



Erfolg nach Plan

Langfristige Entwicklung von Kindern und Jugendlichen im Handball

Masterarbeit

Zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

vorgelegt von

Mag. Michael Ernst, BSc

am Institut für Sportwissenschaft

Begutachter: Univ.-Prof. Mag. Dr.rer.nat. Markus Tilp

Graz, Juni 2020

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Ort, Datum

Unterschrift

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle herzlich bei meiner Familie bedanken, die während meiner Studienzeit immer für mich da war. Ihr habt mich stets unterstützt ohne euch einzumischen oder aufzudrängen, wofür ich euch sehr dankbar bin.

Danke auch an meine Freundin Alexandra, für deine Hilfe und dein Verständnis in den vergangenen Monaten.

Besonderer Dank gilt meinem Betreuer Univ.-Prof. Mag. Dr.rer.nat. Markus Tilp, der mir mit hilfreichen Ratschlägen beim Verfassen meiner Abschlussarbeit zur Seite stand. Danke Markus!

Ebenso bedanken möchte ich mich bei all meinen FreundInnen. Ihr habt es in vielen guten Gesprächen und Sporeinheiten immer wieder geschafft, meinen Kopf frei zu bekommen. Danke an euch alle!

Inhaltsverzeichnis

1	Abstract.....	1
2	Einleitung	2
3	Leistungsbestimmende Faktoren	4
3.1	Athletik.....	5
3.1.1	Kraft	6
3.1.2	Ausdauer	8
3.1.3	Schnelligkeit.....	11
3.1.4	Beweglichkeit.....	12
3.1.5	Koordinative Fähigkeiten	14
3.2	Technik.....	16
3.3	Spielfähigkeit/ Taktik.....	18
3.4	Mentale Fähigkeiten	20
3.5	Konstitutionelle Voraussetzungen	21
4	Besonderheiten des Kinder- und Jugendtrainings	25
4.1	Entwicklungsbiologische Aspekte.....	26
4.2	Sensible Phasen	29
4.3	Training und Trainierbarkeit.....	32
5	Vorhandene Entwicklungskonzepte	36
5.1	ÖHB- Entwicklungs-Korridor.....	36
5.2	DHB – Rahmentrainingskonzeption.....	44
6	Nachwuchskonzept.....	60
6.1	Elementarstufe (6-10 Jahre).....	62
6.1.1	Technik	62
6.1.2	Athletik	65
6.1.3	Spielentwicklung	68

6.2	Grundlagen I (10-12 Jahre)	70
6.2.1	Technik	71
6.2.2	Athletik	73
6.2.3	Spielentwicklung	76
6.3	Grundlagen II (12-14 Jahre)	78
6.3.1	Technik	79
6.3.2	Athletik	81
6.3.3	Spielentwicklung	83
6.4	Entwicklungsbereich (14-16 Jahre)	85
6.4.1	Technik	86
6.4.2	Athletik	88
6.4.3	Spielentwicklung	90
6.5	Spezialisierung (16-18 Jahre)	92
6.5.1	Technik	93
6.5.2	Athletik	95
6.5.3	Spielentwicklung	96
6.6	Übergangsbereich (>18 Jahre)	98
6.6.1	Technik	99
6.6.2	Athletik	100
6.6.3	Spielentwicklung	102
7	Conclusio	104
8	Abbildungsverzeichnis	106
9	Tabellenverzeichnis	108
10	Literaturverzeichnis	109

1 Abstract

Um eine nachhaltige Nachwuchsarbeit im Handball, im Sinne eines langfristigen Leistungsaufbaus zu garantieren, bedarf es einer strukturierten Vorgehensweise. In diesem Zusammenhang müssen altersbiologische Besonderheiten, wie auch Differenzen hinsichtlich der Trainierbarkeit von Kindern und Jugendlichen während des Wachstums beachtet werden.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit entwicklungsfördernden Maßnahmen aus den Bereichen Physiologie, Trainingslehre und motorisches Lernen. Das Herzstück ist die Präsentation eines Nachwuchskonzepts, welches auf persönlichen Erfahrungen und dem aktuellen Kenntnisstand aus dem Kinder- und Jugendtraining beruht.

Die Schulung einer soliden Grundtechnik in den Bereichen Passen, Fangen und Werfen, dient als Basis für jegliche weitere handballspezifische Handlungen. Frühzeitig falsch gelernte Bewegungsabläufe erschweren bzw. verhindern den Fortschritt in weiteren Ausbildungsstufen. Nach Beherrschung der Grundlagen wird das Techniktraining zunehmend positionsspezifischer und versteht sich dabei als ein nie abgeschlossener Prozess, mit dem Ziel, Fertigkeiten situationsadäquat und unter hohen Druckbedingungen abrufen zu können. Um das im modernen Handball so bedeutende Entscheidungsverhalten bestmöglich auszubilden, dürfen die Anforderungen an die Lösungskompetenz der SpielerInnen, durch taktische Mittel, nicht zu stark vereinfacht werden.

Die für die motorische Entwicklung bedeutsame präpuberale Phase, empfiehlt sich, aufgrund der fortgeschrittenen, frühkindlichen Gehirnentwicklung, zur Vermittlung eines breiten Bewegungserfahrungsschatzes. Die spielerische Entwicklung der Halte- und Stützkraft dient als Voraussetzung für ein differenziertes Krafttraining, welches sich ab dem Eintritt in die Pubertät und der damit verbundenen günstigen hormonellen Situation, im Sinne des Muskelaufbaus, als besonders lohnend erweist.

Das Ziel dieses Konzepts ist es altersadäquat und die individuelle Entwicklung berücksichtigend, eine maximale Ausschöpfung des Entwicklungspotentials zu erreichen. SpielerInnen die solch eine Ausbildung durchlaufen, sollen am Ende durch individuelle und persönliche Stärke am Spielfeld überzeugen.

2 Einleitung

Wie auch in vielen anderen Spielsportarten gibt es im Handball jede Menge beeinflussende Faktoren, die über Erfolg und Niederlage entscheiden. Gerade im Nachwuchssport spiegelt das Ergebnis auf der Anzeigetafel, am Ende eines Wettspiels, nicht zwingend den tatsächlichen Leistungsstand einer Mannschaft und ferner, den der einzelnen AthletInnen wider. Der technische und athletische Rückstand einzelner SpielerInnen, wird leider zu oft durch taktische Vorgaben und Systemhandball kompensiert. Dabei sollte doch genau das Gegenteil das Ziel sein, nämlich durch einen geplanten, strukturierten und altersadäquaten Aufbau SpielerInnen individuell zu entwickeln, welche sich in weiterer Folge eben nicht in Systemen verstecken, sondern aufgrund ihrer individuellen Stärke überzeugen.

Es liegt an den regionalen und überregionalen Verbänden, den Vereinen und den TrainerInnen, die durch ihr Engagement und Know-how, Strukturen und Bedingungen schaffen, unter denen sich Kinder und Jugendliche möglichst optimal und zielgerichtet entwickeln können.

Der Zustand, dass immer mehr Kinder und Jugendliche unter Bewegungsmangel leiden und körperliche Defizite aufweisen, erschwert bzw. verzögert diese Aufgabe unumstritten. Aufgrund des fehlenden Erfahrungsschatzes ist die motorische Leistungsfähigkeit minderentwickelt, weshalb viele TrainerInnen in den Vereinen grundlegende Bewegungsformen schulen müssen, bevor es an einen systematischen Trainingsprozess geht.¹

Die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen ist eine äußerst sensible Aufgabe. Altersbiologische Vor- und Nachteile können im Nachwuchssport sehr leicht falsch interpretiert werden, weshalb es wichtig ist, Hintergründe und Zusammenhänge der Physiologie, Trainingslehre, aber auch im Bereich des motorischen Lernens zu verstehen und zu berücksichtigen. Darüber hinaus braucht es ein gewisses Maß an Erfahrung und Einschätzung, um adäquat zu handeln und erfolgreich arbeiten zu können.

Während meines Sportwissenschaftsstudiums und meiner Trainerausbildungen habe ich ein beträchtliches Ausmaß an Material und Wissen angehäuft. Es war und ist mir stets ein Anliegen, die von mir betreuten AthletInnen bestmöglich zu fördern und all

¹ Guhs et al. (2015): *Allgemein motorische, koordinative und athletische Grundausbildung im Grundlagentraining*. S. 9

das erworbene Wissen in die Ausbildung von angehenden HandballerInnen einfließen zu lassen.

Im Austausch mit TrainerkollegInnen tauchen immer wieder ähnliche Probleme auf, wie etwa die Herausforderung, möglichst alle für den Handballsport relevanten Faktoren in den Trainingsalltag zu implementieren. Dieser Zustand bereitete mir speziell zu Beginn meiner Arbeit mit Jugendlichen Kopfzerbrechen. Basierend auf dieser Tatsache kann es sehr leicht passieren vor lauter Bäumen den Wald nicht mehr zu erkennen. Die vielen Übungsformen, Zugänge, Konzepte und Lehrmeinungen müssen erst in Einklang gebracht werden, um eine für sich selbst passende Arbeitsweise zu entwickeln, welche dem Grundsatz einer optimalen, altersadäquaten Entwicklung folgt. Aus diesen Gedanken heraus kam es zu folgender Forschungsfrage: Wie kann das individuelle Entwicklungspotential von Kindern und Jugendlichen im Handball, in jeder Ausbildungsstufe optimal ausgeschöpft werden?

Mit der vorliegenden Arbeit soll ein Leitfaden zur Verfügung gestellt werden, woran sich Vereine und TrainerInnen orientieren können, welche sich vornehmen NachwuchsspielerInnen auszubilden.

Zu Beginn werden gemäß dem aktuellen Stand der Trainingslehre die einzelnen leistungsbestimmenden Faktoren im Handball definiert und näher beschrieben. Im weiteren Verlauf wird auf Hintergründe eingegangen, welche in der Nachwuchsarbeit von besonderer Relevanz sind und in der Förderung auch dementsprechend berücksichtigt werden müssen. Der Vorstellung weiterer Entwicklungsstrategien im In- und Ausland, folgt mit der Präsentation eines mehrstufigen Nachwuchskonzepts, zur Ausbildung junger HandballerInnen, das Herzstück dieser Arbeit.

Das Ziel ist es, unter Berücksichtigung von Vorgaben und des aktuellen Forschungsstandes im Bereich des Kinder- und Jugendtrainings, in chronologischer Reihenfolge auf die einzelnen Entwicklungsstufen einzugehen und die Bedeutung von Technik, Athletik und Spielentwicklung hervorzuheben.

3 Leistungsbestimmende Faktoren

Jede Sportart weist ein bestimmtes Anforderungsprofil auf, das AthletInnen beherrschen bzw. mitbringen sollten. Je nach Belastung und im Wettkampf erforderlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten, können diese sehr unterschiedlich sein. Ballgefühl und taktisches Spielverständnis werden im Triathlon weniger darüber entscheiden in die Spitze vorzudringen, als etwa in Spielsportarten. Umgekehrt brauchen SpielsportlerInnen zwar unumstritten eine gut entwickelte ATP- Resynthesefähigkeit, im Vergleich zu AusdauerathletInnen spielt diese allerdings eine nicht so übergeordnete Rolle.

Handball ist eine komplexe Spielsportart, mit einer Vielzahl an beeinflussenden Faktoren. Neben athletischen und technischen Fähigkeiten und Fertigkeiten sind es die mentale Stärke und ein technisches Feingespür aber auch ein hohes Maß an Spielintelligenz, welche die Leistung beeinflussen. Betrachtet man die anthropometrischen Entwicklungen der unterschiedlichen Positionen im Handball, so fällt auf, dass gewisse körperliche Voraussetzungen nicht nur bloß förderlich, sondern mittlerweile unabdingbar sind, um im Spitzenbereich reüssieren zu können.

Um herauszufinden welche Faktoren Einfluss auf die sportliche Leistungsfähigkeit haben, gibt es in der Literatur eine Vielzahl an Modellen. Abbildung 1 zeigt ein Modell leistungsbestimmender Faktoren für den Handballsport. Die einzelnen Komponenten stehen in Wechselwirkung zueinander, was beispielsweise bedeutet, dass bei einem Sprinttraining nicht etwa bloß die Schnelligkeit, sondern auch die koordinativen Fähigkeiten und die Stabilisation der Beinachse trainiert werden.²

Die Entscheidung dieses Modell anzuführen, fußt nicht auf dessen Integrität, sondern soll als Veranschaulichung dienen. So gibt es beispielsweise keinen Aufschluss über die Gewichtung der einzelnen Komponenten und lässt auch die Frage offen, weshalb die Ernährung und/ oder Regeneration unerwähnt bleiben – zwei Faktoren welche unumstritten die sportliche Leistungsfähigkeit beeinflussen.

Ganzheitlich betrachtet darf nicht vergessen werden, dass die sportliche Leistungsfähigkeit im Allgemeinen und die individuellen Eigenschaften im Speziellen, von

² Guhs et al. (2015): *Allgemein motorische, koordinative und athletische Grundausbildung im Grundlagentraining*. S. 9

Persönlichkeitsmerkmalen (Leistungsmotivation- und bereitchaft, psychophysische Belastbarkeit) der einzelnen SportlerInnen geprägt werden.³



Abbildung 1: Sportliche Leistungsfähigkeit und ihre beeinflussenden Faktoren im Handball

3.1 Athletik

Ist die Rede von leistungsbestimmenden Faktoren, so führt kein Weg an der Athletik vorbei. In Individualsportarten nimmt diese, im Vergleich zu Mannschaftssportarten, wo sie lange unterrepräsentiert war, traditionell einen hohen Stellenwert ein. Man erinnere sich zurück als vor über zehn Jahren die deutsche Fußballnationalmannschaft, im Zuge der Vorbereitung auf die Heimweltmeisterschaft, den renommierten Fitness-trainer Mark Verstegen verpflichtete, um die Mannschaft athletisch auf die bevorstehende Aufgabe vorzubereiten.

³ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 25–26

Aufgrund der immer enger werdenden Terminkalender und der damit in Verbindung stehenden erhöhten Belastung, sind AthletiktrainerInnen im Profibereich fixer Bestandteil des Trainerstabes, weshalb auch die Nachfrage nach Spezialisten steigt.⁴

Zu ihren Hauptaufgaben zählen die Prävention, um die AthletInnen auf die im Wettkampf auftretenden Belastungen vorzubereiten, die Regeneration und die Entwicklung physischer Voraussetzungen, um in weiterer Folge Top- Leistungen erbringen zu können.⁵

Die Kondition mit ihren unterschiedlichen Fähigkeiten, welche nachfolgend einzeln näher beschrieben werden, spielt hierbei eine elementare Rolle.

3.1.1 Kraft

„Kraft im Sport ist die Fähigkeit des Nerv- Muskelsystems, durch Innervations- und Stoffwechselprozesse mit Muskelkontraktionen Widerstände zu überwinden (konzentrische Arbeit), ihnen entgegenzuwirken (exzentrische Arbeit) bzw. sie zu halten (statische Arbeit).“⁶

Kraft ist somit die Einflussgröße, welche dafür verantwortlich ist, bestimmte Bewegungen, egal ob im Sport oder im Alltag, bewerkstelligen zu können. Physikalisch gesehen ist Kraft das Produkt aus Masse und Beschleunigung.

Kräfte können in unterschiedlicher Weise auftreten und haben dadurch auch andere Wirkungsweisen. Zu differenzieren sind innere (etwa zwischen Knochen und Muskeln) und äußere Kräfte (zwischen SportlerInnen und der Umwelt), welche es in sämtlichen Sportarten gilt dementsprechend dosiert und/ oder ausgeprägt einzusetzen.⁷

Bevor die einzelnen Formen der Kraft näher dargestellt werden, sei erwähnt, dass diese nie in isolierter Form vorkommen, sondern vielmehr in Kombination bzw. in einer Mischform auftreten.⁸

⁴ Zawieja et al. (2016): *Leistungsreserve Athletiktraining*. S. 9–10

⁵ Ebd. S. 15

⁶ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 40

⁷ Olivier et al. (2016): *Grundlagen der Trainingswissenschaft und -lehre*. S. 93

⁸ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 371

Tabelle 1: Kategorisierung der Kraft und ihre Komponenten

Basisfähigkeit	Maximalkraft		
Subkategorien	Schnellkraft (statisch, konzentrisch)	Reaktivkraft (exzentrisch-konzentrisch)	Kraftausdauer (statisch, dynamisch)
Komponenten	<ul style="list-style-type: none"> – Maximalkraft – Explosivkraft – Startkraft – muskuläre Leistungsfähigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> – Maximalkraft – Explosivkraft – Startkraft – reaktive Spannungsfähigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> – Maximalkraft – anaerob-alaktazider Stoffwechsel – anaerob-laktazider Stoffwechsel – aerob-glykolytischer Stoffwechsel

Wie in Tabelle 1 zu erkennen ist, wird *Kraft* als konditionelle Fähigkeit in unterschiedliche Arten unterteilt. Die Maximalkraft stellt hierbei eine Basis dar. Die anderen Erscheinungsformen sind stark von ihr abhängig und verstehen sich als Subkategorien dieser.

„Die Maximalkraft stellt die höchstmögliche Kraft dar, die das Nerv-Muskel-System bei maximaler willkürlicher Kontraktion auszuüben vermag.“⁹

Die *Schnellkraft* ist speziell in sprungbehafteten, Sprint lastigen und reaktionsabhängigen Sportarten von elementarer Bedeutung und wird als die „Fähigkeit des Sportlers bei willkürlicher Kontraktion die Muskelkraft schnell zu mobilisieren und das Kraftmaximum in optimal kurzer Zeit zu erreichen“ definiert.¹⁰

Zu ihr zählen wie in Tabelle 1 erkennbar neben der Maximalkraft die Explosivkraft, charakterisiert durch einen maximalen Kraftanstieg innerhalb einer Kraft-Zeit-Kurve und die Startkraft, welche jenen Wert beschreibt, der 50 ms nach dem Beginn einer Kontraktion erreicht wird – also die Fähigkeit einen hohen Kraftwert zu Beginn der Kontraktion zu erzeugen. Es ist folglich zu unterscheiden ob die Bewegungsausführung zeitlich limitiert ist (z.B. Boxen, Fechten) oder eben nicht und es das Ziel ist, einem Gegenstand eine möglichst hohe Endgeschwindigkeit mit auf den Weg zu geben.¹¹

Auch wenn die *Reaktivkraft* eine enge Beziehung zur Maximal- und Schnellkraft aufweist, so versteht sie sich nichtsdestotrotz als eigenständige Fähigkeit der Kraft. Sie spielt speziell bei Sportarten mit Aushol- und/ oder Landebewegungen eine Rolle und wird folglich definiert als „die exzentrisch- konzentrische Schnellkraft bei kürzest

⁹ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 371

¹⁰ Schnabel et al. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft*. S. 162

¹¹ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 42–43

*möglicher Kopplung (< 200 ms) beider Arbeitsphasen, also in einem Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus.*¹²

Bei einem Wurf beispielsweise, werden die an der Wurfbewegung beteiligten Muskeln, beim zeitlich vorgeschalteten Ausholen gedehnt und kontrahieren. Der konzentrischen Muskelanspannung (Wurf) geht also eine exzentrische Anspannung (Ausholbewegung) voraus, was als Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus verstanden wird.¹³ Die während der Dehnung des kontrahierten Muskels, bzw. Abbremsbewegung des Körpers (z.B. Ausholbewegung bei Sprüngen) entstehende Energie, kann in Muskel und Sehnen gespeichert und bei der darauf folgenden konzentrischen Kontraktion (Absprung) wiederverwendet werden.¹⁴

Unter *Kraftausdauer* wird die *„Ermüdungswiderstandsfähigkeit bei statischen und dynamischen Krafteinsätzen (mit mehr als 30 % der Maximalkraft)“* verstanden.¹⁵ Da die Höhe des Krafteinsatzes Einfluss auf die muskuläre Ermüdung hat, wird aus trainingsmethodischen Gründen weiter unterschieden in:

- Maximalkraftausdauer: Belastungen über 75% der Maximalkraft
- Submaximale Kraftausdauer: Belastungen im Bereich 75–50% der Maximalkraft
- Aerobe Kraftausdauer: 50–30% der Maximalkraft¹⁶

3.1.2 Ausdauer

*„Unter Ausdauer wird allgemein die psychophysische Ermüdungswiderstandsfähigkeit des Sportlers verstanden. Dabei beinhaltet die psychische Ausdauer die Fähigkeit des Sportlers, einem Reiz, der zum Abbruch einer Belastung auffordert, möglichst lange widerstehen zu können, die physische Ausdauer die Ermüdungswiderstandsfähigkeit des gesamten Organismus bzw. einzelner Teilsysteme.“*¹⁷

¹² Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 44

¹³ Schnabel et al. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft*. S. 162–163

¹⁴ Bührle und Gollhofer (1985): *Grundlagen des Maximal- und Schnellkrafttrainings*. S. 254–269

¹⁵ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 44

¹⁶ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 380

¹⁷ Ebd. S. 229

Diese Definition sollte zusätzlich noch um „die Fähigkeit sich in Phasen verminderter Beanspruchung (z.B. Pausen im Training und Wettkampf) bzw. nach Belastungsende rasch zu regenerieren“, erweitert werden.¹⁸

Viele Wettkämpfe in unterschiedlichen Sportarten entscheiden sich erst gegen Ende hin. Die saubere Ausführung von Fertigkeiten auch im ermüdeten Zustand hängt stark mit der Ausdauer zusammen – sie hilft dabei die Auswirkungen der Erschöpfung möglichst weit hinauszuzögern und im Umkehrschluss die Belastungsintensität möglichst lange hoch zu halten. Es geht aber nicht nur um die Aufrechterhaltung motorischer Fertigkeiten, auch die Konzentration wird in erheblichem Maße von der Ausdauer beeinträchtigt – was auch erklärt weshalb SchachspielerInnen im Bereich der Grundlagenausdauer arbeiten.

Darüber hinaus hilft sie dabei sich schneller regenerieren zu können, eine Fähigkeit, die zum einen im Wettkampf, speziell in Spielsportarten mit alternierenden schnellen Antritten und kurzen Erholungsphasen, aber auch nach intensiver körperlicher Betätigung, von Bedeutung ist.¹⁹ Die Verbesserung der Regenerationsfähigkeit impliziert auch eine erhöhte Belastungsverträglichkeit und ist somit die Grundlage für höhere Trainingsumfänge. Das Ausdauertraining- im Endeffekt nichts anderes als Energiebereitstellungstraining – orientiert sich demnach an den Anforderungen der jeweiligen Sportart.

Die (relative) maximale Sauerstoffaufnahme ($VO_2\max$), also jene Menge an Sauerstoff, die pro Kilogramm Körpergewicht pro Minute aufgenommen werden kann, stellt den Ausprägungsgrad der aeroben Ausdauer von SportlerInnen dar und wird im Wesentlichen von der Güte der Lungenatmung, der Pumpleistung des Herz-Kreislauf-Systems und der Sauerstoffverwertung in den Körperzellen bestimmt.²⁰

Bei der Strukturierung der Ausdauer wird je nach Sichtweise nach verschiedenen Kriterien unterschieden. Die Sportmedizin etwa orientiert sich an energiebereitstellenden Prozessen und unterteilt demnach in allgemeine aerobe und anaerobe Ausdauer – erkennbar in Abbildung 2.

¹⁸ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 110

¹⁹ Lewindon und Joyce (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung*. S. 251

²⁰ Zawieja et al. (2016): *Leistungsreserve Athletiktraining*. S. 28–29

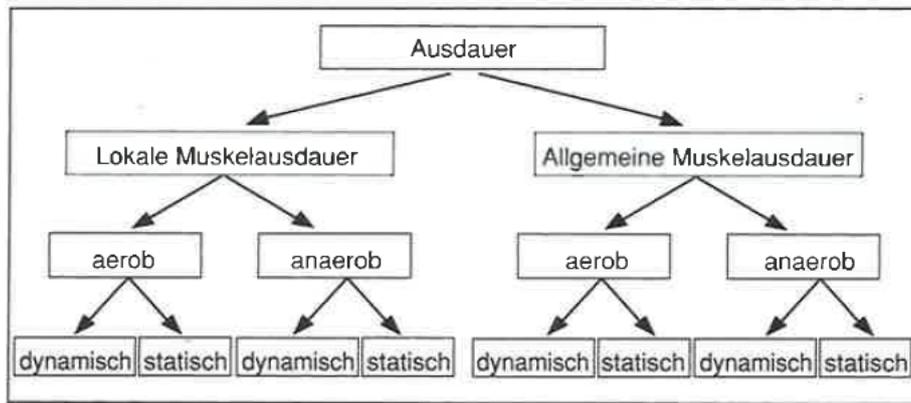


Abbildung 2: Ausdauerleistungsfähigkeiten und Unterteilung nach aerober und anaerober Ausdauer (nach Hollmann/ Hettinger 2000, S.263)

In der Trainingslehre dominieren zum einen Einteilungen, basierend auf der Dauer der Belastung in

- Kurzausdauer
- Mittelausdauer
- Langausdauer

zum anderen wird aus trainingstheoretischer Sicht in Grundlagenausdauer und spezielle Ausdauer unterschieden. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die verschiedenen Erscheinungsformen der Ausdauer und ihrer Charakteristika.

Tabelle 2: Unterschiedliche Arten und Typen der Ausdauer

Arten	Grundlagenausdauer (GLA)	spezielle Ausdauer (spA)
Merkmal	Basischarakter für Gesundheit, Fitness und für die Entwicklung anderer sportmotorischer Fähigkeiten	disziplinspezifische Belastungsstruktur in den Ausdauersportarten: optimales Verhältnis von Belastungsintensität und Belastungsdauer
Typen	<ul style="list-style-type: none"> – allgemeine Grundlagenausdauer = übungsneutrale Grundausdauer des Gesundheits- und Fitnessbereichs – spezifische Grundlagenausdauer = übungsgebundene Basisausdauer der Ausdauerdisziplinen – azyklische Grundlagenausdauer = Basisausdauer für die unregelmäßig wechselnde (= azykl.) Beanspruchung in den Spiel- und Kampfsportarten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kurzausdauer (35 s–2 min) – Mittelausdauer (2–10 min) – Langausdauer I (10–35 min) – Langausdauer II (35–90 min) – Langausdauer III (90 min–6 h) – Langausdauer IV (>6 h)

3.1.3 Schnelligkeit

Wie schon bei der Ausdauer handelt es sich bei der Schnelligkeit ebenso um eine psychophysische Fähigkeit. Im Unterschied zu Erstgenannter befähigt sie allerdings dazu, Bewegungen und Informationen schnellstmöglich zu realisieren bzw. weiterzuverarbeiten und führt daher zu folgender Definition:

„Schnelligkeit [ist] die Fähigkeit, aufgrund kognitiver Prozesse, maximaler Willenskraft und der Funktionalität des Nerv-Muskel-Systems höchstmögliche Reaktions- und Bewegungsgeschwindigkeiten (vorwiegend gegen geringe Widerstände) zu erzielen.“²¹

Wie in Tabelle 3 ersichtlich, lässt sich die Schnelligkeit in zwei Bereiche unterteilen.

Tabelle 3: Einteilung der Schnelligkeitsfähigkeiten

Schnelligkeitsleistungen	strategisch-taktisch	energetisch-konditionell	koordinativ-technisch
komplexe Schnelligkeit	Handlungsschnelligkeit	Schnelligkeit einer Einzelbewegung azyklisch	lokomotorische Schnelligkeit zyklisch
elementare Schnelligkeit	Wahlreaktion Einfachreaktion Reaktionsschnelligkeit	reaktive Schnelligkeit willkürlich initiierte Schnelligkeit	Koordinations-schnelligkeit Frequenz-schnelligkeit/ Tapping

Elementare Schnelligkeitsformen

Dazu zählen die Reaktions- und die Koordinationsschnelligkeit, als auch die Sequenzschnelligkeit (azyklische Bewegungen) und die Frequenzschnelligkeit (zyklische Bewegungen). Allesamt sind abhängig vom zentralen Nervensystem, einem hohen Anteil schnell zuckender Muskelfasern (FT- Fasern), einer hoch ausgeprägten Bewegungskoordination und einem kurzen Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus (siehe 3.1.1. Reaktivkraft).²²

²¹ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 87

²² Ebd. S. 87–89

Komplexe Schnelligkeitsformen

Diese ergeben sich aus der Beziehung der Bedingungen der oben angeführten elementaren Schnelligkeit, der Kraft und der Ausdauer und beschreiben Bewegungshandlungen, welche in einer kurzen Zeit realisiert werden. Folglich geht es hier um schnelles Handeln (Wahrnehmung und Umsetzung) und Bewegen (zyklisch/ azyklisch).

Schnelligkeit ist somit eine Fähigkeit, welche stark von muskulären, konditionellen und kognitiven Faktoren abhängig ist. Bezogen auf einzelne Situationen (sämtliche Täuschungen in Spielsportarten, explosiver Schlag im Badminton), erscheint sie für den Laien auf den ersten Blick möglicherweise als übergeordnete konditionelle Fähigkeit. Nichtsdestotrotz kann sie nur in Ergänzung mit den anderen konditionellen Fähigkeiten maximiert werden, denkt man beispielsweise an die unzähligen Sprints in einem Fußballspiel, welche ohne eine adäquat entwickelte Ermüdungswiderstandsfähigkeit bzw. Kraftpotential in den Beinen, in diesem Ausmaß nicht realisierbar wären.

3.1.4 Beweglichkeit

Sportartspezifische Bewegungen technisch richtig auszuführen bedeutet, mit bestimmten Körperteilen Winkelstellungen einnehmen zu können, um sich nicht selbst zu blockieren. Demzufolge ist die gemischt konditionell- koordinative Fähigkeit eine essentielle Voraussetzung für sportliche Leistungen und ist wie folgt definiert:

„Leistungsvoraussetzung, die den bei der Ausführung von Bewegungen oder der Einnahme bestimmter Haltungen erreichbaren Bewegungsspielraum der Gelenke bzw. Gelenksysteme betrifft und als motorische Fähigkeit des Menschen in Erscheinung tritt.“²³

Umso weniger verständlich ist in diesem Zusammenhang die Vernachlässigung in der Trainingswissenschaft gegenüber anderen motorischen Fähigkeiten. Auch wenn die Literatur unterschiedliche Gliederungsmöglichkeiten aufweist, so ist die Einteilung in aktive und passive Beweglichkeit in einem erhöhten Maße zu finden. Die aktive

²³ Schnabel et al. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft*. S. 146

Beweglichkeit beschreibt demnach den Gesamtbewegungsumfang (range of motion - ROM) eines Gelenks, inklusive Kapsel und Weichgewebe, welche dieses umgeben.²⁴ Demgegenüber steht mit der passiven Beweglichkeit die größtmögliche Bewegungsamplitude (full range of motion - FROM) in einem Gelenk, welche durch äußere Kräfte, beispielsweise durch Druck von TrainingspartnerInnen oder Zusatzlasten, erreicht werden kann. Mitbestimmend für das Bewegungsausmaß ist unter anderem eine Entspannungsfähigkeit des Agonisten.²⁵ Abbildung 3 verbildlicht hierfür die Bewegungsreserve, welche sich aus der Differenz zwischen physiologischer und anatomischer Bewegungsgrenze ergibt.

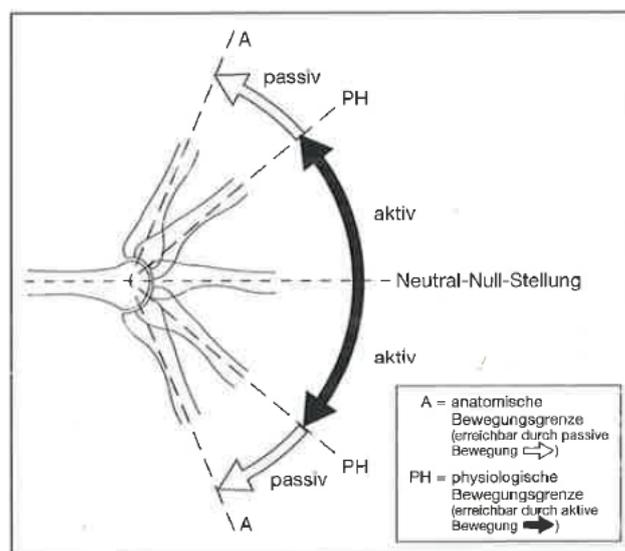


Abbildung 3: Ausmaß der Gelenkbeweglichkeit

Passives Dehnen ist jedoch nicht die einzige Methode zur Verbesserung der Beweglichkeit. Das Training der Mobilität fördert mit Hilfe freier Bewegungen die Interaktion zwischen Muskeln und Gelenken und hilft dabei das gesamte Gelenkbewegungsausmaß auszureizen. Zu erkennen ist Mobilität etwa bei einer Kniebeuge, wenn es darum geht selbst in tiefsten Positionen die Fersen am Boden zu halten.²⁶

Im Falle einer Verkürzung liegt es auf der Hand, über einen gewissen Zeitraum ein Dehnprogramm für die betroffene Muskelgruppe durchzuführen. Durch die passive mechanische Einwirkung kommt es zu einer Veränderung des myofaszialen Gewebes (Bänder, Gelenkkapseln, Sehnen). Im Unterschied zum Mobility Training erfolgt es

²⁴ Lewindon und Joyce (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung*. S. 69

²⁵ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 154

²⁶ Cook (2014): *Der perfekte Athlet*. S. 58

jedoch nur passiv mit reduzierter motorischer Kontrolle, wodurch weitaus weniger Impulse ins Gehirn gelangen und es zu keiner Förderung der Muskelaktivität kommt. Beim Mobility Training hingegen werden bis zu zehnmal mehr Rezeptoren angesprochen.²⁷

Hinsichtlich des Dehnens im Zuge des Aufwärmens, gilt es zwischen unterschiedlichen Methoden (statisches/ dynamisches Dehnen, PNF) und dem eigentlichen Ziel des Aufwärmens zu differenzieren. Durch lang anhaltendes statisches Dehnen (≥ 60 sec) kann es zu Leistungsdefiziten (-4,6% pro Muskelgruppe) kommen. Umgekehrt zeigt statisches Dehnen bei längeren Muskellängen einen Leistungsvorteil von 2,2%. Sämtliche Formen des Dehnens führen zu einer ROM- Verbesserung.²⁸

3.1.5 Koordinative Fähigkeiten

Koordination im sportlichen Kontext bedeutet ganz allgemein das Zusammenwirken verschiedener Prozesse eines Systems. In der Trainingswissenschaft wird darunter das Zusammenspiel sensorischer und motorischer Teilsysteme, mit dem Ziel der möglichst genauen Bewegungsausführung verstanden.²⁹

Die koordinativen Fähigkeiten sind grundlegende Leistungsvoraussetzungen für Bewegungshandlungen und werden wie folgt definiert.

„Klasse motorischer Fähigkeiten, die vorrangig durch die Prozesse der Bewegungsregulation bedingt sind und relativ verfestigte und generalisierte Verlaufsqualitäten dieser Prozesse darstellen. Sie sind Leistungsvoraussetzungen zur Bewältigung dominant koordinativer Anforderungen. Charakteristisches Merkmal koordinativer Fähigkeiten ist die jeweils spezifische Einheit von Wahrnehmung und motorischer Realisierung (von „perception“ und „action“).³⁰

Wir benötigen diese um in Situationen, in denen ein schnelles und zielgerichtetes Handeln vonnöten ist, adäquat zu agieren. Auch im Sinne der Verletzungsprävention haben sie allerhöchste Wertigkeit, weil sie uns dazu befähigen Stürze entweder

²⁷ Meinart und Bayer (2018): *Mobility*. S. 47–50

²⁸ Behm et al. (2016): *Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals*. S. 2–4

²⁹ Olivier et al. (2016): *Grundlagen der Trainingswissenschaft und -lehre*. S. 168

³⁰ Schnabel et al. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft*. S. 136

ganz zu vermeiden oder im Akutfall adäquat zu reagieren (beispielsweise Abrollen nach einem Sturz).³¹

In der Literatur werden in der Regel sieben koordinative Fähigkeiten angeführt.

Differenzierungsfähigkeit

Die Differenzierungsfähigkeit ist in sämtlichen Ballsportarten von elementarer Bedeutung. Sie bestimmt die muskuläre Feinabstimmung – gemeinhin bekannt als Ballgefühl.

Gleichgewichtsfähigkeit

Diese Fähigkeit verhilft uns dazu den gesamten Körper im Gleichgewicht zu halten, was bei Würfeln etwa wichtig ist, wenn durch Stoßbewegungen des Gegners versucht wird dieses zu stören.

Kopplungsfähigkeit

Die Kopplungsfähigkeit ist die Fähigkeit einzelne Teilkörperbewegungen miteinander so in Einklang zu bringen, um ein bestimmtes Handlungsziel zu erreichen. Ein solches Handlungsziel könnte beispielsweise ein Überzieher im Handball sein, bei dem die Bewegungen der oberen und unteren Extremitäten und des Rumpfes, im Sinne einer optimalen Bewegungsausführung, miteinander gekoppelt werden müssen.

Orientierungsfähigkeit

Darunter wird die Veränderung der Lage des Körpers in Raum und Zeit verstanden. Sie kommt beispielsweise während einer Körperfinte, erzeugt durch eine Drehung um die eigene Körperachse, zum Vorschein.

Reaktionsfähigkeit

Beschreibt die Fähigkeit auf ein Signal hin schnellstmöglich zu reagieren und dementsprechende, die Situation erforderliche, Maßnahmen einzuleiten. Im modernen Handball muss augenblicklich auf einen Pfiff der Unparteiischen reagiert werden, da dadurch die Chance auf einen einfachen Torerfolg durch einen Gegenstoß sehr groß ist.

³¹ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 793

Rhythmisierungsfähigkeit

Fähigkeit einen von außen vorgegebenen Rhythmus zu erfassen und an den eigenen anzupassen. Dies muss nicht zwingend durch einen akustischen Rhythmus vorgegeben sein, beim Handball kommt sie etwa bei einer Dreischrittfolge vor dem Sprungwurf zum Einsatz, in dem das eigene Tempo an einen vorgegebenen Rhythmus adaptiert wird.

Umstellungsfähigkeit

Diese Fähigkeit ist etwa in Spilsportarten, wo keine Situation der anderen gleicht und immer wieder neue motorische Lösungsstrategien gefunden werden müssen, sehr gefragt. Sie befähigt SpielerInnen, bei sich verändernden Gegebenheiten, das eigene Handlungsprogramm an die neue Situation anzupassen.

3.2 Technik

„Unter sportlicher Technik versteht man das meist in der Praxis entwickelte Verfahren, eine bestimmte Bewegungsaufgabe auf möglichst zweckmäßige und ökonomische Weise zu lösen. Die Technik einer sportlichen Disziplin entspricht dabei einem sogenannten motorischen Idealtyp, der jedoch unter Erhaltung seiner charakteristischen Bewegungsmerkmale eine Modifizierung (persönlicher Stil) erfahren kann, die den individuellen Gegebenheiten entspricht.“³²

Auch wenn die Technik in diversen Sportarten eine unterschiedliche Gewichtung einnimmt, so soll das nicht im Ansatz ihre Beteiligung an der sportlichen Leistung schmälern. Sie befähigt AthletInnen dazu disziplinabhängige Probleme zu lösen und folgt somit dem Grundsatz, eine bestimmte Zielbewegung möglichst sicher und konstant zu beherrschen.

In der Trainingspraxis geschieht dies mittels Verbesserung sportartspezifischer Bewegungskoordination, weshalb Technikeinheiten auch als Lerntraining zu verstehen sind. Neben athletischen Aspekten wie Kraft und Gelenkbeweglichkeit, spielt der Ausbildungsgrad der koordinativen Fähigkeiten eine Rolle, um eine bewusste Bewegungssteuerung erst zu ermöglichen.³³

³² Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 835

³³ Kromer (2015): *Positionstraining für Rückraum-, Kreis- und Außenspieler*. S. 20

Das Training der Technik ist nicht als einzelne Einheit zu betrachten, sondern stellt vielmehr einen Prozess dar. Speziell der Beginn – an dem das Erlernen einer Basistechnik steht – unterscheidet sich stark vom Techniktraining im Erwachsenenbereich, bei dem es mehr um Technikerhalt bzw. Verbesserung von Nuancen geht. Unabhängig vom Trainingsalter bleibt die Technik jedenfalls das Mittel zum Zweck.³⁴

In Spilsportarten gibt es eine Vielzahl an technischen Fertigkeiten. Im Handball etwa erfordert jede Wurfvariante (Sprungwurf, Schlagwurf, Hüftwurf, Knickwurf, Dreher) einen eigenen – teilweise komplexen – Bewegungsablauf. Die Kompetenzen Fangen, Passen und Werfen stehen jedenfalls charakteristisch für diese Sportart.

Fangen

Da das Fangen eines Balles jedweder Handlung mit Ball vorausgeht, gehört es gemeinsam mit dem Passen (aus dem Pass wird der Wurf entwickelt) zu den Grundtechniken im Handball.³⁵ Dafür werden die Arme dem heranfliegenden Ball entgegengestreckt (nicht durchgestreckt), beide Hände aneinander geführt und die Finger ab gespreizt. Die Hände bilden einen Trichter, um die Fangfläche zu vergrößern und zu verhindern, dass der Ball durchrutscht. Durch das Beugen der Arme kommt es zu einem Abbremsen des Balles und letztendlich zu einer sicheren Ballannahme.

Passen

Ein schnelles und sicheres Passspiel ist die Grundlage eines erfolgreichen Angriffsspiels. Ungenaue Anspiele zwingen die MitspielerInnen zu untypischen Bewegungen und schaffen Unsicherheit. Die Ausführung des Passes ist von der jeweiligen Situation und von der Fangsicherheit der PassempfängerInnen abhängig. Gepasst werden kann über das richtige (diagonale) oder falsche (Wurfarmseite) Bein. Weitere Merkmale sind der hohe Arm (Ellenbogen auf Schulterhöhe), das offene Handgelenk (Handrücken schaut in Richtung Kopf), die vorgezogene Schulter und die leicht eingedrehte Hüfte (der Wurfarmgegenseite) zur Erzeugung einer Rotationsbewegung.

Werfen

Der Wurf kann im Handballsport getrost als elementar bezeichnet werden, da die Qualität dieser Fertigkeit eng mit dem Torerfolg zusammenhängt. Wie bereits erwähnt gibt es unterschiedliche Wurfvarianten – die Basis stellt der Schlagwurf dar. Die

³⁴ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 278

³⁵ Gidl-Kilian und Medler (2014): *Handball spielen lernen*. S. 21

Grundelemente gleichen denen des Passes. Unterscheidungen gibt es im aktiveren Setzen des Stammbeines (Bein zur Wurfarmgegenseite), über das Energie aufgebaut wird, in Dynamik und daraus resultierender Ausschwingbewegung der Wurfhand. Beim Sprungwurf wird das Bein der Wurfarmseite seitlich nach oben gezogen, wodurch, wie bei sämtlichen Sprungformen, der Absprung forciert wird.

3.3 Spielfähigkeit/ Taktik

Eine ausgeprägte Spielfähigkeit ist eine Grundkompetenz in sämtlichen Sportarten. In der Ausbildung ist demnach darauf zu achten, dass dem Spiel – also der spezifischen Spielfähigkeit – genügend Beachtung geschenkt wird, da sie die Grundvoraussetzung für das beobachtbare Spielverhalten darstellt.

Die Taktik baut auf die Spielfähigkeit auf und ist per Definition *„das planmäßige und auf die eigene und gegnerische Leistungsfähigkeit und die äußeren Umstände abgestellte Verhalten in einem Einzel- oder Mannschaftswettkampf.“*³⁶

Da es sich bei der Spielfähigkeit um eine komplexe und umfangreiche Kompetenz handelt kann sie nicht einfach als Summe von Technik, Taktik und Kondition angesehen werden.³⁷

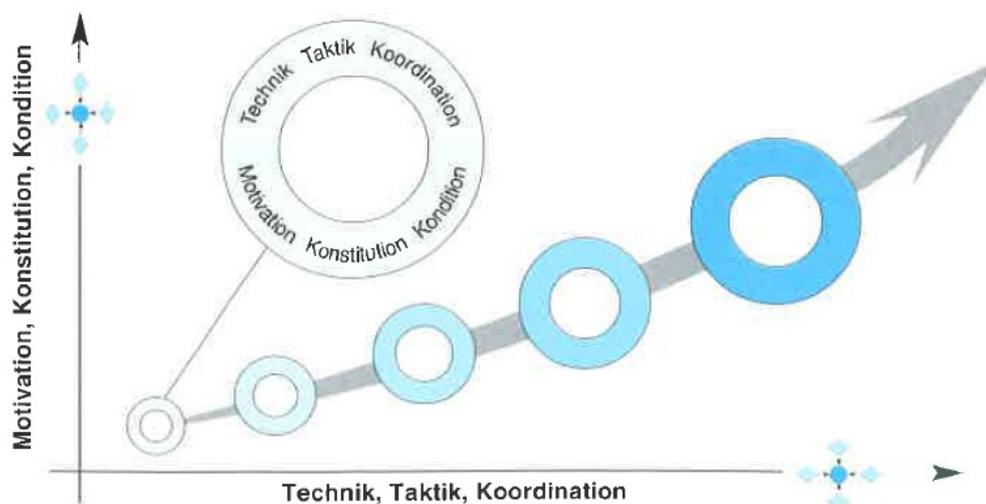


Abbildung 4: Spielfähigkeit – eine Symbiose aus Technik, Taktik, Koordination und Motivation, Konstitution, Kondition. Die Verbesserung dieser Komponenten führt zur Entwicklung der Spielfähigkeit, repräsentiert durch den Anstieg des Pfeiles.

³⁶ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 891

³⁷ Emrich (2001): *Spielend Handball lernen in Schule und Verein*. S. 2

Eine hohe technische Qualität, realisierbar über einen großen Anteil individuellen Trainings, stellt den substantiellen Bestandteil eines optimal mannschaftstaktischen Spielverhaltens dar.³⁸ In weiterer Folge geht es beim taktischen Handeln darum geeignete Techniken in der jeweiligen Situation richtig anzuwenden.³⁹

In der Taktik wird in zwei Bereiche unterschieden. Die *allgemeine Taktik* bezieht sich sinngemäß auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten wohingegen die *spezielle Taktik* auf die jeweilige Sportart gerichtet ist und einer entsprechenden Schulung bedarf. Veranschaulicht wird dies in Abbildung 5. Bei Sportarten der ersten Kategorie (linke Box) ist der taktische Fokus darauf gerichtet, einen vorgegebenen Bewegungsablauf zum richtigen Zeitpunkt optimal auszuführen. In der zweiten Rubrik (mittlere Box) ist ein adäquater Kräfteinsatz der Taktikschwerpunkt. In der dritten Kategorie (rechte Box) finden sich Sportarten, mit sich ständig ändernden Situationen, was die Wettkampfsteuerung erschwert. Während in den ersten beiden Gruppen ein taktisches Grundwissen genügt, ist die taktische Bedeutung in der dritten Gruppe weitaus höher.⁴⁰

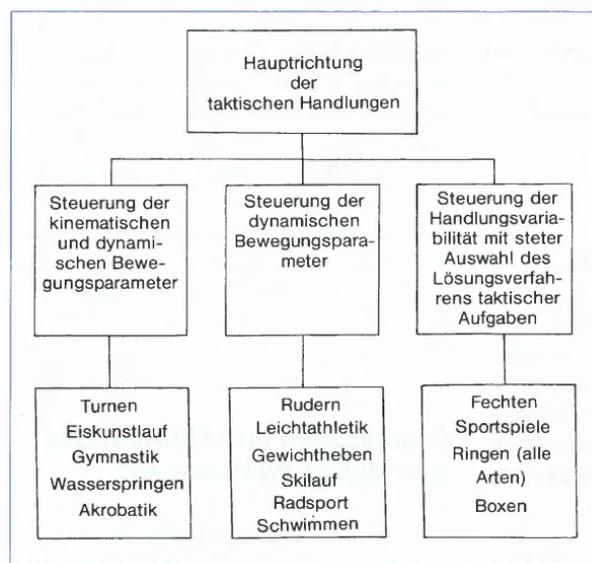


Abbildung 5: Hauptrichtungen taktischen Handelns (vgl. Iwoilow 1973, S.127)

³⁸ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 271

³⁹ Kolodziej (2013): *Erfolgreich Handball spielen*. S. 93

⁴⁰ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 893

3.4 Mentale Fähigkeiten

Dass die mentale Stärke im Sport ein wesentlicher Garant für Erfolg und Nicht- Erfolg ist, darüber ist sich die Sportwelt einig. Eines der wohl sinnbildlichsten Beispiele mentaler Stärke ist der Skisport. Wenn Marcel Hirscher beim Nightrace in Schladming, nach Laufbestzeit im ersten Durchgang im Starthaus stand und kurz vor dem Start in den finalen Lauf, in einer fast schon angsteinflößenden Akribie, den Lauf im Kopf durchging, währenddessen Zehntausende frenetische Fans neben der Piste und Hunderttausende vor den TV- Bildschirmen einzig den Sieg von ihm erwarteten, lastete ein unheimlicher Druck auf seinen Schultern. Um unter solchen Bedingungen in der Lage zu sein die optimale Leistung abzurufen bedarf es unumstritten mentaler Stärke. Im Sport ist oft die Rede davon, dass die Größten der Zunft, nicht zuletzt aufgrund mentaler Fähigkeiten ganz oben stehen. Unter mentaler Stärke wird *„das Verfügen über effektive Selbstregulationsfertigkeiten verstanden, die es Individuen ermöglichen, auch unter ungünstigen Bedingungen ihr Leistungspotenzial abzurufen.“*⁴¹

Sie wird dabei von vier Faktoren gekennzeichnet.

Emotionale Flexibilität

Darunter wird die Fähigkeit verstanden, bei nicht vorhersehbaren emotionalen Veränderungen locker zu bleiben und sich auf die neue Situation einzustellen. Hinsichtlich des Wettkampfes geht es um die Entwicklung und Aufrechterhaltung einer möglichst positiven Einstellung.

Emotionales Engagement

Beschreibt die Fähigkeit auch unter Druck emotional engagiert und frisch zu bleiben. SportlerInnen, welche Schwächen in diesem Bereich aufweisen wirken im Wettkampf feindselig oder abweisend.

Emotionale Stärke

Beschreibt die Fähigkeit, selbst in schier ausweglosen Situationen am Rande einer Niederlage, dem Gegenüber das Gefühl der eigenen Stärke zu vermitteln und dem auferlegten Druck widerstehen zu können (Kampfgeist).

⁴¹ Beckmann und Elbe (2008): *Praxis der Sportpsychologie im Wettkampf- und Leistungssport*. S. 14

Emotionale Spannkraft

Ist die Fähigkeit Rückschläge wie etwa Enttäuschungen, Fehler oder das Treffen falscher Entscheidungen emotional wegzustecken und unverzüglich die Konzentration wieder auf die eigene Stärke zu richten.⁴²

3.5 Konstitutionelle Voraussetzungen

Im Sport, respektive im Leistungssport, gibt es in den einzelnen Sportarten gewisse körperliche Merkmale, die eine begünstigende Wirkung auf die Ausübung haben. Ist es im Handball für WerferInnen aus dem Rückraum essentiell eine gewisse Mindestgröße zu haben, so sind im Turnbereich, aufgrund günstigerer Hebel, kleinere AthletInnen im Vorteil. Anhand dieses Beispiels wird erkennbar, dass die Konstitution in einem sehr hohen Maße mitbestimmend ist für den Erfolg in einer Sportart.

Gemeint sind dabei meist Eigenschaften betreffend des Körperbaus, welche vordergründig durch Erbanlagen bestimmt – aber auch in einem gewissen Maß von Umwelteinflüssen (etwa durch Training) mitgeprägt werden. Des Weiteren handelt es sich um Eigenschaften die eine positive Auswirkung auf die Belastbarkeit des Organismus haben.⁴³ Unabhängig von der Sportart und der jeweiligen Voraussetzung dafür, wird der Leistungsfaktor *Konstitution* wie folgt beschrieben:

„Individuelle, relativ dauerhafte Besonderheiten von Bau und Funktion des Körpers und seiner Teile, die besonders durch genetische Anlagen und das Zusammenwirken mit Umwelt- und Tätigkeitseinflüssen (Trainingswirkungen) entstanden sind. Sie werden besonders im Körperbau, den morphologischen und funktionellen Eigenschaften des Stütz- und Bewegungssystems des Organismus, den Zellausstattungen und der Ausprägung funktioneller Systeme deutlich. Sie bestimmen die Leistungsfähigkeit und Belastungsverträglichkeit des Funktionssystems „mechanische Energieübertragung“.“⁴⁴

⁴² Loehr (2010): *Die neue mentale Stärke*. S. 19

⁴³ Schnabel et al. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft*. S. 193

⁴⁴ Ebd. S. 194

Im Bereich der Talentsuche wird daher schon besonders früh auf die Ausprägung bestimmter, die Sportart erfordernde, Voraussetzungen geachtet. Dabei handelt es sich allerdings um eine äußerst sensible Tätigkeit, die eine nötige Erfahrung und die Berücksichtigung der Schwankungsbreite zwischen retardierten und akzelerierten Jugendlichen voraussetzt. Auf die Bedeutung des biologischen im Vergleich zum kalendarischen Alter wird in 4.1. noch näher eingegangen.

Die nachfolgenden Tabellen dienen zur Veranschaulichung der Relevanz der Faktoren Körpergröße und Körpergewicht im Männerhandball. Tabelle 4 gibt Aufschluss über die körperlichen Voraussetzungen von ehemaligen und aktuellen Weltklasse- Rückraumspielern. Dass die Körpergröße bei RückraumspielerInnen (speziell bei Rückraum links/ rechts) eine wesentliche Rolle spielt liegt daran, dass sie häufig aus größerer Distanz über die AbwehrspielerInnen werfen müssen. Die Abwurfhöhe wird demnach durch Sprungkraft und Körperhöhe bestimmt.⁴⁵ SpielerInnen die in dieser Rubrik eine geringere Körpergröße aufweisen, zeichnen sich durch ein sehr hohes Maß an individueller Qualität aus. So stehen Athleten wie Daniel Narcisse, oder Steffen Weinhold sinnbildlich für herausragendes 1:1 Verhalten und/ oder Wurfqualität.

Tabelle 4: Körperliche Voraussetzungen von Top- Rückraumspielern

Name	Position	Größe	Gewicht	Nation
Daniel Narcisse	RL	1,89	93	FRA
Filip Jicha	RL	2,01	103	CZE
Mikkel Hansen	RL	1,92	93	DEN
Nikola Karabatić	RL/RM	1,96	102	FRA
Joan Canellas	RM	1,98	100	ESP
Aaron Palmarsson	RM	1,93	96	ISL
Domagoj Duvnjak	RM	1,97	99	CRO
Steffen Weinhold	RR	1,91	94	GER
Laszlo Nagy	RR	2,08	113	HUN

⁴⁵ Kromer (2015): *Positionstraining für Rückraum-, Kreis- und Außenspieler*. S. 32

Die Zeiten in denen KreisläuferInnen im Handball eher klein waren und mit hochgestreckten Armen zwischen den statischen, groß gewachsenen AbwehrspielerInnen agierten und vorrangig als AbschlussspielerInnen fungierten, gehören der Vergangenheit an. Aus Tabelle 5 geht klar hervor, dass im männlichen Bereich die besten Kreisläufer nicht selten über zwei Meter groß und mehr als 100 kg schwer sind, was mitunter damit zusammenhängt, dass sie Sperren gegen robuste Abwehrspieler stellen und halten müssen und so freie Räume für ihre Mitspieler schaffen. Speziell das im Vergleich zu den anderen Positionen höhere Gewicht, hervorgerufen durch eine beträchtliche, alle Körperpartien umfassende Muskelmasse, ist hierbei evident.⁴⁶

Tabelle 5: Körperliche Voraussetzungen von Top- Kreisläufern

Name	Größe	Gewicht	Nation
Cédric Sorhaindo	1,92	100	FRA
René Toft Hansen	2,01	112	DEN
Julen Aguinagalde	1,95	110	ESP
Igor Vori	2,03	114	CRO
Patrick Wiencek	2,00	109	GER
Andreas Nilsson	1,97	110	SWE
Hendrik Pekeler	2,03	101	GER

⁴⁶ Kromer (2015): *Positionstraining für Rückraum-, Kreis- und Außenspieler*. S. 126

Im Hinblick auf die körperliche Erscheinung von Top- Außenspielern im männlichen Handball fällt auf, dass sie im Vergleich mit den anderen Positionen meist eine geringere Körperhöhe und damit einhergehend, auch ein niedrigeres Körpergewicht aufweisen, was daran liegt, dass sie sowohl im Angriff als auch in der Abwehr weniger Zweikämpfe führen müssen. Weniger Gewicht bedeutet weniger zu beschleunigende Masse, was bei Antritten zu Gegenstößen oder dem Absprung in den Torraum mit wenigen Schritten Anlauf zum Tragen kommt. Auch wenn möglichst lange Extremitäten bei einem Wurf von der Flügelposition Vorteile hinsichtlich einer Winkelvergrößerung (hervorgerufen durch Abkippen des Oberkörpers und Wurfarmführung) mit sich bringen, so zeigt sich in Tabelle 6, dass Körpergrößen über 1,9m eher selten sind.⁴⁷

Tabelle 6: Körperliche Voraussetzung von Top- Außenspielern

Name	Position	Größe	Gewicht	Nation
Luc Abalo	RA	1,82	80,0	FRA
Michaël Guigou	LA	1,79	78,0	FRA
Anders Eggert	LA	1,79	77,0	DEN
Hans Lindberg	RA	1,88	88,0	DEN
Albert Rocas	RA	1,88	84,0	ESP
Valero Rivera	LA	1,85	85,0	ESP
Jonas Källmann	LA	2,00	98,0	SWE
Niclas Ekberg	RA	1,91	95,0	SWE
Patrick Groetzki	RA	1,89	84,0	GER
Uwe Gensheimer	LA	1,88	89,0	GER

⁴⁷ Kromer (2015): *Positionstraining für Rückraum-, Kreis- und Außenspieler*. S. 197

4 Besonderheiten des Kinder- und Jugendtrainings

Mit Kindern- und Jugendlichen zu arbeiten ist eine verantwortungsvolle Aufgabe, derer sich die einzelnen, im Nachwuchsbereich tätigen, TrainerInnen bewusst sein sollten. Grundlegende Kenntnisse und die Berücksichtigung entwicklungsbiologischer Besonderheiten, in einer Phase, welche bei Jugendlichen durch Wachstums- und Reifungsprozesse, respektive physischer, physiologischer und psychologischer Veränderungen gekennzeichnet ist, tragen fördernd zu einer langfristigen Entwicklung bei. Basierend auf dieser Tatsache bedingt es eines adäquat strukturierten, ganzheitlichen Trainings, welches von qualifizierten TrainerInnen begleitet und gesteuert wird. In diesem Zusammenhang sollte nicht unerwähnt bleiben, dass undurchdachte Trainingskonzepte im Umkehrschluss auch negative Entwicklungen, wie die Einschränkung des körperlichen und seelischen Wohlbefindens, zur Folge haben können.⁴⁸

Die Tatsache, dass Kinder und/ oder Jugendliche keine kleinen Erwachsenen sind, sollte mittlerweile in die letzten Zellen des Trainingsalltages vorgedrungen sein. Das Training im Nachwuchsbereich folgt eigenen Richtlinien. Aufgrund der Differenzen bezüglich sportlicher Leistungsfähigkeit und Leistungsentwicklung und der konträren Trainierbarkeit und Belastbarkeit, spricht weder inhaltlich noch methodisch, nichts für die Anwendung eines reduzierten Erwachsenentrainings im Kinder- und Jugendbereich.⁴⁹

In trainingspraktischer Hinsicht bedeutet dies beispielsweise in Bezug auf das Krafttraining, dass es grob fahrlässig wäre jugendliche AthletInnen mit zu hohen Gewichten zu konfrontieren, da der passive Bewegungsapparat noch nicht die notwendige Druck- und Biegefestigkeit aufweist. Das Problem hierbei ist jedoch nicht das Krafttraining per se, was es braucht ist ein altersadäquater Zugang, denn gerade die auf den Knochen wirkenden Zug- und Druckbelastungen sind essentiell und sorgen für Adaptionerscheinungen auf Ebene der Knochenstruktur (Verdickung der festen äußeren Schicht des Knochens, genannt Kortikalis, Knochenverbreiterung, Spongiosabälkchenausrichtung nach Zug- und Drucklinien) und des Bindegewebes (höhere Zugfestigkeit).⁵⁰

⁴⁸ Lewindon und Joyce (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung*. S. 17

⁴⁹ Martin et al. (1999): *Handbuch Kinder- und Jugendtraining*. S. 181

⁵⁰ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 586

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal in der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen im Vergleich mit erwachsenen SportlerInnen, liegt in der Verantwortlichkeit und der damit verbundenen Fürsorgepflicht. NachwuchstrainerInnen tragen eine größere erzieherische Verantwortung als ihre KollegInnen im Erwachsenenbereich. Es geht darum fürsorglich zur Seite zu stehen, ohne jedoch Selbstbestimmung und Eigenverantwortlichkeit der Kinder und Jugendlichen zu limitieren.⁵¹

4.1 Entwicklungsbiologische Aspekte

Auf die Verantwortung und Qualifikation von im Nachwuchssport tätigen TrainerInnen wurde bereits kurz eingegangen. Um Prozesse wie die altersbedingten Wachstumsgegebenheiten, den optimalen Zeitpunkt für den Beginn eines Trainings, die Beziehung zwischen Technik- und Konditionstraining oder die alle Punkte umfassende Steuerung der Gesamtleistung, verstehen zu können, bedarf es einer inhaltlichen Auseinandersetzung mit der Materie, zur Erlangung einer nötigen Wissensvoraussetzung. Speziell die Entwicklung des Gehirns, der Steuerungszentrale für Bewegungskoordination und Schnelligkeitsfähigkeiten, spielt hier eine wesentliche Rolle. Im Alter von etwa sechs Jahren hat es 90% seiner finalen Größe erreicht – Nervenleitprozesse zwischen zentralem Nervensystem und der Muskulatur sind bereits ausgewachsen. Schon in den ersten Tagen nach der Geburt beginnt der Verknüpfungsvorgang von Gehirnzellen hin zu entsprechenden Bewegungsmustern. Auch wenn das Gehirn mit etwa zwölf Jahren seine endgültige Größe erreicht hat, so dauert es aufgrund andauernder Umstrukturierungs- und Neubauphasen bis zum 19./20. Lebensjahr bis es vollends entwickelt ist. Aus biologischer Perspektive bietet das Alter zwischen dem ca. 6./7 und 12./13. Lebensjahr somit ideale Voraussetzungen zur Förderung und Entwicklung von Bewegungen, Techniken und der Reaktions-, Aktions- und Frequenzschnelligkeit.⁵²

Betrachtet man die Personengruppe der Kinder und Jugendlichen genauer, so liegt es auf der Hand, dass es einer genaueren Differenzierung bedarf. Kinder sind demnach Mädchen und Jungen im Alter zwischen etwa 2-10 bzw. 2-11 Jahren und sind von

⁵¹ Martin et al. (1999): *Handbuch Kinder- und Jugendtraining*. S. 181

⁵² Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 177–178

weiblichen und männlichen Heranwachsenden zwischen etwa 11-19 bzw. 12-19 Jahren zu unterscheiden.⁵³

Mit dem Ende des Schulkindalters und dem Eintritt in die Pubertät kommt es auf hormoneller Ebene zu einer Zäsur, welche sich in weiterer Folge auf die Trainingsmethodik und die damit einhergehende Adaption auswirkt.

Mädchen sind den Jungen in dieser Phase bis zu zwei Jahre voraus, womit es zu einer Egalisierung der muskulären Leistungsvoraussetzungen kommt.⁵⁴

Durch die Produktion der Geschlechtshormone Östrogen (Mädchen) und Testosteron (Burschen) kommt es zur Entwicklung primärer und sekundärer Geschlechtsmerkmale. Des Weiteren haben diese anabolen Hormone eine begünstigende Wirkung auf das Muskelwachstum (bei Jungen mehr als bei Mädchen), was bedeutet, dass ein Muskelaufbautraining ab der Pubertät als biologisch lohnend zu bezeichnen ist.⁵⁵ Dieser, bezogen auf die Muskelhypertrophie, fördernde Zustand bedeutet jedoch nicht, dass Krafttraining in der präpuberalen Phase zu vernachlässigen ist. Vielmehr schafft es die Grundlage hinsichtlich Knochenstruktur und Bindegewebe.

Die wohl augenscheinlichste, von NachwuchstrainerInnen im Trainingsprozess wahrgenommene Veränderung, bezieht sich auf das äußere Erscheinungsbild der AthletInnen. Gerade in Zeiten wie etwa nach der Übergangsphase, also zwischen der abgelauteten und der kommenden Saison, in der sich TrainerInnen und AthletInnen kaum zu Gesicht bekommen, erscheinen solche Veränderungen besonders evident. Speziell im Jugendbereich sind große Unterschiede in Bezug auf die Körpergröße zu verzeichnen, womit auch dementsprechend umgegangen werden muss.

Angesichts der sich verändernden Körperlängen während des ersten (frühes Schulkindalter) und zweiten Längenwachstums (Pubertät), kommt es zu einem deutlich merkbaren Koordinationsdefizit. In diesen Phasen ist Fingerspitzengefühl erfahrener TrainerInnen gefragt. Neben einem geschulten Auge, braucht es allen voran Geduld im Umgang mit den teilweise unbeholfen wirkenden AthletInnen. Verlängerte Lernzeiten und selbst Rückschritte sind in diesen Abschnitten keine Seltenheit. Die Tatsache dass Kinder und Jugendliche nicht kontinuierlich wachsen sondern in Schüben erschwert den Prozess weiter. Durch die Längenveränderung der Extremitäten kommt es analog zu neuen, ungünstigen Hebelverhältnissen in Relation zum

⁵³ Lewindon und Joyce (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung*. S. 17

⁵⁴ Zawieja und Oltmanns (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. S. 24

⁵⁵ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 179

Leistungspotenzial der Muskulatur, mit denen Kinder und Jugendliche erst umgehen lernen müssen. Es liegt auf der Hand, dass speziell in dieser Phase ein gezieltes Koordinationstraining unabdingbar ist und hohe Belastungen aufgrund mangelhafter Ausführung unterlassen werden sollten.⁵⁶

Da bereits einzelne kategorisierende Begriffe bezüglich der unterschiedlichen Entwicklungsphasen angesprochen wurden, dient Tabelle 7 der zeitlichen Orientierung vom Kleinkind- bis ins Erwachsenenalter. Die einzelnen Abschnitte weisen dabei keine wechselseitige starre Abgrenzung auf, es handelt sich vielmehr um fließende Übergänge. Aufgrund der divergierenden Geschwindigkeiten, in denen gleichaltrige Kinder und Jugendliche heranwachsen, gestaltet es sich schwierig bestimmte Phasen, wie etwa die Adoleszenz zeitlich einzugrenzen.

Tabelle 7: Entwicklungsphasen nach kalendarischem Alter

Altersstufe	kalendarisches Alter (Jahre)
Säuglingsalter	0–1
Kleinkindalter	1–3
Vorschulalter	3–6/7
Frühes Schulkindalter	6/7–10
Spätes Schulkindalter	10 – Eintritt der Pubertät (Mädchen 11/12; Jungen 12/13)
erste puberale Phase (Pubeszenz)	} Pubertät Mädchen 11/12–13/14 Jungen 12/13–14/15
Zweite puberale Phase (Adoleszenz)	
Erwachsenenalter	jenseits 17/18 bzw. 18/19

Ein weiterer bedeutsamer Punkt ist der *relative age effect* (RAE). Dieser beschreibt den Zustand, dass SpielerInnen, welche näher zu bestimmten Stichtagen hin geboren sind, Vorteile gegenüber jüngeren KollegInnen haben. Im Handball werden beispielsweise alle zwei Jahre neue Jugendnationalmannschaften gesichtet. Stichtag dafür ist jeweils der 1. Jänner eines geraden Geburtsjahrganges. SpielerInnen, die gegen Ende eines ungeraden Jahrganges geboren sind, müssen sich demnach um mit bis zu fast zwei Jahren älteren SpielerInnen um die Plätze im Team konkurrieren.

Angesichts dessen wurde 2018 eine Studie mit 657 norwegischen HandballspielerInnen (männlich n= 339; weiblich n= 318), die in den Jahren von 1986 – 1999 zur Welt

⁵⁶ Zawieja und Oltmanns (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. S. 34–35

kamen, durchgeführt. Gleich wie in Österreich setzt sich auch in Norwegen ein Nationalteamsjahrgang aus zwei Geburtenjahrgängen (gerader/ ungerader Jahrgang) zusammen. Daraus ergeben sich über den genannten Zeitraum insgesamt sieben Generationen. Die Ergebnisse zeigten, dass 68% aller männlichen und 61% aller weiblichen SpielerInnen in geraden Jahrgängen geboren wurden.

Der RAE wurde auf allen Ebenen des Sports, über mehrere Sportarten und von Talentsichtungsprogrammen bis hin zum Spitzensport nachgewiesen.⁵⁷

4.2 Sensible Phasen

„Sensible Phasen sind trainingsgünstige Abschnitte für die Ausprägung bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten, die bezüglich einzelner Leistungsvoraussetzungen mit einer Zeitbegrenzung auftreten können und die mit ihrem Vorhandensein Schwerpunktorientierungen für die trainingsmethodische Gestaltung des Übens und Trainierens liefern.“⁵⁸

Damit sind folglich Zeitfenster während des Heranwachsens gemeint, welche sich angesichts günstiger entwicklungsbiologischer Umstände gegenüber entsprechender Bewegungsfertigkeiten und/oder Reize auszeichnen. Die Gründe dieser erhöhten Sensibilität wurden in 4.1. bereits näher erörtert.

In diesem Kontext gibt es mehrere Modelle die herangezogen werden können. Das Youth-Physical-Development (YPD) Modell für Mädchen und Jungen (Tabelle 8 und 9) gibt eine umfangreiche Auskunft und postuliert, dass während sämtlicher Entwicklungsphasen beider Geschlechter, alle Fitnessqualitäten trainierbar sind, jedoch Wert zu legen ist auf eine stärkere Akzentuierung in bestimmten Perioden. Nicht der kurzfristige Erfolg, sondern eine langfristige Entwicklung steht im Mittelpunkt. Die unterschiedlichen Schriftgrößen insinuieren Bedeutung und Sensibilität in der jeweiligen Phase – je größer, desto wichtiger, also lohnender zu trainieren. Jeweils hellere Farbausprägungen beziehen sich auf präpubertäre, dunklere Farben auf pubertäre Anpassungsphasen.⁵⁹

⁵⁷ Bjørndal et al. (2018): *The relative age effect in selection to international team matches in Norwegian handball*

⁵⁸ Hartmann et al. (2010): *Sport verstehen - Sport erleben*. S. 84

⁵⁹ Lloyd und Oliver (2012): *The Youth Physical Development Model*. S. 63–64

Auch hier darf wiederum nicht vergessen werden, dass es sich um fließende Übergänge und keine starren Abgrenzungen zwischen den einzelnen Abschnitten handelt. Aus Gründen der momentanen, allen voran aber der weiterführenden und langfristigen Leistungsoptimierung müssen sensible Phasen von NachwuchstrainerInnen ausgenutzt werden. Nicht selten erreichen Kinder und Jugendliche ihr Leistungsoptimum nicht, weil gerade die im Wachstum erforderlichen Reize unzureichend oder einseitig waren.⁶⁰

Tabelle 8: Entwicklungsmodell für Mädchen. Anmerkung: FMS= fundamental movement skills ; MC= metabolic conditioning; PHV= Peak Height Velocity; SSF= sport-specific skills;

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR FEMALES																								
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+				
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD					ADOLESCENCE								ADULTHOOD							
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			↔ STEADY GROWTH ↔					↔ ADOLESCENT SPURT ↔				↔ DECLINE IN GROWTH RATE											
MATURATIONAL STATUS	← YEARS PRE-PHV ←								PHV				→ YEARS POST-PHV →											
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)								↔ COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)															
PHYSICAL QUALITIES	FMS			FMS			FMS			FMS														
	sss			SSS			SSS			SSS														
	Mobility			Mobility					Mobility															
	Agility			Agility					Agility				Agility											
	Speed			Speed					Speed				Speed											
	Power			Power					Power				Power											
	Strength			Strength					Strength				Strength											
	Hypertrophy								Hypertrophy				Hypertrophy								Hypertrophy			
	Endurance & MC			Endurance & MC					Endurance & MC								Endurance & MC							
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE					MODERATE STRUCTURE				HIGH STRUCTURE				VERY HIGH STRUCTURE							

Aus dem YPD- Modell geht hervor, dass grundlegende Bewegungsformen (fundamental movement skills) in der Kindheit eine wesentliche Rolle spielen. Der Entwicklung motorischer Fertigkeiten, mit all ihren Formen des Laufens, Werfens oder Springens u.v.m., geht die Beherrschung grundlegender Bewegungsformen wie das Hüpfen, Krabbeln, Kriechen oder Rollen voraus. Ein breiter Bewegungserfahrungsschatz ist hier allenfalls förderlich. Schritt für Schritt können sich Kinder so weiterentwickeln, um

⁶⁰ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 584

in weiterer Folge besser vorbereitet zu sein auf späteres Erlernen sportartspezifischer Fertigkeiten (sport-specific skills).

Tabelle 9: Entwicklungsmodell für Jungen

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR MALES																				
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD						ADOLESCENCE						ADULTHOOD				
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			STeady GROWTH						ADOLESCENT SPURT						DECLINE IN GROWTH RATE				
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV										PHV		YEARS POST-PHV							
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)										COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)									
PHYSICAL QUALITIES	FMS	FMS			FMS			FMS												
	SSS	SSS			SSS			SSS												
	Mobility	Mobility						Mobility												
	Agility	Agility						Agility			Agility									
	Speed	Speed						Speed			Speed									
	Power	Power						Power			Power									
	Strength	Strength						Strength			Strength									
		Hypertrophy										Hypertrophy	Hypertrophy						Hypertrophy	
Endurance & MC	Endurance & MC						Endurance & MC			Endurance & MC										
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE						MODERATE STRUCTURE		HIGH STRUCTURE			VERY HIGH STRUCTURE					

In den Abbildungen ist zugleich gut zu erkennen, dass Mädchen ungefähr zwei Jahre früher in die Pubertät kommen als Jungen. Solche Annahmen und Einteilungen sind jedenfalls, aufgrund der Divergenz zwischen biologischem und kalendarischem Alter, das im Extremfall um bis zu fünf Jahre auseinander liegen kann, immer individuell zu sehen. Gerade das biologische Alter ist wichtig zur Bestimmung des individuellen Entwicklungsabschnittes. Um herauszufinden in welchem biologischen Stadium sich SportlerInnen befinden, haben Mirwald et. al (2002) Untersuchungen unternommen, mit welchen sie bei einer Standardabweichung von etwa sechs Monaten prognostizieren können, wie viele Jahre AthletInnen von der maximalen Körperlängen- Wachstumsgeschwindigkeit (peak height velocity – PHV) entfernt sind.⁶¹ Neben der Unterscheidung von biologischem und kalendarischem Alter muss in der Trainingspraxis auch das jeweilige Trainingsalter berücksichtigt werden. Dieses bezieht sich darauf, wie lange AthletInnen sich bereits im (sportartspezifischen) Trainingsprozess befinden.

⁶¹ Mirwald et al. (2002): *An assessment of maturity from anthropometric measurements*. S. 689–694

Um Kinder und Jugendliche bestmöglich zu entwickeln, ist es wichtig, dass sie sich in einer Trainingsumgebung befinden, die sie nicht über- aber auch keinesfalls unterfordert. Angesichts dessen bedarf es der Beachtung der unterschiedlichen Alterskategorisierungen, weshalb beispielsweise ein 16-jähriges Mädchen mit einem geringen Trainingsalter zunächst basale motorische Fertigkeiten beherrschen muss, um unabhängig von ihrem kalendarischen Alter weitere anspruchsvollere Übungsformen zu realisieren. Vice versa sollten bei einem talentierten 11-jährigen Jungen, der sämtliche in der Altersklasse erforderlichen Fertigkeiten beherrscht, die nächst höheren Trainingsziele herangezogen werden, um ihn adäquat zu fordern. Gerade in Mannschaftssportarten sind solche Zuteilungen nicht immer einfach, was zum wiederholten Male die Bedeutung von qualifizierten und erfahrenen TrainerInnen im Kinder und Jugendbereich auf den Plan ruft. Im Sinne einer langfristigen Entwicklung im Kraftbereich ist es allenfalls notwendig sämtliche Stufen zu durchlaufen, da sich nur dadurch die in 4.1. besprochenen Adaptionerscheinungen manifestieren können und das Verletzungsrisiko minimiert wird.

4.3 Training und Trainierbarkeit

Verfolgt man das Ziel die sportliche Leistungsfähigkeit im Kinder und Jugendbereich zu entwickeln, so bedingt dies neben der zwingend erforderlichen Orientierung an aktuellen biologischen Gegebenheiten, die Verfolgung eines langfristigen Trainingsprozesses. Gerade das Verhältnis von Belastung und Belastbarkeit muss hier berücksichtigt werden und sollte keinesfalls aus dem Gleichgewicht geraten.⁶² Tabelle 10 gibt einen Überblick zur Entwicklung von Muskulatur, Metabolismus und Zentralnervensystem in den einzelnen Altersstufen vom Kindes- bis zum Beginn des Erwachsenenalters.

Die Erfahrung zeigt, dass es in den meisten Sportarten etwa 8-15 Jahre benötigt, bis sich kindliche AnfängerInnen zu SpitzenathletInnen entwickeln. Das Training während dieser Zeit folgt bestimmten Prinzipien, deren oberste Prämisse die Fortentwicklung physischer Voraussetzungen wie koordinative Fähigkeiten und Bewegungstechniken, Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Beweglichkeit ist. Dabei gilt es zu beachten, dass sich die Beanspruchung des Organismus bei Kindern und Jugendlichen, stets nach

⁶² Schnabel et al. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft*. S. 250

der Leistungsfähigkeit des schwächsten Gliedes richtet.⁶³ Mechanisch gesehen ist dieses die „individuelle Belastbarkeit des Knochen-, Knorpel-, Sehnen- und Bänderapparates“, welcher im Kindes- und Jugendalter noch nicht die Belastungsresistenz wie bei Erwachsenen aufweist.⁶⁴ Angesichts dessen ist bei der Anwendung des Trainingsprinzips der *allmählichen Belastungssteigerung* im Kindertraining besondere Vorsicht geboten.

Tabelle 10: Entwicklung und Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter

Alter	Phase muskulärer Anpassung	Muskulatur: Kraft und Beweglichkeit	Stoffwechsel: Ausdauer	Zentralnervensystem: Koordination und Schnelligkeit
6/7–9/10	Präventiv- und Aufbau-phase	– ca. 23% Muskelanteil – schwache Haltermusk. – geringes Testosteron – »biegsames« Skelett – gute Beweglichkeit	– hohe Herzfrequenz – ca. 40 ml VO ₂ max – beginnende günstige aerobe Stoffwechsellanpassung – ungünstige anaerobe	– Gehirnwachstum ~ 90 % – beginnende gute Bewegungskoordination – Reaktions- und Frequenzschnelligkeit
9/10–12/13	Ausgleichs- und	– 25–28% Anteil – geringes Testosteron – noch schwaches Skelett – muskul. Dysbalancen – gute inter- und intramuskul. Koordination – noch gute Beweglichkeit	– 40–48 ml VO ₂ max untr. (60 = trainiert, ähnl. Erwach.) – noch ungünstige anaerobe Prozesse mit erhöhter Katecholaminausschüttung	– Gehirndgröße erreicht – sehr gute Bewegungskoordination – hohe Reaktionen und Frequenzen
12/13–14/16	Stabilisierungs-phase	– ca. 30% Anteil ♀ 35% Anteil ♂ – Androgen- und Östrogenausschüttungen – noch labiles Skelett – eingeschränkte Beweglichkeit	– günstige aerobe Prozesse – allmählich bessere anaerobe Prozesse	– mögliche koordinative Einschränkungen (Wachstum!) – günstige Kraftschnelligkeit
15/16–18/19	Forcierungs-phase	– ca. 35% Anteil ♀ 44% Anteil ♂ – Skelettstabilisierung – Hypertrophiehöhepunkt – eingeschränkte Beweglichkeit	– sehr gute aerobe und allmählich auch anaerobe Prozesse	– erneut günstige Koordinationsfähigkeiten – hohe Schnelligkeitsfähigkeiten

Auch wenn im Trainingsalltag die Belastung gut steuerbar ist, so kann es durch unvorhersehbare Situationen im Wettkampf (wie etwa das einbeinige unkontrollierte Landen nach einem Stoß im Wurf beim Handball) zu hohen mechanischen Belastungen, mit daraus resultierenden Beeinträchtigungen des reifenden Knochens kommen, welche eine längere Trainingspause zur Folge haben können.⁶⁵ Der präpubertäre Einsatz sensomotorischen Trainings zur Steigerung der Belastbarkeit (Stabilisierung der Gelenke, Aufrichtung der Körperhaltung) ist in diesem Sinne als geeignet und effektiv zu anzu-sehen.⁶⁶

⁶³ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. 181,183

⁶⁴ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 178

⁶⁵ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 181

⁶⁶ Schnabel et al. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft*. S. 251

Letztendlich liegt es an gut ausgebildeten TrainerInnen im Nachwuchsbereich die angehenden AthletInnen, ihrem Alter und Entwicklungsstand gemäß, auf die zukünftigen Belastungen vorzubereiten. Tabelle 11 gibt diesbezüglich Aufschluss über die in der jeweiligen Trainingsstufe erforderlichen Trainingsprinzipien im langfristigen Leistungsaufbau.

In der Trainingspraxis von Mannschaftssportarten stellt die individuelle Förderung von inhomogenen Gruppen die NachwuchstrainerInnen oft vor schwierige Aufgaben. Es gilt retardierte und akzelerierte Kinder und Jugendliche gleichermaßen zu entwickeln, was in der Regel oft bedeutet, dass retardierte SportlerInnen mit einer hohen Bewegungsqualität arbeiten müssen, um die geforderten Vorgaben zu erreichen. Hier spielt erneut Ruhe und Geduld seitens der TrainerInnen eine gewichtige Rolle, bis sich die muskulären Unterschiede im Zuge des Reifungsprozesses wieder ausgleichen.⁶⁷

Tabelle 11: Anwendung altersadäquater Trainingsprinzipien im langfristigen Leistungsaufbau

Trainingsstufe und Alter	Trainingsprinzipien
Allgemeine vielseitige Grundausbildung 4–6/7 Jahre	
Grundlagentraining 6/8–9/10 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> – Prinzip der wirksamen Belastungsreize – Prinzip der optimalen Relation von Belastung und Erholung – Prinzip der Variation – Prinzip der Altersgemäßheit
Aufbautraining 1 9/10–11/13 Jahre	zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzip der Wiederholung und Kontinuität
Aufbautraining 2 11/13–14/15 Jahre	zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzip der zunehmenden Spezialisierung – Prinzip der allmählichen Belastungssteigerung – Prinzip der Periodisierung
Anschlussstraining ca. 14–17/18 Jahre	zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> – Prinzip der Individualität – Prinzip der regulierenden Wechselwirkung einzelner Trainingselemente
Hochleistungstraining ab ca. 14/19 Jahren (in mehreren gesteigerten Abschnitten bis hin zur Spitzenleistung; Alter und Dauer sportartabhängig)	

Im Bereich des modernen athletischen Kindertrainings gibt es hinsichtlich der Übungswahl keinen Unterschied zwischen Mädchen und Jungen. Aufbau und Funktionen der Muskeln sind bei beiden Geschlechtern vergleichbar. Aufgrund des ab der Pubertät eintretenden, bis zu zweijährigen physischen und psychischen Vorsprungs, weisen

⁶⁷ Zawieja und Oltmanns (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. S. 35

Mädchen allerdings neben fortgeschritteneren kognitiven Fähigkeiten, auch eine erhöhte Belastungsverträglichkeit gegenüber Jungen gleichen Alters auf. Für die Trainingspraxis bedeutet das, dass Mädchen in athletischen Übungen länger und ausdauernder belastet werden können.⁶⁸

In psycho-sozialer Hinsicht ist es hinsichtlich der Bewältigung von Bewegungsanforderungen wichtig, eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit der motorischen Ausführung zu garantieren, da sich darauf in weiterer Folge das Selbstvertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit aufbaut.⁶⁹

⁶⁸ Zawieja und Oltmanns (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. S. 23–24

⁶⁹ Hartmann et al. (2010): *Sport verstehen - Sport erleben*. S. 65

5 Vorhandene Entwicklungskonzepte

Der Weg vom tollpatschigen Kleinkind hin zu leistungsfähigen und meisterhaft entwickelten AthletInnen ist ein ausgesprochen langer. Dieser im wahrsten Sinne des Wortes durchwachsene Prozess, ist gespickt mit entwicklungsbedingten Besonderheiten hinsichtlich Trainierbarkeit und Anpassung in den unterschiedlichen Entwicklungsphasen, aber auch mit Problemen, welche mit der Umwelt (Schule, Ausbildung) und dem Umfeld (Familie, Verein) in Einklang gebracht werden müssen. Um all diese Barrieren zu überwinden braucht es Konzepte, welche sich mit den altersrelevanten Parametern auseinandersetzen und sich zum Ziel setzen gut entwickelte AthletInnen hervorzu bringen. Es geht dabei nicht um den kurzfristigen Erfolg, das erklärte Ziel ist vielmehr eine kontinuierliche physische und psychische Entwicklung hin zu AthletInnen, welche durch ihre Grundausbildung und der daraus erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten überzeugen.

Im weiteren Verlauf werden nationale und internationale Entwicklungsmodelle näher beleuchtet und vorgestellt.

5.1 ÖHB- Entwicklungs-Korridor

Im 2018 ausgearbeiteten *Entwicklungs-Korridor* des Österreichischen Handballbundes (ÖHB), folgt nach einer einleitenden Standortbestimmung der SpielerInnen und der Akzentuierung der Bedeutung einer langfristigen Entwicklung von AthletInnen, mit dem vierstufigen *Korridor Handball*, der erste Schwerpunkt dieses Entwicklungsmodells.

Jede Stufe behandelt dabei einen bestimmten Altersabschnitt und ist wiederum in die Bereiche *Technik* und *Taktik/ Spielfähigkeit* unterteilt. Diesen beiden Kategorien sind in den einzelnen Alters- und Entwicklungsstufen sportartspezifische Entwicklungsziele zugeordnet, welche sich auf den Erwerb individueller und gruppentaktischer Fertigkeiten beziehen und den TrainerInnen in weiterer Folge dabei helfen sollen, Schwerpunkte in der Trainingsplanung zu setzen. Durch die in jeder Stufe angeführte Altersgruppe kann der aktuelle Entwicklungsstand der eigenen SportlerInnen auch in Relation gesetzt werden.

Tabelle 12: Handball Korridor Stufe 1 (bis 11 Jahre)

Technik	Fangen (Ballannahme in vorwärts Bewegung)
	3 Schritte
	Passen (Kopfhöhe / Passauslage (hoher Ellbogen, Wurf Schulter zurück, Einklappen des Ellbogens bei der Bewegungsausführung) / Bodenpass)
	Haken (Finte) & Lauffäuschungen (mit und ohne Ball / zuerst Raum öffnen, dann 1:1)
	Werfen (Schlagwurf)
	Abwehr: Beinarbeit bei Körperkontakt, Grundform der Stellung 1:1
	Abwehr: Herausspielen des Balls
Taktik, Spielfähigkeit	Freilaufen (sich raumausnützend verhalten)
	Absetzen nach Pass (rückwärts)
	Durchbrechen ohne Ball
	Give & Go
	2 gegen 1, 3 gegen 2
	Abwehr 1:1
	Umschalten (sowohl im Angriff als auch im Rückzug in die Abwehr)

Die erste Stufe (Tabelle 12) beschäftigt sich intensiv mit den Grundtechniken des Handballspielens. Zentraler Bestandteil dieser Phase ist die Schaffung einer soliden Grundlage, auf der in den nächsten Stufen weiter aufgebaut werden kann. Um etwaige Fehler, welche später nur sehr schwer und mit einem hohen Zeitaufwand auszubessern sind, zu vermeiden, werden einzelne Punkte detailliert beschrieben. Zu erkennen ist dies etwa am Entwicklungsziel Passen. Markante Punkte in der Bewegungsausführung wie etwa die Wurfarmführung mit hohem Ellenbogen, das Zurückführen der Wurf Schulter und das Einklappen des Ellenbogens, weisen bereits auf die elementare Bedeutung dieser Bewegungsfertigkeit hin. Da sich in der Regel aus dem Pass der Wurf entwickelt, gilt es in zweierlei Hinsicht besonders genau auf die Ausführung zu achten. Beim Werfen dreht sich zu Beginn alles um den Schlagwurf.

Die für den Angriff, respektive das 1:1 Verhalten so wichtigen Finten, werden mit und ohne Ball trainiert. Es geht vordergründig darum ein Gefühl für Raum und Zeit zu erlangen, womit auch die Einhaltung der Drei- Schritt Regel einhergeht. Da im Handball alle SpielerInnen im Angriff und der Abwehr spielen, bedarf es aus Sicht der VerteidigerInnen einer Schulung der Grundstellung. Neben vielen 1:1 Situationen in denen die erlernten Finten angewandt werden sollen, wird viel in Kleingruppen gearbeitet, in denen der Angriff nicht selten in Überzahl agiert. Damit wird gewährleistet, dass es immer eine freie Anspielstation gibt, wodurch die SpielerInnen mehr Spielraum haben, um sich auf die noch nicht so weit entwickelte Pass- und Fangtechnik zu konzentrieren. In unterschiedlichen Spielformen sollen Grundeigenschaften wie das Freilaufen und dem damit einhergehenden Absetzen nach einem Pass entwickelt werden. Zur

weiteren Forcierung dieser Fertigkeiten gibt es im Meisterschaftsmodus von Verbandsseite her die Vorgabe Manddeckung zu spielen, wodurch ein dynamischeres Angriffs- als auch Abwehrverhalten provoziert wird.⁷⁰

Tabelle 13: Handball Korridor Stufe 2 (bis 13 Jahre)

Technik	Schlagwurf-Varianten mit 1-3 Schritten
	Sprungwurf hoch / weit
	Haken /Finte: Nullkontakt li./re, re./li. mit Ball (Tempowechsel)
	Ausdrehen gegen die Hand
	Passformen (Gegenstoßpass) in der Bewegung
	Sperre Technik
	Abwehr: Abwehrtechnik / Beinarbeit (Grundstellung WHS)
Taktik, Spielfähigkeit	GTA: Sperre / Lösen (vs. offensive Deckung)
	GTA: "Schirm"
	GTA: Parallelstoß (Lücke stoßen)
	Einlauf mit/ohne Ball
	Vom 2:1 zum 4:3
	1:1 - 4:4 Gleichzahl mit und ohne Kreisläufer (mit 2 Anspielstationen)
	Gegenstoß 2:1 zum 3:2
	Abwehrverhalten (Abdrängen des Gegners, Übergabe/ Übernahme + abSPRACHE, Abzählen, Begleiten, Einreihen zur Ballseite)
	Offensive Abwehrsysteme (3:2:1, 3:3,5:1)

Stufe 2 (Tabelle 13) setzt eine Grundtechnik voraus, welche in der ersten Stufe erarbeitet wurde. Die Technikerwerbsschulung ist dabei keineswegs mit der ersten Stufe abgeschlossen – es handelt sich vielmehr um einen Prozess, welcher sich über alle Stufen hinweg erstreckt.

In dieser Stufe ist sehr gut die weitere Ausdifferenzierung einzelner Fertigkeiten erkennbar. Ziel ist es folglich nicht bloß einen Schlagwurf über das richtige Bein zu beherrschen, sondern nach beispielsweise ein bis drei Schritten, also auch über das falsche Bein zu werfen, was koordinativ weitaus anspruchsvoller ist. Mit dem Sprungwurf kommt ein weiteres, für den Handball charakteristisches Element hinzu, welches zwar schon vorher angewandt wurde, aber nun auch im Trainingsalltag nach bestimmten Gesichtspunkten behandelt wird. Das Ausnutzen des Nullkontaktes, um in weiterer Folge noch drei Schritte (bevor geprellt wird) zur Verfügung zu haben, erfordert Timing und Geschick.

Der Einsatz von Sperrern der KreisläuferInnen ist eines der grundlegendsten und effektivsten Angriffsmittel und wird in sämtlichen Leistungsniveaus angewandt. Das Halten von Sperrern, um Freiräume für MitspielerInnen zu schaffen, erfordert neben einem

⁷⁰ Österreichischer Handballbund (2018): *Entwicklungs-Korridor*. S. 9

handballerischen Fingerspitzengefühl (Gefahr eines Offensivfouls) und Standfestigkeit abermals Timing. Darauf aufbauend kommt es zur Erarbeitung gruppentaktischer Angriffsmittel (GTA) wie etwa Sperre/ Lösen, bei dem die Interaktion zwischen KreisläuferInnen und anderen MitspielerInnen geschult wird.

Solche Situationen werden vordergründig in Kleingruppen von 1:1 bis 4:4 gelöst. Die Positionierung von neutralen AnspielerInnen sollen dem Angriff hierbei als Back-up dienen und für die nötige Ruhe sorgen.

Der Übergang von einem 5:1 zu einem 4:2 Angriff, hervorgerufen durch einen Einlauf, soll den Jugendlichen taktische Vorgehensweisen gegen offensiv agierende Abwehrformationen aufzeigen. Der Ballannahme in der Vorwärtsbewegung aus der ersten Stufe folgen nun Gegenstöße in kleineren Gruppen mit Überzahlsituation für den Angriff etwa im 2:1 oder 3:2.

Je nach Wurfhand der AngriffsspielerInnen (links, rechts) wird in der Verteidigung auf eine richtige Grundstellung – ausgerichtet auf die Wurfhandseite (WHS) – geachtet.

In der Verteidigung geht die Orientierung weg von der Manndeckung hin zu Raumdeckung und vom Verband geforderten offensiven Abwehrsystemen (3:2:1; 3:3), mit zwei offensiv agierenden SpielerInnen außerhalb des 9m Kreises.⁷¹

Tabelle 14: Korridor Handball Stufe 3 (bis 15 Jahre)

Technik	Schlagwurf Varianten: Nullschritt, Hüftwurf, Knickwurf; Schlagwurf-Varianten am Mann mit 1 - 3 Schritten
	Sprungwurf (mit Kontakt, gegen Block, beidbeinig, falsches Bein, vom Flügel)
	Kreissprungfallwurf beidbeinig
	Wurftäuschungen (Schlagwurf, Sprungwurf, Hüftwurf)
	Passfinten
	Überzieher
	Abwehrtechnik (vs Überzieher, Blockspiel)
Taktik, Spielfähigkeit	GTA: Sperre / Lösen vs defensive Abwehrsysteme
	GTA: Lücke stoßen und Parallelstoß
	Tempowechsel, Abstand variieren
	Kleingruppenspiel 3:3, 4:4 (Kreuzung, Sperre, Parallelstoß, Einlauf)
	Grundspiel 6:5
	Gegenstoß 3:2 bis 5:4
	Offensive Abwehrsysteme (3:2:1 oder 3:3)
	Basis defensive Abwehrsysteme (6:0) - im 2:2, 3:3

Nachdem in den ersten beiden Stufen die Wurftechnik, respektive der Schlagwurf entwickelt wurde, um diesen auch unter Druckbedingungen stabil anwenden zu können, geht es in der dritten Stufe darum, weitere Wurfvarianten und Finten zu schulen

⁷¹ Österreichischer Handballbund (2018): *Entwicklungs-Korridor*. S. 10

(Tabelle 14). Die Kompetenz des Schlagwurfes mit seinen unterschiedlichen Ausprägungen (Hüftwurf, Knickwurf, aus dem Nullschritt heraus) gehört heutzutage, gemeinsam mit dem Sprungwurf (über das falsche Bein, beidbeinig), zum Grundrepertoire moderner HandballspielerInnen. Es braucht diesen Variantenreichtum, um aus unterschiedlichen Positionen, nahe an den AbwehrspielerInnen vorbei, Abschlusshandlungen zu setzen, da diese für die TorhüterInnen erst sehr spät zu sehen sind und demnach von einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit gekrönt sind.

Mit dem Beherrschen mehrerer individueller Angriffsmittel geht eine erhöhte Torgefahr einher, weshalb auch Pass- und Wurffinten nun Einzug in den Trainingsalltag finden, um die GegenspielerInnen vor weitere schwierige Aufgaben zu stellen. Die Schulung des Überziehers ist neben den bereits erlernten Angriffsfinten ein weiteres, sehr effektives Mittel, welches durch die hohe Wurfhandführung nur sehr schwer zu verteidigen ist.

Da in diesem Alter bereits einige Fertigkeiten beherrscht werden, rückt speziell die Tempoverlagerung und der Abstand zur Abwehr mehr und mehr in den Vordergrund, um diese auch möglichst effizient einsetzen zu können. Einer gewissen Ruhe und Sicherheit im Aufbau einer Spielsituation folgen schnelle, aggressive Aktionen mit dem Ziel eines möglichst erfolgsversprechenden Torabschlusses. Es gilt in diesem Alter immer wieder auf diese Tempowechsel hinzuweisen, da dadurch die Spielerfahrung und eine gewisse Abgebrühtheit geschult werden.

Der Gegenstoß wird aufbauend auf die zweite Stufe von 3:2 bis 5:4 erweitert und auch das Angriffsverhalten in einer 6:5 Überzahlsituation soll gezielt forciert werden. Zur weiteren Förderung gruppentaktischer Angriffsmittel zählt das Bespielen defensiverer Abwehrsysteme, etwa durch geduldiges, nicht minder torgefährliches Parallelstoßspiel oder Kreuzbewegungen mit abschließendem Durchbruch zum Tor. Vice versa geht es darum den SpielerInnen die Grundlagen einer defensiven Verteidigung zu vermitteln, da diese im Vergleich zu offensiven Abwehrsystemen andere Bewegungsmuster und mannschaftliche Interaktionen erfordert und es in diesem Alter bereits erlaubt ist in einer 6:0 Abwehr zu agieren. Sinnbildlich dafür steht etwa das Zusammenspiel zwischen TorhüterInnen und AbwehrspielerInnen, welche ihr Blockverhalten (kurze Ecke,

lange Ecke) und Positionsspiel aufeinander abstimmen müssen, um die Gefahr eines Tores aus dem Rückraum zu minimieren.⁷²

Tabelle 15: Korridor Handball Stufe 4 (bis 17 Jahre)

Technik	Schlagwurf-Varianten: Knickwurf
	Flügelwurf-Varianten: Roller, Heber, Wuzzler (Arm tief, Arm hoch), ...
	Kreissprungfallwurf (ein- und beidbeinig)
	Haken / Finten aus dem Lauf / Dribbeln
	Passvarianten unter Druck (mit Kontakt)
	Anspielvarianten an Außen und Kreis (Rückhandpass, ...)
	Abwehr: Abwehr vs Sperre
Taktik, Spielfähigkeit	Zonenspiel zur Schulung der Spielfähigkeit: 3:2 bis 4:4 (Bsp LA, RL + KM vs 2 Abwehrspieler)
	Kleingruppentaktik 3:3, 4:4 (Kreuzen, Sperre - Lösen, Einlauf, Parallelstoß, "Give & Go")
	Mannschaftstaktik gegen offensive Abwehr unter Verwendung der gruppentaktischen Angriffsmittel (Sperre / Lösen, Einlauf, Parallelstoß, ...)
	Mannschaftstaktik gegen defensive Abwehr unter Verwendung der gruppentaktischen Angriffsmittel (Kreuzen, Parallelstoß, Einlauf, Sperre-Lösen, Schirm)
	Offensive Abwehrsysteme (Variabel) 5:1, 3:2:1
	Defensive Abwehrsysteme (Variabel) 6:0
	Gegenstoß (1., 2. und 3. Welle)
	Schnelle Mitte
	Unterzahl- / Überzahlspiel
	Auslösehandlungen

In der vierten und letzten Stufe geht es um die Schulung technisch anspruchsvoller Wurfelemente wie Roller, Heber oder Dreher (Wuzzler), welche neben Ballgefühl und einem flexiblen Handgelenk, eine adäquate Anwendung in der jeweils erforderlichen Situation voraussetzen (Tabelle 15). Speziell moderne AußenspielerInnen weisen diese Qualitäten in erhöhtem Maße auf. KreisläuferInnen müssen aus jeder noch so schwierigen Position in der Lage sein, ein- und beidbeinige Sprungfallwürfe anzuwenden, um sich eine möglichst vielversprechende Wurfposition gegenüber den TorhüterInnen zu verschaffen.

Neben aggressiven, raumöffnenden und GegenspielerInnen bindenden Finten, ist es das Ziel, unter Druck mit Körperkontakt verschiedene, der jeweiligen Situation erfordernde Passvarianten anwenden zu können, um besser positionierte SpielerInnen zu bedienen. Top- RückraumspielerInnen beherrschen heutzutage beispielsweise den Rückhandpass in der Stresssituation in Perfektion.

In diversen Kleingruppenvariationen in unterschiedlichen Bereichen des Spielfeldes, ist es das Ziel sowohl in Überzahl als auch in Gleichzahl, mit Hilfe gruppentaktischer Angriffsmittel wie Parallelstoß, Kreuzen, Einlauf oder Sperre/ Lösen gegen offensive und defensive Verteidigungen Lösungen zu finden.

⁷² Österreichischer Handballbund (2018): *Entwicklungs-Korridor*. S. 11

Des Weiteren soll das im modernen Handball so entscheidende Umschaltspiel angestrebt werden, um in der ersten, zweiten und dritten Welle, aber auch mit der schnellen Mitte, leichte Tore erzielen zu können. Auslösehandlungen sollen dabei helfen, die gegnerische Abwehr in schwierige und die eigenen SpielerInnen in aussichtsreiche Positionen zu bringen, um die Chance auf einen Torerfolg zu steigern.

Umgekehrt ist es aus Sicht der Abwehr die Herausforderung, variabel zwischen unterschiedlichen Abwehrsystemen zu wechseln, um dem Angriffsspiel der gegnerischen Mannschaft keinen Rhythmus zu geben und diesen immer wieder vor schwierige Aufgaben zu stellen.⁷³

Der zweite große Punkt dieses Entwicklungskorridors behandelt *Meilensteine für den Bereich Kraft* und ist im Wesentlichen in fünf Bewegungskategorien unterteilt:

- Heben/ Hüftdominante Bewegung
 - Einbeinig
 - Zweibeinig
- Kniebeuge/ Kniedominante Bewegung
 - Einbeinig
 - Zweibeinig
- Ziehen
 - Horizontal
 - Vertikal
- Drücken
 - Horizontal
 - Vertikal
- Core/ Rumpfkraftigung
 - Sagittal
 - Frontal
 - Transversal

Für jede dieser Kategorien gibt es eine bestimmte Zielübung, welche wiederum in vier Schwierigkeitsstufen unterteilt ist. In der ersten Stufe geht es jeweils um das Erlernen der Bewegungskompetenz, bevor es zu einer weiteren Intensivierung der Übung kommt. Abbildung 6 zeigt ein Beispiel einer Übungsreihe für den Bereich Heben

⁷³ Österreichischer Handballbund (2018): *Entwicklungs-Korridor*. S. 12

beidbeinig. Die angestrebte Zielübung wird in Stufe 1 unter Zuhilfenahme einer Plastikstange zur Bewegungskontrolle erarbeitet. Erst wenn diese Bewegung sauber ausgeführt werden kann, darf in die nächste Stufe gewechselt werden, in der die Übung mit Gewicht (Kettlebell) durchgeführt wird. Werden auch in dieser Stufe alle Bewegungsmuster absolviert, folgt der Wechsel in Stufe 3 in der die Übung mit einer Langhantel absolviert wird, was koordinativ anspruchsvoller ist, da das Gewicht ausgeglichen werden muss. Wenn die Übung muskulär und von der Bewegung her richtig ausgeführt werden kann, darf in die letzte Stufe gewechselt werden, wo es darum geht hohe Gewichte zu realisieren – wiederum unter dem Grundaspekt einer sauberen und stabilen Bewegungskontrolle.

Um keinerlei Verletzungsrisiko zu riskieren, zieht sich dieses Prinzip auch über sämtliche anderen Übungen. Es wird vorab darauf hingewiesen, dass jede einzelne Stufe zu durchlaufen ist. Quereinsteigern aus anderen Sportarten oder gar Sportneulingen wird jedenfalls empfohlen in der ersten Stufe zu beginnen und so lange zu arbeiten, bis die erforderlichen Bewegungsmuster vorhanden sind.⁷⁴

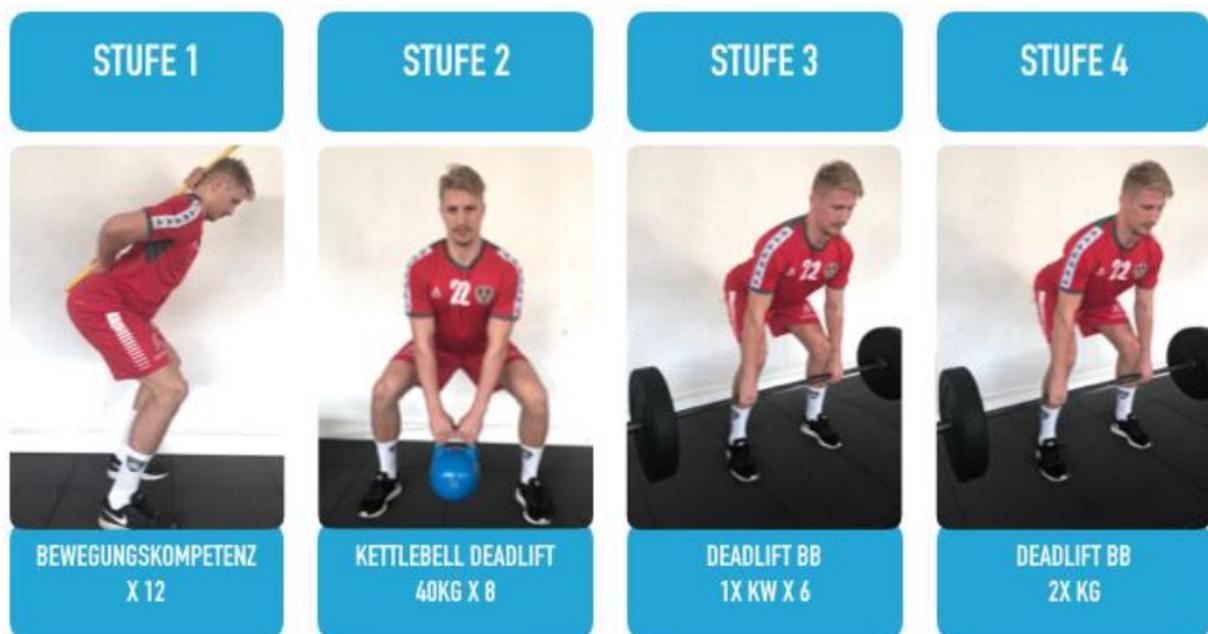


Abbildung 6: Stufenweiser Aufbau für den Bereich Kraft

Abschließend werden im Bereich der Athletik Leistungstests vorgestellt und Testwerte aus den Bereichen Schnelligkeit, Schnellkraft und Ausdauer angeführt. Die angegebenen Testwerte dienen folglich nicht der Selektion junger AthletInnen, vielmehr sollen

⁷⁴ Österreichischer Handballbund (2018): *Entwicklungs-Korridor*. S. 21–30

sie den TrainerInnen dabei helfen die Leistung der eigenen SportlerInnen besser einschätzen zu können.⁷⁵

5.2 DHB – Rahmentrainingskonzeption

Der Deutsche Handballbund (DHB) präsentierte 2017 seine neu überarbeitete, erstmals in digitalisierter Form vorhandene Rahmentrainingskonzeption (RTK). Mit diesem umfangreichen und detaillierten Konzept einer langfristigen Leistungsentwicklung richtet man sich an Schulen, Vereine und TrainerInnen mit dem Ziel, auch in Zukunft in sämtlichen Altersstufen international erfolgreich zu sein. Wesentliche Charakteristika sind die individuelle Schulung, eine gezielte Verknüpfung von Training und Wettkampf und das Formen von Persönlichkeiten. Dabei versteht sie sich weniger als ein von hinten nach vorne zu lesendes Buch, viel mehr gilt es damit und darin zu arbeiten. Aufgrund der digitalen Verfügbarkeit der RTK ist es möglich einfach auf Veränderungen und Trends zu reagieren und Inhalte zu adaptieren.⁷⁶

Wie in Abbildung 7 zu erkennen ist gliedert sich das Konzept des DHB in fünf Altersstufen. Von den AnfängerInnen in der untersten Stufe bis hin zu SpielerInnen, welche am Übertritt in den Spitzenbereich und den damit verbundenen Profisport stehen, ganz oben. Jede Stufe besteht dabei aus 13 Bausteinen, welche wiederum mit unterschiedlichen Inhalten befüllt sind.

In der RTK wird neben genau definierten Zielvorgaben für jede Ausbildungsstufe, wie etwa *Koordinative und konditionelle Voraussetzungen für das Spielen schaffen* (Ziel 1 Basisschulung), in jedem Baustein darauf geachtet, akkurat auszuformulieren wie diese Ziele erreicht werden können. Um das Verständnis dafür weiter zu verstärken, werden Videos und Bilder eingesetzt,

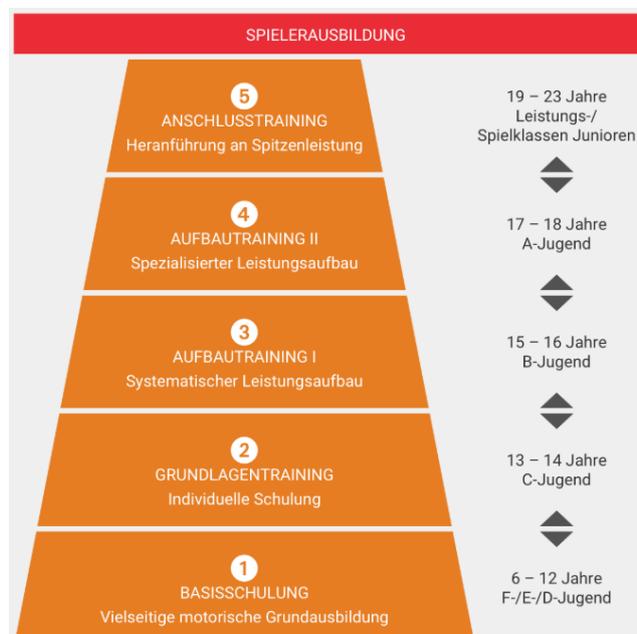


Abbildung 7: Alterspyramide des DHB

⁷⁵ Österreichischer Handballbund (2018): *Entwicklungs-Korridor*. S. 31–36

⁷⁶ <https://www.dhb.de/de/redaktionsbaum/news-archiv/trainer/digital-und-dynamisch--dhd-praesentiert-neue-rahmentrainingskonzeption/>

die auch sofort in den Trainingsalltag integriert werden können. Die RTK ist dabei ausdrücklich nicht als Übungssammlung für TrainerInnen anzusehen, sondern als Orientierungshilfe und Wissensgrundlage zur Entwicklungsförderung. Die Bausteine in den einzelnen Ausbildungsstufen lauten dabei wie folgt:

- Individuelles Angriffsspiel
- Individuelles Abwehrspiel
- Kooperatives Angriffsspiel
- Kooperatives Abwehrspiel
- Kollektives Angriffsspiel
- Kollektives Abwehrspiel
- Positionsspezifisches Angriffsspiel
- Torwartspiel
- Tempospielangriff/-abwehr
- Motorik/Athletik
- Leistungsdiagnostische Begleitung
- Leistungssportausrichtung
- Spielerpersönlichkeiten entwickeln

Neben Prinzipien eines zeitgemäßen Nachwuchskonzepts, der Hervorhebung der Relevanz sozialer Kompetenz von NachwuchstrainerInnen und Hinweisen bezüglich Trainingssteuerung und Methodik, wird in der Einführung die Bedeutung von Wettspielen in den einzelnen Altersstufen näher beleuchtet. Letztere sind insofern von großer Wichtigkeit, da sich durch die jeweiligen Vorgaben (etwa bezogen auf die Abwehrspielweise) das Spiel, respektive die Spielanlage, in eine gewünschte Richtung leiten lässt. Ziel dabei ist es, der jeweiligen Stufe angepasst, eine möglichst komplette Spielfähigkeit in Angriff und Abwehr zu erreichen. Wie aus Tabelle 16 hervorgeht, kommt es je nach Ausrichtung der Abwehr, zu unterschiedlichen Wahrnehmungen und Belastungserscheinungen. Offensiv agierende Abwehrsysteme erfordern immer mehr Bewegung mit und ohne Ball, im Vergleich zu einer defensiver stehenden Abwehrreihe. Durch diese Vorgaben werden somit Kompetenzen geschult, welche eng verknüpft sind mit den Anforderungen in den einzelnen Altersstufen.

Tabelle 16: Abwehrspielweisen und Anforderungen in den einzelnen Ausbildungsstufen des DHB

TRAININGSSTUFEN	ABWEHR-SPIELWEISE	WAHRNEHMUNG	BELASTUNG
<p>5</p> <p>Anschlussstraining 19 – 23 Jahre</p>	<ul style="list-style-type: none"> flexible Abwehrstrategien gegnerorientierte Anpassungen in unterschiedlichen Abwehrformationen 	<ul style="list-style-type: none"> gegnerorientierte und auf eigene Spielertypen abgestimmte Spielweisen 	<ul style="list-style-type: none"> schnelles situationsadäquates Anpassen an unterschiedliche räumliche Voraussetzungen
<p>4</p> <p>Aufbautraining II 17 – 18 Jahre</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6:0-Abwehr (ballorientiert) oder 5:1-Abwehr (ballorientiert) 	<ul style="list-style-type: none"> Spiel in engen Räumen 	<ul style="list-style-type: none"> Zweikämpfe und Kooperationen in der Nahwurfzone unter hohem Gegnerdruck in kleinen Räumen
<p>3</p> <p>Aufbautraining I 15 – 16 Jahre</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3:2:1-Abwehr (ballorientiert) 3:2:1-Abwehr gegen 2:4-Angriff 	<ul style="list-style-type: none"> 2-Linien-Spiel 	<ul style="list-style-type: none"> In Tornähe in Breite und Tiefe agieren.
<p>2</p> <p>Grundlagentraining 13 – 14 Jahre</p>	<ul style="list-style-type: none"> Standard: 1:5-Abwehr alternativ: 3:3-Abwehr für Fortgeschrittene: 3:2:1-Abwehr 	<ul style="list-style-type: none"> Übergang von der mann- zur raumorientierten Spielweise 	<ul style="list-style-type: none"> Besetzen der Spielpositionen Große Tiefenstaffelung: Außerhalb des Freiwurfsraums gegen den Ballhalter spielen.
<p>1</p> <p>Basisschulung 6 – 12 Jahre</p>	<ul style="list-style-type: none"> Standard: Manndeckung <ul style="list-style-type: none"> – ganzes Feld – ab der Mittellinie – sinkend in Tornähe für Fortgeschrittene: 1:5-Abwehr 	<ul style="list-style-type: none"> mannorientierte Spielweise 	<ul style="list-style-type: none"> Spiel in großen Räumen in Tiefe und Breite auf dem ganzen Feld

Aufgrund der in den letzten Jahren immer weiter vorangeschrittenen Athletik im Handballsport, veröffentlichte der DHB 2019 ein Athletikkonzept (ATK). Dieses ATK wurde zusätzlich zu dem in allen Altersklassen der RTK verankerten Baustein Motorik/ Athletik entworfen und verfolgt einen langfristigen und systematischen Aufbau konditionell-athletischer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Die im Konzept definierten Lern- und Entwicklungsziele (Meilensteine) sollen den AthletiktrainerInnen als Orientierung und Hilfestellung, zur Auswahl von adäquaten Inhalten und Methoden dienen. Die Meilensteine richten sich dabei nach den „*grundsätzlichen Etappen eines langfristigen athletischen Leistungsaufbaus im Kindes- und Jugendalter.*“⁷⁷

⁷⁷ Groeger et al. (2019): *Athletikkonzept des DHB*. S. 4

Basisschulung (6 – 12 Jahre)

Zu Beginn wird in der Basisschulung auf die enormen unterschiedlichen Voraussetzungen in Bezug auf körperliche Entwicklung und/ oder koordinative, motorische Fähigkeiten hingewiesen, weshalb es gerade in dieser Phase ein pädagogisches Feingespür benötigt. Auch gesellschaftliche Aspekte wie der Rückgang der Bewegung und das damit einhergehende Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen werden thematisiert und finden ihre Berücksichtigung. Dem Spielerlebnis wird gemeinsam mit der motorischen Grundausbildung eine übergeordnete Rolle zuteil. Die Zielvorgaben lauten:

- Koordinative und konditionelle Voraussetzungen für das Spielen schaffen
- Die vielseitige motorische Grundausbildung steht im Vordergrund
- Mehr Spielen als Üben: freies, kreatives Spielen ohne taktische Zwänge!
- In Wettspielen stehen Spielerlebnisse (statt einer Erlebnisorientierung) im Vordergrund
- Offensives Verteidigen von Anfang an ist die Leitdevise
- Die pädagogische Betreuung jedes einzelnen Kindes steht im Mittelpunkt

Wie aus Tabelle 16 hervorgeht, werden in der Basisschulung mannorientierte bzw. sehr offensive Abwehrspielformen vorgegeben, was die optimale Entwicklung der Spielfähigkeit fördert. Die AngriffsspielerInnen sollen dadurch befähigt werden entsprechende Lösungsmöglichkeiten, wie das Lösen vom Gegner mit und ohne Ball und das Attackieren taktisch sinnvoller, erfolgsversprechender Räume in der jeweiligen Spielsituation anzuwenden.

Ein weiterer Grund für die Vorgabe offensiver Deckungen ist die dadurch erhöhte Aktionsdichte an 1:1 Situationen. Dies hat positive Effekte auf Angriff als auch Abwehr und führt zu intensiven Spielerlebnissen. VerteidigungsspielerInnen müssen durch die implizierten großen Räume in Tiefe und Breite permanent Zweikämpfe gegen prellende AngreiferInnen führen und ein Überspielen zur bzw. gegen die Wurfarmseite versuchen zu verteidigen.

Für die im Handball besonders wichtige Position der TorhüterInnen gilt speziell zu Beginn, dass alle Kinder die Möglichkeit bekommen sollten, sich auch im Tor zu beweisen. Ziel muss es sein Kinder zu finden, welche langfristig Freude daran haben und auch eine dementsprechende Eignung mitbringen. Dabei sollen TorhüterInnen aber nicht zu früh ausschließlich auf die Position festgelegt werden. Vielmehr sollen sie

immer wieder im Training, aber auch im Wettkampf, Erfahrungen als FeldspielerInnen machen können, um auch die Denk-, Sicht- und Spielweise derer verstehen zu können.

Eine ebenso wichtige Rolle spielt in dieser Ausbildungsstufe die Förderung der motorischen Grundlagen mittels spielerischer Formen (siehe Tabelle 17). Der Fokus liegt auf einer vielseitigen, motorischen Grundlagenschulung. Sprint,- Staffel- und Fangwettkämpfe erfreuen sich zum einen enormer Beliebtheit, zum anderen lassen sich dadurch sehr gute Effekte erzielen. Zu beachten ist jeweils die Dauer und Anzahl der Wiederholungen im Verhältnis zur (vollständigen) Erholung. Auch die Ausdauer lässt sich sehr gut in Form von kleinen Spielformen trainieren. Die Dauermethode sollte nur in seltenen Fällen die Wahl der Methode sein, zumal Kinder aufgrund ihres Spielranges nur wenig Freude mit monotonen Belastungen haben.

Tabelle 17: Athletische Trainingsschwerpunkte in der Basisschulung

Beweglichkeit und Stabilität	Kraft	Schnelligkeit/Agilität	Ausdauer
BASISSCHULUNG			
<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf Erlernen von EBF (elementaren Bewegungsfertigkeiten) • Ausnutzen großer Bewegungsamplituden (TROM) durch spielerische und/oder gymnastische Übungsformen • Gleichgewichtstraining • Stabilität und Körperspannung durch z. B. „Hop & Stick“ • Spiele (Käsekästchen u.ä.) und Elemente aus dem Turnen • Generell unspezifisch bleiben und hohe Vielfalt in den Bewegungsaufgaben! 	<ul style="list-style-type: none"> • Krafttraining ohne (nur mit Körpergewicht) oder moderater Zusatzlast – Fokus auf Technik legen! • 3 bis 5 Übungen mit 1 bis 2 Sätzen pro Übung/6 bis 15 Wiederholungen pro Satz • Größere Muskelgruppen vor kleineren; Simpel vor Komplex; mehrgelenkig vor eingelenkig • Keine Maximallasten oder Maximalkraftversuche! • Aufmerksamkeit, Konzentration und Motivation hoch halten durch spielerische Elemente z. B. „Zwischenaufgaben“ in den Satzpausen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fang- und Spiegelspiele um die Reaktionsfähigkeit, Antritt- und Abbremsmanöver zu fördern • Koordinationsschulung durch vorgegebene Bewegungsmuster • Integration vom „Lauf-ABC“ • Rhythmisierungsfähigkeit mit z.B. akustischen Signalen oder Musik trainieren • Ausbildung der Wahrnehmungsfähigkeit durch variable Aufgaben (unspezifisch und handballspezifisch) 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der aeroben und anaeroben Kapazität vorrangig durch Spielformen • Anpassungen der Energiesysteme durch Dauer oder Intensität der Spielformen steuern • Intervallmethoden

Um den Kindern das Ergebnis ihres Einsatzes zu veranschaulichen, können bereits in jungen Jahren Tests zur Leistungsentwicklung eingesetzt werden. Der DHB schlägt dazu in der RTK verschiedene Möglichkeiten, wie etwa den von führenden Experten der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) entwickelten Deutschen Motorik-Test oder das Deutsche Sportabzeichen des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB), bei dem neben Laufen, Werfen und Springen auch weitere Disziplinen aus den Bereichen Schwimmen, Turnen und Radfahren getestet werden können, vor. Zur Förderung von Spielerpersönlichkeiten werden die AthletInnen in der Basisschulung in ihrer Zielsetzungs- und Planungsfähigkeit gezielt unterstützt. Durch gezielte

Übungen werden die Wahrnehmung und Konzentration, als auch die Fähigkeit die eigenen Gedanken zu regulieren geschult. Das Erleben emotionaler Zustände bei sich und bei anderen führt zur Persönlichkeitsstärkung und Entwicklung eines Teamgeists. Um die Effizienz und die Interaktion der einzelnen Trainingsinhalte sicherzustellen, gibt der DHB für jede Ausbildungsstufe Empfehlungen bezüglich der Gewichtung von Trainingsschwerpunkten. Abbildung 8 zeigt jene der Basisschulung, beginnend bei den Minis bis zur D-Jugend. Es wird darauf hingewiesen, dass die Werte als Anhaltspunkte zu verstehen sind.⁷⁸

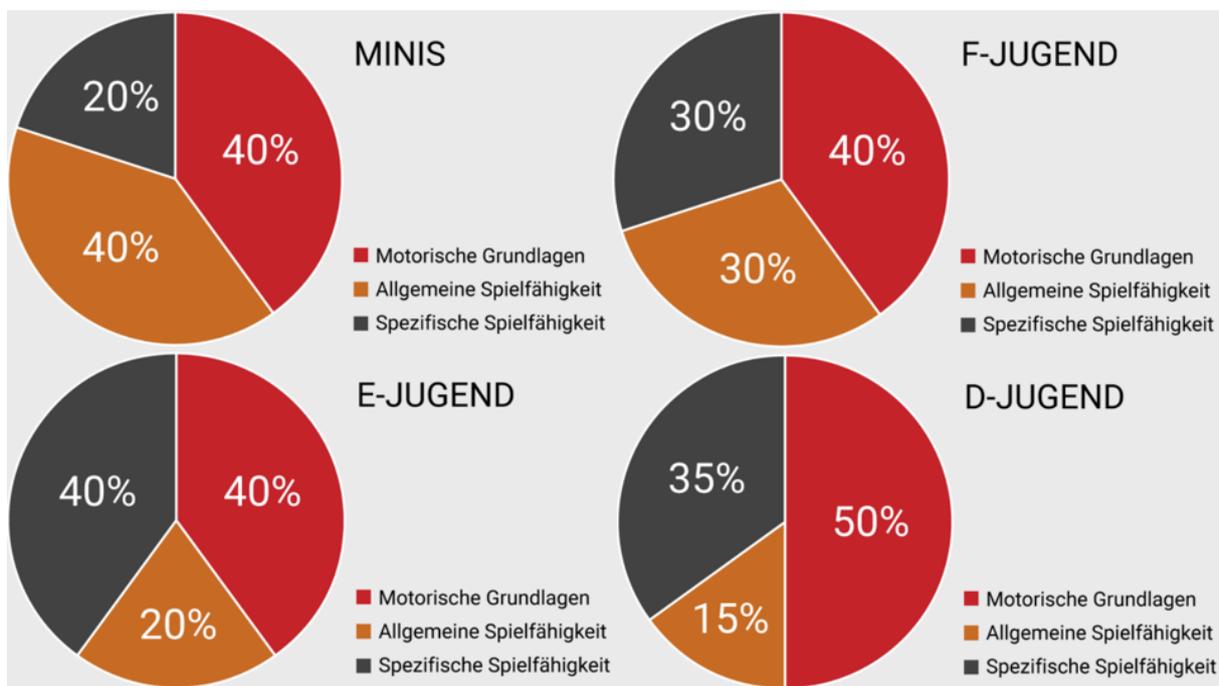


Abbildung 8: Verteilung der Trainingsinhalte bei den Minis (<7 Jahre), F-Jugend (7-8 Jahre), E-Jugend (9-10 Jahre) und D-Jugend (11-12 Jahre)

Grundlagentraining (13 – 14 Jahre)

In diesem Abschnitt kommt es in der Abwehr zum Übergang zur Raumdeckung (siehe Tabelle 16), wenngleich die Grundidee der Manndeckung beibehalten wird. Aus Sicht der Verteidigung ist es somit weiterhin oberste Prämisse den Ball zu attackieren, woraus sich die beiden grundlegenden Elemente *Spiel 1:1 mit Ball* und *Spiel 1:1 ohne Ball* für Angriff wie Abwehr ergeben. Diese Regelvorgaben sorgen für eine umfangreiche und individuelle Schulung aller FeldspielerInnen. Um sich in den permanenten 1:1

⁷⁸ Kromer et al. (2017): *Rahmentrainingskonzeption*

Situationen durchsetzen zu können, benötigen die Jugendlichen ein breites Repertoire an Täuschungen.

Neben dem individuellen Spiel kommen nun auch gruppentaktische Mittel, wie etwa das schnelle Umschalten hin zum Gegenstoß oder das Vorbereiten und Umsetzen gewünschter Angriffsaktionen hinzu. Den SpielerInnen soll weiterhin Raum für freies und kreatives Spiel gegeben werden. Die Zielvorgaben für diese Ausbildungsstufe sind wie folgt definiert:

- Förderung der ganzheitlichen Entwicklung durch eine vielseitige motorische Ausbildung
- Intensive Technikausbildung unter zunehmend positionsspezifischen Gesichtspunkten
- Spiel 1-gegen-1 positionsübergreifend entwickeln
- Taktische Grundregeln für Angriff und Abwehr (Spielphasen, Raumaufteilung, Raumorientierung) erlernen
- Entwicklung des schnellen Umschaltens zwischen den Spielphasen

Im technischen Bereich liegt es nun daran, die in der Basisschulung erworbenen handballspezifischen Grundtechniken zu festigen und optimieren, um in weiterer Folge eine Spielphasenstruktur entwickeln zu können (Abbildung 9).

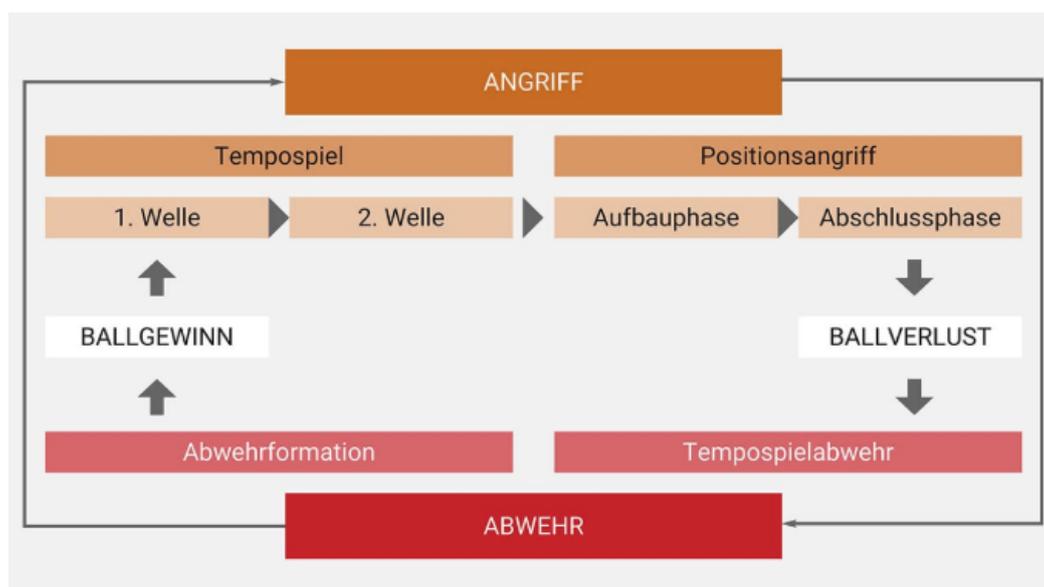


Abbildung 9: Schema einer Spielphasenstruktur

Gerade das Tempospiel in der ersten und zweiten Welle, erfordert neben kognitiven und athletisch- motorischen Anforderungen eine stabile Grundtechnik, um auch bei höheren Laufgeschwindigkeiten eine Pass- und Fangsicherheit garantieren zu können.

Im kooperativen Angriffsspiel sollen die SpielerInnen neben dem Zusammenspiel in der Breite (z. B. Parallelspiel, Kreuzen) mit einer benachbarten Position, auch das Zusammenspiel in der Tiefe (Doppelpass, Sperren und Freilaufen der KreisläuferInnen) lernen. Durch das Attackieren freier Räume zwischen den AbwehrspielerInnen (Nahtstellen) sowohl mit, als auch ohne Ball, sollen erfolgsversprechende Torchancen kreiert werden. Die Raumdeckung erfordert vice versa von den VerteidigerInnen eine erhöhte Kooperationsbereitschaft. Das situative Helfen aus der Basisschulung, weicht zusehends einem gemeinsamen Verteidigen des Raumes nach bestimmten Richtlinien – basierend auf der jeweiligen Abwehrformation. Diese Neuausrichtung erfordert auch weitere Punkte, wie etwa das immer wieder kehrende Hinaustreten in Richtung der AngriffsspielerInnen, gefolgt von einem Senken in den Tiefenraum, um die dadurch eröffneten Lücken wieder zu schließen. Dieses kollektive Zusammenspiel betrifft die gesamte Abwehr und braucht auch dementsprechend Zeit, um sich entwickeln zu können.

Im athletischen Bereich wird weiterhin ein stark spielerischer Zugang empfohlen. Angesichts der für diese Entwicklungsstufe charakteristischen Wachstumsschübe ist eine begleitende Koordinationsschulung unerlässlich. Aufgrund des verstärkten Muskelwachstums ist auf ein Muskelgleichgewicht zu achten, weshalb das Mobilitäts- und Beweglichkeitstraining in die Trainingsroutine einbezogen werden sollte. Das Krafttraining in dieser Stufe wird zusehends gezielter und anspruchsvoller – die Weiterentwicklung der Stützmuskulatur steht nach wie vor im Mittelpunkt, was etwa durch turnerische Elemente realisiert werden kann. Auch eine Einführung in das Langhanteltraining findet sich in diesem Ausbildungsabschnitt wieder. Einer möglichen Überbelastung des Binde- und Stützgewebes soll nicht zuletzt durch ein vielseitiges Training entgegengewirkt werden, um etwa 30-45 minütige Ausdauerbelastungen zur Verbesserung der aeroben Grundlagenausdauer gewährleisten zu können. Abbildung 10 gibt Aufschluss über die Verteilung von Trainingsinhalten und Empfehlungen hinsichtlich der Höhe von Trainingsumfängen in dieser Ausbildungsstufe.



Abbildung 10: Verteilung der Trainingsinhalte und empfohlene (Wochen-) Trainingsumfänge im Grundlagentraining

Bei den TorhüterInnen steht im Grundlagentraining neben der Vermittlung spezifischer Grundtechniken, der Schulung der Körperbeherrschung (Koordination) und einer Ganzkörperkräftigung, allen voran die Persönlichkeitsentwicklung (Konzentrationsfähigkeit, psychische Stabilität) im Vordergrund. Auch wenn die Positionsfindung nun vollzogen sein sollte, empfiehlt es sich, sie im Sinne eines Perspektivenwechsels im Techniktraining bei den FeldspielerInnen miteinzubeziehen.

Die Veränderung von Kindern hin zu Jugendlichen schlägt sich auch in der Persönlichkeitsentwicklung nieder. Ohne die SpielerInnen unter Druck zu setzen, soll versucht werden eine positive Einstellung zum Leistungsgedanken zu vermitteln. Aufgrund der erhöhten Lernbereitschaft können Trainingsvorgaben komplexer ausfallen, womit in weiterer Folge Wahrnehmung und Konzentration gezielt trainiert werden. Weiters ist die Verbesserung der kinästhetischen Informationsverarbeitung förderlich für das Erlernen neuer Techniken.⁷⁹

Aufbautraining 1 (15 – 16 Jahre)

Ab dieser Ausbildungsstufe wird das Handballspiel sowohl für SpielerInnen als auch TrainerInnen zusehends komplexer. Es kommt zu einer weiteren Intensivierung individueller, kooperativer und kollektiver Verhaltensweisen. Für Angriff als auch Abwehr ist es im Verbund das Ziel, zwischenzeitliche Überzahlsituationen zu erzeugen, um einen Torerfolg oder Ballgewinn zu verbuchen. Die Einführung und Forcierung von Strategien und die Fortentwicklung des individuellen Verhaltens in Kleingruppen gewinnen vermehrt an Bedeutung. Daraus ergeben sich folgende Zielvorgaben:

⁷⁹ Kromer et al. (2017): *Rahmentrainingskonzeption*

- Festigen der Freude am leistungsorientierten Handballspielen
- Breites Technikvariationstraining
- Beginnende Positionsspezialisierung, aber keine Einseitigkeit
- Kooperationsformen zwischen allen Positionen (2er- und 3er Gruppen)
- Erarbeiten des ballorientierten Abwehrspiels
- Spezifischer Einstieg in das differenzierte Athletiktraining

Auch wenn in diesem Abschnitt Angriffskooperationen wichtiger werden, so bedeutet dies keineswegs, dass die Erweiterung des individuellen Handlungsrepertoires vernachlässigt wird. AngriffsspielerInnen müssen aufgrund der größeren Systemvariabilität der Abwehr in der Lage sein, unter höherem Zeitdruck und in engeren Räumen zu handeln, weshalb im Training auch an der Verbesserung der Handlungsschnelligkeit gearbeitet werden muss. Als charakteristisch für diese Phase steht das Entwickeln eines Feingefühls zur Einschätzung der Erfolgsaussicht. Die SpielerInnen müssen dabei lernen Situationen zu erkennen und ihr Handlungsrepertoire (z.B. weiterspielen zu besser positionierten MitspielerInnen oder Wurf) situativ einzusetzen.

Aufgrund der nun auch defensiver agierenden Abwehrsysteme ergeben sich speziell in der Nahwurfzone intensivere und körperbetontere Zweikampfsituationen. Aus Verteidigungssicht ist es das Ziel ungünstigen Bedingungen, hervorgerufen durch Spielverlagerungen oder Sperren des Angriffs, im Verbund entgegenzutreten. Zweikämpfe um die bessere Position, etwa gegen KreisläuferInnen, werden immer wichtiger. Durch die defensivere Ausrichtung ergeben sich nun auch mehr Wurfsituationen für den Angriff, weshalb das Blocken und die Kooperation mit den TorhüterInnen vermehrt an Bedeutung gewinnen.

Im kooperativen Angriffsspiel ist in dieser Ausbildungsstufe das Zusammenspiel aus Sperrstellungen hervorzuheben. Neben einem guten Timing der KreisläuferInnen beim Setzen von Sperren oder beim Freilaufen, bedarf es dafür situativer Anspielvarianten seitens der Passgeber. Umgekehrt ist es die Aufgabe der Abwehr, im permanenten Austausch mit den Mit- und NebenspielerInnen, etwa beim Übergeben/ Übernehmen von Übergängen, den Angriff durch die eigene Aktivität unter Druck zu setzen und zu verunsichern. Ein Beispiel hierfür wäre etwa das Doppeln gegen ballführende SpielerInnen, um diese zu Fehlern zu zwingen, aber auch das bereits angesprochene Zusammenspiel zwischen TorhüterInnen und BlockspielerInnen.

Da es ab dem Aufbautraining 1 keine verpflichtende Deckungsvorgabe mehr gibt, sieht sich der Angriff mit unterschiedlichen Deckungsvarianten konfrontiert, was diesen dazu zwingt sein Spiel dementsprechend zu strukturieren. Gezielt eingesetzte Rhythmuswechsel, Spielverlagerungen, Kooperationen in Kleingruppen, Aktionen gegen die Bewegungsrichtung der Abwehr, Attackieren der Nahtstellen oder das geduldige Weiterspielen bis sich eine Lücke findet, sind nur einige von vielen Lösungsansätzen für das kollektive Angriffsspiel, welche es im Training gilt zu erarbeiten. Die Positionsspezifisierung, ein wesentlicher Schritt der enorme Auswirkungen auf spätere Karriereverläufe haben kann und deshalb gut überlegt sein sollte, wird in dieser Altersstufe angestrebt.

Im athletischen Bereich verfolgt man den Ansatz bereits vorhandene Stärken weiter zu stärken und Schwächen zu reduzieren. Der systematische Leistungsaufbau rückt ab diesem Alter stärker in den Fokus, womit auch eine stärkere Identifizierung mit den Elementen des Leistungssports einhergeht.

Abbildung 11 zeigt die Verteilung von Trainingsinhalten und Empfehlungen seitens des DHB, hinsichtlich der Höhe der Trainingsumfänge in dieser Ausbildungsstufe.⁸⁰



Abbildung 11: Verteilung der Trainingsinhalte und empfohlene (Wochen-) Trainingsumfänge im Aufbautraining 1

Aufbautraining 2 (17 – 18 Jahre)

Der DHB empfiehlt ab dieser Ausbildungsstufe eine klare Zuordnung zu bestimmten Angriff- und Abwehrpositionen, basierend auf individuellen Voraussetzungen und Kompetenzen. Das kollektive, kompakte Zusammenspiel der nun defensiv ausgerichteten Abwehrsysteme (siehe Tabelle 16) und die damit einhergehende verstärkte Verdichtung des Nahwurfbereiches, stellt den Angriff vor schwierige Aufgaben und führt dazu, neue Qualitäten aus dem Fernwurfbereich zu entwickeln. In der individuellen

⁸⁰ Kromer et al. (2017): *Rahmentrainingskonzeption*

Ausbildung rücken allen voran neue positionsabhängige Fähigkeiten in den Vordergrund. Gerade die Entwicklung kollektiven Zusammenwirkens in Angriff als auch Abwehr und der erhöhte Bedarf an konditionellen Trainingsinhalten zur Förderung von Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer, führen in dieser zweiten Phase des Aufbautrainings zu einer Erhöhung des Trainingsumfanges. Folgende Ziele sind für diesen Abschnitt vorgegeben:

- Techniks Schulung mit hoher Dynamik und unter Zeit- und Gegnerdruck
- Positionsspezialisierung: Ausbildung individueller Anforderungen auf den Positionen – aber nicht einseitig
- Entwicklung der Spielfähigkeit gegen unterschiedliche Deckungskonstellationen
- Verkürzung der Aufbauphasen und Weiterführen der zweiten Welle in die dritte Welle
- Spielfähigkeit in defensiveren und offensiven Abwehrsystemen
- Spezifische Ausbildung athletischer Voraussetzungen

Im individuellen Angriffsspiel wird weiter an bestimmten Stärken gearbeitet, um diese zum persönlichen Markenzeichen von SpielerInnen zu machen. Selbst AthletInnen mit einem breit gefächerten Handlungsrepertoire greifen unter Druck (Raum, Zeit) gerne auf gewohnte Stärken zurück, weshalb es im Training gilt dementsprechende Situationen zu simulieren. Des Weiteren ist ein spielintelligentes Angriffsverhalten, zu dem etwa das Organisieren und Herausspielen von Spielsituationen zählt, ein weiterer zentraler Trainingsschwerpunkt in der individuellen Ausbildung, was jedoch nicht den Eindruck erwecken soll, dass dessen Entwicklung mit dieser Ausbildungsstufe abgeschlossen ist. In Kleingruppenkonstellationen sollen kollektive Angriffsstrategien in Kooperation mit KreisläuferInnen situativ angewendet werden können, mit dem Ziel erfolgsversprechende Abschlussituationen zu kreieren.

Auch in der Abwehr finden sich auf den einzelnen Positionen nun SpezialistInnen wieder. Bei AußenspielerInnen hängt dies unumstritten auch mit einer hohen Gegenstoßqualität zusammen, wohingegen die beiden InnenblockverteidigerInnen eine bestimmte Körpergröße mitbringen müssen, um gegen die ebenfalls groß gewachsenen RückraumspielerInnen bestehen zu können. Für gewöhnlich können gut ausgebildete AbwehrspielerInnen auf zwei bis drei unterschiedlichen Positionen verteidigen. Die dafür benötigten Grundlagen des Antizipierens, Kommunizierens und Kooperierens

wurden in den vorherigen Altersklassen gelegt und rücken aufgrund der zunehmenden Qualitäten des Angriffes, mehr und mehr in den Mittelpunkt erfolgreicher Abwehrarbeit. Im kollektiven Abwehrspiel ist es das vordergründige Ziel die 6:0 Deckung zu etablieren und stabilisieren. Mit zunehmender Sicherheit sollten zudem offensiv-antizipative Elemente aller Positionen in die Deckungsarbeit einfließen. Alternativen zur 6:0 Deckung sind etwa die 2-Linien Abwehrformationen der 5:1 und der 4:2 Deckung, bei denen das Entwicklungskonzept, von einer mannorientierten Deckung hin zur Raumdeckung, weiter verfolgt wird. Aufgrund deren differenzierter Interpretation und Auslegung sind kaum systemdefinierende Abwehrprinzipien zu finden. Unter- bzw. Überzahlsituationen zählen in dieser Ausbildungsstufe zum mannschaftstaktischen Handlungsrepertoire.

Gerade die TorhüterInnen gewinnen durch die defensiver stehenden Abwehrreihen und den damit häufiger vorkommenden Würfeln von den Rückraumpositionen vermehrt an Bedeutung. In der Kooperation mit den AbwehrspielerInnen nehmen die TorhüterInnen bei der Aufgabenverteilung Blockecke/ TorhüterInnenecke eine dominante Rolle ein. Darüber hinaus sollen sie in dieser Phase die Bedeutung von Videoanalysen zur gegnerorientierten Spielvorbereitung erfahren und erkennen. Angesichts deren Alleinstellungsmerkmal am Spielfeld, bedarf es gerade in der Persönlichkeitsbildung einer umfangreichen Ausbildung. Die Frustrationstoleranz (Umgang mit Gegentreffern) und die Steuerung von Emotionen seien hier als wesentliche Eckpfeiler in diesem Kontext erwähnt. Darüber hinaus haben TorhüterInnen die Möglichkeit, wie keine andere Position direkt ins Spielgeschehen einzugreifen und mit positiver Emotion (etwa nach spektakulären Paraden) die Mannschaft mitzureißen bzw. in schwierigen Phasen zur Seite zu stehen.

Das Athletiktraining unterscheidet sich inhaltlich nicht merkbar von dem im Aufbautraining 1. Basierend auf der Leistungsdiagnostik richtet sie sich nach positionsspezifischen Anforderungsprofilen der SpielerInnen. Individuell zugeschnittene Programme können nach Absprache in den mannschaftlichen Wochentrainingsplan integriert werden oder müssen eigenverantwortlich im Training zu Hause absolviert werden. All diese Fördermaßnahmen bedeuten unumstritten massive Einschnitte in das Leben von jungen Erwachsenen, welche sich für eine Karriere im Leistungssport entscheiden. Nicht selten enden Karrieren noch bevor sie überhaupt richtig begonnen haben, weshalb es sinnvoll ist Alternativen im Hinterkopf zu haben, um etwaig auftretende

psychische Traumata abzufedern oder bestenfalls verhindern zu können. Eine schulische Ausbildung ist jedenfalls anzustreben.

Zusätzlich zu all den genannten Punkten ist in dieser letzten Jugendförderstufe eine Laufbahn- und Karriereberatung empfehlenswert, um die AthletInnen bei der Koordination schulischer/ beruflicher und sportlicher Belastungen zu unterstützen. In Abbildung 12 werden wiederum Empfehlungen zu Trainingsumfängen und der Verteilung von Trainingsinhalten für das Aufbautraining 2 gegeben.⁸¹



Abbildung 12: Verteilung der Trainingsinhalte und empfohlene (Wochen-) Trainingsumfänge im Aufbautraining 2

Anschlussstraining (19 – 23 Jahre)

Mit dem Übergang ins Anschlussstraining geht der Eintritt in den Erwachsenenbereich einher, was bedeutet, dass nicht mehr ausschließlich gegen gleichaltrige SpielerInnen angetreten wird. Es folgt dem Grundgedanken, angehende HandballerInnen für den Spitzenbereich auszubilden. Die oftmals größere Erfahrung und Routine älterer GegenspielerInnen stellt dabei eine Herausforderung für die AthletInnen als auch TrainerInnen dar. Um solcherlei Umstände zu kompensieren, müssen entsprechende technische, taktische und athletische Lösungskompetenzen erarbeitet werden. Weiter im Vordergrund steht dabei die individuelle Förderung, in der die jungen Erwachsenen schrittweise an ihr persönliches Leistungsoptimum herangeführt werden sollen. Dafür gibt es im Übrigen kein einheitliches Ausbildungsschema – vielmehr gilt es die vielen unterschiedlichen individuellen Fähigkeiten gezielt zu berücksichtigen, um ein Vordringen in die Leistungsspitze gewährleisten zu können. Um die AthletInnen in dieser Übergangsphase bestmöglich zu unterstützen, benötigen die ÜbungsleiterInnen ein umfangreiches Wissen im Bereich der Trainingsplanung,- steuerung und- durchführung. Fort- und Weiterbildungen in regelmäßigen Abständen gehören ebenso zum

⁸¹ Kromer et al. (2017): *Rahmentrainingskonzeption*

TrainerInnendasein, wie der Austausch mit Fachleuten aus bestimmten Teilbereichen.
Die Zielvorgaben für das Anschlussstraining lauten:

- Gezieltes, individuell über Belastungskriterien gesteuertes Athletiktraining
- Förderung/ Weiterentwicklung individueller Typen von SpielerInnen im Spielkonzept
- Komplexes Spielphasentraining unter physischer/ psychischer Belastung
- Gezieltes kognitiv- taktisches Training (z.B. Videotraining)
- Konsequentes Tempospiel in allen Phasen
- Ganzheitliche Betreuung: sportliche, berufliche Karriereplanung

Die Verbesserung des individuellen Angriffsspiels geschieht in dieser Phase vordergründig über positionsspezifische Inhalte und einer Steigerung der athletischen Qualitäten. Auch wenn im technisch- taktischen Bereich neue Inhalte geschult werden sollen, so ist es das bestimmende Ziel im Anschlussstraining, bereits Gelerntes zu festigen, um es auch unter schwierigen und stressigen Bedingungen abrufen zu können. Gerade im Erwachsenenbereich sehen sich die SpielerInnen mit weitaus erfahreneren SpielerInnen konfrontiert – eine Herausforderung an der sie wachsen können und auch müssen.

Im Angriffsspiel sollen die AthletInnen, ohne größere Aufbauphasen, unter Einbeziehung der Stärken von Mit- und GegenspielerInnen, in der Lage sein positionsübergreifende Kooperationsformen zu realisieren. Selbst unter höchstem Druck gilt es spielimmanente (GegenspielerInnen) und externe Störfaktoren (Publikum, SchiedsrichterInnen) abzuschirmen.

Im Abwehrspiel wurden, die für die unterschiedlichen Abwehrformationen grundlegenden technisch- taktischen Voraussetzungen, in den vorhergehenden Ausbildungsstufen geschaffen. Folglich geht es nun darum individuelle Typen von SpielerInnen zu formen, welche in weiterer Folge in der Lage sind, bestimmte Rollen im Abwehrspiel einer Mannschaft übernehmen zu können. Wie im individuellen Angriffsspiel geht es auch aus Abwehrsicht darum, elementare Techniken und Individualtechniken zu perfektionieren, um herausragende VerteidigungsspezialistInnen hervorzubringen. Dazu zählen auch volitive Eigenschaften, wie etwa das Organisieren des Deckungsverbandes, was sich erst ab dem Aufbautraining auszuprägen beginnt.

Auch wenn der oft erwähnte Kampfgeist ein wesentlicher Bestandteil erfolgreicher Abwehrarbeit sein mag, so sollte doch nicht auf das Abwehr „spielen“ vergessen werden, um die Freude am Verteidigen hoch zu halten.

Da TorhüterInnen im Mannschaftsverband, in individuellen Sondertrainingsformen und in bestimmten Fällen im Rahmen von Stützpunkttrainings trainieren, empfiehlt es sich diesen deutlichen Anstieg des Trainingsumfanges in dieser Ausbildungsstufe zu dokumentieren, um Überbelastung vorzubeugen. Neben praktischen Einheiten sollen sich TorhüterInnen nun auch verstärkt mit taktischen Inhalten auseinandersetzen. In diesem Kontext wäre etwa die Vorbereitung auf ein Spiel (Studium von Wurfbildern bestimmter SpielerInnen) zu erwähnen.

Der mittlerweile sehr häufig praktizierte Wechsel zwischen FeldspielerIn und TorhüterIn hat regeltechnische, athletische und spieltaktische Auswirkungen auf das Spiel letzterer und führt daher auch zu einer Veränderung der Trainingsinhalte.

Im Bereich der Technik wird empfohlen aus den vielen Varianten, eine zum jeweiligen Typ der TorhüterIn passende Ausprägung weiter zu fördern.

In Abbildung 13 werden die Verteilung der Trainingsinhalte und Empfehlungen hinsichtlich der Trainingsumfänge in dieser letzten Ausbildungsstufe des DHB näher dargestellt.⁸²



Abbildung 13: Verteilung der Trainingsinhalte und empfohlene (Wochen-) Trainingsumfänge im Anschlussstraining

⁸² Kromer et al. (2017): *Rahmentrainingskonzeption*

6 Nachwuchskonzept

Im folgenden Punkt wird nun ein Konzept vorgestellt, welches sich auf persönliche Erfahrungen aus dem Trainingsalltag sowie der Berücksichtigung leistungsbestimmender Faktoren und den Besonderheiten des Kinder- und Jugendtrainings stützt. Letztere beiden Punkte wurden bereits ausführlich in Kapitel 3 und 4 erörtert.

Die Erstellung dieses Konzepts beruht auf der Tatsache, dass andere Konzeptionen, wie jene im vorigen Kapitel vorgestellte, auf bestimmte Thematiken nur unzureichend oder gar nicht eingehen. In diesem Zusammenhang ist etwa die fehlende Entwicklung der im Handball so bedeutsamen TorhüterInnen im österreichischen Entwicklungskorridor zu nennen. Mit Hilfe von Übungsbeispielen aus der Praxis wird erläutert, wie bestimmte Teilziele erreicht werden können und welche operativen Schritte es benötigt, um den gewünschten Fortschritt zu realisieren. Dabei erhebt das nachfolgende Konzept keineswegs den Anspruch über einem anderen zu stehen. Vielmehr soll es als Grundlage für Vereine und TrainerInnen dienen, welche es sich zum Ziel setzen, nachhaltige Nachwuchsarbeit zu betreiben.

Gemäß alters- und entwicklungsbedingter Gegebenheiten werden in den einzelnen Entwicklungsstufen des folgenden Konzepts, beginnend ab dem Volksschulalter bis hinein ins Erwachsenenalter, Kompetenzen ermittelt und Methoden beschrieben, wie diese erworben werden. Wie für einen langfristigen Leistungsaufbau üblich, zählt nicht der kurzfristige Erfolg - es handelt sich vielmehr um einen Prozess, in dem verschiedene Ausbildungsstufen durchlaufen werden und an dessen Ende SpielerInnen hervortreten sollen, welche durch ihre systematisch aufgebaute individuelle Stärke und kooperative Handlungsfähigkeit überzeugen. In den einzelnen Abschnitten werden Elemente hervorgehoben, welche charakteristisch für den jeweiligen Altersabschnitt sind. Über all dem steht die Struktur eines langfristigen Leistungsaufbaus. Das folgende Konzept realisiert und konkretisiert diesen und strebt danach, AthletInnen alters- und entwicklungsorientiert bestmöglich auszubilden, um sie auf die in der Sportart auftretenden Belastungen und Herausforderungen Stufe für Stufe vorzubereiten. Zu Beginn jedes Altersabschnitts werden daher immer auf dessen Besonderheiten, inklusive der jeweiligen Vorgaben des Wettbewerbes, hingewiesen. Auch die besondere Bedeutung und die Methodik von gut ausgebildeten und empathischen NachwuchstrainerInnen soll dabei nicht zu kurz kommen. In Bezug auf die Forschungsfrage,

beschreibt dieses Konzept wie das individuelle Entwicklungspotential von Kindern und Jugendlichen bestmöglich ausgeschöpft werden kann.

Wie in Abbildung 14 zu erkennen ist, setzt sich das Konzept aus sechs Entwicklungsstufen zusammen. Von ersten sportlichen Erfahrungen in der Elementarstufe, bis hin zu umfassend ausgebildeten AthletInnen, welche den Sprung in den Erwachsenenbereich schaffen sollen.

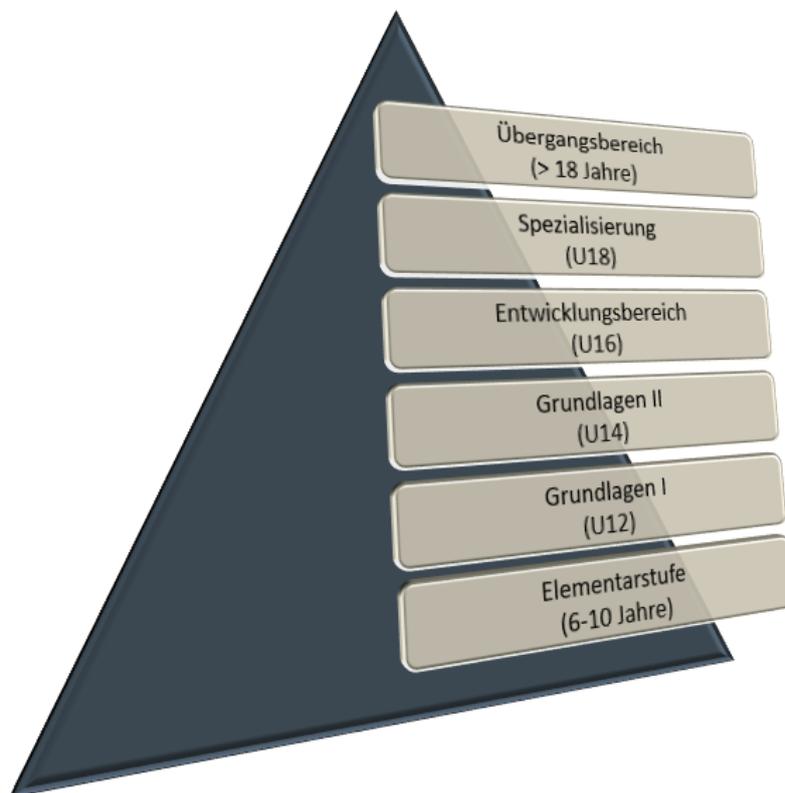


Abbildung 14: Altersstruktur der einzelnen Ausbildungsstufen

Jeder dieser Abschnitte ist weiters in die drei Teilbereiche

- Athletik
- Technik
- Spielentwicklung

untergliedert.

In sämtlichen Ausbildungsstufen gibt ein Diagramm zu jedem dieser Teilbereiche Aufschluss über die Bedeutung bestimmter zu entwickelnder Elemente und in welchem Ausmaß diese im Training beachtet werden sollten. Auf einer Skala von 0 (nicht wichtig) – 10 (sehr bedeutsam), wird die Relevanz einzelner Elemente, je nach Bedeutung für die Altersstufe, in Form von unterschiedlich langen Balken dargestellt.

6.1 Elementarstufe (6-10 Jahre)

Gerade dem Beginn der sportlichen Entwicklung wird oftmals eher wenig Bedeutung gespendet. Doch speziell im Volksschulalter können wesentliche Grundsteine zu technik- und bewegungsaffinen SportlerInnen gelegt werden. Das übergeordnete Ziel in dieser Altersstufe ist es, eine breite und vielseitige motorische Grundausbildung zu gewährleisten. Dabei steht speziell zu Beginn nicht unbedingt das Handballspielen per se, sowie das akkurate Entwickeln der Technik im Fokus, als vielmehr eine Motorikschulung, in der ein breites Repertoire an Bewegungsfertigkeiten vermittelt wird – je größer der Erfahrungsschatz desto besser. Kleine Wettbewerbe wie etwa Staffelspiele erfreuen sich in diesem Alter enormer Beliebtheit. Auch im Positionsspiel gilt es möglichst viele Erfahrungen zu sammeln. SpielerInnen sollen am besten jede Position ausprobieren können, nicht zuletzt deshalb, um einen ersten Überblick zu bekommen wer sich für die TorhüterInnenposition anbietet.

Die TrainerInnen spielen in dieser Altersstufe eine besonders bedeutende Rolle, da sich Kinder in diesem Alter oftmals das erste Mal in einem organisierten Rahmen bewegen und Sport betreiben. Die Begeisterung an der Sportart, Vermittlungskunst und ein pädagogisches Feingespür können nicht zuletzt dafür verantwortlich sein, dass sich SpielerInnen in weiterer Folge für den Einstieg in einen Verein entscheiden. Folglich geht es in dieser Ausbildungsstufe auch darum Enthusiasmus für Ballspiele im Allgemeinen und für den Handballsport im Speziellen zu wecken.

6.1.1 Technik

Der erste Einstieg ins Handballtraining sollte für Kinder nicht überfordernd wirken. Damit ist weniger eine zu hohe Belastung als vielmehr eine Vereinnahmung durch die Sportart an sich gemeint. Monotones Techniktraining, bei dem eine bestimmte Anzahl an Wiederholungen absolviert werden muss, um einen Fortschritt zu erzielen, sollten dem natürlich erhöhten Spielverlangen der Kinder in diesem Alter weichen, was jedoch keineswegs eine Vernachlässigung technischer Elemente insinuieren soll.

Die Technik bleibt als Mittel zum Zweck ein wesentlicher Eckpfeiler in jeder Ausbildungsstufe, bloß ist die Vermittlung und Didaktik dahinter nicht immer dieselbe. Angesichts dieser Tatsache lohnt es sich Übungen zu finden oder neu zu kreieren, bei denen die Kinder „durch die gezielte Manipulation des Bewegungsverhaltens durch vom

Trainer vorgegebene Einschränkungen bei der Bewegungsausführung“ lernen eine bestimmte Bewegungstechnik anzuwenden (Constraints-led Approach).⁸³

Ein Beispiel dafür ist die gemeinhin bekannte Problematik eines abgesenkten Ellenbogens und eine daraus resultierende zu tiefe Wurfarmführung. Mithilfe eines Technikkrahmens soll gewährleistet werden, dass die SpielerInnen die Bewegung nur unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen durchführen können.

In der Trainingspraxis steht hierfür eine Passübung, bei der über eine Schnur, gepasst oder geworfen werden soll. Durch die sitzende Position und die damit verbundene Ausschaltung der Beinarbeit (constraint), wird der Bewegungsfokus auf die Wurfbewegung zentriert. Da die SpielerInnen dabei nicht Position im Raum verändern, können im Vergleich zum Techniktraining in der Bewegung, sehr einfach Korrekturen an der Wurfarmführung vorgenommen werden. Darüber hinaus erkennen die SpielerInnen sofort wenn der Ellenbogen zu tief ist, da in weiterer Folge ein scharfer direkter Pass über die Schnur nicht mehr möglich ist. Um eine bereits angesprochene Monotonie zu verhindern kann diese Übung etwa mit Zielwurfaufgaben in Staffelspielen kombiniert werden. Auch Geschichten zu einzelnen Bewegungsabläufen können in diesem Alter sehr gut eingesetzt werden. So können für Kinder teilweise nicht vorhandene Bewegungsmuster mit Bildern verknüpft werden, welche dabei helfen bestimmte Technikelemente zu realisieren.



Abbildung 15: Techniktraining zur Verbesserung der Pass- und Wurftechnik

⁸³ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 25

Für einen Schlagwurf können metaphorische Begriffe wie *Apfelbaum – Vorhang wegziehen – Zauberstab* verwendet werden. Die SpielerInnen müssen sich groß machen, um einen Apfel aus einem Apfelbaum zu erreichen (Einnehmen der Wurfauslage, inklusiver hoher Ellenbogen), durch das Wegziehen eines imaginären Vorhanges wird, die für den Schlagwurf so bedeutsame Oberkörperrotation, eingeleitet. In der Ausschwingphase eines Wurfes soll der Daumen in Richtung Boden zeigen, was mit dem Halten eines Zauberstabes und einem damit verbundenen aktiven Nachdrücken des Handgelenks gut imitierbar ist.

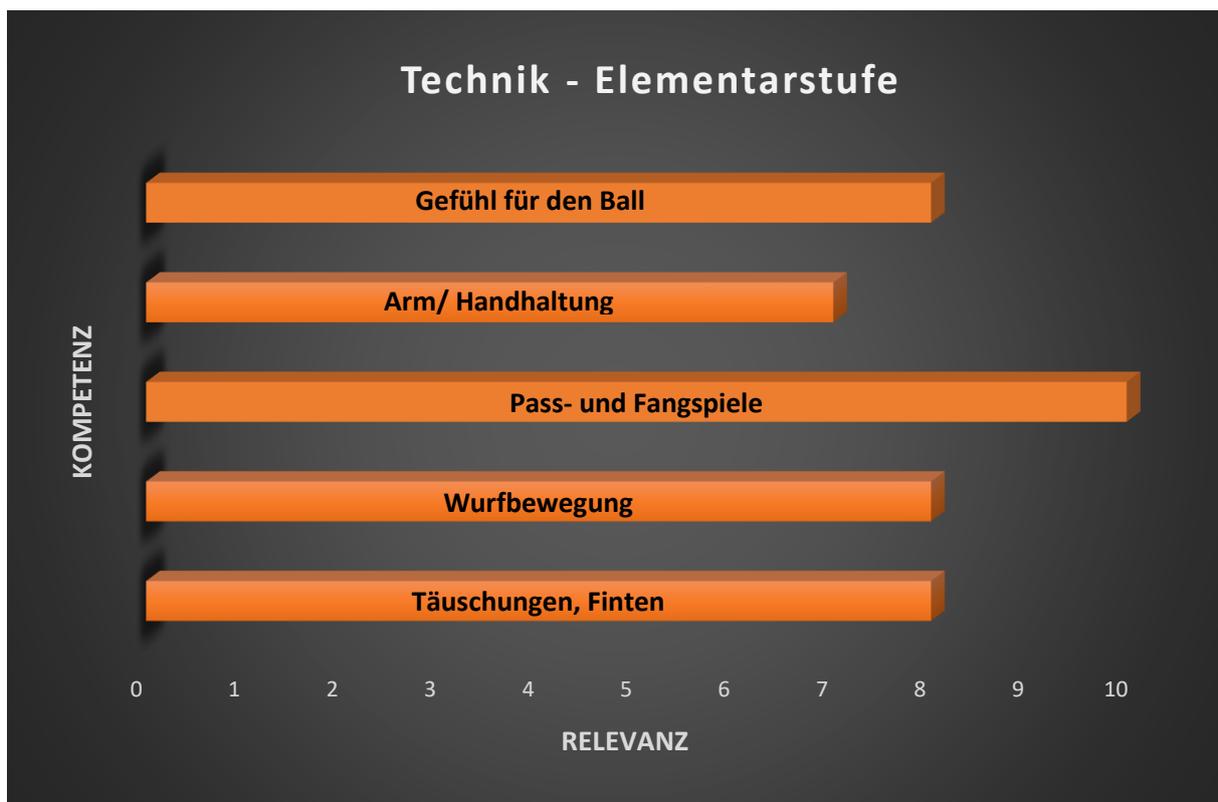


Abbildung 16: Bedeutung unterschiedlicher technischer Elemente in der Elementarstufe

TrainerInnen in dieser Ausbildungsstufe sollten demnach möglichst kreativ und kindgerecht in ihren Vermittlungsmethoden agieren.

In Abbildung 16 ist erkennbar, dass speziell beim Einstieg in das Handballtraining die Technik nicht zu stark in den Mittelpunkt gestellt werden sollte. Techniktraining kann auch spielerisch in Form von Pass- und Fangspielen sehr gut durchgeführt werden. Dadurch wird unter anderem die Spielfreude der Kinder aufrecht erhalten.

Penibles Techniktraining und exakt vorgegebene Bewegungen können speziell in der ersten Phase dazu führen, dass Kinder ihre freie Bewegungsfreude verlieren. Grobe technische Fehler sollten hingegen immer sofort angesprochen und ausgebessert werden. Da in diesem Alter meist noch keine Bewegungsvorstellung im Hirn vorhanden

ist, kann ein Visualisierungstraining mitunter sehr hilfreich sein. Hierfür können Technikleitbilder aber auch Videos von bestimmten Bewegungsabläufen verwendet werden.

Generell gilt in diesem Alter die Vorgabe „Spielen und Üben“. Hinsichtlich der methodischen Reihenfolge lautet das alters- und entwicklungsgerechte Motto: „Spielen vor Üben!“⁸⁴

TrainerInnen sollten sich einen eigenen methodischen Werkzeugkoffer aneignen, welcher je nach Situation angewandt werden kann. Die altersspezifische Vermittlung spielt hier eine wichtige Rolle.⁸⁵

6.1.2 Athletik

Der Schwerpunkt im athletischen Bereich liegt in der Elementarschulung auf einer breiten, sportartenübergreifenden, vielseitigen und motorischen Grundausbildung. Die Schulung der koordinativen Fähigkeiten ist die Basis für eine weitere konditionelle Entwicklung in den nachfolgenden Ausbildungsstufen.

Angesichts des Bewegungsmangels und einer damit einhergehenden geringeren motorischen Leistungsfähigkeit bei Kindern, müssen speziell zu Beginn des langfristigen Leistungsaufbaus grundlegende Bewegungsformen (GBF) wie etwa Hüpfen, Kriechen oder Rollen entwickelt werden. Bei Kindern die gerade erst mit dem Training beginnen, sollten etwa 70% der Trainingseinheit zur Schulung der GBF verwendet werden. Die Beherrschung solcher Fertigkeiten hat zum einen verletzungsprophylaktische Gründe, zum anderen bilden sie die Vorstufe zu weiteren sportmotorischen Fertigkeiten (SMF) wie Laufen, Springen, Landen oder Werfen.

Es sei darauf hingewiesen, dass eine zu frühe Konzentration auf sportartspezifische Fertigkeiten (SSF) wenig sinnvoll ist, wenn die dementsprechenden Voraussetzungen dafür nicht vorhanden sind bzw. nicht geschaffen wurden.⁸⁶

Aufgrund der Entwicklung zentralnervalter Strukturen und dem Herausbilden von Muskelfaserstrukturen ist die Schnelligkeit im Alter zwischen ca. 7-9 Jahren sehr günstig zu trainieren.⁸⁷ Genauso wie auch die Entwicklung der so wichtigen Stütz- und Haltekraft sollten diese Komponenten spielerisch trainiert werden. Hierfür bieten sich

⁸⁴ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 25

⁸⁵ Ebd. S. 405

⁸⁶ Lewindon und Joyce (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung*. S. 21–24

⁸⁷ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 99

sämtliche Formen von Staffelläufen im Bereich der Schnelligkeit oder Partnerübungen (Kämpfen und Ringen) zur Kraftentwicklung an.

In diesem Zusammenhang muss auch, die sich in der Trainingspraxis bis heute haltende Skepsis gegenüber Krafttraining im Kindesalter thematisiert werden. Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es keinen Grund Krafttraining in dieser Altersstufe zu vernachlässigen. Es wäre im Gegenteil kontraproduktiv wenn nicht sogar fahrlässig, jungen SpielerInnen ein differenziertes Krafttraining, mitsamt seinen unzähligen positiven Wirkungen wie, eine günstige Auswirkung auf die Körperhaltung, erhöhte lokale Muskelausdauerfähigkeit, verbesserte Gelenkstabilität, Verletzungsprophylaxe, Verbesserung motorischer Fähigkeiten, Festigkeit passiver Strukturen (Sehnen, Bänder), aber auch ein verbessertes Körpergefühl und die damit verbundene Steigerung des Selbstvertrauens und Selbstwertgefühls, vorzuenthalten.⁸⁸

Bei der Durchführung solch eines Trainings ist auf folgende Faktoren zu achten.

- belastungsdosiert
- von im Krafttraining erfahrenen TrainerInnen begleitet
- alters- und entwicklungsabhängig
- achsengerechte Belastungen

Da Zweikämpfe ein wesentliches Charakteristikum des Handballsports sind, lohnt es sich in mehrererlei Hinsicht diese spielerisch in das AnfängerInnentraining einzubauen. Neben motorischen Zielsetzungen, wie Kräftigung und Geschicklichkeitsentwicklung werden auch persönliche Eigenschaften, wie etwa Einsatzwille, Kampfkraft, Beharrlichkeit oder Zielstrebigkeit gefördert. Darüber hinaus muss für die eigene Leistung Verantwortung übernommen werden. Sieg und Niederlage können so auf einer spielerischen Ebene verarbeitet werden.⁸⁹

Neben spielerischen Partnerübungen und Zweikämpfen, empfiehlt es sich auch turnerische Elemente in das Training einfließen zu lassen. Drehungen und Rotationen um die eigene Körperachse helfen dabei, sich im Raum zu orientieren und den Körper in unterschiedlichsten Lagen zu koordinieren und kontrollieren – zwei wesentliche Kriterien in der athletischen Ausbildung. Darüber hinaus kann mit Hilfe turnerischer Übungen die Halte- und Stützkraft verbessert und eine allgemeine Körperspannung aufgebaut werden.

⁸⁸ Gottlob (2020): *Differenziertes Krafttraining*. S. 22

⁸⁹ Leibold (2009): *Athletiktraining mit Zweikämpfen*. S. 5–6

Abbildung 17 veranschaulicht die Relevanz einzelner Faktoren im athletischen Bereich und unterstreicht die Bedeutung des Erlernens grundlegender Bewegungsformen und koordinativer Fähigkeiten in dieser Altersstufe.

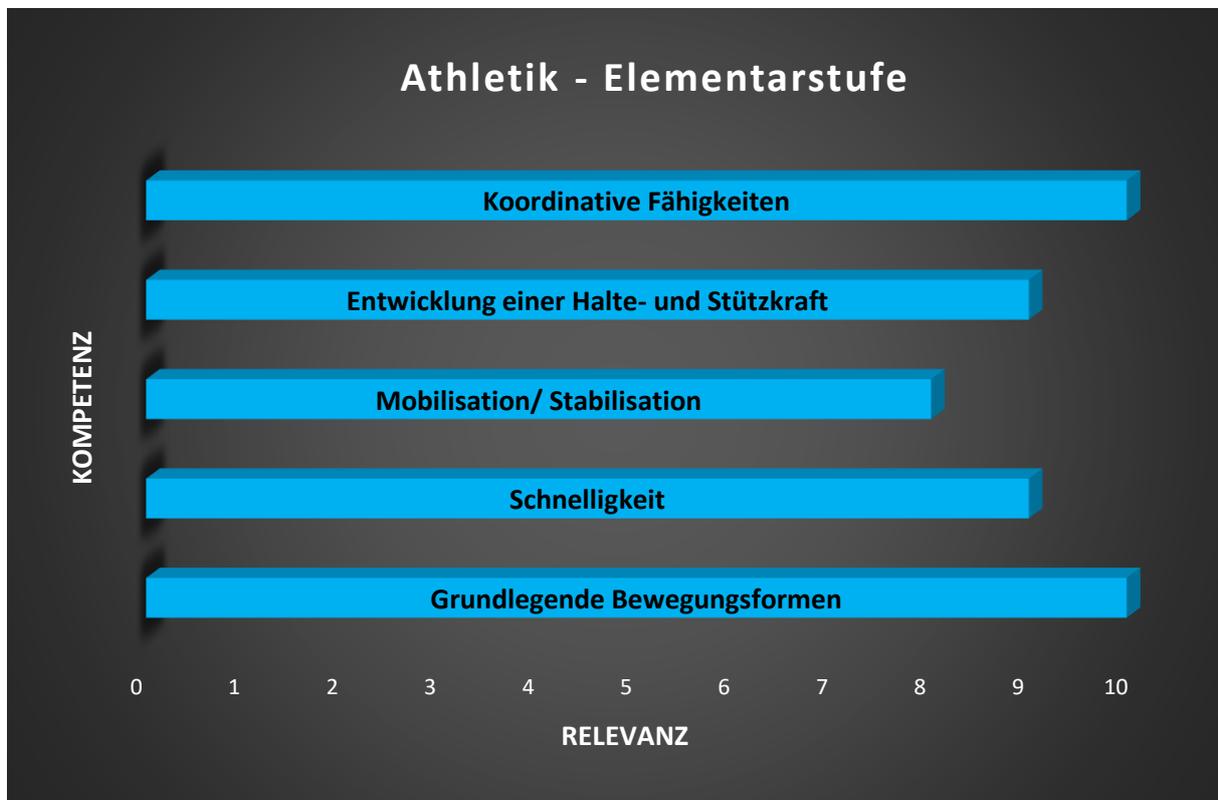


Abbildung 17: Bedeutung unterschiedlicher athletischer Elemente in der Elementarstufe

SpielerInnen sollen in dieser ersten motorischen Lernphase so viele Bewegungserfahrungen wie möglich machen. Entgegen einer sich bis heute aus nicht nachvollziehbaren Gründen haltenden Meinung, können Kinder bereits ab dem siebten Lebensjahr Übungen aus dem Langhantelbereich absolvieren. Für solch ein Training sind dieselben Faktoren zu berücksichtigen, die bereits bei der Durchführung eines Krafttrainings determiniert wurden. Die Langhantel per se, wird dabei durch einen Besenstiel oder eine Plastikstange ersetzt. Der Fokus liegt auf dem Erlernen der richtigen Bewegungs- ausführung.⁹⁰

Von einer Frühspezialisierung bzw. ausnahmslos handballspezifischem Training ist in der Elementarstufe abzuraten, da damit Risiken wie soziale Isolation, Burnout oder Überlastungsverletzungen verbunden sind.⁹¹

⁹⁰ Zawieja (2008): *Leistungsreserve Hanteltraining*. S. 48

⁹¹ Lewindon und Joyce (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung*. S. 31

In Bezug auf die natürliche Grundbeweglichkeit, kommt es durch die Kombination von Eintritt ins Schulalter und dem damit verbundenen Anstieg sitzender Positionen und dem ersten Längenwachstum, oftmals zu negativen Auswirkungen auf die Beweglichkeit. Aufgrund dieser Tatsache muss konsequent an der Mobilisation gearbeitet werden, damit die natürlich vorhandene Beweglichkeit erhalten bleibt, bzw. eine (sportspezifische) Mobilität aufgebaut werden kann. Mobilisation steht dabei in einem funktionellen Zusammenhang mit der Stabilisation. Ziel ist es größtmögliche Bewegungsamplituden (Range of Motion) in Kombination mit einer maximalen muskulären Stabilisation zu realisieren. Angesichts dessen, sollte neben den mittlerweile etablierten Stützübungen zur Stabilisierung des Rumpfes, vor allem an der Gelenksstabilisation gearbeitet werden.

6.1.3 Spielentwicklung

Ab dem Zeitpunkt der ersten Wettbewerbsspiele, ist die Spielentwicklung stark angelehnt an die Wettbewerbsvorgaben der jeweiligen Altersklasse. Offensive- oder mannorientierte Deckungen erfordern ein aktives Grundverhalten, respektive der ersten Schulung einer Grundstellung in Angriff und Abwehr (Ausrichtung nach der Wurfarmseite der AngriffsspielerInnen), sowohl mit als auch ohne Ball. Angesichts dieser Vorgaben müssen die SpielerInnen dahingehend geschult werden, sich von GegnerInnen lösen zu können und Räume zu attackieren, welche als erfolgsversprechend angesehen werden. Aufgabe der TrainerInnen in dieser ersten Phase ist es, Übungseinheiten zu kreieren, in denen die Kinder motorisch und kognitiv gefordert sind und sich entsprechend weiterentwickeln können. Fortschritte in diesen Bereichen befähigen die Kinder dahingehend, situationsgerechte und erfolgsversprechende Entscheidungen im Spiel zu treffen. In diesem Kontext spielt vor allem die Orientierung in Raum und Zeit eine wichtige Rolle.

Erste Spielformen im Bereich des Minihandballs, erleichtern aufgrund des kleineren Spielfeldes und einer geringeren Anzahl von SpielerInnen (4+1/ 5+1), den Umgang mit dem Faktor Raum. Die Drei- Schritt bzw. Drei- Sekunden Regel den Ball zu halten, erfordern zeitliches Einschätzungsvermögen und Entscheidungsverhalten, ob ein Pass oder eine individuelle Angriffsaktion (1:1) gesetzt wird. Bei dieser ersten Form des Handballspiels soll die Taktik keine wesentliche Rolle spielen – das Spielerlebnis steht an oberster Stelle. Damit einher geht auch ein wesentliches Ziel im AnfängerInnentraining, nämlich das Interesse und die Begeisterung an der Sportart zu wecken.

Im Training ist auf Abwechslung und einen hohen spielerischen Anteil zu achten. Dies kann mit unterschiedlichsten Pass- und Fangspielen sehr gut realisiert werden. Mittels unterschiedlicher Spielformen werden Intuition und Kreativität gefördert – Voraussetzungen für spätere situative und überraschende Spielhandlungen. Treten im Spiel grundlegende technische Probleme (Passen und Fangen), welche die Durchführung erschweren auf, so kann in isolierten Übungsformen gezielt an diesen gearbeitet werden.⁹²

Grundformen des modernen Handballspiels wie das Tempospiel und das damit verbundene schnelle Umschalten von Abwehr auf Angriff und umgekehrt, sollen von Anfang an mitgeschult werden. Die Bedeutung einzelner Faktoren im Trainingsalltag wird in Abbildung 18 verdeutlicht.

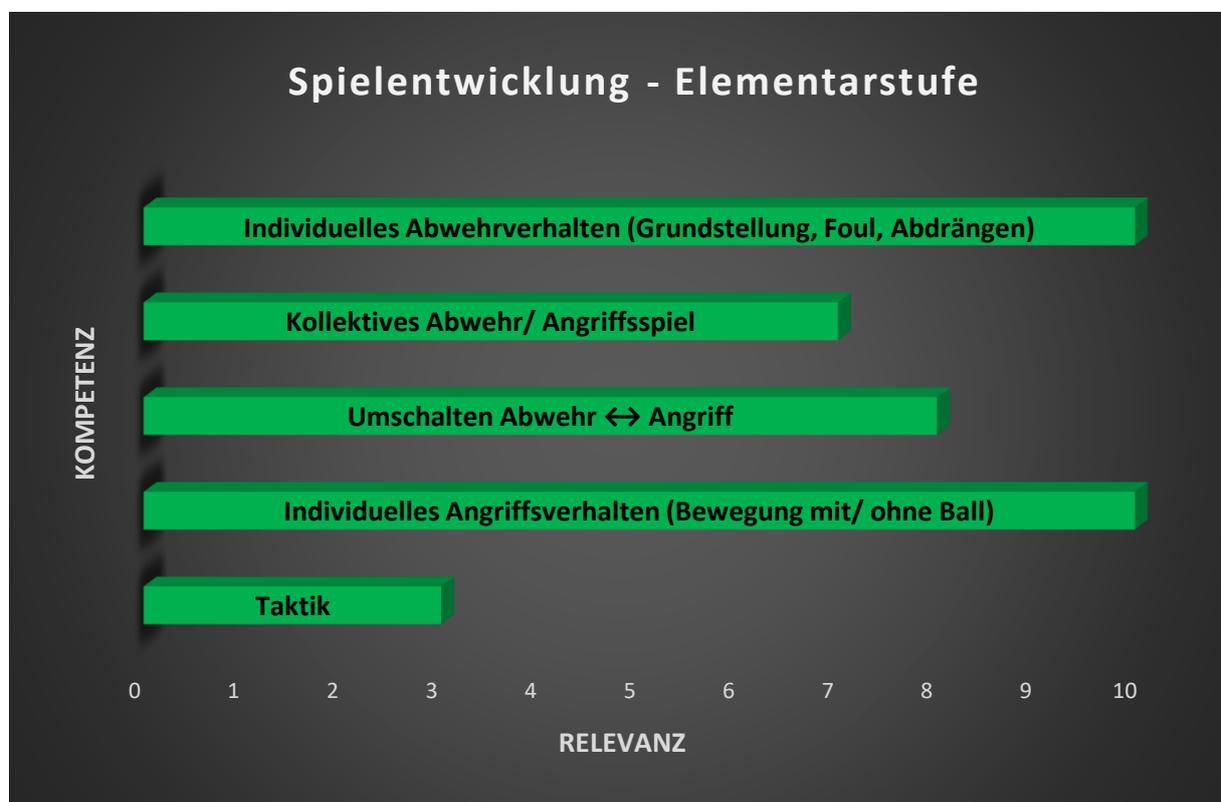


Abbildung 18: Bedeutung unterschiedlicher Elemente der Spielentwicklung in der Elementarstufe

Je nach Voraussetzung, Talent und Alter (biologisches Alter, Trainingsalter) können sich die SpielerInnen in der Elementarstufe so stark wie in keiner anderen Stufe voneinander unterscheiden. Ab der U10 und den damit verbundenen Wettspielen auf das ganze Spielfeld, kommen diese Differenzen sehr stark zum Ausdruck. Die vorgeschriebene Manndeckung hat eine große Dichte an 1:1 Situationen zur Folge und erschwert

⁹² Kolodziej (2013): *Erfolgreich Handball spielen*. S. 118

es akzelerierten SpielerInnen, im Vergleich zu defensiv- statisch ausgelegten Abwehrformationen, ihre körperlichen Vorteile auszuspielen. Umgekehrt profitieren diese jedoch auch von einer aggressiven und offensiven mannorientierten Deckung, da sie ansonsten aufgrund einer unzureichenden Ausschöpfung technischer und athletischer Möglichkeiten, langfristig von ihren AltersgenossInnen eingeholt bzw. überholt werden.⁹³ Des Weiteren werden mannorientiert verteidigende AbwehrspielerInnen dahingehend sensibilisiert, ihre GegenspielerInnen nicht aus den Augen zu verlieren. Gelingt dies nicht, entstehen automatisch erste kooperative Abwehrhandlungen, wie das *Aushelfen* bei Durchbruch anderer AngreiferInnen.

Ob und in welchem Ausmaß offensive und mannorientierte Deckungssysteme kontraproduktiv für die Weiterentwicklung der Wurfkompetenz sind, lohnt sich zu hinterfragen, spielt bei der Präsentation dieses Nachwuchskonzepts jedoch keine Rolle.

6.2 Grundlagen I (10-12 Jahre)

In der ersten Phase des Grundlagentrainings wird weiter stark an individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten gearbeitet. Die motorische Schulung steht stark im Fokus und muss auch dementsprechend bedient werden. Freude und Enthusiasmus seitens der SpielerInnen ist die Folge eines abwechslungsreichen Trainings. Es spricht nichts dagegen, den SpielerInnen in diesem Alter einen Leistungsgedanken mit auf den Weg zu geben. Dies soll jedoch ohne Zwang geschehen, sodass niemand das Gefühl hat unter Druck gesetzt zu werden.

Mittels Fragen nach den Zielen der SpielerInnen, erhält man als TrainerIn neben den Eindrücken in Training und Spiel, auch Informationen über die persönliche Einstellung der SpielerInnen und kann so punktuell Hilfestellungen geben, die über das normale Maß hinaus gehen.

Auch Maßnahmen und Übungen die den mannschaftlichen Zusammenhalt stärken, sollen in das Training einfließen. Der Grundgedanke des Mannschaftssports, für das Team zu spielen, um als Team erfolgreich zu sein, aber auch die Bedeutung der Mannschaft für einzelne SpielerInnen, kann und soll eindeutig vermittelt werden. Die Fokussierung auf eine Position ist nicht ratsam, zu bedeutsam sind die unterschiedlichen

⁹³ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 272

Erfahrungen, die auf den einzelnen Positionen gesammelt werden können – allen voran im Training. Es muss nicht sein, dass die TorhüterInnenfindung in diesem Alter abgeschlossen ist, weshalb es sich auch empfiehlt die TorhüterInnen weiterhin bei Übungen mit den FeldspielerInnen zu integrieren.

Von einer allgemeinen Frühspezialisierung und dem Fehlgedanken nur durch handballspezifisches Training Fortschritt zu gewährleisten, muss zwingend abgesehen werden. Darüber hinaus sollen mehrstufig entwicklungsorientierte TrainerInnen nicht dem Verlangen des kurzfristigen Erfolges erliegen. Ein Zugang der unumstritten nicht immer einfach realisierbar ist.

6.2.1 Technik

Mit dem Übertritt in das erste Grundagentraining sollte auch der technischen Entwicklung mehr Raum gegeben werden. Aufbauend auf der im Elementarbereich geschaffenen Basis, geht es nun darum Angriffs- und Abwehrtechniken weiter zu forcieren. Finten sollten am Ende dieses Abschnitts koordinativ in beide Richtungen durchführbar sein. Fehlende Dynamik und Explosivität stellen vorerst kein Problem dar. Weitaus wichtiger ist die richtige Bewegungsausführung, da diese die Grundlage für weitere Finten, wie etwa dem Überzieher ist. Im Sinne einer kontinuierlichen Weiterentwicklung, sollte diametral zum vielseitigen und abwechslungsreichen Elementartraining, nun Beständigkeit und Beharrlichkeit Einzug halten, allen voran im Techniktraining. Ziel muss es sein Basistechniken zu beherrschen und in weiterer Folge zu festigen bevor es zu einer Technikvariation kommt.⁹⁴

Das Passen und Fangen gehört zu den Grundformen sämtlicher Angriffsaktionen mit Ball. Es bedarf viel Zeit, Geduld und Übungswiederholungen bis sich eine Sicherheit eingespielt hat, sodass diese Fertigkeiten auch in der Bewegung oder unter Gegnerdruck abrufbar sind. Speziell hier gilt es aus TrainerInnensicht überaus genau zu sein und etwaige, sich einschleichende Flüchtighkeitsfehler in der Bewegungsausführung sofort zu unterbinden. Die Pass- und Fangkompetenz hängt unumstritten mit einer hohen Wiederholungszahl und einer entsprechenden Qualität der Ausführung zusammen. Gerade in diesem Fall lohnt es sich keinesfalls zu früh mit Pässen (Handgelenkspass, Unterarmpass) zu beginnen, wenn die Grundtechnik noch nicht vorhanden bzw. gefestigt ist.

⁹⁴ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 278

Nicht anders verhält es sich beim Schlagwurf mit Stemmschritt, welcher getrost als Mutter aller Würfe bezeichnet werden kann. Es macht wenig Sinn, Würfe über das falsche Bein zu trainieren, wenn die Grundlagen rudimentär vorhanden sind. Basierend darauf ergibt sich folgender Leitgedanke für das Techniktraining in der ersten Grundlagenstufe: Stabilisation vor Variation. Abbildung 19 gibt hierfür einen Überblick über die unterschiedlichen Phasen des Techniktrainings.

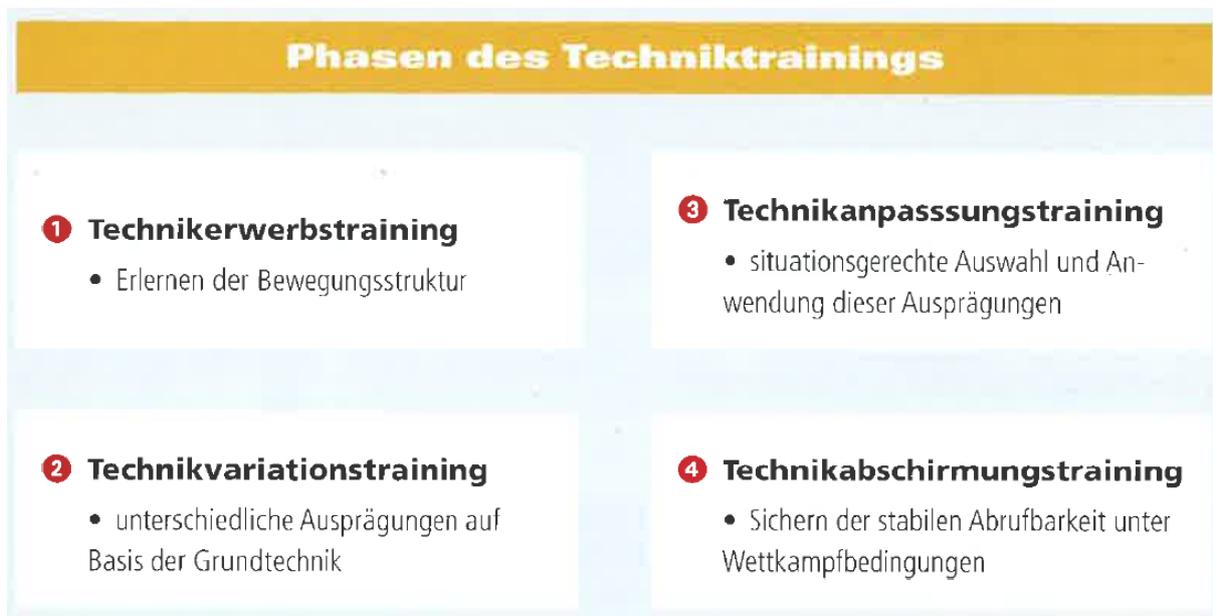


Abbildung 19: Unterschiedliche Phasen im Techniktraining

Im Bereich des Techniktrainings sollte zwischen Angriffs- und Abwehrtechniken unterschieden werden. Stellen Wurfvarianten wie der Schlagwurf oder der Sprungwurf neben Täuschungen das Grundfundament für Offensivtechniken dar, so sollte genauso viel Wert auf die Entwicklung basaler Abwehrtechniken, wie die korrekte Grundhaltung mit entsprechender Ausrichtung nach der Wurfhandseite der AngreiferInnen gelegt werden. Speziell die Beinarbeit bei Aufnahme des Körperkontakts sollte im Training genauer behandelt werden.

Es ist von Anfang an wichtig die Lust auf das Abwehr spielen zu fördern. SpielerInnen sollen nicht den Gedanken vermittelt bekommen bloß im Angriff Akzente setzen zu können. Es ist daher notwendig immer wieder Spiel- und Übungsformen zu wählen, in denen Erfolge aus der Abwehr heraus verbucht werden können (Block, Steal, Stopp-foul). Abbildung 20 stellt die Bedeutung einzelner technischer Komponenten bildlich dar.



Abbildung 20: Bedeutung unterschiedlicher technischer Elemente in der Grundlagenschulung I

6.2.2 Athletik

Da mit dem Übergang in das Grundlagentraining in der Regel mehr Trainingszeit zur Verfügung steht, sollte diese dementsprechend auch genutzt werden, um im athletischen Bereich zu arbeiten. Angesichts bester motorischer Lernfähigkeit, eignet sich diese Ausbildungsstufe ideal zur Entwicklung koordinativer Fähigkeiten, der Schulung einer Grundschnelligkeit (Reaktions- und Frequenzschnelligkeit) und dem Erlernen grundlegender Bewegungstechniken (siehe Abbildung 21).⁹⁵ Dabei ist weiterhin auf eine kindgerechte und spielerische Vermittlung zu achten. Besonders gut eignen sich hierfür Staffelspielformen, aber auch ein Circle- Training oder reaktive Partnerübungen, um alle SpielerInnen im Überblick zu haben. Auch wenn aus dem Schnelligkeitstraining bekannte Pausenzeiten, aufgrund kostbarer Hallenzeit, kaum eingehalten werden können, so sollte im Sinne einer möglichst hohen Bewegungsqualität, darauf geachtet werden ausreichend Ruhephasen in ein dementsprechendes Training einzubauen.

⁹⁵ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 184–185

Gerade im Schnelligkeitsbereich ist zu berücksichtigen, dass Bewegungsformen verwendet werden, welche nicht zu lange (< 10 sec) und kompliziert sind und von den Kindern auch bei maximalem Bewegungstempo beherrscht werden.

Da das (schnelle) Laufen ein elementarer Bestandteil der Sportart ist, viele Kinder und Jugendliche diese Grundkompetenz jedoch nicht mehr von Haus aus beherrschen, sollen regelmäßig Übungen aus dem Lauf-ABC in das Training integriert werden.

Das koordinative Training soll keinesfalls ausschließlich auf das Arbeiten mit der Laufleiter reduziert werden. Zu groß und umfangreich ist das auszuschöpfende Potential im koordinativen Bereich, denkt man bloß an die so wichtige Auge- Hand- Koordination. Übungen aus dem Lauf- bzw. Sprung-ABC sollten unbedingt in die Trainingsroutine integriert werden. Speziell im Koordinationstraining sind der Kreativität der TraineeInnen keine Grenzen gesetzt. Dabei gelten folgende Grundsätze: Vom Einfachen zum Schwierigen. Fördern und Fordern – aber nicht überfordern.

Inhaltlich eignen sich in dieser Stufe etwa sensomotorische und akrobatische Übungen sowie Ringen und Raufen hervorragend, um allgemeine körperliche Fitnessvoraussetzungen wie die lokale und globale Körperstabilisation und die Entwicklung der Halte- und Stützkraft zu schaffen. Zur Erlangung sporttechnischer und sportmotorischer Voraussetzungen sollten turnerische Elemente und das Erlernen von Langhantelübungen im Grundlagentraining nicht fehlen.⁹⁶

Besondere Vorsicht ist bei der Wahl der Intensität gegeben. Eine zu frühe Fokussierung auf hohe Intensitätsbereiche, führen zu einer Abnahme der Entwicklungsraten in nachfolgenden Ausbildungsstufen. Diese Tatsache unterstreicht damit den Einsatz von hohen Umfängen, mit individuell angepassten Intensitäten, wie etwa den Holzstab im Langhantel- Technikerwerbstraining. Die Qualität der Bewegungsausführung soll dabei die oberste Maxime sein.⁹⁷

Der Kraftzuwachs ist in diesem Alter vorwiegend auf eine verbesserte intra- und intermuskuläre Koordination zurückzuführen, welche nicht nur mit dem Langhanteltraining zusammenhängt. Bewegungsformen wie Laufen, Springen, Klettern, Kämpfen und Spielen tragen in einem sehr hohen Maße zu dieser Verbesserung bei. Aufgrund der Sensibilität jugendlicher Organismen und dem enormen motorischen Entwicklungspotential, ist bereits in diesem Alter die Zusammenarbeit mit einem/ einer AthletiktrainerIn hochgradig empfehlenswert.

⁹⁶ Zawieja und Oltmanns (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. S. 27

⁹⁷ Ebd. S. 31

Die Bedenken SpielerInnen zu verlieren, wenn sie andere Sportarten ausprobieren wollen, sind nur bedingt nachvollziehbar. Durch das Betreiben anderer Sportarten erwerben Kinder verschiedenste koordinative und vielfältige technische Fertigkeiten, welche durch ausschließlich handballspezifisches Training womöglich nicht ausgebildet würden.⁹⁸

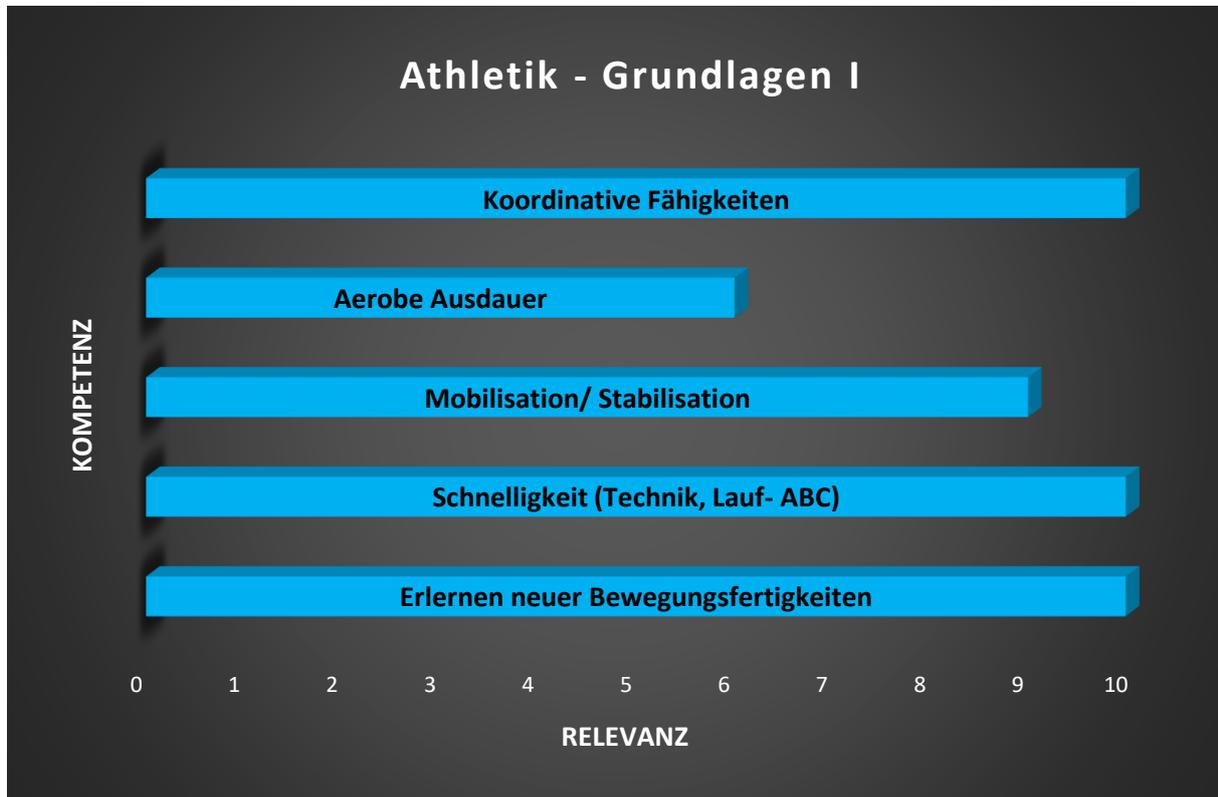


Abbildung 21: Bedeutung unterschiedlicher athletischer Elemente in der Grundlagenschulung I

Da Kinder oft gegen Ende der Volksschulzeit über Projekte von Vereinen den Weg zum Handball finden, ergibt sich bezüglich der Beweglichkeit dieselbe Problematik wie in der Elementarstufe. Zur Gewährleistung eines langfristigen Leistungsaufbaus gilt es daher in diesem ersten Grundlagenbereich Hauptmuskelgruppen zu stabilisieren und mobilisieren, die Beweglichkeit der einzelnen Gelenke gezielt zu fördern, Schnelligkeit und Grundkraftfähigkeiten im Bereich der Arm,- Bein- und Rumpfmuskulatur zu entwickeln, und die koordinativen Fähigkeiten umfangreich zu schulen, um den Umgang mit der Langhantel zu erleichtern.⁹⁹

⁹⁸ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 310

⁹⁹ Zawieja und Oltmanns (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. S. 28

6.2.3 Spielentwicklung

Der ÖHB sieht in seinen Wettbewerbsvorgaben ab der U12 ballorientiert- offensive Deckungsformen mit mindestens zwei SpielerInnen außerhalb des 9m- Raumes vor, was in weiterer Folge einen Übergang von der Manndeckung hin zur Raumdeckung bedeutet. Es bleibt somit den TrainerInnen überlassen welches System (3:3, 3:2:1) sie mit ihrer Mannschaft spielen. Da SpielerInnen erfahrungsgemäß der Übergang zur Raumdeckung nicht immer leicht fällt, sollte der Fokus zu Beginn auf einer Formation liegen. Ein neues Abwehrsystem zu etablieren braucht Zeit, da sich die SpielerInnen untereinander abstimmen müssen, um gemeinsam im Kollektiv zu verteidigen. Gerade zu Beginn braucht es Geduld, um Vertrauen in neue Spielweisen aufzubauen und erste Fortschritte zu verbuchen.

In der individuellen Abwehrarbeit liegt der Fokus weiterhin auf der Grundlagenarbeit, wie etwa der Verbesserung des Zweikampfverhaltens, inklusive der Beinarbeit und der Annahme von GegnerInnen. Durch die Raumdeckung kommen nun Elemente wie das Timing des Heraustretens bzw. Zurücktretens hinzu.

Gute AbwehrspielerInnen entwickeln mit der Zeit ein Gespür für die Situation und schaffen es, durch Beinarbeit als auch kluges Stellungsspiel, ihren GegenspielerInnen keine gute Durchbruchssituation zu ermöglichen. Mittels sorgfältig ausgewählter Übungsformen, soll eine Freude am Abwehrspiel und das Verlangen den Ball erobern zu wollen, entwickelt werden.

In der individuellen Angriffsschulung soll eine intensive Technikausbildung unter zunehmend positionsspezifischen Gesichtspunkten verfolgt werden, wenngleich es wie in der Abwehr noch keine Versteifung auf eine Position gibt. Individuelle Elemente wie das Ballhandling, die Ballannahme und Weiterverarbeitung (in der Bewegung), eine hohe Pass- und Wurfqualität, respektive einer sauberen Bewegungsausführung, als auch das Beherrschen mehrerer Finten zur und gegen die Hand, verstehen sich als grundlegende Kompetenzen, welche in dieser Ausbildungsstufe zu erarbeiten sind (siehe Abbildung 23).

Auf die aus der Elementarstufe bereits bekannte Grundstellung in Angriff und Abwehr soll weiter aufgebaut werden. Für den Angriff bedeutet das, den SpielerInnen eine Position zu vermitteln, aus der heraus sämtliche Handlungsmöglichkeiten, wie permanente Pass,- Wurf- und Zweikampfbereitschaft, bewerkstelligbar sind.

Abbildung 22 zeigt dazu einen Vergleich zweier Grundstellungen, wobei der linke Spieler durch den mit beiden Händen vor dem Körper gehaltenen Ball keinerlei Wurf- oder Aktionsbereitschaft ausstrahlt. Demgegenüber erweist sich der Spieler rechts in der „Alles-ist-möglich-Position“ (AIM) als weitaus torgefährlicher, da er durch die Ballführung über Kopfhöhe (Ellbogen in Schulterhöhe) Wurfbereitschaft signalisiert und zugleich auch Passentscheidungen in alle Richtungen treffen kann. Darüber hinaus stehen ihm durch die zentral zum Tor ausgerichtete Körperausrichtung Finten in alle Richtungen offen. ¹⁰⁰

Herkömmliche Position: Ball vor dem Körper	AIM-Position: Ball über Kopfhöhe
	
<ul style="list-style-type: none"> ⊖ Keine Wurfbereitschaft ⊖ Zeitverlust durch längere Ausholbewegung ⊖ Abwehrspieler kann den Ball spielen 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ permanente Wurfbereitschaft ⊕ Pässe in alle Richtungen ⊕ Abwehrspieler wird gebunden

Abbildung 22: Vor- und Nachteile unterschiedlicher Grundstellungen im Handball

Technikleitbilder dieser Art eignen sich hervorragend für das Techniktraining, da SpielerInnen oft noch nicht die Bewegungsvorstellung verinnerlicht haben welche, die TrainerInnen von ihnen fordern.

¹⁰⁰ Kromer (2015): *Positionstraining für Rückraum-, Kreis- und Außenspieler*. S. 38

Neben kooperativen Handlungen in der Kleingruppe, wie Stoßen/ Gegenstoßen oder Sperre/ Lösen mit der KreisläuferInnenposition, soll den SpielerInnen der Grundgedanke des Tempospiels, mit einem blitzartigen Umschalten von Angriff auf Abwehr in Übungen mit, aber auch ohne Ball vermittelt werden. Der Kreativität der TrainerInnen sind hier wie immer keine Grenzen gesetzt. Spielerische Formen eignen sich sehr gut, um in kürzester Zeit Situationen zu analysieren, einzuschätzen und eine adäquate Handlung zu setzen. Schere – Stein – Papier kann beispielsweise für das Umschalten im Kleingruppentraining sehr gut verwendet werden. Je nach Sieg oder Niederlage wird entweder angegriffen oder verteidigt. Zusätzlich zu spielerischen Formen können auch akustische Signale oder kognitive Aufgaben eingesetzt werden.

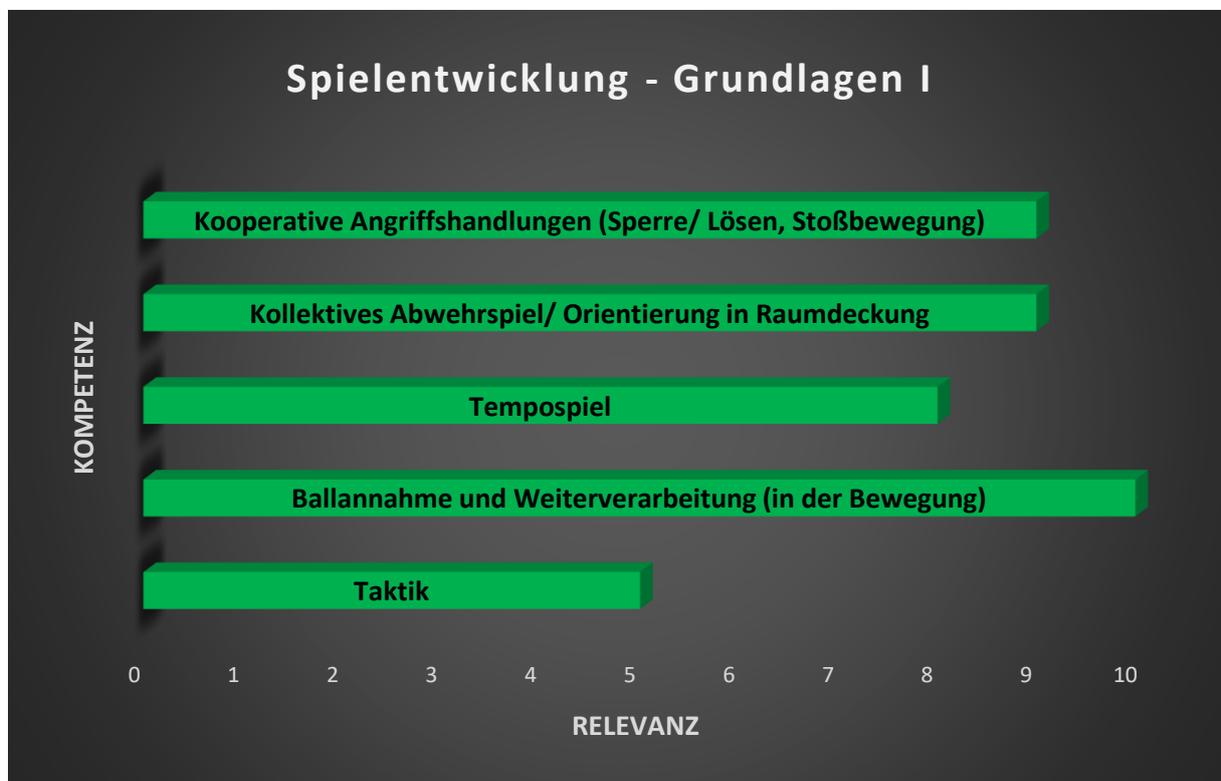


Abbildung 23: Bedeutung unterschiedlicher Elemente der Spielentwicklung in der Grundlagenschulung I

6.3 Grundlagen II (12-14 Jahre)

Die zweite Grundlagenphase dient der Festigung bereits vorhandener Techniken als auch des Erlernens neuer Bewegungsfertigkeiten. Oberstes Ziel ist es die Jugendlichen technisch, athletisch und im Bereich der Spielentwicklung auf die bevorstehenden Ausbildungsstufen vorzubereiten. Hinzu kommen in diesem Alter regionale Auswahlkader, um die talentiertesten HandballerInnen besonders zu fördern. Unter der

Leitung des jeweiligen Landesverbandes werden in den Landesleistungszentren (LAZ) der einzelnen Bundesländer, die größten Talente im Alter zwischen 12 und 14 Jahren zusammengezogen. In regelmäßigen Abständen werden Trainingseinheiten abgehalten, in denen der Schwerpunkt auf der handballtechnischen und der athletischen Ausbildung liegt, mit dem Ziel die Jugendlichen langsam an den Leistungshandball heranzuführen.¹⁰¹

Auch wenn es nach wie vor keine Fixierung auf eine bestimmte Position hin gibt, so etablieren sich Vorlieben und Tendenzen seitens der TrainerInnen aber auch der SpielerInnen. Die Ausnahme bilden hier die TorhüterInnen. In diesem Alter sollte die Findung von TorhüterInnen abgeschlossen sein, wenngleich sie nach wie vor auch bei Übungen am Feld miteingeplant werden sollten. Allen voran im Techniktraining sollen TorhüterInnen miteinbezogen werden, zählt doch das Beherrschen eines genauen Gegenstoßpasses zu den Grundkompetenzen moderner TorhüterInnen.

Hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung ist es wichtig den SpielerInnen zu vermitteln, dass Fehler im Angriff als auch in der Abwehr Teil des Handballspiels sind. Oftmals werten SpielerInnen in diesem Alter, eigene negative Aktionen viel höher im Vergleich zu positiven. Auf Dauer kann dies zu einem Ungleichgewicht führen und das Vertrauen in die eigenen Stärken schmälern. Feedbackgespräche eignen sich in diesem Fall gut, um persönliche Dinge zu thematisieren und an der mentalen Stärke einzelner AthletInnen zu arbeiten.

6.3.1 Technik

Im technischen Bereich geht es in dieser Ausbildungsstufe zum einen um die Stabilisierung der Grundtechnik, um diese auch in schwierigen Situationen (Zeitdruck, Körperkontakt, Ermüdung) abrufen zu können, zum anderen sollen Variationen der Grundtechnik, zur Erlangung eines möglichst breiten Technikrepertoires geschult und vermittelt werden. Die SpielerInnen sollen in der Lage sein situative Entscheidungen zu treffen, basierend auf ihrem jeweiligen technischen Leistungsvermögen.

Im individuellen Angriffsspiel liegt der Fokus auf der Weiterentwicklung des Wurfes, der Intensivierung des 1:1 Verhaltens und des Schaffens einer möglichst hohen Pass- und Fangqualität in Ruhe, als auch in der Bewegung. Dabei sollte unbedingt auf

¹⁰¹ <https://www.oehb.at/de/jugend/leistungshandball/articlearchivshow-laz-cup>

einzelne Faktoren wie etwa der erste, raumöffnende Schritt bei einer Finte zur Hand eingegangen werden. Umso größer und explosiver dieser Schritt ausfällt, desto effizienter die Finte. Diese Ausbildungsstufe eignet sich gut für Ausbesserungen, da in der Regel eine Grundtechnik vorhanden ist, welche noch nicht so gefestigt ist, dass Verbesserungen vorgenommen werden können. Technische Hilfsmittel wie Videoaufnahmen, leisten einen wesentlichen Beitrag im Techniktraining, da die Bewegungsvorstellung von SpielerInnen und die tatsächliche Bewegungsausführung teilweise weit auseinanderklaffen. Analysesoftware inklusive Slow Motion Funktion, ist mittlerweile sehr günstig bis kostenlos erwerbbar und gibt - richtig positioniert - Aufschlüsse über noch so kleine technische Fehler.



Abbildung 24: Bedeutung unterschiedlicher technischer Elemente in der Grundlagenschulung II

Neben Täuschungen aller Art zählt die Verbesserung und der Variantenreichtum des Wurfes zu den elementaren individuellen Angriffsmitteln (Abbildung 24). Schlagwürfe aus der AIM- Position sollten daher in das Training einfließen, mit dem situativen Ziel, passiv agierende AbwehrspielerInnen mit einem schnellen Wurf zu überraschen. Positionsspezifische Würfe wie der Fallwurf oder der Wurf aus der Drehung von der KreisläuferInnenposition, aber auch der Flügelwurf sind spezielle Würfe, die vom Bewegungsablauf mitunter stark vom Ursprung des Schlagwurfes abweichen. Gerade deshalb ist es auch wichtig im Training auf unterschiedlichen Positionen zu arbeiten, da

dadurch eine breite Basis an Wurftechniken und Bewegungsfertigkeiten gewährleistet wird. Auch der Sprungwurf gewinnt mehr an Bedeutung. Einerseits weil SpielerInnen in diesem Alter damit ihre zum Teil weit entwickelte Körperhöhe gezielt einsetzen können, andererseits weil die Wettkampfstruktur in diesem Alter defensive Deckungssysteme (6:0) nicht mehr verbietet, womit eine Erhöhung der Anzahl der Sprungwürfe aus der Distanz einhergeht.

6.3.2 Athletik

Die zweite Grundlagenstufe eignet sich weiterhin sehr gut zum Erlernen neuer Bewegungsfertigkeiten. Aufgrund dieser Tatsache liegt es nahe, dass die Entwicklung der koordinativen Fähigkeiten weiterhin eine sehr bedeutende Rolle spielt. Dabei gilt es eine möglichst große Vielfalt an Variationen in den Trainingsalltag zu integrieren.

Durch eine verbesserte Koordination, aber auch die Zunahme der Schrittlänge (im Alter von zwölf Jahren sind bereits 95% der endgültigen Beinlänge erreicht), kommt es analog auch zu einer Weiterentwicklung der Schnelligkeit.¹⁰² Die wachstumsbedingte Schrittlängenzunahme, sollte in dieser Phase durch ein gezieltes Training unterstützt werden. Gerade die Schnelligkeit muss in dieser Phase bestmöglich trainiert werden und sollte dabei nicht bloß auf geradlinige Sprints reduziert werden. Da Schnelligkeit und Sprungkraft im Zusammenhang zueinander stehen, können unterschiedlichste Sprungformen eingesetzt werden. Je nach Entwicklungsstand muss dabei auf Umfänge und Intensität geachtet werden, wobei im Nachwuchsbereich generell hohe Umfänge bei niedrigsten Intensitäten realisiert werden. Grundvoraussetzung dafür ist eine gut ausgebildete Rumpf,- Bein- und Fußkraft.¹⁰³

Gemessen am Gesamttrainingsinhalt ist dem Langhanteltraining, nach dem Erlernen der richtigen Bewegungsausführung in der vorhergehenden Stufe, ein größerer Anteil beizumessen. Durch die komplexen Bewegungsstrukturen können die Schnellkraft und Koordination schon frühzeitig optimal entwickelt werden. Hauptaugenmerk im Grundlagentraining liegt dabei ausnahmslos auf dem Erlernen der Hebetekniken Reißen und Stoßen, welche die Basis jeglicher weiterer Übungsformen bilden.¹⁰⁴

¹⁰² Lewindon und Joyce (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung*. S. 28

¹⁰³ Guhs et al. (2015): *Allgemein motorische, koordinative und athletische Grundausbildung im Grundlagentraining*. S. 145

¹⁰⁴ Zawieja (2008): *Leistungsreserve Hanteltraining*. S. 48

Neben dem Langhanteltraining dienen, wie schon in den Grundlagen I erwähnt, Ring- und Raufübungen sowie Akrobatik und sensomotorisches Training dazu, allgemeine körperliche Voraussetzungen für nachfolgende Entwicklungsstufen zu schaffen. Um höhere Beanspruchungen zu vertragen, bedarf es dem Aufbau einer Belastungsverträglichkeit, welche durch ein zielgerichtetes und vielseitiges Krafttraining ebenfalls positiv beeinflusst wird (siehe Abbildung 25).

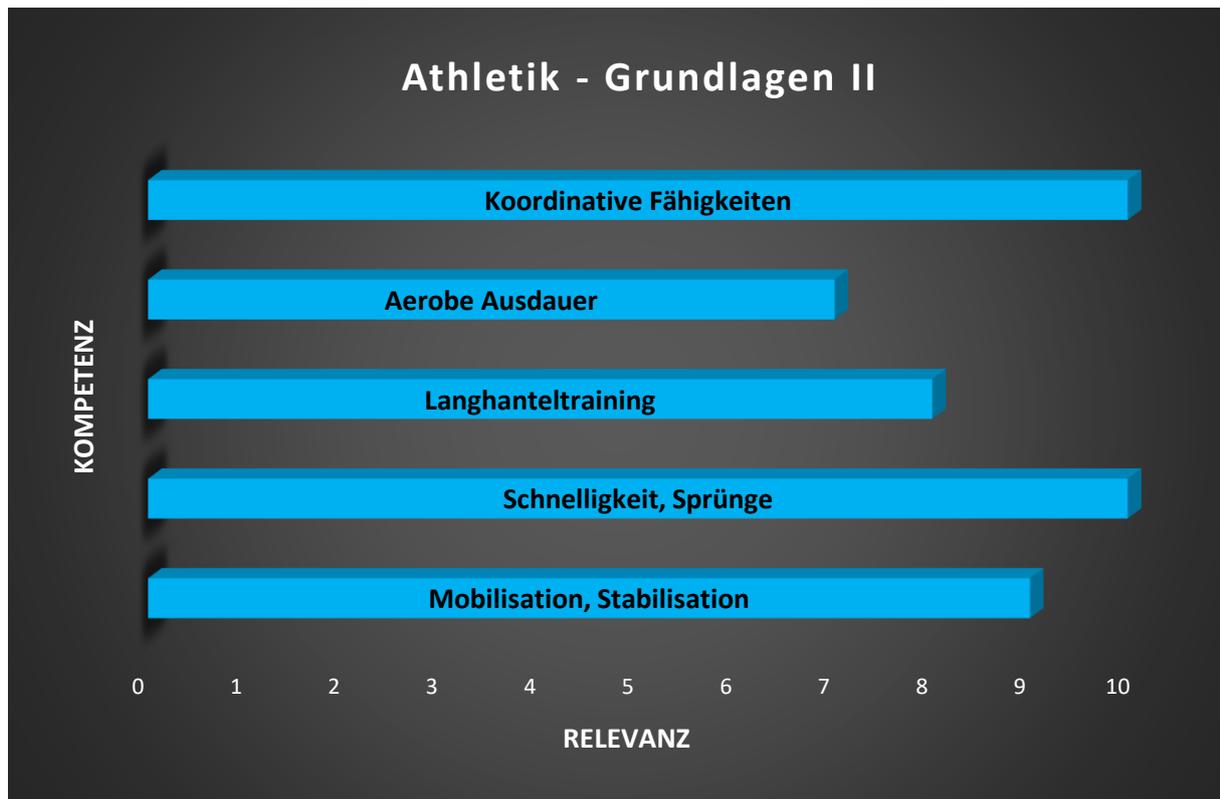


Abbildung 25: Bedeutung unterschiedlicher athletischer Elemente in der Grundlagenschulung II

Zum Thema Krafttraining mit eigenem Körpergewicht ist Folgendes anzumerken. Oft wird im Nachwuchsbereich bei nicht krafterfahrenen Kindern und Jugendlichen diese Methode des Krafttrainings empfohlen. Mit dem Halten des eigenen Körpergewichts im Bereich des statischen Krafttrainings lassen sich durchaus wirksame Übungen mit guten Belastungsansprüchen finden. Im dynamischen Krafttraining muss jedoch zwischen Übungen mit Hauptbeanspruchung der unteren und oberen Extremitäten unterschieden werden. Während Übungen mit der Hauptbeanspruchung der unteren Extremitäten gut realisierbar sind (z.B. Hocke) kann es im Bereich der oberen Extremitäten schnell zu Überlastungen kommen. Übungen wie Klimmzüge oder Handstanddrücken

können zu Überlastungen führen und sollten ohne eine entsprechende Vorausbildung nicht im Training eingesetzt werden.¹⁰⁵

Eine regelmäßige sportmotorische und sportmedizinische Untersuchung ist ab diesem Alter empfehlenswert und sollte ein Mal pro Jahr durchgeführt werden, um die Sporttauglichkeit der Jugendlichen zu bestätigen. Speziell die funktionellen Auswertungen sollten mit den Jugendlichen nachbesprochen werden, um auf etwaige Problemstellungen aufmerksam zu machen. In Problemfällen braucht es individuelle Beweglichkeitsprogramme, die von den SpielerInnen in Eigeninitiative außerhalb des Trainings und/ oder vor Mannschaftstrainings zu absolvieren sind.

6.3.3 Spielentwicklung

Da die Wettbewerbsvorgaben ab der U13 in der zweiten Halbzeit keine bestimmte Deckungsform mehr vorsehen, steht es den Mannschaften frei auch defensive Abwehrsysteme zu spielen. Dies begünstigt vor allem Mannschaften mit akzelerierten, großgewachsenen SpielerInnen. In einer kompakt stehenden defensiven 6:0 Deckung, in der keine weiten Grundbewegungen aus der Verteidigung heraus und wieder zurück ins Zentrum vollzogen werden müssen, können große, oftmals trägere SpielerInnen ihre körperlichen Vorteile gezielt einsetzen. Dies bereitet gerade zu Beginn des freien Abwehrspiels, den Angriffsteams große Probleme, da defensive Verteidigungen anders zu bespielen sind als offensive. Hinzu kommt die im Wettkampf bislang unterrepräsentierte Anwendung des Wurfes – sowohl aus der Nahwurfdistanz, als auch aus größerer Entfernung. Es liegt also auf der Hand, dass im individuellen Bereich des Angriffsspiels die Kompetenz des Wurfes weiter vorangetrieben werden muss. Im Training können mit einfachen Hilfsmitteln wie etwa einem der Längsseite nach aufgestellten Tiefboden, blockierende AbwehrspielerInnen simuliert werden, über die es in weiterer Folge zu werfen gilt.

Kreuzbewegungen, ihres Zeichens probates Mittel gegen defensive Abwehrformationen, können je nach Entwicklungsstand in das Training implementiert werden. Eine Fokussierung auf das Kreuzen im Sinne einer Kompetenzentwicklung, sollte jedoch erst ab der nächsten Ausbildungsstufe (Entwicklungsbereich) geschehen. Eine zu frühe Anwendung, führt erfahrungsgemäß zu einer Vernachlässigung des Spiels in die Tiefe, da eine adäquate Kreuzkompetenz, inklusive GegenspielerInnenbindung noch

¹⁰⁵ Zawieja und Oltmanns (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. S. 28–29

nicht entwickelt ist. Durch die Forcierung des Spiels in die Breite, kommt es meist zu Kreuzungen ohne Bedrohung, mit einem gewissen Abstand zu AbwehrspielerInnen, um nicht Gefahr zu laufen den Ball zu verlieren. Als Voraussetzung zum Kreuzen ist in dieser Ausbildungsstufe das Weiterspielen des Balles unter Körperkontakt zu entwickeln.

Im kollektiven Angriffsspiel liegt der Fokus auf dem Ausstrahlen von Torgefahr (AIM-Position), das Binden von AbwehrspielerInnen, das Weiterspielen des Balles im richtigen Augenblick zu besser positionierten MitspielerInnen, die Kooperation mit benachbarten Positionen, und dem Tempospiel in der ersten und zweiten Welle. All diese Fertigkeiten werden zusammengefasst unter dem Begriff gruppentaktische Angriffsmittel (GTA), deren Bedeutung in Abbildung 26 dargestellt wird.

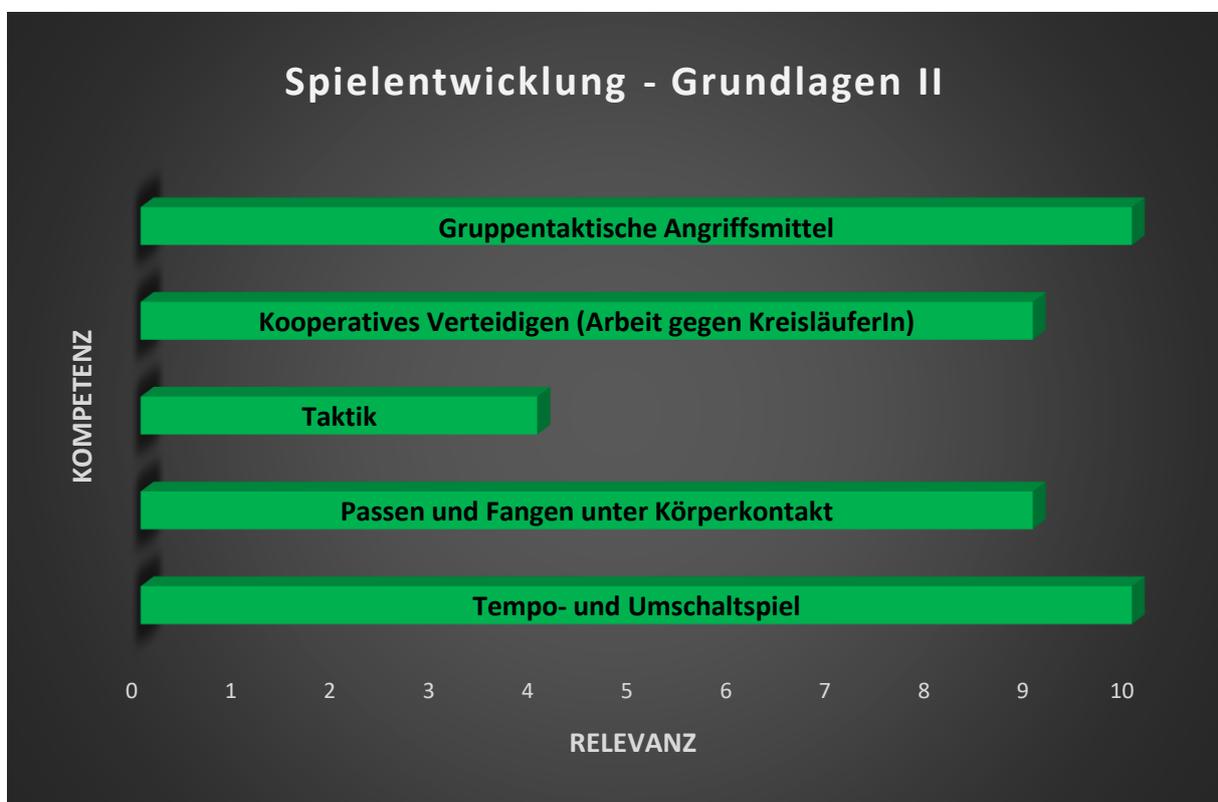


Abbildung 26: Bedeutung unterschiedlicher Elemente der Spielentwicklung in der Grundlagenschulung II

Taktische Mittel sollten weiter in einem überschaubaren Rahmen gehalten werden, wengleich Übergänge an den Kreis, mit dem Wechsel von einem 5:1 zu einem 4:2 Angriff, ein gängiges Angriffsmittel gegen offensive Deckungsformen sind. Von ausgeklügelten Spielzügen über mehrere Stationen hinweg, bei denen herausragende SpielerInnen in gute Abschlusssituationen gebracht werden, ist in diesem Alter abzuraten, da dies vorrangig der Förderung bereits weiter entwickelter SpielerInnen dient.

In der Abwehr soll neben den etablierten Formen des Körperkontaktfouls im Sinne einer Angriffsunterbrechung, auch das antizipative Spiel und das vorausschauende Abschneiden von Laufwegen bestimmter AngreiferInnen forciert werden. Gerade SpielerInnen mit einer hohen Spielintelligenz sollte Raum für antizipatives Verhalten gegeben werden. Fehler sollen und dürfen dabei gemacht werden, wenngleich die SpielerInnen dahingehend sensibilisiert werden müssen, dass ein unüberlegtes offensives Hinaustreten ohne dabei den Ball zu erobern, in der Regel zu einem Gegentreffer führt, da der Rest der Mannschaft dann in Unterzahl agiert.

6.4 Entwicklungsbereich (14-16 Jahre)

In dieser Ausbildungsstufe wird die Sportart mit all ihren Komponenten wie Training, Wettkampf, Umfeld, Planung u.v.m. für SpielerInnen als auch TrainerInnen deutlich komplexer und umfangreicher. Aus Sicht der ÜbungsleiterInnen bedarf es durchdachter Herangehensweisen, um die Zeit im Training so effektiv als möglich zu nutzen. Das Anfertigen von Wochen- und/oder Monatsplanungen in Form von einzelnen Mikro- und Mesozyklen ist nicht essentiell aber allenfalls empfehlenswert. Trainingsdokumentationen, Anwesenheitslisten und Notizen können hilfreich bei der Entwicklung der SpielerInnen sein und in persönlichen Feedbackgesprächen herangezogen werden. Je nach Ausrichtung des Vereines (Leistungssportgedanke versus Breitensportgedanke), sollten die TrainerInnen einen Leistungsgedanken vermitteln und an die Trainingsmoral der SpielerInnen appellieren. Konzentration und bewusste Wahrnehmung spielen hier eine herausragende Rolle. Gemeinsame Trainingszeiten mit parallel trainierenden Gruppen machen das Training unumstritten herausfordernder, können aber auch dahingehend genutzt werden, um unter Einfluss von Störfaktoren den Fokus und die Konzentration auf das eigene Handeln zu forcieren.

In der TorhüterInnenausbildung fließen in die erlernten Grundtechniken individuelle Bewegungen und Abwehrtechniken mit ein. Da TorhüterInnen im Spiel meist sehr auf sich allein gestellt sind und bei schlechter Leistung der Verteidigung und vielen freien Würfeln, kaum Abwehrmöglichkeiten und Erfolgserlebnisse haben, sollte in der Persönlichkeitsentwicklung stark an der Frustrationstoleranz gearbeitet werden. Das Umgehen mit schlechten Phasen, aber auch das Motivieren und Vorpeitschen der Mannschaft nach Paraden, sind wesentliche persönliche Charakteristika des TorhüterInnenspiels.

Mit dem Eintritt in Sportschulen oder sportartspezifische Akademien und den damit einhergehenden höheren Trainingsumfängen beginnt ein neuer Abschnitt hin zur Professionalisierung des Umfeldes und der Trainingsbedingungen. Die Entscheidung für ein solches Modell ist zweifelsohne eine Weichenstellung der persönlichen und sportlichen Zukunft. Darüber hinaus finden zu Beginn dieser Stufe die ersten Sichtungslager der Jugendnationalteams statt. Neben der Ehre das eigene Land zu vertreten, kann eine Einberufung große motivationale Schübe mit sich bringen und verstärkend dazu beitragen, eine sportliche Zukunft in Angriff nehmen zu wollen.

6.4.1 Technik

Im Mittelpunkt stehen ein breites Technikvariationstraining und die Automatisierung spezifischer Bewegungsabläufe. Im Training soll ein Rahmen vorgegeben werden, in dem die SpielerInnen die Möglichkeit haben, einerseits ihre Grundtechnik weiter zu stabilisieren und andererseits Möglichkeiten vorfinden, um neue Dinge auszuprobieren. Gegenstände wie Matten oder Kästen eignen sich gut, um im Wurftraining an ihnen vorbei oder darüber zu werfen. Durch die Schaffung dieses Technikrahmens haben die SpielerInnen die Möglichkeit, ohne Zeitdruck und Druck von GegenspielerInnen, Würfe eng an den Gegenständen vorbei, im Tor unterzubringen. Ziel ist es dabei verdeckte Würfe zu trainieren, welche für die TorhüterInnen nur schwer zu parieren sind, weil sie sie erst sehr spät sehen können.

Des Weiteren kann die Organisationsform von mehreren positionsspezifischen Kleingruppen mit unterschiedlichen Aufgaben im Techniktraining sehr gut eingesetzt werden. So kann beispielsweise eine Gruppe von FlügelspielerInnen am Seitenrand, Trickwürfe um einen Kasten herum üben, eine Gruppe von RückraumspielerInnen die oben angeführte Übung durchführen und eine Gruppe von KreisläuferInnen Übungen für das explosive Ausdrehen mit Torabschluss, aus dem beidbeinigen Sprungwurf ausführen. Seitens der TrainerInnen ist dabei besonderes Augenmerk auf die Bewegungsausführung zu legen. Darüber hinaus ist es wichtig genügend Zeit einzuplanen, um eine für das Techniktraining so wichtige hohe Wiederholungsanzahl zu gewährleisten. Auch hier sind der Kreativität der TrainerInnen keine Grenzen gesetzt.

Ist die neu erlernte Technik in Ruhe stabil anwendbar, so ist der nächste Schritt, diese unter bestimmten Druckbedingungen, wie etwa vorgeschalteten positionsspezifischen Stoßbewegungen, anzuwenden. Kann die erworbene Technik auch unter Druck angewendet werden, folgt mit dem Transfer ins Spiel der letzte und wesentliche Schritt im

Techniktraining. Die situative Anwendung positionsspezifischer Techniken kann in Kleingruppen gut trainiert werden. Dabei braucht es wiederum Geduld, Vertrauen und allen voran Lob nach erfolgreichen Aktionen seitens der TrainerInnen.

Wie bereits in den Grundlagen II angemerkt wurde, kommt dem Kreuzen im Angriffsspiel eine besondere Rolle in diesem Alter zu. Grund dafür sind die in diesem Alter vermehrt defensiver agierenden Mannschaften. Ziel ist es durch das Kreuzen die AbwehrspielerInnen in Bewegung zu bringen, um damit Lücken in die kompakt stehende Verteidigung zu reißen (Nahtstellen). In der Technikvermittlung ist dabei auf das Ausstrahlen von Torgefahr (Zug zum Tor, AIM- Position) vor dem Kreuzen zu achten. Ist die Technik in Ruhe stabil anwendbar, können wiederum die nächsten Schritte, wie das Erhöhen einzelner Druckbedingungen (Körperkontakt der AbwehrspielerInnen) gesetzt werden.

Im individuellen Verteidigungsspiel ist weiter eine aktive Beinarbeit, mit dem Ziel permanenter Aktionsbereitschaft, zu schulen. Auch hier gilt es den SpielerInnen ein breites Repertoire an unterschiedlichen Abwehrtechniken (Stoßen beim Heraustreten und schnelles Zurücktreten, Verteidigung bei Körperkontakt, Stoppfoul) zu vermitteln.

Alternativ sollen Elemente eines antizipativen Abwehrverhaltens, wie auch das Provizieren von Stürmerfoul in das Training miteinfließen. Abbildung 27 veranschaulicht dazu die Bedeutung einzelner technischer Elemente in dieser Ausbildungsstufe.

Visuelle Wahrnehmung kann beispielsweise sehr gut im Techniktraining eingesetzt werden. Durch das Beobachten und Kopieren technischer Bewegungsabläufe von exzellenten TechnikerInnen, können positive Effekte in der persönlichen Technikentwicklung erzielt werden, was auch SpitzenathletInnen bestätigen.¹⁰⁶ So kann in Videos von Handballspielen etwa genau auf die unterschiedlichen Wurfvarianten ausgewählter SpielerInnen geachtet werden, um diese in weiterer Folge zu imitieren.

Durch das Beherrschen unterschiedlicher Wurfvarianten, ergeben sich gerade für die oftmals sehr trickreichen FlügelspielerInnen neue Situationen, da die TorhüterInnen ihrerseits, auf bestimmte Handhaltungen der AngreiferInnen reagieren und dadurch ein anderer Bereich des Tores nicht mehr abgedeckt werden kann.

Erfolgreiche FlügelspielerInnen bestechen durch ihre Fähigkeit, im Sprung sehr lange abzuwarten und im letzten Augenblick eine Wurfentscheidung, basierend auf dem jeweiligen Abwehrverhalten der TorhüterInnen, zu treffen.

¹⁰⁶ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 280

Auch wenn TrainerInnen nur ungern missglückte Trickwurfversuche ihrer SpielerInnen im Wettbewerb sehen, so ist es nichtsdestotrotz wichtig, dass diese in der Drucksituation angewendet werden, da sonst kein situatives Entscheidungsverhalten entwickelt werden kann. Im Training sollte daher, wie schon oben beschrieben, ein Rahmen geschaffen werden, in dem SpielerInnen frei und ohne Druck an bestimmten Elementen arbeiten können. Eine adäquat entwickelte Grundlagentechnik als Basis für weitere Technikvariationen muss jedenfalls vorhanden sein. In diesem Zusammenhang ist etwa auf eine zu tiefe Wurfhandhaltung vor dem Abwurf zu achten, durch die sich SpielerInnen in ihrer Wurfbereitschaft, respektive ihren Wurfmöglichkeiten, stark einschränken. Schleichen sich im Abschlussverhalten derartige technische Grundfehler ein, ist von einem Technikvariationstraining dieser Art abzuraten.



Abbildung 27: Bedeutung unterschiedlicher technischer Elemente im Entwicklungsbereich

6.4.2 Athletik

Auch im athletischen Bereich wird das Training zusehends komplexer. Im Krafttraining wird, aufbauend auf die Bewegungsschulung der vorhergehenden Stufen und abhängig vom individuellen biologischen Entwicklungsstand der AthletInnen, mit Zusatzlasten gearbeitet. Das Langhanteltraining spielt hier eine bedeutende Rolle und sollte

aufgrund der komplexen und mehrgelenkigen Bewegungsausführung, einem Krafttraining an den Geräten vorgezogen werden. Ergänzend zum Langhanteltraining soll weiterhin an der Mobilisation und Stabilisation gearbeitet. Darüber hinaus sollte spezifisch an der Kräftigung von im Handball besonders beanspruchten Muskelgruppen, wie etwa der Schultermuskulatur, gearbeitet werden, um im Sinne einer Verletzungsprophylaxe eine Steigerung der Belastungsverträglichkeit herbeizuführen.

In der Praxis kann das Athletiktraining sehr gut mit dem (positions)spezifischen Handballtraining verbunden werden. Circle Trainings oder Stationsbetriebe mit alternierend athletischen und ballspezifischen Inhalten, eignen sich ab dieser Altersstufe hervorragend zur Entwicklung beider Komponenten und sollten daher nicht immer getrennt voneinander betrachtet werden.

Der Anstieg der Sexualhormone Östrogen und Testosteron verstärkt das Muskelwachstum und begünstigt dadurch das Krafttraining in diesem Alter (bei Jungen in einem stärkeren Ausmaß als bei Mädchen).¹⁰⁷ Aufgrund dieser günstigen hormonellen Situation erweist sich das Hypertrophietraining als besonders lohnend, was in der Planung des Krafttrainings zu berücksichtigen ist.

Da auch die Schnelligkeit von dieser Hormonsituation positiv beeinflusst wird, sollte im Training vor allem die Frequenz,- Sequenz und die Kraftschnelligkeit trainiert werden. Sprungformen mit exzentrisch- konzentrischer Kraftentwicklung führen zu einer Steigerung der Schnellkraft. Um die Reaktivkraft und damit die Spritzigkeit der SpielerInnen voranzutreiben, sollten Sprünge mit möglichst kurzer Bodenkontaktzeit realisiert werden (siehe Abbildung 28).¹⁰⁸ Solche Sprungformen bedingen zwingend eine entsprechende Grundlage im Bereich der Stabilisation und der Beinmuskulatur, die in den vorhergehenden Stufen erarbeitet wurde.

Eine Verbesserung der aeroben Kapazität ist durch ein herzfrequenzgesteuertes Ausdauertraining im Grundlagenbereich zu erzielen. Dafür braucht es neben einer Pulsuhr, individuelle Trainingsbereiche, welche in Stufentests bei der leistungsdiagnostischen Untersuchung ermittelt werden. Durch eine verbesserte Grundlagenausdauer kann die Konzentration über einen längeren Zeitraum hoch gehalten werden, die Regenerationsfähigkeit wird gesteigert und die Verletzungsanfälligkeit wird gesenkt.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Weineck (2010): *Optimales Training*. S. 180

¹⁰⁸ Grosser et al. (2015): *Das neue Konditionstraining*. S. 210

¹⁰⁹ Zawieja et al. (2016): *Leistungsreserve Athletiktraining*. S. 28

Im handballspezifischen Training kann mithilfe kurzer intensiver Spielformen und gesteuerter Intervallbelastungen, eine Verbesserung der anaeroben Kapazität erreicht werden.

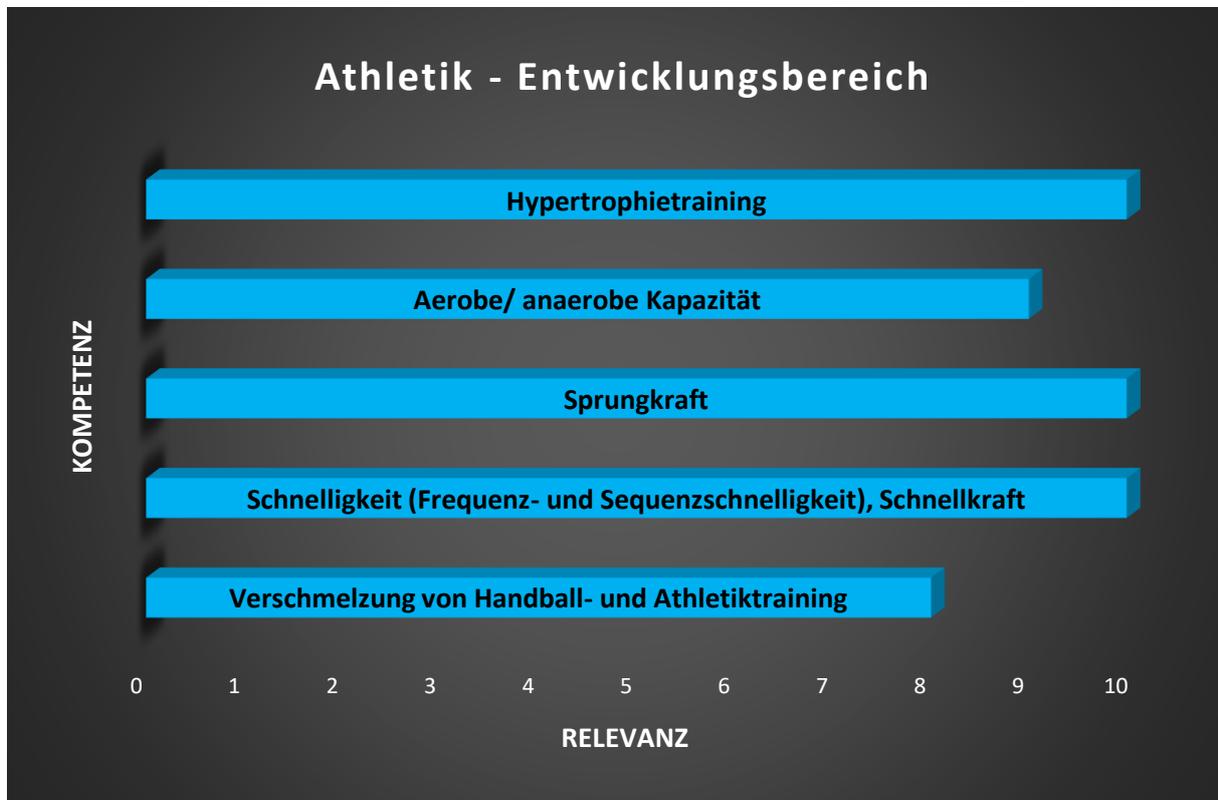


Abbildung 28: Bedeutung unterschiedlicher athletischer Elemente im Entwicklungsbereich

6.4.3 Spielentwicklung

Im kollektiven Angriffsspiel soll versucht werden über die Summe von individueller Einzelqualität, die Mannschaftsqualität zu verbessern. Die Taktik spielt dabei nach wie vor eine untergeordnete Rolle. Das Ziel muss es sein, die SpielerInnen dahingehend zu befähigen, auf Basis ihrer individuellen Möglichkeiten und je nach situativen Gegebenheiten, wie etwa dem variablen Abwehrverhalten der GegenspielerInnen, jederzeit flexible Entscheidungen treffen zu können. Eine schon bei Jugendmannschaften ausgeprägt angewandte Taktik, um die Anforderungen an die Lösungskompetenz der SpielerInnen zu vereinfachen, wirkt hemmend bei der Erreichung dieser Zielsetzung.¹¹⁰ Dieser Aspekt soll keineswegs die Bedeutung eines Taktiktrainings schmälern, vielmehr handelt es sich im konkreten Fall um unterschiedliche Zielsetzungen. Abbildung 29 beschreibt dahingehend die Grundüberlegungen eines Taktiktrainings.

¹¹⁰ Kromer (2015): *Positionstraining für Rückraum-, Kreis- und Außenspieler*. S. 21

Nichtsdestoweniger sollen die SpielerInnen ein taktisches Rüstzeug mit auf den Weg bekommen, um ein Taktikverständnis entwickeln zu können.

Ausgeklügelte Spielzüge sind dabei von Auslösehandlungen zu unterscheiden, die das Ziel verfolgen, eine für den Angriff günstige Voraussetzung auf einen aussichtsreichen Torabschluss zu schaffen, dabei aber keinen engen Rahmen vorgeben, um das situative Verhalten der SpielerInnen nicht einzuschränken.

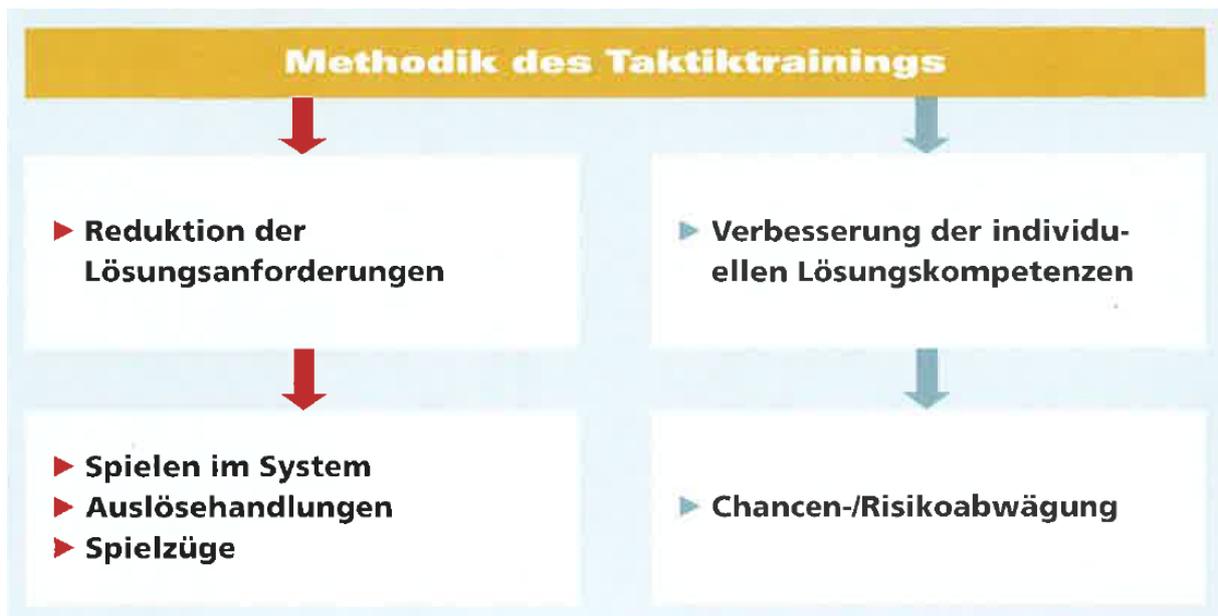


Abbildung 29: Methodik des Taktiktrainings

Neben der Fokussierung auf eine Verteidigungsvariante, sollten SpielerInnen in diesem Alter Erfahrungen in unterschiedlichen Deckungsformationen sammeln. Dabei soll auch immer wieder mutig und offensiv agiert werden, um die Aktivität und Präsenz der AbwehrspielerInnen zu forcieren. In Kleingruppen von 2-4 SpielerInnen sollen gezielt kooperative Handlungen geschult und thematisiert werden. Unterbrechungen nach einzelnen Aktionen, um Ausbesserungen vorzunehmen, sollten ebenso miteinfließen, wie Videoanalysen mit einzelnen SpielerInnen vor oder nach dem Mannschaftstraining.

Darüber hinaus müssen die SpielerInnen lernen Verantwortung zu übernehmen. In diesem Zusammenhang sei die Entwicklung klassischer, oft im Deckungszentrum agierender AbwehrchefInnen erwähnt, die das Bindeglied zwischen Mannschaft und TrainerIn sind und auch selbst Anweisungen zur besseren Kooperation geben. Das Pendant dazu ist die SpielmacherInnenposition im Angriff. Abbildung 30 gibt wiederum Aufschluss über die Bedeutung bestimmter Elemente zur Spielentwicklung.

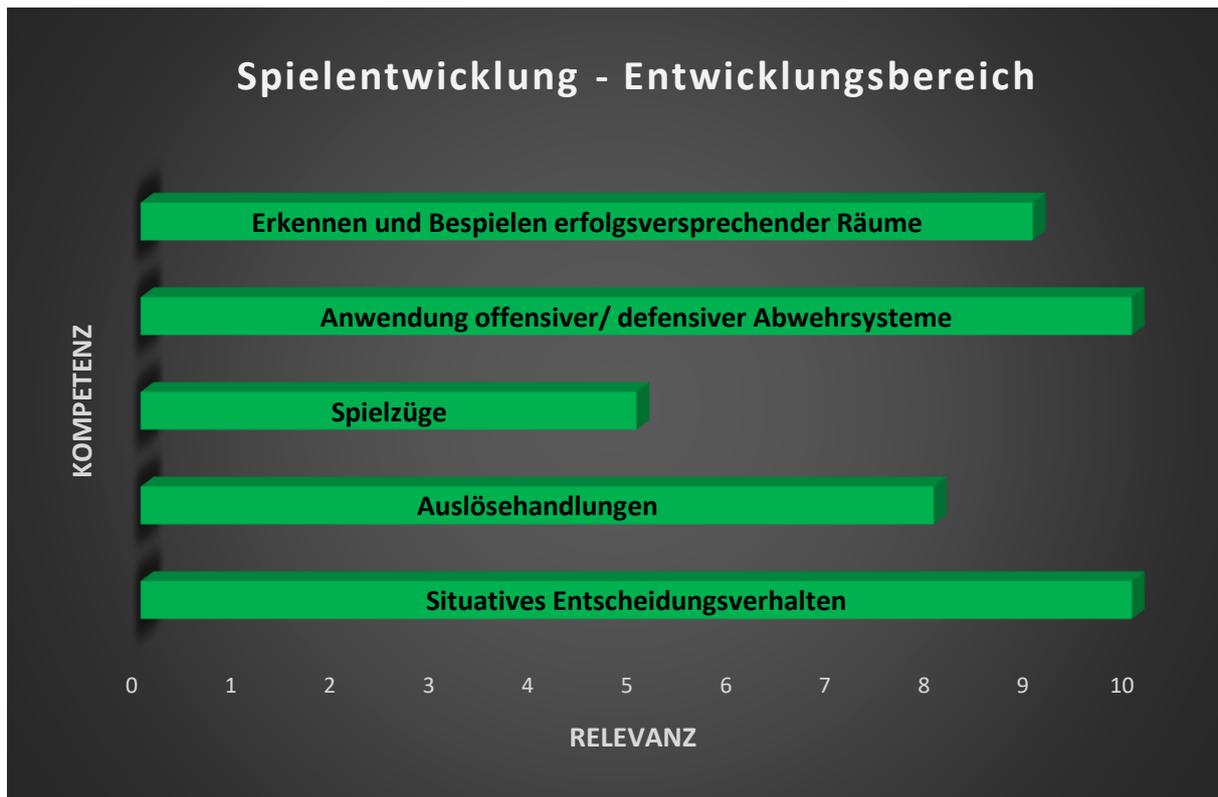


Abbildung 30: Bedeutung unterschiedlicher Elemente der Spielentwicklung im Entwicklungsbereich

6.5 Spezialisierung (16-18 Jahre)

Diese Ausbildungsstufe ist klar gekennzeichnet durch einen spezialisierten Leistungsaufbau. Sowohl im Angriffs- als auch im Abwehrspiel ist die Positionsfindung abgeschlossen und die SpielerInnen werden zu SpezialistInnen auf ihrer Position ausgebildet. Das Training sollte jedoch nicht einseitig werden, ist es doch das vordergründige Ziel, weiterhin SpielerInnen vielseitig auszubilden.

Dabei soll bewusst auf Stärken eingegangen werden, um diese zu herausragenden Qualitäten zu entwickeln. An Schwächen soll gearbeitet werden, mit dem Ziel diese zu minimieren. Das Credo dieser Ausbildungsstufe lautet somit: Stärken stärken, Schwächen schwächen.

Um einem variablen Abwehrspiel adäquat entgegen wirken zu können, braucht es neben der Stärkung individueller Fähigkeiten und Fertigkeiten, eine Weiterentwicklung des kooperativen Vermögens. Dabei rücken taktische Aspekte vermehrt in den Vordergrund, wenngleich es weiterhin das Ziel ist, Lösungen durch situationsabhängige Entscheidungen mit hoher Erfolgsgarantie herbeizuführen.

Aufgrund des gesteigerten Bedarfs an athletischen Einheiten zur Entwicklung der konditionellen Fähigkeiten, ergibt sich eine Erhöhung der Trainingsumfänge in dieser Ausbildungsstufe.

Auch die Ausbildung der TorhüterInnen wird zusehends komplexer. Neben einem gezielten Athletiktraining in den Bereichen Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Beweglichkeit, braucht es qualifizierte TorwarttrainerInnen, die sich mit den TorhüterInnen beschäftigen und diese vor allem auch im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung weiter vorantreiben. Darüber hinaus sollen sich TorhüterInnen des Potentials eines Videostudios, bezüglich des Wurfverhaltens ausgewählter SpielerInnen, bewusst werden und dieses im Sinne einer Spielvorbereitung einsetzen lernen.

Top ausgebildete TrainerInnen mit einer klaren Vorstellung, wie sie bereits gut entwickelte SpielerInnen weiter verbessern können, eine je nach Verein leistungsorientierte Ausrichtung, inklusive der Vermittlung eines Leistungssportgedankens, strukturelle Gegebenheiten (Trainingszeiten, Krafraum, etc.), als auch die Abstimmung sportlicher und schulischer/ beruflicher Belastungen, sind wesentliche Säulen in der Spezialisierungsphase.

6.5.1 Technik

Hauptaufgabe des Techniktrainings in dieser Ausbildungsstufe ist die weitere Forcierung individueller Fähigkeiten und Fertigkeiten und das unter zunehmenden Druckbedingungen (Körperkontakt, Zeitdruck). Liegt beispielsweise eine ausgeprägte Wurfkompetenz vor, so gilt es dieses Potential in einer akkuraten Art und Weise weiter auszuschöpfen, um in weiterer Folge durch diese individuelle Fertigkeit hervorzustechen. Der moderne Spitzenhandball funktioniert nach genau demselben Prinzip. SpielerInnen mit herausragenden Qualitäten, spielen gerade wegen dieser Qualitäten, auf gewissen Positionen. Je besser ausgeprägt bestimmte Fertigkeiten sind, desto höher ist das Spielniveau und renommierter der Verein bei dem SpielerInnen angestellt sind. Speziell die Wurfkompetenz rückt während dieser Ausbildungsphase, durch die oftmals defensiveren Abwehrformationen, vermehrt in den Mittelpunkt, allen voran bei RückraumspielerInnen. Videoanalysen einzelner Bewegungen respektive Teilen von Bewegungen, eignen sich hervorragend zur Bewegungsoptimierung und sollten daher unbedingt ihre Verwendung finden. Dabei wird auf relevante Punkte hingewiesen an denen es im Training zu arbeiten gilt. Da Verbesserung mit einer hohen Anzahl an Wiederholungen einhergeht, können je nach Möglichkeit einzelne Elemente auch im

Eigenttraining zu Hause oder im Vorfeld eines Mannschaftstrainings bewusst geübt werden.¹¹¹

Ist die Grundtechnik in einem unzureichenden Ausmaß entwickelt, sollte nicht in Richtung Spezialisierung, sondern grundlagenorientiert gearbeitet werden. Eine andere Vorgehensweise sorgt lediglich für Demotivation, weil die Anforderungen zu hoch sind und Erfolgserlebnisse ausbleiben.



Abbildung 31: Bedeutung unterschiedlicher technischer Elemente in der Spezialisierung

Im Bereich der Trainingsplanung empfiehlt sich eine Blockstrukturierung mit einzelnen etwa zwei bis vierwöchigen Mikrozyklen, in denen verstärkt an ausgewählten Technikscherpunkten gearbeitet wird. So könnte einem ersten Mikrozyklus, in dem es um die Optimierung einer Fertigkeit geht, ein zweiter zur variablen Anwendung in komplexen Spielsituationen folgen.¹¹² Optional dazu besteht die Möglichkeit, SpielerInnen mit technischen Defiziten auch in dieser Blockstrukturierung mit adäquaten Inhalten zu bedienen. Die Mikrozyklen würden dann dementsprechend auf die Festigung einer Grundtechnik (Mikrozyklus 1) bzw. der Anwendung dieser unter bestimmten

¹¹¹ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 374

¹¹² Ebd. S. 291

Druckbedingungen (Mikrozyklus 2) abzielen. Abbildung 31 stellt die Bedeutung einzelner Kompetenzen dieser Ausbildungsstufe im Technikbereich dar.

6.5.2 Athletik

Wie im Entwicklungsbereich soll auch in dieser Phase auf eine möglichst individuelle Förderung im athletischen Bereich geachtet werden. Basierend auf den Ergebnissen von leistungsdiagnostischen Untersuchungen, werden eigens auf die SpielerInnen zugeschnittene Programme erstellt, um gezielt an etwaigen körperlichen Defiziten, wie etwa muskulärer Dysbalancen, zu arbeiten. Lokale und globale Stabilisation und Mobilisationstraining zur Beweglichkeitssteigerung sollen in die tägliche Trainingsroutine einfließen.

Die Kontrolle des Trainings spielt eine wichtige Rolle. Im Krafttraining sollen die SpielerInnen regelmäßig das Gewicht mit dem gearbeitet wurde im Trainingsplan mitdokumentieren. Dies dient zum einen der persönlichen Kontrolle, zum anderen kann damit am Ende eines Kraftblocks die Progression berechnet werden. Das Führen eines Trainingstagebuches soll nicht vorausgesetzt, aber empfohlen werden, da es dabei helfen kann bestimmte Ziele zu erreichen.

In der Trainingsplanung ist das Arbeiten in Form einer Blockperiodisierung empfehlenswert. Die Saison wird dazu in unterschiedliche Phasen mit bestimmten Blöcken eingeteilt. Jeder dieser Blöcke hat dabei einen bestimmten Schwerpunkt. Neben dem Hypertrophietraining und dem Training der intramuskulären Koordination (IK), sollte in diesem Alter an der Schnell- und Reaktivkraft gearbeitet werden, um letzten Endes die Maximalkraft zu entwickeln.¹¹³ Abbildung 32 stellt dahingehend die Relevanz einzelner athletischer Elemente dar.

Das Training der Grundlagenausdauer sollte ausnahmslos mit Pulsuhr durchgeführt werden, da sonst Gefahr gelaufen wird in den falschen Trainingsbereichen zu arbeiten, was nicht dem eigentlichen Trainingsziel entspricht. Die individuellen Herzfrequenzbereiche erhalten die SpielerInnen im Zuge der Auswertung der Leistungsdiagnostik. Auch im Ausdauertraining empfiehlt es sich punktuell Blöcke zur Steigerung der aeroben Kapazität in die Jahresplanung zu integrieren. Hierfür eignen sich wettkampffreie Phasen, wie etwa die Weihnachtspause.

¹¹³ Groeger et al. (2019): *Athletikkonzept des DHB*. S. 31

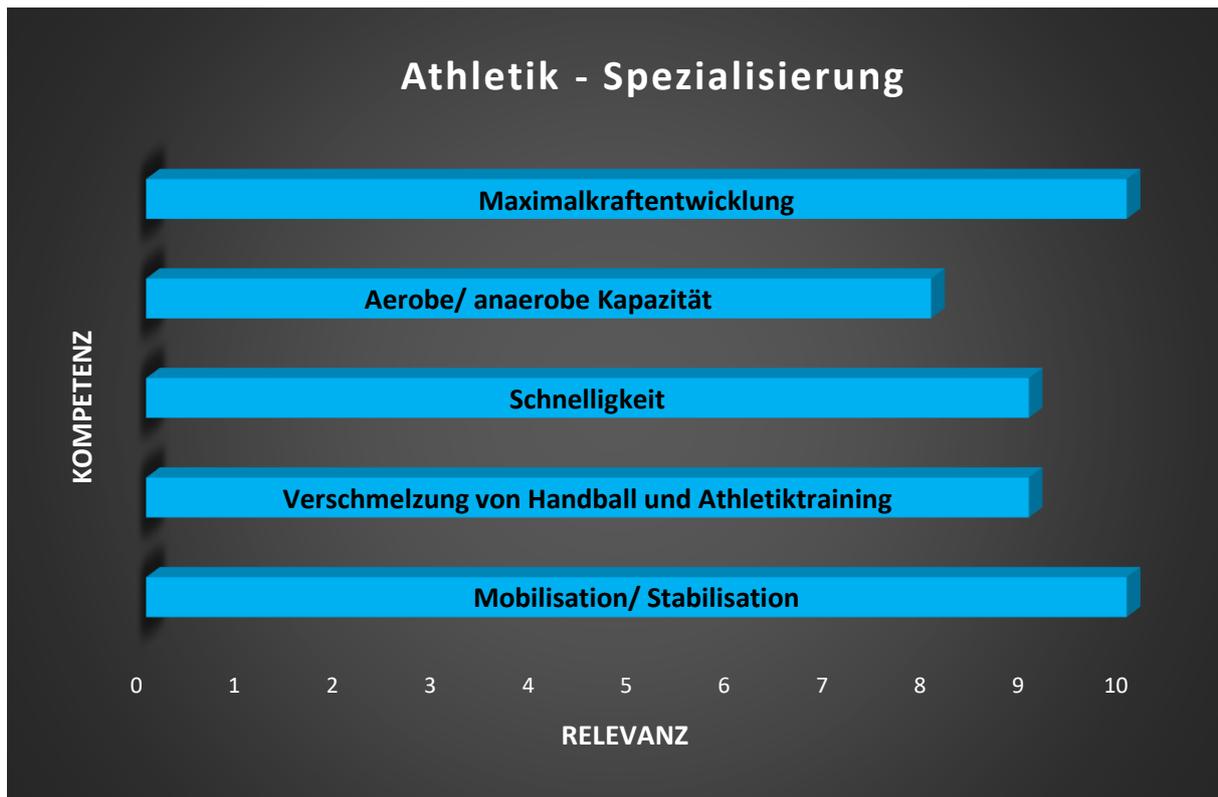


Abbildung 32: Bedeutung unterschiedlicher athletischer Elemente in der Spezialisierung

Durch intensive Spielformen (Kleingruppenspiele) kann die maximale Sauerstoffaufnahme gesteigert und das Training intensiviert werden. Eine Möglichkeit dafür wären 4- minütige Spielformen mit maximal hohem Laufanteil, auf das gesamte Handballfeld und in maximal hohem Tempo, mit 3- minütigen aktiven Pausen und vier Durchgängen.¹¹⁴ Dieses Beispiel unterstreicht die Vereinbarkeit von Ausdauertraining und Handballtraining.

Bei unzureichendem Wissen in der Trainingsplanung und- steuerung und zur Optimierung der konditionellen Fähigkeiten, ist, angesichts der umfangreichen athletischen Ausbildung, wiederum die Zusammenarbeit mit einem/ einer AthletiktrainerIn zu betonen.

6.5.3 Spielentwicklung

Im Training ist ein hoher Anteil an Kleingruppenspielen zur Förderung des kooperativen Angriffs- und Abwehrspiels zu garantieren. Dabei soll der Entwicklungsstand der einzelnen SpielerInnen berücksichtigt werden. Bei sehr heterogenen Gruppen empfiehlt sich diesbezüglich die Einteilung in Leistungsgruppen, um eine individuelle

¹¹⁴ Sperlich et al. (2013): *Ausdauertraining – Dauer- versus intensive Intervallmethode im Fußball*. S. 12–13

Fortentwicklung zu gewährleisten und Überforderung auszuschließen. Die Anwendung einzelner GTA, wie die Kooperation mit dem/ der KreisläuferIn in Kleingruppenkonstellationen (2:2, 3:3, 4:4) kann gezielt durch die Erhöhung von Druckbedingungen, wie das Eingrenzen auf einen engeren Raum oder das Agieren unter Zeitdruck, verstärkt werden. Das Stellen, Halten und Lösen von Sperren seitens der KreisläuferInnen, hat dabei wesentlichen Einfluss auf den Ausgang kooperativer Angriffshandlungen.

Die Förderung individueller Angriffsfertigkeiten, wie ein effizientes 1:1 Verhalten, unter Aufrechterhaltung von Passmöglichkeiten in Breite und Tiefe (AIM- Position) oder die Steigerung der Wurfkompetenz, sollen auch in diesem Alter weiterhin vorangetrieben werden. Aus der Summe individueller Einzelleistungen ergibt sich die Mannschaftsleistung.



Abbildung 33: Bedeutung unterschiedlicher Elemente der Spielentwicklung in der Spezialisierung

In der Spielanlage ist in diesem Alter bereits eine gewisse Nähe zum Erwachsenenbereich erkennbar, wenngleich die Intensität dort noch deutlich über der im Jugendbereich zu stellen ist. Grundlage ist eine aggressive, spielfreudige und variable Verteidigung (offensiv oder defensiv), aus der heraus die AngriffsspielerInnen so weit unter Druck gesetzt und provoziert werden, dass sie Fehler machen oder gezwungen sind, Torabschlüsse aus weniger aussichtsreichen Positionen in Kauf zu nehmen. Das

blitzschnelle Umschalten von der Defensive auf die Offensive soll einfache Tore aus dem Gegenstoß, der zweiten und der dritten Welle ermöglichen. Gelingt dies aufgrund eines guten Rückzugsverhaltens der gegnerischen Mannschaft nicht, so soll durch druckvolles und geduldiges Spiel unter Verwendung von GTA, im stehenden Angriff versucht werden, möglichst erfolgsversprechende Abschlusssituationen zu kreieren. Bei Ballverlust bedarf es nun umgekehrt eines organisierten und klugen Rückzugsverhaltens, um leichte Tore der gegnerischen Mannschaft zu verhindern (siehe Abbildung 33).

Anhand dieser Erörterung der Spielanlage ist eine erhöhte Taktikrelevanz, im Vergleich zu anderen Ausbildungsstufen, erkennbar. Auslösehandlungen im Angriffsspiel sind mittlerweile integraler Bestandteil des Spielaufbaus.

6.6 Übergangsbereich (>18 Jahre)

Die letzte Ausbildungsphase dieses Entwicklungskonzepts, steht ganz im Zeichen des Übertritts in den Erwachsenenbereich. Aufgrund der großen körperlichen Unterschiede und der Intensität, haben SpielerInnen oft große Probleme sich gegen nun ältere und erfahrenere Akteure zu behaupten. Aufgabe des Vereins und der verantwortlichen TrainerInnen ist es, die SpielerInnen bei diesem Anpassungsprozess zu unterstützen, ihnen immer wieder das Vertrauen zu schenken und sie weiter individuell zu fördern. Das Ziel dieser Ausbildungsstufe ist es die SpielerInnen für den Spitzenbereich auszubilden. Aus Sicht der TrainerInnen ist es dabei nicht immer einfach, da heterogene Zusammensetzungen von Trainingsgruppen oftmals keine Seltenheit sind. Es bedarf qualifizierter TrainerInnen, welche die individuelle Entwicklung der SpielerInnen berücksichtigen und über den kurzfristigen Erfolg im Wettkampf stellen. Dass diese Auffassung nicht immer einfach zu vertreten ist liegt auf der Hand. Im Optimalfall gibt es eine zweite Mannschaft im Seniorenbereich, welche als Ausbildungsplattform dient und den SpielerInnen auch genügend Einsatzzeit zur Verfügung stellt.

Etwas schwieriger gestaltet sich die Situation, wenn es die Option einer Ausbildungsmannschaft nicht gibt und die eigentliche Mannschaft in sportlichen Problemen, wie etwa dem Kampf gegen den Abstieg, steckt. Es liegt an der Philosophie der jeweiligen TrainerInnen, ob sie in entscheidenden Meisterschaftsphasen auf junge SpielerInnen setzen und ihnen damit die so wichtige Spielzeit in diesem Alter geben.

Nicht selten entscheiden sich daher Vereine für ein Doppelspielrecht ihrer SpielerInnen, um die notwendige Spielpraxis gewährleisten zu können.

Die TorhüterInnen sollten zusätzlich zum Training mit der Mannschaft auch unbedingt mit einem/ einer TorwarttrainerIn arbeiten. Neben einer entsprechenden Ausbildung der konditionellen Fähigkeiten ist die Persönlichkeitsentwicklung ein wichtiger Bestandteil in der Ausbildung. Es kommt häufig vor, dass TorhüterInnen, die Mannschaft mit Paraden aber auch sehr starken Emotionen mitreißen und positive Impulse in das Spiel einbringen. Auch bei der so wichtigen Zusammenarbeit zwischen BlockspielerIn und TorhüterIn übernehmen Letztgenannte oftmals die Führungsrolle. Diese Umstände unterstreichen die Arbeit im Persönlichkeitsbereich, da gerade TorhüterInnen aufgrund ihrer Exponierung und Abgrenzung zu den FeldspielerInnen, Persönlichkeiten am Spielfeld darstellen sollen.

6.6.1 Technik

Das Techniktraining ist mit dem Erreichen eines bestimmten Alters nicht als abgeschlossen anzusehen. Vielmehr handelt es sich dabei um einen „intensive[n] und nie abgeschlossenen Ausbildungsprozess“.¹¹⁵

Im Mittelpunkt der individuellen Angriffsschulung steht weiterhin die positionsspezifische Technikausbildung. Auch wenn weiterhin neue technische Inhalte vermittelt werden, so bleibt das Hauptziel, das bereits Beherrschte selbst unter höchsten Druckbedingungen abrufen zu können, bestehen. Im Techniktraining sollte daher darauf geachtet werden, unter möglichst wettkampfnahen Bedingungen mit voller Konzentration und Wahrnehmung zu trainieren (Abbildung 34).

Bereits vorhandene Stärken sollen zu herausragenden Qualitäten entwickelt werden, welche die SpielerInnen zu SpezialistInnen auf ihrer Position machen und sie dazu befähigen auch gegen ältere und weitaus erfahrenere SpielerInnen im Wettkampf bestehen zu können. Darüber hinaus sollen die SpielerInnen aus ihren Wettkampferfahrungen gegen routinierte AkteurInnen lernen und sich weiterentwickeln.

Ein variables Abwehrverhalten ist unumgänglich, betrachtet man bloß die Herausforderung gegen erfahrene und körperlich robuste KreisläuferInnen zu verteidigen.

¹¹⁵ Hohmann und Pietzonka (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball*. S. 280

Die SpielerInnen benötigen für solche Aufgaben ein gutes und kluges Stellungsspiel, Widerstandskraft und eine entsprechende Beinarbeit.

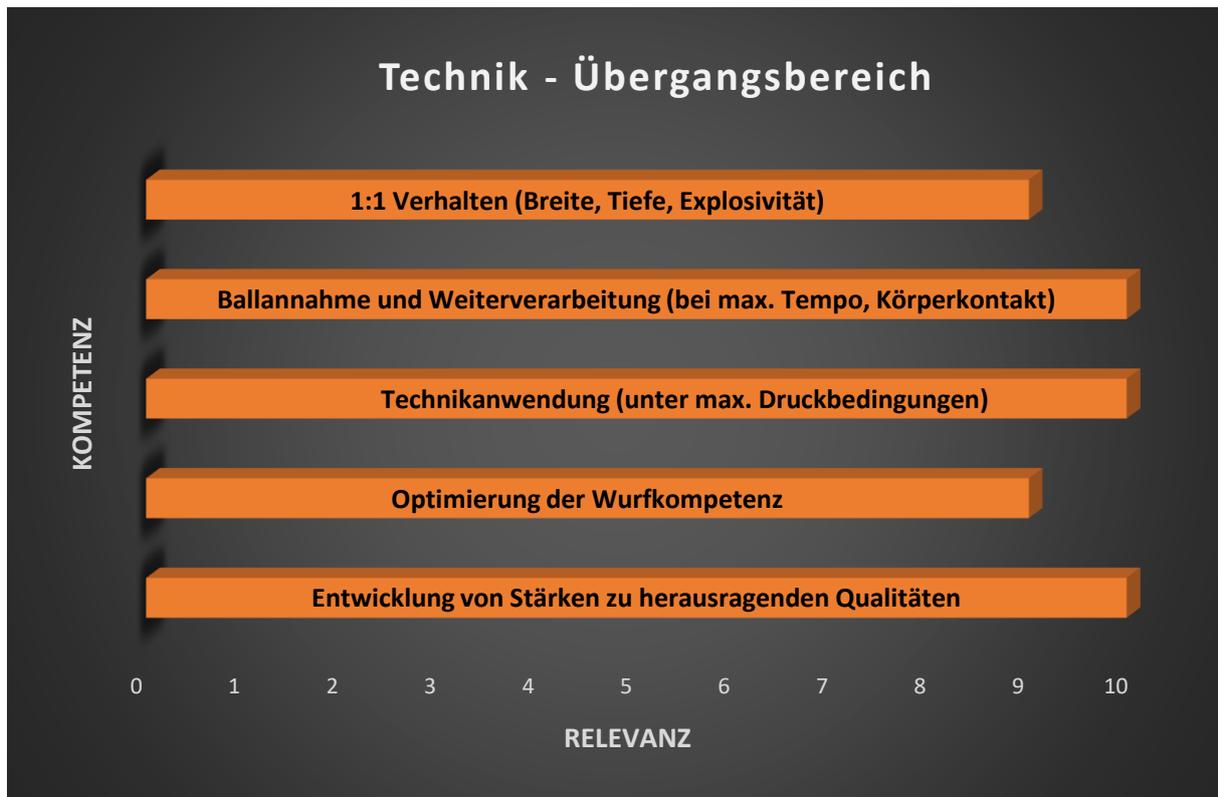


Abbildung 34: Bedeutung unterschiedlicher technischer Elemente im Übergangsbereich

6.6.2 Athletik

Die intensiveren Belastungen im Wettkampf, verglichen mit dem Jugendbereich, sind im Athletiktraining zu berücksichtigen. Abhängig von der Belastung und Dichte der Wettkämpfe, soll kontinuierlich an den konditionellen und motorischen Fähigkeiten gearbeitet werden. Auch der Einsatz regenerativer Einheiten, speziell in Phasen mit höheren Intensitäten, sollte berücksichtigt werden. Diese lassen sich auch gut mit einem lockeren Koordinationstraining verbinden.

Wie schon zu Beginn des Entwicklungskonzepts erläutert, sollen die in einem funktionellen Zusammenhang zueinander stehenden Qualitäten Mobilisation und Stabilisation, in den Trainingsalltag einfließen. Diese lassen sich in Form von 20-30 minütigen Blöcken hervorragend in das (erweiterte) Aufwärmtraining integrieren und sollten das Ziel verfolgen, Bewegungen mit größtmöglichen Amplituden und einer maximalen muskulären Stabilisation (lokal, global) auszuführen.

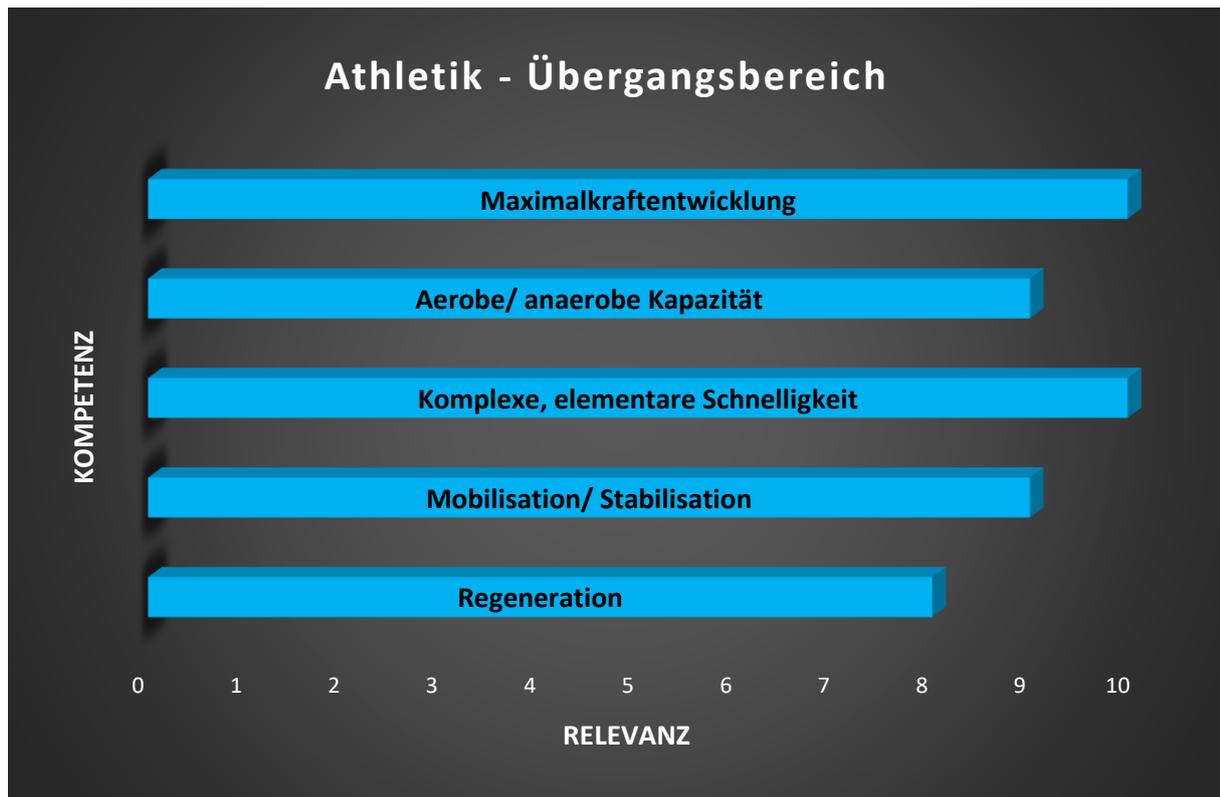


Abbildung 35: Bedeutung unterschiedlicher athletischer Elemente im Übergangsbereich

Im aeroben Ausdauerbereich bedarf es eines regelmäßigen und belastungsgesteuerten Trainings, auf Basis der in der Leistungsdiagnostik generierten Daten, zur Steigerung der Belastungsverträglichkeit und Regenerationsfähigkeit. Die Entwicklung der anaeroben Kapazität wird mittels intensiver Spielformen im Handballtraining erreicht. Zur weiteren Forcierung der Schnelligkeit sollte neben Sprints gegen Widerstände zur Steigerung der Laufgeschwindigkeit, auch weiterhin mit Übungen aus dem Sprint-ABC gearbeitet werden. Darüber hinaus kann das Schnelligkeitstraining auch gut mit dem Handballtraining verbunden werden. Kurze Belastungen (6-10 sec), mit maximalem Tempo und abrupten Richtungswechseln, steigern die elementare Schnelligkeit. Um den Fokus auf eine hochwertige Bewegungsqualität zu richten, können diese Übungen auch ohne Ball durchgeführt werden. Demgegenüber stehen handballspezifische Übungen, mit ebenfalls kurzen und maximalen Belastungen, zur Förderung der Handlungsschnelligkeit.

Das Krafttraining soll von einem/ einer AthletiktrainerIn über das Jahr hinweg geplant werden. Die bereits angesprochene Blockperiodisierung ist auch in dieser Ausbildungsstufe empfehlenswert. Dabei ist auf die Durchführung und die Einhaltung von Intensitäten, Wiederholungen, Serien, Satzpausen, Umfängen und

Ausführungsgeschwindigkeiten, im Bereich des Hypertrophie,- IK, Schnell- und Reaktivkrafttrainings zu achten. Abbildung 35 zeigt die Bedeutung einzelner Elemente im Athletiktraining.

6.6.3 Spielentwicklung

Ziel dieser Ausbildungsstufe ist es die individuelle Kompetenz in Angriff und Abwehr weiter zu stärken, respektive die erworbenen Kompetenzen, unter Berücksichtigung des mannschaftlichen und individuellen Leistungsvermögens, so in das Spiel einzubringen, um einen bestimmten Handlungsplan umzusetzen. Für das Training bedeutet das, dass in Kleingruppen und im Spiel 6:6 sowohl im Angriff als auch in der Abwehr gezielt nach bestimmten Vorgaben gearbeitet wird.

Das zunehmende Leistungsniveau erfordert auch ein erweitertes taktisches Verständnis. Hochgradig entwickelte technische Fähigkeiten und Fertigkeiten sollen nun im Erwachsenenbereich, gegen erfahrenere und körperlich stärkere SpielerInnen, zur Anwendung kommen und dazu beitragen zu Spielerpersönlichkeiten zu werden. Dies kann etwa für junge SpielerInnen im Rückraum, speziell zu Beginn eine Herausforderung darstellen, vergleicht man bloß die Abwehrqualität eines erfahrenen Innenblockduos mit der aus dem Jugendbereich.



Abbildung 36: Bedeutung unterschiedlicher Elemente der Spielentwicklung im Übergangsbereich

Im Training gilt es auch aktuellen Trends und Gegebenheiten Rechnung zu tragen (z.B. Spiel 7:6), wenngleich die Auseinandersetzung damit in einem überschaubaren Ausmaß gehalten werden sollte. Das Spiel in Über- bzw. Unterzahl sollte aufgrund seiner Spezifika jedenfalls im Training behandelt werden. In diesem Zusammenhang gehört der lange Pass in numerischer Überzahl von einem/ einer HalbangreiferIn, zum/ zur diagonal gegenüberliegenden FlügelspielerIn, mittlerweile zum Standardrepertoire moderner RückraumspielerInnen. Im Trainingsbetrieb sollte daher unter möglichst wettkampfnahem Druckniveau versucht werden, dementsprechende Fertigkeiten zu erarbeiten.

Das Tempo- und Umschaltspiel soll in dieser Ausbildungsstufe so weit verinnerlicht werden, dass es zu jedem Zeitpunkt das Bestreben sein soll, den Ball zu attackieren, um in weiterer Folge ein einfaches Tor erzielen zu können (Abbildung 36).

7 Conclusio

Die Umsetzung erfolgreicher Nachwuchsarbeit ist eine umfangreiche Herausforderung, die mehrere Faktoren voraussetzt. Dazu zählen etwa ein engagiertes und qualifiziertes Team von TrainerInnen, eine adäquate Infrastruktur, sowie ein Umfeld, dass sich für den Nachwuchs einsetzt.

Richtet man den Blick auf die inhaltliche Umsetzung, so führt kein Weg vorbei an einem, auf lange Sicht hin ausgelegten Entwicklungsplan, der gezielt auf die einzelnen mitunter sehr unterschiedlichen Ausbildungsabschnitte, vom Volksschulalter bis ins Erwachsenenalter, eingeht.

Die inhaltliche Ausrichtung dieser Entwicklungsphasen erweist sich dabei, aufgrund der Diskrepanz von kalendarischem und biologischem Alter, als nicht immer einfach. Da es körperliche Qualitäten gibt, welche in bestimmten Phasen besonders günstig zu trainieren sind, müssen diese auch konsequent genutzt werden.

In diesem Zusammenhang sei auf das äußerst günstige motorische Lernalter in der präpuberalen Phase hingewiesen. Erste Kraftreize im Kindesalter zur Entwicklung der Halte- und Stützkraft, können sehr gut spielerisch vermittelt werden und bilden die Voraussetzung für ein differenziertes Krafttraining.

Die erhöhte Ausschüttung der Sexualhormone Testosteron und Östrogen ab dem Eintritt in die Pubertät, erweist sich aufgrund des damit einhergehenden verstärkten Muskelwachstums, als besonders günstig für hypertrophes Training. Auf die altersrelevante Entwicklung weiterer physischer Qualitäten, wie Schnelligkeit oder Ausdauer, wird im Youth Physical Development Modell verwiesen (Tabelle 8 und 9).

Das handballspezifische Techniktraining versteht sich als nie abgeschlossener Prozess. Am Beginn steht die Erarbeitung der elementaren Basistechnik, auf die weiter aufgebaut werden kann. Auch wenn der Spielanteil speziell im Volksschulalter hoch zu halten ist, so sollte die Bedeutung der Technik dabei niemals ins Hintertreffen geraten. Eingelernte Fehler in der Grundtechnik, erschweren bzw. verhindern den Fortschritt in den weiteren Entwicklungsabschnitten. Ab der Spezialisierungsphase wird die Technikausbildung zusehends positionsspezifischer. Im Übergangsbereich sollen technische Stärken zu besonderen Qualitäten der SpielerInnen entwickelt werden, welche diese in weiterer Folge auch auszeichnen. Der Zugang lautet daher: Schwächen schwächen, Stärken stärken.

Um dem gesteigerten Spielverlangen der Kinder im Vorschulalter, zu Beginn der Entwicklung, gerecht zu werden, ist auf einen erhöhten Spielanteil zu achten. Bereits frühzeitig kann und soll dabei auf Faktoren, wie die Orientierung in Raum und Zeit geachtet werden. In weiterer Folge sollen die SpielerInnen dahingehend geschult werden, individuelle Stärken in Angriff und Abwehr situativ und unter Druck anzuwenden. Gruppentaktische Angriffsmittel wie Stoßen/ Gegenstoßen, Sperre/ Lösen aber auch das Erkennen und Bespielen erfolgsversprechender Räume, gehören ebenso zum Grundspielverhalten von HandballerInnen, wie das gemeinsame und kollektive Verteidigen in offensiven oder defensiven Abwehrsystemen. Von taktischen Raffinessen, wie ausgeklügelten Spielzügen mit starr vorgegebenen Laufwegen, wird explizit abgeraten, da diese die Entwicklung eines situativen Spielverhaltens behindern respektive verhindern.

Um nationalen wie auch internationalen Entwicklungen der Sportart gerecht zu werden, soll bereits in den ersten Ausbildungsstufen der Grundgedanke des Tempospiels vermittelt werden.

Es liegt folglich daran, die Besonderheiten in den einzelnen Ausbildungsphasen zu berücksichtigen bzw. ihnen Folge zu leisten.

Der Titel dieser Arbeit „Erfolg nach Plan“ versteht sich im Sinne eines langfristigen Leistungsaufbaus. Es kann und soll nicht das vordergründige Ziel im Nachwuchsbe- reich sein, Erfolg ausschließlich über Resultate zu definieren. Wie bereits erwähnt, ist es im Handball durch taktische Interventionen seitens der TrainerInnen möglich, die Anforderung an die Lösungskompetenz der SpielerInnen stark zu vereinfachen. Ent- wicklungskonzepte, wie das im vorigen Punkt ausführlich dargelegte, verfolgen genau das Gegenteil – nämlich die maximale Steigerung der Lösungskompetenz durch indi- viduelle Stärke.

Ein positives Ergebnis auf der Anzeigetafel soll keinesfalls das primär anzustrebende Ziel im Nachwuchssport sein. Der Entwicklungsprozess soll in den Mittelpunkt gerückt werden und das Ziel verfolgen, SpielerInnen auszubilden, die am Ende durch ihre in- dividuelle Stärke und Persönlichkeit überzeugen.

Das Credo lautet: Langfristige Entwicklung vor kurzfristigem Erfolg.

8 Abbildungsverzeichnis

Abb.1 aus Kolodziej (2013) S.124.....	5
Abb.2 aus Grosser, Starischka, Zimmermann (2015) S.112.....	10
Abb.3 aus Grosser, Starischka, Zimmermann (2015) S.154.....	13
Abb.4 aus Emrich (2001) S.2.....	18
Abb.5 aus Weineck (2010) S.894.....	19
Abb.6 aus ÖHB Entwicklungs-Korridor (2018) S.23.....	43
Abb.7 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.44	44
Abb.8 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.49.....	49
Abb.9 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.50.....	50
Abb.10 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.52.....	52
Abb.11 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.54.....	54
Abb.12 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.57.....	57
Abb.13 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.59.....	59
Abb.14 Altersstruktur der einzelnen Ausbildungsstufen.....	61
Abb.15 Techniktraining zur Verbesserung der Pass- und Wurftechnik.....	63
Abb.16 Technik – Elementarstufe.....	64
Abb.17 Athletik – Elementarstufe.....	67
Abb.18 Spielentwicklung – Elementarstufe.....	69
Abb.19 aus Kromer (2015) S. 21.....	72
Abb.20 Technik – Grundlagen I.....	73
Abb.21 Athletik – Grundlagen I.....	75
Abb.22 aus Kromer (2015) S. 39.....	77
Abb.23 Spielentwicklung – Grundlagen I.....	78

Abb.24 Technik – Grundlagen II.....	80
Abb.25 Athletik – Grundlagen II.....	82
Abb.26 Spielentwicklung – Grundlagen II.....	84
Abb.27 Technik – Entwicklungsbereich.....	88
Abb.28 Athletik – Entwicklungsbereich.....	90
Abb.29 aus Kromer (2015) S. 21.....	91
Abb.30 Spielentwicklung – Entwicklungsbereich.....	92
Abb.31 Technik – Spezialisierung.....	94
Abb.32 Athletik – Spezialisierung.....	96
Abb.33 Spielentwicklung – Spezialisierung.....	97
Abb.34 Technik – Übergangsbereich.....	100
Abb.35 Athletik – Übergangsbereich.....	101
Abb.36 Spielentwicklung – Übergangsbereich.....	102

9 Tabellenverzeichnis

Tab.1 aus Grosser, Starischka, Zimmermann (2015) S.41.....	7
Tab.2 aus Grosser, Starischka, Zimmermann (2015) S.113.....	10
Tab.3 aus Schnabel, Harre, Krug (2016) S.169.....	11
Tab.4 aus Kromer (2015) S.33.....	22
Tab.5 aus Kromer (2015) S.127.....	23
Tab.6 aus Kromer (2015) S.197.....	24
Tab.7 aus Weineck (2010) S.181.....	28
Tab.8 aus Lloyd, Oliver (2012) S.64.....	30
Tab.9 aus Lloyd, Oliver (2012) S.63.....	31
Tab.10 aus Grosser, Starischka, Zimmermann (2015) S.182.....	33
Tab.11 aus Grosser, Starischka, Zimmermann (2015) S.183.....	34
Tab.12 aus ÖHB Entwicklungs-Korridor (2018) S.9.....	37
Tab.13 aus ÖHB Entwicklungs-Korridor (2018) S.10.....	38
Tab.14 aus ÖHB Entwicklungs-Korridor (2018) S.11.....	39
Tab.15 aus ÖHB Entwicklungs-Korridor (2018) S.12.....	41
Tab.16 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.46.....	46
Tab.17 aus DHB Rahmentrainingskonzeption (2017) S.48.....	48

10 Literaturverzeichnis

Beckmann, J.; Elbe, A.-M. (2008): *Praxis der Sportpsychologie im Wettkampf- und Leistungssport*. Balingen: Spitta.

Behm, D. G.; Blazevich, A. J.; Kay, A. D.; McHugh, M. (2016): *Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals. A systematic review*. In: *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme* 41 (1), S. 1–11.

Bjørndal, C. T.; Luteberget, L. S.; Till, K.; Holm, S. (2018): *The relative age effect in selection to international team matches in Norwegian handball*. In: *PloS one* 13 (12), e0209288.

Bührle, M.; Gollhofer, A. (1985): *Grundlagen des Maximal- und Schnellkrafttrainings. Bericht über ein Internationales Symposium vom 6. bis 8. Oktober 1983 in Freiburg*. 1. Auflage. Schorndorf: Hofmann.

Cook, G. (2014): *Der perfekte Athlet. Spitzenleistungen durch Functional Training ; [Bewegungsmuster analysieren, Schwachstellen ausgleichen, Leistung steigern]*. 4. Auflage. München: riva Verlag.

Emrich, A. (2001): *Spielend Handball lernen in Schule und Verein*. 3., korrigierte und ergänzte Auflage. Wiebelsheim: Limpert.

Gidl-Kilian, S.; Medler, M. (2014): *Handball spielen lernen. Ein Lehrvorschlag für den Anfängerunterricht*. 3. Auflage. Flensburg: Sportbuch-Verl. Medler.

Gottlob, A. (2020): *Differenziertes Krafttraining. Mit Schwerpunkt Wirbelsäule*. 5. Auflage.

Groeger, D.; Beppler, J.; Braun, J.; Luig, P.; Overkamp, S.; Ribbecke, T.; Wudtke, E. (2019): *Athletikkonzept des DHB. Version: 1.0*. Münster: Philippka-Sportverlag. Online verfügbar unter <https://www.dhb-trainercenter.de/fileadmin/pageflip/athletikkonzept/>.

Grosser, M.; Starischka, S.; Zimmermann, E. (2015): *Das neue Konditionstraining. Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Übungen, Trainingsprogramme.* 12. Auflage. München: blv.

Guhs, P.; Richter, F.; Oltmanns, K. (2015): *Allgemein motorische, koordinative und athletische Grundausbildung im Grundlagentraining.* 1. Auflage. s.l.: Meyer und Meyer Verlag.

Hartmann, C.; Minow, H.-J.; Senf, G. (2010): *Sport verstehen - Sport erleben. Bewegungs- und trainingswissenschaftliche Grundlagen ; mit 52 Tabellen.* Berlin: Lehmanns Media.

Hohmann, A.; Pietzonka, M. (2017): *Techniktraining zur Entwicklung der Spielfähigkeit im Fußball, Handball und Basketball.* 1. Auflage, Stand: Mai 2017. Hellenthal: Sportverlag Strauß.

Kolodziej, C. (2013): *Erfolgreich Handball spielen. Technik, Taktik, Training.* 4., neu bearbeitete Auflage (Neuausgabe). München: BLV-Buchverl.

Kromer, A. (2015): *Positionstraining für Rückraum-, Kreis- und Außenspieler. Aufbaustraining.* 1. Auflage. Münster: Philippka Sportverlag.

Kromer, A.; Beppler, J.; Hammerschmidt, T.; Hamann, F.; Leun, D.; Ostermann, M. et al. (2017): *Rahmentrainingskonzeption.* Hg. v. Deutscher Handballbund. Online verfügbar unter <https://www.dhb-trainercenter.de/dhb-rahmentrainingskonzeption/>.

Leipold, A. (2009): *Athletiktraining mit Zweikämpfen. Ein etwas anderes Mittel zur Verbesserung von Kraft, Schnelligkeit und Geschicklichkeit.* Münster: Philippka-Sportverl.

Lewindon, D.; Joyce, D. (2016): *Athletiktraining für sportliche Höchstleistung.* 1. Auflage. s.l.: riva Verlag.

Lloyd, R. S.; Oliver, J. L. (2012): *The Youth Physical Development Model.* In: *Strength and Conditioning Journal* 34 (3), S. 61–72.

Loehr, J. E. (2010): *Die neue mentale Stärke. Sportliche Bestleistung durch mentale, emotionale und physische Konditionierung.* 6. Auflage.

Martin, D.; Nicolaus, J.; Ostrowski, C.; Rost, K. (1999): *Handbuch Kinder- und Jugendtraining*. Schorndorf: Verlag Hofmann.

Meinart, P.; Bayer, J. (2018): *Mobility. Das große Handbuch*. 1. Auflage. München: riva.

Mirwald, R. L.; Baxter-Jones, A. D. G.; Bailey, D. A.; Beunen, G. P. (2002): *An assessment of maturity from anthropometric measurements*. In: *Medicine and science in sports and exercise* 34 (4), S. 689–694.

Olivier, N.; Marschall, F.; Büsch, D. (2016): *Grundlagen der Trainingswissenschaft und -lehre*. 2., überarbeitete Auflage. Schorndorf: Hofmann.

Österreichischer Handballbund (2018): *Entwicklungs-Korridor*. Online verfügbar unter <https://www.oehb.at/de/infos-service/downloads/docdown-trainingsmaterialien-und-uebungssammlungen-RQ4oFQtsrf5v>.

Schnabel, G.; Harre, H.-D.; Krug, J. (2016): *Trainingslehre - Trainingswissenschaft. Leistung - Training - Wettkampf*. 3. Auflage. Aachen: Meyer & Meyer.

Sperlich, B.; Hoppe, M. W.; Haegele, M. (2013): *Ausdauertraining – Dauermethode versus intensive Intervallmethode im Fußball*. In: *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* 2013 (01), S. 10–17.

Weineck, J. (2010): *Optimales Training. Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. 16., durchgesehene Auflage. Balingen: Spitta.

Zawieja, M. (2008): *Leistungsreserve Hanteltraining. Handbuch des Gewichthebens für alle Sportarten*. Münster: Philippka Sportverlag.

Zawieja, M.; Oltmanns, K. (2011): *Kinder lernen Krafttraining*. Münster: Philippka Sportverlag.

Zawieja, M.; Ribbecke, T.; Thomas, C.; Bukac, D. (2016): *Leistungsreserve Athletiktraining. Ein praxisorientierter Leitfaden für alle Sportarten*. Münster: Philippka Sportverlag.

Internetquellen

<https://www.oehb.at/de/infos-service/downloads/docdown-trainingsmaterialien-und-uebungssammlungen-RQ4oFQtsrf5v> (10.4.2020)

<https://www.oehb.at/de/jugend/leistungshandball/articlearchivshow-laz-cup>
(12.4.2020)

<https://www.dhb.de/de/redaktionsbaum/news-archiv/trainer/digital-und-dynamisch--dhb-praesentiert-neue-rahmentrainingskonzeption/> (14.4.2020)

<https://www.dhb-trainercenter.de/dhb-rahmentrainingskonzeption/> (15.4.2020)