



Rot Weiß Roter-Faden

Langfristige
Athlet:innenentwicklung

Aufbau & Inhalt

Von den Damen- und Herren-A-Nationalteams bis hinunter in die Landesliga. Hinter jeder Eishockeyspielerin und jedem Eishockeyspieler steckt ein bestimmter langfristiger Leistungsaufbau.

Aber was versteht man unter einem langfristigen Leistungsaufbau bzw. unter einer langfristigen Sportler:innenausbildung?

Der langfristige Leistungsaufbau bzw. die langfristige Athlet:innenausbildung ist ein Prozess von aufeinanderfolgenden Etappen und Phasen in der Entwicklung von Sportlerinnen und Sportlern, um das Beste aus jeder Athletin und jedem Athleten herausholen zu können.

Im Folgenden wird genauer auf die langfristige Athlet:innenentwicklung im Eishockey eingegangen und es wird aufgezeigt, wann die optimalen Momente für die jeweiligen Trainingsthemen sind.

Wir unterscheiden im Eishockey zwischen drei Teilbereichen in Hinblick auf die Entwicklung.

- Langfristige Entwicklung - Eishockey Allgemein
- Langfristige Entwicklung - Technik-Spezifisch
- Langfristige Entwicklung - Athletik

Jeder dieser Bereiche bringt gewisse Eigenheiten mit sich, die jedoch oft miteinander entwickelt werden und ineinander greifen.

Da das biologische Alter eine wichtige Rolle spielt, insbesondere bei den Übergängen zwischen den Entwicklungsstufen, wird dieses Thema zuerst behandelt.

Bevor wir uns dann den einzelnen Teilbereichen zuwenden, werfen wir einen Blick auf das Anforderungsprofil eines Eishockeyspielers bzw. einer Eishockeyspielerin.



Biologisches &
kalendarisches Alter

Gliederung des biologischen Alters

Nicht nur zwischen weiblichen und männlichen Athleten besteht ein Unterschied in Hinblick auf die Entwicklung.

Auch das biologische und kalendarische Alter der individuellen Athleten:innen macht in der Trainingssteuerung und Planung einen großen Unterschied.

In Hinblick auf das biologische Alter unterscheidet man zwischen frühentwickelten, spätentwickelten und normal entwickelten Athleten:innen.

Bei normal entwickelten Athleten:innen stimmt das kalendarische bzw. chronologische Alter mit dem biologischen Alter überein.

Spricht man von akzelerierten Athleten:innen meint man Frühentwickler:innen, welche ihrem kalendarischen Alter voraus sind.

Retardierte Athleten:innen hinken hingegen noch hinterher.

Laut Greier (2010) unterscheidet man hier drei Bereiche: die Körpergröße-morphologisch, die Körperfunktionen-funktionell und die geistige Reife-psychisch.

Je nach biologischer Voraussetzung ist es somit notwendig die verschiedenen Trainingsreize dem Alter anzupassen und die sensiblen Phasen auszunützen.

Mit der folgenden Tabelle nach Martin et al. (1999) wird aufgezeigt, welche Fähigkeiten in welchem Alter am besten zu trainieren sind.

Neben den Koordinativen Fähigkeiten wird auch die Trainierbarkeit der Kraft- und Ausdauerfähigkeiten aufgelistet.

Auffallen ist, dass vor allem im goldenen Lernzeitalter die Trainierbarkeit der koordinativen Fähigkeiten einen großen Stellenwert einnehmen soll.

Während Schnelligkeit und Schnellkraft am besten in den jungen Jahren vorbereitet wird können die Aeroben und Anaeroben Ausdauerkomponenten wie auch die Maximalkraft gut ab dem 12. Lebensjahr ausgebildet werden.

Fähigkeiten	Kindheit		Jugend		
	<i>kalendarisches Alter</i>	6/7-9/10	10/12-12/13	12/13-14/15	14/15-16/18
Fertigkeits-/Techniklernen		ooo	oooo		ooo
Reaktionsfähigkeit		oooo			
Gleichgewichtsfähigkeit		oooo	oooo		
Orientierungsfähigkeit		ooo		ooo	oooo
Differenzierungsfähigkeit		oooo	oooo		
Schnelligkeitsfähigkeit		oooo	oooo		
Maximalkraft				oooo	oooo
Schnellkraft		ooo	oooo		
Aerobe Ausdauer		ooo	ooo	ooo	ooo
Anaerobe Ausdauer			oo	ooo	oooo

Tabelle 1: In Anlehnung an Martin et al., S.152 (1999), Modell günstiger Phasen der Trainierbarkeit



Anforderungsprofil

Eishockey



Überblick

Eishockey ist eine sehr komplexe Sportart mit vielen unterschiedlichen Leistungsvoraussetzungen.

Um die komplexe sportliche Leistung im Eishockeysport erbringen zu können werden die Leistungsvoraussetzungen in zwei Unterpunkte gegliedert.

Die elementaren Leistungsvoraussetzungen, wie Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Schnelligkeit und die Koordination, werden den komplexen Leistungsvoraussetzungen, wie Schießen, Passen, Stickhandling, Eislaufen, Checken und dem Spielverständnis vorgereicht um ein gewisses Anforderungsprofil für eine:n Eishockeyspieler:in erstellen zu können.

Während sich die langfristigen Entwicklungsphasen bei Technik, Athletik und im allgemeinen Eishockeytraining zwischen Herren und Damen im kalendarischen Alter leicht unterscheiden, bleibt das Anforderungsprofil, bis auf das Checken, welches beim Dameneishockey, zum Abdrängen wird, eines:r Eishockeyspielers:in gleich.



Abbildung 1: Eigene Darstellung, Anforderungsprofil Eishockey



Die drei

Teilbereiche

Die drei Teilbereiche in der langfristigen Entwicklung

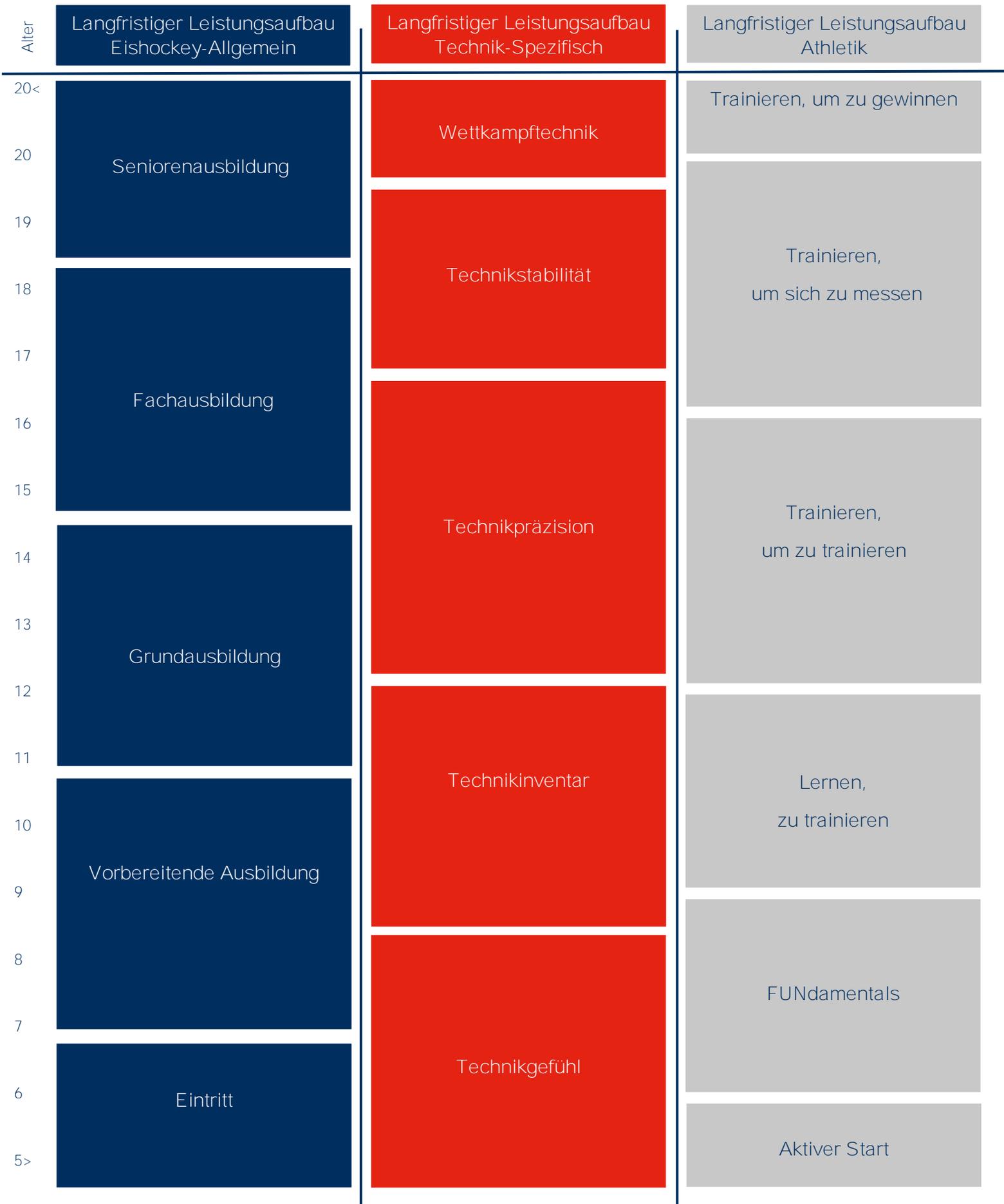


Abbildung 2: Eigene Darstellung, Teilbereiche in der langfristigen Entwicklung



Langfristiger

Leistungsaufbau

im Eishockey



Der eishockeyallgemeine Bereich wird in insgesamt fünf aufeinander folgende Etappen gegliedert.

Eintritt 4-6 Jahre

Hier steht der Spaß und die Freude an der Bewegung im Vordergrund.

Auf Druck und jegliche Vorgaben sollte so weit wie möglich verzichtet werden.

Die Athletinnen und Athleten lernen, indem sie zuschauen und nachahmen.

Um den Bewegungsdrang der Kinder optimal zu nutzen, sollte dies auf und neben dem Eis geschehen.

Während des Trainings sollte die Aktivitätszeit der Kinder absolute Priorität haben.

Es sollten so viele Wiederholungen wie möglich "trainiert" werden, ohne den Spaßfaktor aus den Augen zu verlieren.

Um einer trainingsbedingten Monotonie vorzubeugen, empfiehlt es sich, verschiedene Spiele in den Trainingsaufbau einzuplanen.

Durch einen Blick in die Elementarpädagogik können Ideen mit spielerischem Ansatz gesammelt werden

Vorbereitende Ausbildung 7-10 Jahre

In dieser Etappe finden die ersten „learn to play“ Turniere für die jungen Athlet:innen statt.

Je nach individueller und biologischer Entwicklung, befinden sich die Spieler:innen sogar schon in der Ligastruktur des ÖEHV.

Der Fokus soll auf das Erlernen von defensiven und offensiven Fähigkeiten mittels Spielformen liegen.

Unter der Miteinbeziehung und der Betrachtung der sensiblen Phasen muss die Übungsauswahl an das biologische bzw. kalendarische Alter angepasst werden.

Auch hier steht die Quantität der verschiedensten Bewegungen im Vordergrund.

Daraus ergibt sich, dass die Aktivitätszeit auch in dieser Entwicklungsstufe von großer Bedeutung ist.

Wie auch bei den Anfängern - U9, bieten sich offene, geschlossene und gemischte Organisationsformen in Kombination an.

Es kann begonnen werden, ersten fortlaufenden Übungen auf kleiner Fläche ins Training zu implementieren.

Mittels Stationentraining, Bahnentraining und Kleinfeldspielen kann die Aktivitätszeit hoch gehalten werden.

Durch diese Trainingsarten wiederholen die Athlet:innen ohne zu wiederholen und erfahren keine Trainingsmonotonie.





Grundausbildung 11-14 Jahre

Da sich die Athlet:innen teilweise immer noch im **“Goldenen Lernzeitalter”** befinden, sollen qualitativ hochwertige individuelle technische und taktische Bewegungsmuster weitertrainiert werden.

Vor allem technische und koordinative Komponenten sollen durch die Erhöhung der Intensität und des Schwierigkeitsgrades weiterentwickelt werden.

Die taktische Grundausbildung soll über Kleinfeldspiele trainiert werden.

Ein großer Fokus soll auf dem Erlernen der vier Spielerrollen liegen.

Durch fortlaufende Übungen im Trainingsaufbau kann ein stetiges a- und reagieren der Kinder gefordert und gefördert bzw. Spielprinzipien leicht vermittelt werden.

Auch die ersten Erfahrungen im Bereich der Spielprinzipien sollen gesammelt werden.

Die Aktivitätszeit, unter Miteinbeziehung der Intensität, gilt als Qualitätsfaktor einer guten Einheit.

Da sich die Athlet:innen nun in der Ligastruktur des ÖEHV befinden, in der ab dieser Altersklasse das Körperspiel erlaubt ist, soll auch ein Augenmerk auf die technische Fertigkeit gelegt werden.

Neben der Entwicklung in den Vereinen beginnt das Pyramidensystem des ÖEHV mit der Sichtung in den verschiedenen Bundesländern und Regionen, bei welchen die Athlet:innen erstmals getestet und bewertet werden.

Fachausbildung 15-18 Jahre

Die Berücksichtigung der körperlichen Entwicklung stellt einen entscheidenden Faktor in der Steuerung des Trainings dar, wobei sowohl die Intensität als auch die Dauer der Aktivitäten sorgfältig abgewogen werden müssen.

Durch Kooperationen mit Lehrbetrieben und/oder Schulen könnten die Athlet:innen ein größeres Trainingspensum auf und eben dem Eis erreichen.

In der Trainingsgestaltung sollen verschiedene Spielsysteme erlernt werden, ohne dabei die Bedeutung der kontinuierlichen Verbesserung der Technik und der individuellen taktischen Fähigkeiten zu vernachlässigen.

Neben individuellen taktischen Fähigkeiten ist es von großer Bedeutung den Spieler:innen die offensiven und defensiven Spielprinzipien beizubringen.

Da sich diese Ausbildungsstufe über mehrere Jahre hinweg zieht, müssen Adaptionen je nach Altersgruppe vorgenommen werden.

Darüber hinaus befinden sich die Athlet:innen bereits in den Reihen der ersten Auswahlmannschaften des österreichischen Nationalteams, was zu einer Ist-Standkontrolle für die Entwicklung herangezogen werden sollte.





Seniorenausbildung 18+ Jahre

Durch die fundierte Entwicklung in den Ausbildungsstufen zuvor, sollte in der Stufe der Seniorenausbildung, neben der Stärkung des Fundaments, ein Feinschliff in allen möglichen trainier- und schulbaren Bereichen der Sportler:innen stattfinden.

Wie auch bei der individuellen Taktik, soll die Team-Taktik sukzessive trainiert und ausgebildet werden.

Dennoch sollte Platz für individuelle Lösungsansätze gelassen werden

Es gilt das Maximum aus jeder Trainingseinheit herauszuholen um den Spieler:innen den Wettkampf zu erleichtern.

Ziel muss es sein, dass alle Fähigkeiten zu jeder Zeit, im Training wie im Wettkampf, abrufbar sind.

Mit herausragenden Leistungen, sowohl auf Clubebene als auch in den Nationalteams, sollen Spieler:innen einen **reibungslosen Übergang ins „Profileben“ bewerkstelligen.**



Langfristiger

Leistungsaufbau

der Technik



Training der Technik

Als Fundament und Zubringer des Techniktrainings dient die Koordination.

Friedrich W. (2007) merkt an, dass die vielseitig zielgerichtete Schulung koordinativer Basisfähigkeiten dem speziellen Üben vorangehen oder es ergänzen sollte, da sie die Lernzeiten verkürzt und die Lernleistungen verbessert.

Bei der Koordination unterscheidet man zwischen koordinativen Fähigkeiten und koordinativen Fertigkeiten.

Die Fähigkeiten dienen als Grundlage für die koordinativen Fertigkeiten und der komplexen Leistungsvoraussetzungen.

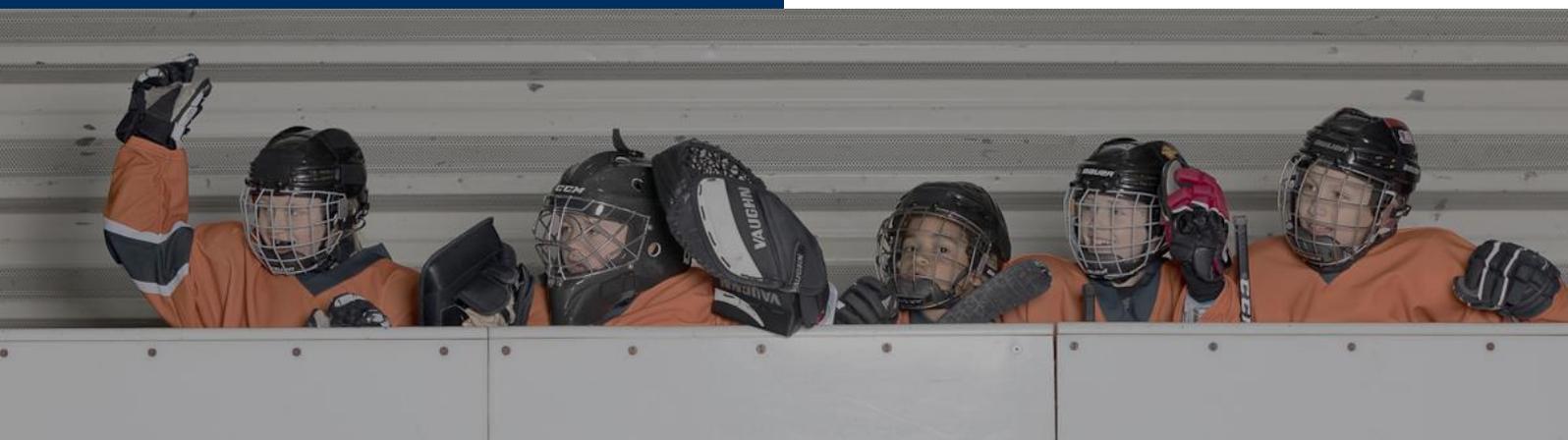
Der Aufbau des Techniktrainings gliedert sich in fünf Prozessstufen (nach Hohmann et al., 2017, S.174.)

Technikgefühl 0-8 Jahre

Neben der Ausbildung der elementaren Koordination sollte ein vielseitiges Bewegungsgefühl bei Kindern entwickelt werden.

Durch Nachahmung und dem Bewegungsdrang werden Bewegungsabläufe angelernt.

Dies geschieht auf und neben dem Eis.



Technikinventar 8-12 Jahre

Verschiedenste Varianten sollen den Athlet:innen vorgestellt werden, um ein zielgerichtetes vielseitiges Techniktraining bereitstellen zu können.

Da sich die Kinder im goldenen Lernzeitalter befinden, soll die Ausbildung der verschiedenen Koordinativen Fähigkeiten in den Vordergrund gerückt werden.

Auch die Schnelligkeit und Schnellkraft, sofern beeinflussbar, kann in dieser Stufe optimal trainiert werden.

Wichtig hierbei ist, dass das Techniktraining spielorientiert gestaltet ist.

Technikpräzision 12-17 Jahre

Ab dem 12 Lebensjahr soll die „richtige“ Variante angelernt werden.

Hierfür werden spezifische koordinative Fähigkeiten und Fertigkeiten gefordert.

Technikstabilität 17-19 Jahre

Durch verschiedenste Druckbedingungen wie Gegner oder Zeitdruck sollen die Athlet:innen ihre Technik bestmöglich abrufen können.

Um dies im Wettkampf zu bewerkstelligen, müssen die Athlet:innen im Training gefördert und gefordert werden.

Es besteht eine starke Korrelation mit der Entwicklung der spezifischen taktischen Fähigkeiten.

Wettkampftechnik 19+ Jahre

Hier befinden sich die Sportler:innen im koordinativen Überpotenzial.

Es gilt die beste Technik unter Druckbedingungen abzurufen.

Um Techniken zu erlernen, spielen folgende Faktoren eine große Rolle.

Technikerwerb ist abhängig von:	
Kognition	Wissen was man macht und warum man es macht - Aufklären
Kondition	Je nach Komplexität müssen die Komponenten Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Schnelligkeit stimmen
Koordination	Basis für die Technik – Bewegungsgefühl und ein gewisser Bewegungsschatz helfen beim Lernen
Motivation	Lust am Lernen – positives Motivationsklima schaffen
Rahmenbedingungen	Material/Infrastruktur/Stress u.v.m. – gewisse Grundvoraussetzungen müssen erfüllt werden
Fokus	Bei der Sache sein
Emotion	Negative Emotionen und Angst hemmen beim Lernen

Tabelle 2: eigene Darstellung, Technikerwerb ist abhängig von:



Langfristiger

Leistungsaufbau

der Athletik

Long-Term Athlet Development – LTAD

Das bekannteste Ausbildungsmodell ist das Long-Term Athlet Development – LTAD (Balyi, I., & Hamilton, A, 2004), aus Kanada.

Da Eishockey eine sehr komplexe Sportart ist und das biologische und kalendarische Alter bei jedem Individuum variiert, gelten die Angaben der Alterszahlen bei den jeweiligen Entwicklungsstufen, bei Frauen wie bei Männern, als Richtlinien.

Das LTAD – Modell wird in sechs aufeinander folgende Entwicklungsstufen gegliedert.

1. Aktiver Start – Hier geht es um die spielerische Nutzung des Bewegungsdrangs von Kindern.
2. FUNDamentals – Es gilt durch Spaß (FUN) koordinative Bewegungsabläufe zu erlernen. Es soll die Freude am Sport und ein erlebnisorientiertes Training geboten werden.
3. Lernen zu trainieren – Bei dieser Stufe befinden wir uns zu gewissen Teilen in der ersten Stufe des sportartspezifischen Leistungsaufbaus. Die Kinder befinden sich im besten motorischen Lernalter – goldenes Lernzeitalter. Koordination und Schnelligkeit kann in dieser Stufe gut trainiert werden.
4. Trainieren, um zu trainieren – Dies ist die zweite Stufe des sportartspezifischen Leistungsaufbaus. Die Qualität des Technikerwerbs steht im Vordergrund. Durch Steigerung von Umfang und Intensität soll die Entwicklung in allen drei Teilbereichen vorangetrieben werden. Kraft und Ausdauer sind hier besonders gut trainierbar.
5. Trainieren, um sich zu messen – Hierbei handelt es sich um die dritte und letzte Stufe des sportartspezifischen Leistungsaufbaus. Der Fokus liegt auf der Optimierung von Athletik, sportliche, individuelle und positionsspezifische Fähigkeiten für die Ausführung im Wettkampf.
6. Trainieren, um zu gewinnen – Im Mittelpunkt stehen Topleistungen im Wettkampf!



Aktiver Start

FUNDamentals

Lernen zu trainieren

Trainieren,
um zu trainieren

Trainieren,
um sich zu messen

6

8

10

12

14

16

18

kalendarisches Alter

Aktiver Start

FUNDamentals

Lernen zu trainieren

Trainieren,
um zu trainieren

Trainieren,
um sich zu messen



Abbildung 3: In Anlehnung an Balyi, I., & Hamilton, A, (2004), LTAD

Vom Kind zu einer gesunden Zukunft

Aktiver Start

0 - 6 Jahre

Ein wichtiger Grundstein für ein aktives Leben wird in den ersten Lebensjahren gelegt.

In diesem Zeitraum ist eine rasche motorische Entwicklung bei Kindern möglich.

Im Kleinkindalter von 2 bis 4 Jahren gilt es ein optimales psychosoziales Umfeld zwischen Kindern, Erwachsenen und Sport zu schaffen.

Es gilt den Bewegungsdrang der Kinder auszunützen und ihre Primärbedürfnisse zu befriedigen.

Am besten gelingt dies mit Spielen, welche die Neugier bei den Kindern weckt und sie ermutigt etwas neues zu erlernen.

Neben der sportlichen Entwicklung spielt das motorische Können in den ersten Jahren eine große soziale Rolle.

FUNdamentals

6-8 Jahre Damen

6-9 Jahre Herren

In dieser Entwicklungsstufe wird auf eine polysportive Ausbildung geachtet.

Nichtsdestotrotz soll auf ein zielgerichtetes Bewegen und Sporttreiben Wert gelegt werden.

Im Gegensatz zur vorherigen Entwicklungsstufe verbessert sich die Konzentrationsfähigkeit.

Wie auch in den anderen Bereichen, Technik und Eishockey, sind die Wiederholungen der Bewegungen maßgeblich an der Entwicklung beteiligt.

Durch das Erlernen von Grundelementen in Koordination, Kraft und Schnelligkeit kann eine gute Entwicklung stattfinden.

Wichtig ist auch hier, dass das „Training“ erlebnis- und spielorientiert ist.

Lernen zu trainieren

8-11 Jahre Damen

9-12 Jahre Herren

Hier befinden wir uns in der ersten Phase des systematischen sportartspezifischen Leistungsaufbau.

Durch das Training in dieser Stufe soll ein solides Fundament für die Zukunft geschaffen werden.

Dadurch sich die Kinder im goldenen Lernzeitalter befinden, soll die Qualität der etwaigen Bewegungsmuster in den Vordergrund gerückt werden.

Die Weiterentwicklung der Kraft, Koordination und der Schnelligkeit kann mit einem spielerischen Ausdauertraining kombiniert werden.

Durch ein spielerisches Krafttraining können schon die ersten Krafttechnikübungen mit den Athlet:innen vorgenommen werden.

Da in diesem Alter die ersten Wettkämpfe stattfinden, entwickeln sich die Sportler:innen durch Erfahrungen und Erlebnisse mit Sieg und Niederlage auf einer emotionalen Ebene weiter.

Vorrangig bei diesem Prozess ist, dass die Entwicklung absolute Prämisse hat.

Die Athlet:innen sollen erfahren, was es heißt zu trainieren.



Biologisches Alter
beachten!

Vom Kind zu einer gesunden Zukunft

Trainieren, um zu trainieren

11-15 Jahre Damen
12-16 Jahre Herren

In der zweiten Phase des systematischen sportartspezifischen Leistungsaufbau befinden wir uns im Aufbautraining und somit in der Steigerung von Umfang und Intensität der Trainingseinheiten.

Da sich die Sportler:innen in der ersten puberalen Phase in ihrer Entwicklung befinden, werden Wachstumshormone vom menschlichen Körper ausgeschüttet, die es heißt zu nützen.

Ziel ist es, dass die Komponenten Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Koordination systematisch weiterentwickelt werden.

Durch spezielles Athletiktraining, sollen die Athlet:innen ihre Leistung auf und neben dem Eis verbessern.

Erste Zusatzlasten können, insofern die technischen Voraussetzungen gegeben sind, zur Anwendung kommen.

Durch das Sammeln von ersten internationalen Erfahrungen, im Zuge der Auswahlteams, finden Vergleiche mit anderen Nationen statt.

Diese Vergleiche können für Trainer:innen wie auch Athlet:innen als Ist-Standkontrolle in der Entwicklung dienen.



Biologisches Alter
beachten!

Trainieren, um sich zu messen

15-18 Jahre Damen
16-19 Jahre Herren

Hier befinden wir uns in der dritten Phase des systematischen sportartspezifischen Leistungsaufbau.

Die Athlet:innen befinden sich in der zweiten puberalen Phase.

Wie auch in den Stufen zuvor, sollen die athletischen Komponenten weiterentwickelt werden.

Da ein gutes Fundament zur Verfügung stehen sollte, können sportartspezifische Trainingseinheiten im athletischen Bereich mit den Sportler:innen durchgeführt werden.

Die Eishockeyspieler:innen sollen an das Hochleistungskrafttraining herangeführt werden.

Auch mit der Schulung von regenerativen Maßnahmen kann und soll begonnen werden.

Trainieren, um zu gewinnen

18+ Jahre Damen
19+ Jahre Herren

Die Sportler:innen sollen sich an ihre individuellen Höchstleistungen im athletischen Bereich herantasten.

Im Vordergrund steht der Wettkampf und die Leistung von Spieler:in und Mannschaft.

Quellen

- Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). Long-term athlete development: Trainability in childhood and adolescence. *Olympic coach*, 16(1), 4-9.
- Friedrich, W. (2007). *Optimales Sportwissen. Grundlagen der Sporttheorie und Sportpraxis*. (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Balingen: Spitta.
- Greier, K. (2010). "Akzeleration und Retardation bei SchülerInnen. Konsequenzen für den Sportunterricht.", *Bewegungserziehung*, 64 (2), pp. 16-20. Purkersdorf: Hollinek.
- Hohmann, A., Singh, A. & Voigt, L. (2017). Konzepte erfolgreichen Nachwuchstrainings (KerN). Abschlussbericht zum Forschungsprojekt: "Langfristiger Leistungsaufbau im Nachwuchssport" (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft, 2016,06) (1. Aufl., Stand: Januar 2017). Hellenthal: Sportverlag Strauß.
- Martin, D., Nicolaus, J., Ostrowski, C. & Rost, K. (1999). *Handbuch Kinder- und Jugendtraining (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, 125)*. Schorndorf: Verlag Hofmann.

Abbildungen

- Abbildung 1: Eigene Darstellung, Anforderungsprofil Eishockey
- Abbildung 2: Eigene Darstellung, Teilbereiche in der langfristigen Entwicklung
- Abbildung 3: In Anlehnung an Balyi, I., & Hamilton, A. (2004), LTAD

Tabellen

- Tabelle 1: In Anlehnung an Martin et al., S.152 (1999), Modell günstiger Phasen der Trainierbarkeit
- Tabelle 2: eigene Darstellung, Technikerwerb ist abhängig von: