

ETH Zürich

**Departement
Gesundheitswissenschaften und Technologie**

**Freifach Athletik:
Ergänzendes Training leistungsrelevanter Fähigkeiten**

Mentorierte Arbeit Fachdidaktik Sport A/B

Zur Erlangung des Lehrdiploms Sport

Vorgelegt von:
Alexander Stravs

Betreuer:
Alexander Ruckstuhl, Kantonsschule Wohlen

Zürich, Mai 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1	LEISTUNGSSPORTERGÄNZENDES TRAINING	4
1.1	WARUM LEISTUNGSSPORTERGÄNZENDES TRAINING?	4
1.2	BIOMOTORISCHE FÄHIGKEITEN UND ENTWICKLUNG VON ATHLETEN/-INNEN	5
1.2.1	BIOMOTORISCHE FÄHIGKEITEN	5
1.2.2	LONG TERM ATHLETE DEVELOPMENT MODEL (LTAD)	5
1.3	LERN- UND TRAININGSINHALTE FÜR DAS FREIFACH	7
1.3.1	AUSGANGSLAGE AN SCHULEN	7
1.3.2	EINBETTUNG IN DIE SCHULUMGEBUNG	7
1.3.3	THEMEN DER BLÖCKE	8
2	EINSTIEG/WARM-UP	9
2.1.1	SPIELERISCHES WARM-UP	10
2.1.2	WARM-UP MIT KOPFEINSATZ	11
2.1.3	WARM-UP MIT BALL	12
2.1.4	TEAM-WARM-UP	13
3	GRUNDLAGEN DER KRAFT	14
3.1	KRAFTZIRKEL «GRUNDLAGEN DER KRAFT»	16
3.1.1	LEKTIONSORGANISATION	16
3.1.2	ÜBUNGSSAMMLUNG	17
3.2	ALTERNATIVE ORGANISATIONSFORMEN	22
3.3	PROGRESSION	23
3.3.1	PROGRESSIONSPANUNG	24
3.3.2	ÜBUNGEN ANPASSEN	24
3.3.3	PROTOKOLLIERUNG	24
4	AUSDAUERFÄHIGKEIT	26
4.1	LEKTION AUSDAUERFÄHIGKEIT	28
4.1.1	LEKTIONSORGANISATION	28
4.2	INTERVALLKOMBINATIONEN	29
4.3	ALTERNATIVE ORGANISATIONSFORMEN	30
4.4	PROGRESSION UND PLANUNG	31
4.4.1	MAS MESSEN UND ANWENDEN	32
5	SCHNELLIGKEIT/EXPLOSIVITÄT	33
5.1	LEKTION EXPLOSIVITÄT/SCHNELLIGKEIT	35
5.1.1	LEKTIONSORGANISATION	35
5.1.2	MEDIZINBALL-STATION	36
5.1.3	SPRUNG-STATION	37

5.1.4	SPRINT-STATION	38
5.2	ALTERNATIVE ORGANISATIONSFORMEN	39
5.3	PROGRESSION UND VARIATION	40
5.3.1	PLANUNG DER BLOCKS	41
6	AGILITY/KOORDINATION	42
6.1	LEKTION AGILITY/KOORDINATION	44
6.1.1	LEKTIONSORGANISATION	44
6.1.2	TEIL 1: GEPLANTE RICHTUNGSWECHSEL	45
6.1.3	TEIL 2: RICHTUNGSWECHSEL DURCH STIMULI	46
6.2	ALTERNATIVE ORGANISATIONSFORMEN	47
6.3	PROGRESSION UND VARIATION	47
6.3.1	PLANUNG DER BLOCKS	49
7	ZUSAMMENFÜGEN ALLER TEILE	50
7.1.1	BLÖCKE VERLÄNGERN/STREICHEN	50
7.1.2	BLÖCKE KOMBINIEREN	50
7.1.3	SCHLUSSWORT	51
8	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	52
9	LITERATURVERZEICHNIS	53

1 Leistungssportergänzendes Training

1.1 Warum Leistungssportergänzendes Training?

Aus persönlichen Beobachtungen gibt es auf gymnasialer Stufe viele Schüler/-innen, welche viel Zeit in eine oder sogar mehrere Sportarten investieren. Darunter gibt es auch Schüler/-innen welche ihren Sport mit einem Leistungsziel betreiben und eine Karriere (gemeint als Vorankommen im Sport, nicht direkt als berufliche Karriere) im Sport anstreben und bereit sind viel Zeit in Training zu investieren. Ebenfalls aus persönlichen Beobachtungen kommt es oft vor, dass talentierte und/oder willige Sportler/-innen die Intensivierung des Trainings entweder durch zusätzliche Trainings in anderen Trainingsgruppen (z.B. das gleichzeitige Spielen in verschiedenen Mannschaften bei Teamsportarten) oder durch das Überspringen von Alterskategorien (z.B. eine 15jährige Spielerin in der U21-Kategorie) geschieht. Gerade bei Mannschaftssportarten ist es ausserhalb professioneller Sportorganisationen oder Förderstrukturen, wie z.B. Talent-Schulen schwierig, das Training weiter zu individualisieren um die Belastung zu optimieren.

Je nach Sportart und deren technischen und taktischen Anforderungen liegt bei Trainingseinheiten mit relativ begrenzter Zeit das Hauptaugenmerk eher auf dem Erlernen und Verbessern der technischen Elemente und der Taktik in ebender Sportart. Dies ist verständlich, da zum Ausüben des Sports schlussendlich die entsprechenden Techniken und Taktiken beherrscht werden müssen um regelkonform erfolgreich zu sein. Hat beispielsweise ein Fussballtrainer mit seiner Mannschaft zwei Trainings in der Woche à 1.5 Stunden pro Einheit, wird er versuchen möglichst viele Ballkontakte zu produzieren, da ein Fussballspiel durch Ballkontakte entschieden wird. Jede Sportart hat aber auch ein Anforderungsprofil an die biomotorischen Fähigkeiten, da sportliche Leistung mit dem Körper produziert wird. Diese werden zwar meist in Mannschaftstrainings mittrainiert, aber selten in gesonderten Trainingseinheiten.

Kombiniert man die beiden Beobachtungen ergeben sich zwei mögliche Risiken:

- Im Falle verschiedener Trainingsgruppen/Mannschaften kann passieren, dass zwar ein Sportler sehr viel Trainingszeit hat aber «sehr viel vom gleichen» macht, weil sich die einzelnen Trainingseinheiten ähnliche Ziele haben (die in der Sportart prioritär sind) und sich eher den taktischen und technischen Fähigkeiten widmen.
- Beim Überspringen von Alterskategorien kann vorkommen, dass die körperlichen Anforderungen steigen und Sportler/-innen durch das Auslassen von Altersklassen die Grundlagen für die erhöhte Körperlichkeit nicht mitbringen. Dies ist besonders der Fall wenn die Sportart Körperkontakt beinhaltet.

Es macht bei den meisten Sportarten Sinn, bei erhöhter Trainingszeit einen Teil der Trainingszeit gezielt der Verbesserung der körperlichen Voraussetzungen zu widmen. Einerseits kann das Verletzungsrisiko verkleinert werden, wenn der Körper auf die Belastung vorbereitet wird, andererseits kann die Leistung verbessert werden, wenn die leistungsrelevanten biomotorischen Fähigkeiten verbessert werden.

In der Schulumgebung könnte man ein ergänzendes Training z.B. über Mittag als Freifach anbieten um den Schülern/-innen zu ermöglichen ohne zusätzlichen Weg- und Zeitaufwand an den athletischen Grundlagen zu arbeiten.

1.2 Biomotorische Fähigkeiten und Entwicklung von Athleten/-innen

1.2.1 Biomotorische Fähigkeiten

Tudor Bompa beschreibt fünf verschiedene biomotorische Fähigkeiten für sportliche Leistung: Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Koordination und Beweglichkeit (Bompa 2015). Verschiedene Kombinationen und Ausprägungen der Fähigkeiten ergeben präziser definierte Fähigkeiten. So wird beispielsweise eine eher kraftdominante Kombination von Kraft und Ausdauer mit der Fähigkeit der Kraftausdauer beschrieben. Solche Begriffe helfen zwar eine Fähigkeit genauer zu beschreiben, aber eine strikte Trennung dieser Fähigkeiten ist in der Realität schwierig, da Übergänge meist fließend sind. Um die Zusammenhänge zu veranschaulichen benutzt Bompa vereinfacht ein Dreieck zwischen Kraft (F), Schnelligkeit (S) und Ausdauer (E).

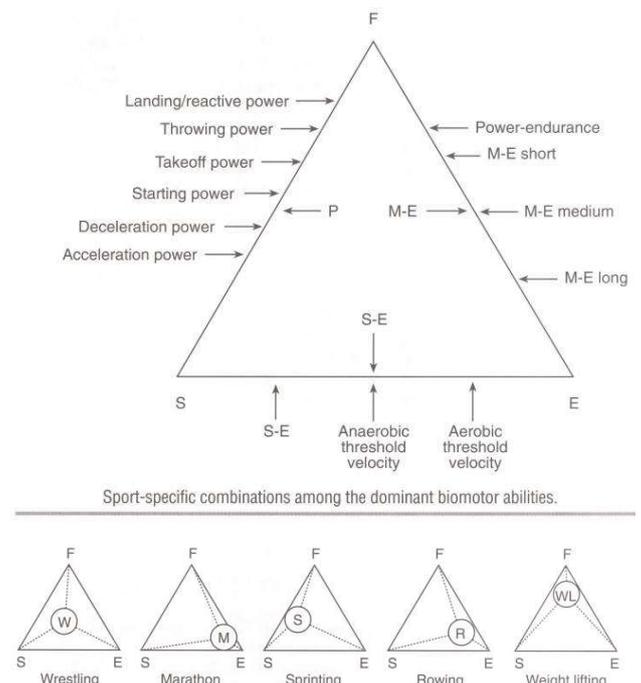


Abbildung 1 - Kraft-Ausdauer-Schnelligkeit Dreieck und Einordnungen von Sportarten (Bompa, 2015)

Es ist offensichtlich, dass ein Marathon andere körperliche Anforderungen an einen Athleten stellt als ein 100m Sprint. Trotzdem haben fast alle Sportarten Anforderungen an alle biomotorischen Fähigkeiten wenn auch mit verschiedenen Anteilen und Kombinationen. Nach Bompa ist es möglich Sportarten grob innerhalb Kraft-Ausdauer-Schnelligkeit-Dreiecks zu platzieren um die, in der Sportart dominanten biomotorischen Fähigkeiten zu betonen. Sportartspezifisches Athletiktraining ist im Hochleistungssport ein wichtiger Faktor zur Leistungsoptimierung. Bevor das Athletiktraining allerdings gezielt spezialisiert werden kann, muss die Basis, in Form der generellen Förderung der biomotorischen Fähigkeiten, dafür gelegt sein.

1.2.2 Long Term Athlete Development model (LTAD)

Das Modell des Long Term Athlete Development hat sich vor allem im englischsprachigen Raum verbreitet und ist ein Modell welches einen Rahmenplan für die Talententwicklung vorgibt. In diesem Modell wird die Entwicklung zum erwachsenen Athleten in verschiedene Phasen unterteilt, bei denen verschiedene Trainings- und Lernschwerpunkte im Vordergrund stehen. (Balyi 2003) Verschiedene Sportverbände weltweit haben das Framework an die Anforderungen ihrer Sportart angepasst und verwenden das LTAD-Modell um die Entwicklung der Athleten zu führen. Im Modell sind ebenfalls verschiedene sensible Phasen für biomotorische Fähigkeiten beschrieben: In diesen sensiblen Phasen («Windows of opportunity») sind bei gezieltem Training der Fähigkeiten grössere Anpassungen zu erwarten. In welcher Art und wann genau diese sensiblen Phasen tatsächlich vorhanden sind, steht aus wissenschaftlicher Sicht zwar noch in Diskussion (Ford et al. 2011) trotzdem gibt das Modell einen Überblick über



Abbildung 2 - Phasen im LTAD Modell (Foy 2011)

1.3 Lern- und Trainingsinhalte für das Freifach

1.3.1 Ausgangslage an Schulen

An einer Kantonsschule haben die Schüler/-innen ein Alter zwischen ca. 15-21 Jahren, befinden sich also laut LTAD-Modell in der Phase des «train to train» oder «train to compete» die auch die Aufgabe haben die physischen und mentalen Voraussetzungen für leistungsbetonten Sport zu schaffen (Balyi 2003). Um ein Fach attraktiv für Schüler/-innen verschiedener Sportarten zu machen dürfen die Lektionen nicht zu spezifisch sein trotzdem aber die sportliche Leistung fördern. Es bietet sich als an, sich auf die Verbesserung der Grundfähigkeiten Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit zu reduzieren, da praktisch jede Sportart Komponenten davon benötigt. In fast allen Sportarten ist es von Vorteil, stark, schnell, ausdauernd zu sein. Zusätzlich ist es wichtig sowohl Koordination als auch Beweglichkeit zu fördern da dies ebenfalls Grundfähigkeiten sind die für gezieltes sportliches Handeln benötigt werden (Bompa 2015).

Um den Schülern/-innen bewusst zu machen, dass wenn sie gezielt an einem Thema arbeiten, dort Fortschritte zu erzielen können, kann man die verschiedenen Themen in Blöcke unterteilen um so einen Fokus auf einen Teilbereich der Athletik zu schaffen. Für einen Trainingseffekt sollten sich die Lektionen und Inhalte innerhalb der Blöcke wiederholen. Um die Motivation aufrechtzuerhalten und gelegentlich neue Reize zu setzen sollte allerdings auch eine gewisse Variation über die Zeit (z.B. Progression gewisser Übungen) vorhanden sein.

1.3.2 Einbettung in die Schulumgebung

Freifächer werden für gewöhnlich für ein Semester angeboten. Das Herbstsemester 2016/2017 dauert z.B 25 Wochen, wovon 4 Wochen Ferien sind. In den restlichen 21 Wochen lassen sich mehrere Themenblöcke platzieren. Je nachdem wie die Ferien gelegen sind, können Blöcke unterschiedlich lang sein sollten aber mindestens 4-6 Wochen dauern, damit durch Regelmässigkeit auch Trainingseffekte erreicht werden können. Aufgrund der Semesterlänge und der angestrebten Blocklänge ergeben sich für ein Semester vier gleichwertige Blöcke.

Jahr	2016													
KW	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	
Block	Block A							Ferien		Block B				

Jahr	2016							2017					Sem. Ende
KW	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	
Block		Block C					Ferien		Block D				

Tabelle 1 - Beispiel einer Blockplanung anhand des 1. Semesters des Schuljahres 2016/2017

Diese Vorlage für Athletiktraining soll möglichst universell nutzbar sein und von Lehrern, ohne viel Abänderung in die vorhandene Schulumgebung eingebettet werden können. Für jeden Block gibt es eine Hauptlektion, welche für die gesamte Blockzeit gedacht ist. Für jede Lektion gibt es verschiedene Variationen. Das Hauptziel der Lektion (z.B. Kraft fördern) bleibt jeweils dasselbe die Organisationsform oder die Progressionsform kann über die Dauer des Freifaches abgeändert werden, damit die Schüler und Schülerinnen motiviert bleiben und Fortschritte erzielen.

Die Lektionen selber unterscheiden sich im Aufbau wenig von normalen Sportlektionen oder Vereinstrainings. Und teilen sich in ebenfalls in einen Einstieg, einen Hauptteil und einen Ausklang auf. Geplant wird mit Einzellektionen, da diese einfacher in Randstunden eingebaut werden können.

Zeit (min)	Thema	Inhalt
0-14	Einstieg	-Warm-Up -Aufbau (falls nötig)
15-45	Hauptteil	-Arbeiten am Hauptthema je nach Block
45-50	Ausklang	-Cooldown -Abbau (falls nötig)

Tabelle 2 – Zeitliche Aufteilung einer Lektion

1.3.3 Themen der Blöcke

Die Grundlage für die Auswahl der Lern-/Trainingsinhalte sind die biomotorischen Fähigkeiten, welche bereits erläutert wurden. Im Mittelpunkt stehen Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit, welche bei Bompas das Dreieck der biomotorischen Fähigkeiten bilden.

Grundlagen der Kraft: Kraftübungen für Beine, Rumpf und Oberkörper sollen die Voraussetzungen für körperliches Leisten verbessern und die Verletzungsgefahr durch mehr Stabilität und mehr Kraft verringern.

Ausdauerfähigkeit: Die Förderung des Herzkreislaufsystems sowie des Stoffwechselsystems sollen dafür sorgen, dass die Schüler/-innen auf das Trainingsvolumen ihrer Sportart vorbereitet werden oder sich zusätzlich verbessern können.

Schnelligkeit/Explosivität: Der Term Schnelligkeit bezieht sich hier nicht nur auf die Laufgeschwindigkeit, sondern auf das Umsetzen der Kraft in schnelle Bewegungen aus Ober- und Unterkörper.

Agility/Koordination: Agility kann grob als Anwendung der Schnelligkeit angesehen werden. Das Koordinieren der Körperteile aufgrund äusserer Stimuli wie Spielsituationen sind komplexe Aufgaben

2 Einstieg/Warm-Up

Der Einstieg dauert geplant mit rund 1/3 der Gesamtlektion auf den ersten Blick eher lang. Das Warm-Up hat zwar primär die Aufgabe die Schüler/-innen mental und körperlich auf die kommende Leistung vorzubereiten, es lassen sich aber zusätzlich auch Übungen für Beweglichkeit/Mobilität und Koordination/Reaktion/Schnelligkeit einbauen. So wird das Warm-Up auch bereits eine eigene Trainingseinheit und streift Themen, welche in den Trainingsblöcken vorkommen.

Dementsprechend lassen sich die Warm-Ups wie eine kleine Lektion planen. Statt Einstieg, Hauptteil und Ausklang kann man ein Warm-Up nach dem ebenfalls dreiteiligen RAMP-Schema aufbauen: **R**aise, **A**ctivate and **M**obilize und **P**erformance (scienceforsport.com). Obwohl diese Aufteilung im Leistungssport viel gezielter umsetzbar ist und sich besonders die Performance-Phase schon sehr sportspezifisch umsetzen lässt, kann man das RAMP-Prinzip auch auf Warm-Up Einheiten in Schulumgebung sinnvoll umsetzen. Hier eine kurze Erklärung der verschiedenen Phasen:

- Raise:** Hat im Leistungs- und auch im Schulsport das Hauptziel die Herzfrequenz, die Atmung, den Blutfluss sowie die Körpertemperatur zu steigern. Bewegungen in verschiedene Richtungen bei tiefer Intensität sowie erste etwas schnellere Bewegungen (z.B. Skippings) sollen bei Schüler/-innen den «Trainingsmodus» starten.
- Activate/Mobilize:** Die zweite Phase des Warm-Ups soll der Aktivierung der Hauptmuskelgruppen sowie der Mobilisierung der Gelenke dienen. Inhalt sind Kraftübungen, dynamisches Dehnen oder Kombinationsformen davon. Die Übungen können für die Schule genereller gewählt werden, sodass der ganze Körper bereits mobilisiert und aktiviert wird.
- Performance:** Phase mit höherer Intensität wo bereits an Trainingsinhalten gearbeitet wird. Im Leistungssport würde man das kommende Training spezifisch, mit Bewegungen, welche im Training vermehrt gebraucht werden, vorbereiten. In Schulumgebung, wo die Grundlagen im Mittelpunkt stehen kann man mit kleinen, intensiven Spielen/Stafetten die Inhalte aus der Raise-Phase weiterführen oder eine kurze Einheit eines separaten Trainingsthemas (z.B. Gleichgewicht) oder eines Themas welches in einem Block behandelt wird, einbauen.

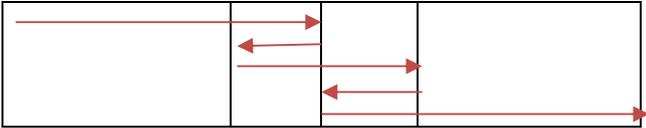
Die folgenden Warm-Up Einheiten sind im Stil von Mini-Lektionen aufgebaut und folgen dem RAMP-Prinzip. Es werden mit fertigen Warm-Ups verschiedene Möglichkeiten gezeigt, wie kleine Spiele und Wettkampfformen in das Warm-Up eingebaut werden können. Die Warm-Ups sind auch der Teil wo, wenn an einem Block gearbeitet wird, auch Inhalte anderer Blocks angeschnitten werden.

2.1.1 Spielerisches Warm-Up

Lernstufe:

Erwerben:	<input type="checkbox"/>	Anwenden:	x	Gestalten:	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	-----------	---	------------	--------------------------

Thema:	Spielerisches Warm-Up
Inhalt:	Sitzball als eher wenig bewegungsintensives Spiel wird mit gezielten Mobilisierungs- und Aktivierungsübungen ergänzt für ein komplettes Warm-Up. Nach dem Spiel folgt ein intensiverer Teil mit Sprints (inkl. Richtungswechsel und verschiedenen Bewegungsrichtungen)
Ziele:	-Spielerisches Warmwerden -Korrekte Ausführung der Übungen -intensiver Abschluss

	Zeit (min)	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:
Raise	0-9	Spielerisches Warm-Up: Sitzball, mit kleinen Aufgaben, wenn man getroffen wurde (→Activate/Mobilize)	Einen Teil der Halle abtrennen als «Aufgabenfeld», nach Getroffen werden die Aufgaben abarbeiten: Feldgrösse der Schülerzahl anpassen (viele Treffer gewünscht)	Pro 3-4 Schüler 1 Softball
Activate/Mobilize			<u>Aufgaben/Übungen (Dauer)</u> 1.) Ausfallschritt-Gehen (Hallenbreite) 2.) Unterarmstütz (20 Sekunden) 3.) Liegestützen (5) 4.) Seitstütz rechts (15s) 5.) Seitstütz links (15s) 6.) Standwage abwechselnd (4 pro Seite) 7.) Armkreisen (8) 8.) Iron Cross (4 pro Seite) 9.) Scorpions (4 pro Seite) 10.) Kniebeugen mit Sprung (5)	keines
Performacne	10-14	Linienläufe (Sprint und Richtungswechsel) -3 Serien mit kurzen Pausen	Auf Volleyballfeld (9-3-6-3-9)  1. Serie: immer in gleiche Richtung schauen 2. Serie: 3-6-3 Seitwärts 3. Serie: Alles Vorwärts (180° Drehungen)	keines

2.1.2 Warm-Up mit Kopfeinsatz

Lernstufe:

Erwerben:	<input type="checkbox"/>	Anwenden:	x	Gestalten:	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	-----------	---	------------	--------------------------

Thema:	Warm-Up mit Kopfeinsatz
Inhalt:	Läuferisches Warm-Up mit Hütchen, gemeinsamer Übungsblock und abschliessend kleine Reaktionsspiele zu Zweit. Aufmerksamkeit und am Ende auch Wettkampfgeist sollen gefördert werden
Ziele:	-Warmwerden mit Kopfeinsatz -Übungsbahnen als Gruppe -Spielformen (intensiv) mit Reaktionskomponente

	Zeit	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:
Raise	0-3	<u>Hütchenlaufen:</u> leichtes Joggen von Hütchen zu Hütchen: Farbcodes geben nächste Aufgabe an.	Hütchen gleichmässig in Halle verteilen Farbcodes erklären: -Rot-> Tempo zum nächsten Hütchen erhöhen -Blau-> Rückwärts zum nächsten Hütchen -Gelb-> Skippings zum nächsten Hütchen -Weiss-> Normal Joggen Als LP: Vorgaben geben -jedes 3 Hütchen muss rot sein -gelb nach Rot -usw.	Ca. 20 Hütchen in verschiedenen Farben
Activate/Mobilize	4-9	Bahnen mit dynamischem Dehnen und Lauschule	1.) Skippings aus dem Fussgelenk 2.) Anfersen 3.) Ausfallschritte mit Rumrotation 4.) Knie zur Brust ziehen 5.) Standwage 6.) Bear-Crawl (auf Zehen und Händen) 7.) Seitwärts überkreuzen 8.) Seitwärts Nachstellschritt 9.) Hohe Sprünge mit Armeinsatz 10.) Skater-Sprünge →Hallenbreite hin und zurück=eine Bahn	keines
Performacne	10-14	Knieberühren Handberühren	Zwei Schüler stellen sich gegenüber auf und müssen versuchen das Knie des Gegenübers zu berühren (Tiefe Position) →2x20 Sekunden →Partnerwechsel, 2te Runde Aus Liegestützposition versuchen die Hand des Gegenübers zu berühren →2x20 Sekunden →Partnerwechsel, 2te Runde	keines

2.1.3 Warm-Up mit Ball

Lernstufe:

Erwerben:	<input type="checkbox"/>	Anwenden:	x	Gestalten:	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	-----------	---	------------	--------------------------

Thema:	Warm-Up mit Ball
Inhalt:	Das Gesamte Warm-Up wird mithilfe eines Balls absolviert. Der Ball wird auf verschiedene Art und Weise eingebaut. Anfangs ist er Ersatz für eine Faszienrolle, bei Aktivierung wird er als Instabilität für kleine Kraftübungen eingebaut und zum Ende geworfen/gestossen
Ziele:	-Warm werden -Vielseitigkeit eines Balles erfahren -Werfen-Fangen Koordinieren

	Zeit	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:
Raise	0-4	Ball als Faszienrolle benutzen um Durchblutung in Beinen zu steigern	In Richtung des Muskelverlaufs mit Körperteil über den Ball rollen: (30s pro Körperteil und Seite) 1.) Wade 2.) Oberschenkel hinten 3.) Oberschenkel innen 4.) Gesäss	1 Ball (Basket/Volley) pro Person
Activate/Mobilize	5-9	Kleine Kraft-/Mobilisierungsübungen mit Ball	8 Kraftübungen mit Ball erschwert (je ca. 30s) 1.) Liegestützen mit einer Hand auf Ball und Seitenwechsel 2.) Kniebeugen mit Ball über Kopf 3.) Hüftheben mit Fuss auf Ball (links) 4.) Hüftheben mit Fuss auf Ball (rechts) 5.) Planke mit Füßen auf Ball (gerade) 6.) Ausfallschritte an Ort mit Rotation (Arme mit Ball gestreckt) 7.) Seit-Planke mit Füßen auf Ball (rechts) 8.) Seit-Planke mit Füßen auf Ball (links)	1 Ball (Basket/Volley) pro Person
Performacne	10-14	Kleine Challenges in Paaren	Ballgebundene Aufgaben: 1 min pro Aufgabe, welches Team schafft am meisten? 1.) längste Serie von Würfeln/Fangen über 9m Distanz mit Stehen nur auf starken Bein 2.) längste Serie von W/F über 9m Distanz mit Stehen nur auf schwachem Bein 3.) Anzahl W/F über 9m (frei), nach Pass Wand berühren 4.) Anzahl Burpee-Ballausstossen	1 Ball pro Paar, alle Bälle gleich

2.1.4 Team-Warm-Up

Lernstufe:

Erwerben:	<input type="checkbox"/>	Anwenden:	x	Gestalten:	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	-----------	---	------------	--------------------------

Thema:	Team-Warm-Up
Inhalt:	Aufgaben welche als Team gelöst werden müssen und gleichzeitig den Körper auf das Training vorbereiten. Anfangs kleine Wettkämpfe und zum Schluss eine Klassenaufgabe
Ziele:	-Warm werden -Als Einheit funktionieren -Gemeinsam ein Ziel erreichen

	Zeit	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:															
Raise	0-4	Hütchenklau	Klasse in zwei gleichgrosse Teams aufteilen. Alle Hütchen im Mittelkreis hinlegen: -Ziel ist es am Schluss möglichst viele Hütchen hinter die eigene Linie zu legen (Volleyball-Grundlinie). -Hütchen hinter Gegnerlinie stehlen ist erlaubt. -Je nach Hütchenfarbe verschiedene Bewegungsart auf Rückweg Rot: vorwärts Gelb: seitwärts Blau: rückwärts Weiss: frei wählbar	Ca 20-30 Hütchen In versch. Farben															
Activate/Mobilize	5-9	Team-Kraft-Challenges	Kleiner Wettkampf zwischen den Teams: Jeweils das ganze Team ist in einer statischen Kraftübung während ein Teammitglied eine Aufgabe erfüllen muss. Team bei welchem zuerst jedes Mitglied die Bewegungsaufgabe erfüllt hat gewinnt. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Stat. Übung</th> <th>Bewegungsübung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Wandsitzen</td> <td>6 Kniebeugen</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Unterarmstütz</td> <td>2x6m Bear-Crawl</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Brücke auf Schultern</td> <td>8 Scheibenwischer</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Liegestützposition</td> <td>4 Liegestützen</td> </tr> </tbody> </table>		Stat. Übung	Bewegungsübung	A	Wandsitzen	6 Kniebeugen	B	Unterarmstütz	2x6m Bear-Crawl	C	Brücke auf Schultern	8 Scheibenwischer	D	Liegestützposition	4 Liegestützen	keines
	Stat. Übung	Bewegungsübung																	
A	Wandsitzen	6 Kniebeugen																	
B	Unterarmstütz	2x6m Bear-Crawl																	
C	Brücke auf Schultern	8 Scheibenwischer																	
D	Liegestützposition	4 Liegestützen																	
Performacne	10-14	1500m Pendelsprint Weltrekord	Distanz von 15m abstecken (=Sprintstrecke, als Team 100x zu absolvieren) und Schüler/-innen auf beide Seiten aufteilen. 2-3 Längen einlaufen, dann im Pendellauf versuchen den Damen- oder Herreneinzelweltrekord auf 1500m zu schlagen: Damen: 3.50:07 Herren: 3:26:00	2 Pfosten Stoppuhr															

3 Grundlagen der Kraft

Mit dem Begriff «Kraft» beschreibt einige wichtige Fähigkeiten, welche zu Höchstleistungen in Sport und anderer körperlicher Aktivität beitragen. Im Englischen wird sprachlich zwischen «strength» (Stärke, ≈sportbezogene Kraft) und «force» (≈physikalische Kraft) unterschieden, was eine Beschreibung vereinfacht. Im Sport wird Kraft (strength) als die Fähigkeit angesehen, physikalische Kraft (force) auszuüben (Haff and Triplett 2015). Grob kann man drei Hauptformen der Kraft beschreiben, welche zu verschiedenen Anteilen im Sport vorkommen:

<i>Kraftform</i>	<i>Definition</i>
Maximalkraft	Höchstmögliche Kraft die das Nerv-Muskel-System willkürlich ausüben kann
Schnellkraft	Fähigkeit des Nerv-Muskel-Systems, den Körper, Teile davon oder Gegenstände mit maximaler Geschwindigkeit zu bewegen.
Kraftausdauer	Ermüdungsresistenz gegenüber Belastungen mit Kraftkomponente (>30% des Kraftmaximums)

Tabella 3 – Hauptformen der Kraft nach Weineck (Weineck 2010)

In Realität sind diese Kraftformen allerdings nicht klar abgegrenzt, sondern ein kontinuierlicher Übergang. Unabhängig davon in welcher dieser Formen sich Kraft im Sport hauptsächlich manifestiert, wird die Kraft von Muskeln ausgeübt welche vom Hirn angesteuert werden. Training des Nerv-Muskel-Systems kann sich als positiv auf die Fähigkeit auswirken Kraft zu produzieren. Ziel dieses Blocks ist es nicht in einem Bereich der Kraftform spezifisch zu arbeiten wie es vielleicht bei ausgewachsenen Hochleistungssportlern der Fall ist, sondern bei den sportartunabhängigen Grundlagen zu bleiben, dafür dort gewisse Fortschritte zu erzielen. So soll z.B. der Schultergürtel gestärkt werden, unabhängig davon ob der Schüler oder die Schülerin danach diesen zum Tennisspielen oder zum Ringturnen braucht. In Grund dafür ist, dass die sportspezifischen Bewegungen im Training der Sportart des Schülers bestimmt auch genügend vorkommen sodass durch allgemeines, unspezifisches Krafttraining die gleiche Muskulatur auf andere Art und Weise trainiert wird. So kann auch das Risiko von Überbelastung gesenkt werden. Obwohl Spezifität für ein optimales Krafttraining für Athleten wichtig ist (Haff and Triplett 2015), tritt dieses Trainingsprinzip zu Gunsten der Möglichkeit verschiedene Sportarten abzudecken sowie des Alters der Zielgruppe beim Block «Grundlagen der Kraft», etwas in den Hintergrund.

Die weiteren Trainingsprinzipien der NSCA (National Strength and Conditioning Association) sind «Überladung» (overload) und «Progression» (progression). Diese lassen sich sehr gut auch in ein Grundlagentraining einbauen. Überladung meint, dass der Reiz des Trainings grösser sein muss, als sich der Schüler oder die Schülerin gewohnt ist um physiologische Anpassungen zu erzwingen, während Progression die Entwicklung der Trainingsreize über den Trainingszeitraum beschreibt (Haff and Triplett 2015). Die Belastung muss über den gesamten Trainingszeitraum erhöht werden, damit auch nach mehreren Trainings, und entsprechenden physiologischen Anpassungen trotzdem noch eine Überladung und somit neue Reize erreicht werden können.

Das Ziel, den Körper möglichst gleichmässig zu trainieren, kann man erreichen, indem man für die verschiedenen Körpersegmente Hauptfunktionen anschaut und den Bewegungen eine Gegenbewegung zuteilt. So hat der Oberkörper beispielsweise die Hauptfunktionen Dinge von sich Wegzudrücken (≈Bewegung) oder zu sich heranzuziehen (≈Gegenbewegung). Egal in welchem Sport sind es meistens komplexe Bewegungen welche zu erfolgreichem Handeln führen. Sportbewegungen setzen sich oft aus Kombinationen der Hauptfunktionen von Körpersegmenten zusammen und so ist neben der isolierten Muskelkraft auch das Zusammenspiel der Muskeln wichtig. Aus diesem Grund wird für das Krafttraining auch zwischen Kernübungen und Unterstützungsübungen unterschieden. Kernübungen sind eher bewegungsbezogen und sind für sportliches Handeln die wichtigeren Übungen da sie mehrgelenkig sind und grosse Muskelgruppen einbeziehen. Unterstützungsübungen sind mehrheitlich muskelbezogen umfassen meist nur

Bewegung um ein Gelenk und werden häufig sportartspezifisch zu rehabilitativen oder verletzungsprophylaktischen Gründen eingesetzt (Haff and Triplett 2015).

Für den Block «Grundlagen der Kraft» sind hauptsächlich die Hauptfunktionen der Körpersegmente für die Übungsauswahl interessant, zumal sich diese meist mit Hauptbewegungen einer spezifischen Sportart überschneiden. Unterstützende Übungen werden für Stabilität in Rumpf, Schulter und Beinachse eingebaut. Die folgende Tabelle ist eine mögliche Aufteilung in Segment und Funktion zu sehen. An dieser Aufteilung orientieren sich die Übungen der Lektion.

<i>Segment</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hauptmuskeln</i>	<i>Wichtigkeit für Sport (Beispiele)</i>
Oberkörper	Drücken	Trizeps, Vordere Oberkörpermuskulatur,	Werfen, Schlagen, Stossen
	Ziehen	Bizeps, Hintere Oberkörpermuskulatur	Rudern, Schwimmen, Klettern
	Unterstützung	Schultergürtelstabilität	Alle Arten von Armbewegungen ermöglichen
Rumpf	Rotation	Schräge Bauchmuskulatur	Kraftübertragung zwischen Ober- und Unterkörper
	Flexion	Gerade Bauchmuskulatur	
	Extension	Rückenstrecker	
Unterkörper	Hüftdominant	Hamstrings, Gesäss	Hüftstreckung beim Springen
	Kniedominant	Quadrizeps,	Springen, Abstossen beim Rennen
	Unterstützung	Adduktoren, Abduktoren, u.A.	Einbeinigkeit im Sport, Beinachsenstabilität

Tabelle 4 – Mögliche Aufteilung des Körpers nach Funktionalität

Anhand dieser Tabelle sind die ist die Übungsauswahl für die Kraftblöcke entstanden. Die begrenzte Zeit von 30 min pro Krafttrainingsblock macht es nötig, sich auf das Wichtigste zu reduzieren und zeitoptimiert zu arbeiten. Klassisches Krafraum-Krafttraining mit langen Pausen zwischen den Arbeitssätzen ist in kurzer Zeit und in Gruppen schwierig umsetzbar. Es bietet sich an, mit einer Uhr zu arbeiten, anstatt die Intensität über Wiederholungszahl und Widerstand zu regeln. Bei Wiederholungszahlen lässt sich der Zeitbedarf zwar abschätzen aber kann zwischen Schülern stark variieren, da sich einige schneller erholen und sich für den nächsten Durchgang bereit fühlen, während andere länger zur Regeneration brauchen.

Obwohl für den Block nicht zentral, gehört zu einem zielorientierten Krafttraining auch die Protokollierung des Trainings, deshalb soll den Schülern eine Übungstabelle ausgeteilt werden, wo sie ihre Werte (z.B. Anzahl Wiederholungen in Zeit x) eintragen können oder die Übungen markieren welche durchgeführt wurden. Das Krafttraining ist ausserdem so konzipiert, dass es mit wenig Material durchführbar ist damit die Schüler auch nach Beendigung des Blocks in Eigeninitiative zuhause oder z.B. auf einem Spielplatz ein Grundlagenkrafttraining durchführen können.

3.1 Kraftzirkel «Grundlagen der Kraft»

3.1.1 Lektionsorganisation

Lernstufe:

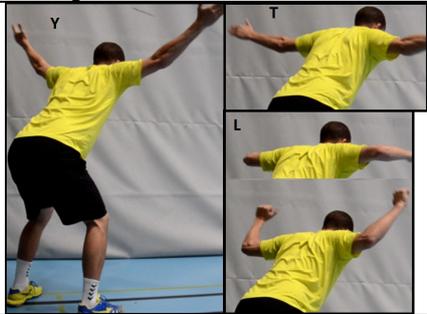
Erwerben:	x	Anwenden:	x	Gestalten:	<input type="checkbox"/>
-----------	---	-----------	---	------------	--------------------------

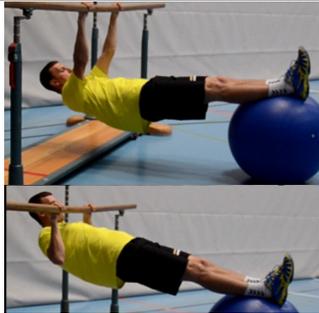
Thema:	Ganzkörperkrafttraining in Zirkel-Organisationsform
Inhalt:	Ganzheitliche Körperkräftigung in Zirkelform. Kernübungen werden ergänzt mit unterstützenden Übungen. Um in einem Zirkel zeiteffizient und mit guter Qualität arbeiten zu können spielt die Reihenfolge der Übungen eine Rolle. Wechselt man zwischen z.B. Bein und Oberkörperübungen ab, so können die Pausen kurzgehalten werden, da während eine Muskelgruppe arbeitet, die andere sich erholen kann.
Ziele:	-In 30 min ein komplettes, generelles und intensives Krafttraining absolvieren -persönliche Werte protokollieren um Entwicklung zu beobachten

	Zeit	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:																											
Einstieg	0-15	Eine der vier Warm-Up Varianten (siehe Abschnitt 2)																													
Hauptteil	15-45	Zirkel-Training: 9 Stationen/Übungen <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>A1</td><td>Oberkörper</td><td><i>Drücken</i></td></tr> <tr><td>B1</td><td>Rumpf</td><td><i>Rotation</i></td></tr> <tr><td>C1</td><td>Beine</td><td><i>Hüfte</i></td></tr> <tr><td>A2</td><td>Oberkörper</td><td><i>Stabilität</i></td></tr> <tr><td>B2</td><td>Rumpf</td><td><i>Flexion</i></td></tr> <tr><td>C2</td><td>Beine</td><td><i>Knie</i></td></tr> <tr><td>A3</td><td>Oberkörper</td><td><i>Ziehen</i></td></tr> <tr><td>B3</td><td>Rumpf</td><td><i>Extension</i></td></tr> <tr><td>C3</td><td>Beine</td><td><i>Stabilität</i></td></tr> </table>	A1	Oberkörper	<i>Drücken</i>	B1	Rumpf	<i>Rotation</i>	C1	Beine	<i>Hüfte</i>	A2	Oberkörper	<i>Stabilität</i>	B2	Rumpf	<i>Flexion</i>	C2	Beine	<i>Knie</i>	A3	Oberkörper	<i>Ziehen</i>	B3	Rumpf	<i>Extension</i>	C3	Beine	<i>Stabilität</i>	-3 Runden à 9 Übungen -1min pro Übung (35s Arbeit, 25s Pause) -9min pro Runde (1min Pause nach Runde (=30min)) -Übungsblätter verteilen -Smartphone-App für Intervalle einrichten damit Aufmerksamkeit bei Schülern sein kann. -Musik	Pro 9 Personen: 2 Langbänke 1 Gummiband 1 Barren/Ring 2 Gymn. Ball. 2 Med. Ball 1 Schwedenk. 1 dünne Matte
A1	Oberkörper	<i>Drücken</i>																													
B1	Rumpf	<i>Rotation</i>																													
C1	Beine	<i>Hüfte</i>																													
A2	Oberkörper	<i>Stabilität</i>																													
B2	Rumpf	<i>Flexion</i>																													
C2	Beine	<i>Knie</i>																													
A3	Oberkörper	<i>Ziehen</i>																													
B3	Rumpf	<i>Extension</i>																													
C3	Beine	<i>Stabilität</i>																													
Ausklang	45-50	Cool-Down/Stretching -Gemeinsamer Abschluss und Einleitung der Regeneration -Fuss zu Kopf	Stretching: langsam in Stretch gehen, einige Sekunden halten 1.) Wade 2.) Oberschenkel vorne/Hüftbeuger 3.) Oberschenkel hinten 4.) Oberschenkel innen 5.) Unterer Rücken 6.) Schultern hinten 7.) Brust 8.) Nacken	Keines																											

3.1.2 Übungssammlung

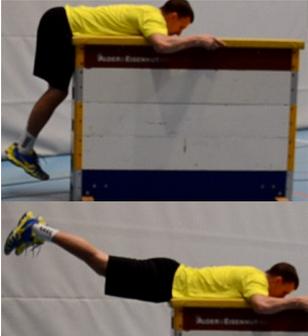
A1 – Liegestütze (Oberkörper drücken)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Arme etwas mehr als Schulterbreit auf dem Boden -Körper aktiv stabil halten -Ellenbogen bleiben über Handgelenk -Oberkörper absenken bis Ellenbogenbiegung ca. 90° erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> -mit Füßen erhöht starten
Material	keines	-1-2 Schwedenkastenteile mit Deckel oder Bank

A2 – Y-T-L (Schulterstabilität)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Stabil, leicht vorgebeugt stehen (Bauch rein, Brust raus) -Abwechselnd mit dem Oberkörper die Buchstaben Y, T und L formen →Y: Arme im 45° Winkel zur Körperachse →T: Arme senkrecht zu Körperachse →L: Arme senkrecht, Ellenbogen 90°, um Schultergelenk Rotieren 	<ul style="list-style-type: none"> -Widerstand hinzufügen, Gleiche Bewegungen: →Gummiband zieht von vorne, geradestehen →bei Gewicht: weiterhin vorgebeugt stehen
Material		-Gummiband an Sprossenwand oder leichtes Gewicht (z.B. 2 volle 0.5L PET-Flaschen)

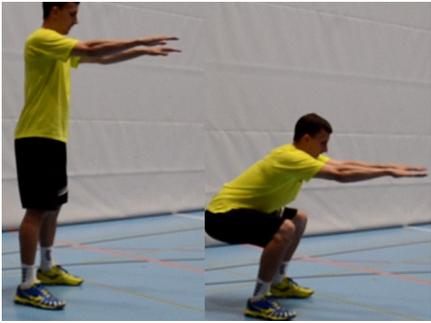
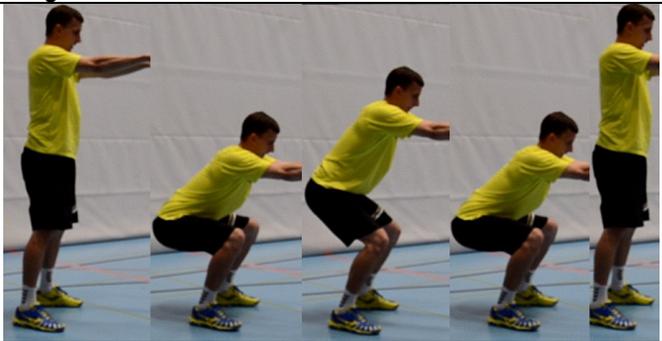
A3 – Hängendes Rudern (Oberkörper ziehen)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Senkrecht zum Oberkörper zur Stange ziehen -Arme nah am Körper halten -Je weiter die Füße von der Stange entfernt sind, desto schwieriger wird die Übung 	<ul style="list-style-type: none"> -Füße auf Gymnastikball
Material	-Barren, Reck oder Ringe/Schlingentrainer	-Barren, Reck oder Ringe/Schlingentrainer -Gymnastikball

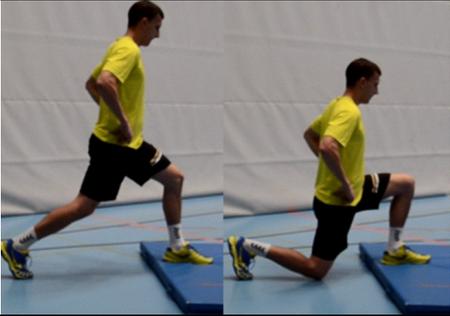
B1 – Russian Twist (Rumpfrotation)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Füße und Gesäss haben immer Bodenkontakt, Wirbelsäule bleibt gerade -Langsame, kontrollierte Rotation um Wirbelsäule 	<ul style="list-style-type: none"> -Arme Strecken -Beine abheben
Material	Medizinball	Medizinball

B2 – Planke (Gerade Bauchmuskulatur)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Knie strecken, Becken nach vorne kippen -Schulterblätter auseinanderdrücken -Aktiv den Körper stabilisieren 	<ul style="list-style-type: none"> -Bewegung einbauen: Fussgelenke beugen und strecken («Sägebewegung»)
Material	keines	keines

B3 – Umgekehrtes Rückenstrecken (Rückenstrecker)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Hüfte auf Höhe der Schwedenkastenkante -Oberschenkel in die Waagrechte bringen -Gesäss zusammenkneifen 	<ul style="list-style-type: none"> -Medizinball zwischen den Beinen/Knien festhalten und hochziehen
Material	-Schwedenkasten	-Schwedenkasten -Medizinball

C1 – Leg Curl (Hüftdominant)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Waden auf Gymnastikball legen -Körper aktiv stabil halten -Auf Fersen den Ball in Richtung Gesäss ziehen 	<ul style="list-style-type: none"> -Beidbeiniges Ziehen, einbeiniges zurückführen -Abwechseln
Material	Gymnastikball oder Medizinball	Gymnastikball oder Medizinball

C2 – Kniebeuge (Kniedominant)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Schulterbreiter Stand, Gewicht auf ganzem Fuss verteilt -Nach hinten «absitzen» bis Oberschenkel parallel zum Boden sind. -mit Dreifachstreckung (Fussgelenk, Knie und Hüfte) wieder aufstehen 	<ul style="list-style-type: none"> -Grundbewegung bleibt gleich -1 Wiederholung: Tiefgehen, bis zur Mitte hochkommen, noch einmal tiefgehen, ganz hochkommen «Hoch-Tief-Halb-Tief-Hoch»
Material	keines	keines

C3 – Ausfallschritt (Beinachsenstabilität)		
	<i>Grundübung</i>	<i>Progression</i>
Bild		
Key Points	<ul style="list-style-type: none"> -Vorderer Fuss (=arbeitendes Bein) auf dünner Matte -Langsam und kontrolliert den Oberkörper absenken -Knie bleibt über den Fuss 	<ul style="list-style-type: none"> -Wie Grundübung aber hinterer Fuss erhöht (kann weniger Belastung übernehmen)
Material	-Dünne Matte	<ul style="list-style-type: none"> -Dünne Matte -1 Schwedenkastenteil

3.2 Alternative Organisationsformen

Anstatt eines klassischen Zirkeltrainings welches zeitgesteuert ist, lässt sich der Hauptteil mit den gleichen Übungen auch anders organisieren. Im CrossFit werden oft Abkürzungen verwendet um verschiedene Organisationsformen zu beschreiben welche sich bestens auch für eine Schulumgebung eignen und eine Herausforderung an die Schüler/-innen stellen.

1.) AMRAP (As Many Rounds/Reps As Possible): Bei einem AMRAP-Training ist eine Zeit vorgegeben in der möglichst viele Runden einer Kombination von Übungen durchzuführen sind. Hierzu wird die Anzahl Wiederholungen für die jeweilige Übung vorgegeben. Sind alle Wiederholungen der Runde beendet beginnt man wieder von vorne bis die vorgegebene Zeit erreicht ist. Starke Teilnehmer können mehr Runden absolvieren als schwächere, da selber entschieden werden kann ob und wann Pausen eingebaut werden und die Steuerung der Intensität durch die Teilnehmer selbst geschieht. Durch das Rundenzählen entsteht eine Art Wettkampf, der die Teilnehmenden motivieren kann.

Hauptteil	15-45	AMRAP-Training: 3 Blöcke à 3 Übungen		Jeder AMRAP Block dauert 9min danach 1min Pause für Blockwechsel.	Gleich wie Hauptlektion Je nach Anzahl Schüler Posten (Bälle, Ringe, ...) doppelt aufstellen			
		A1	Oberkörper	<i>Drücken</i>		3 SUS pro Block arbeiten parallel, bei den Posten		
		B1	Rumpf	<i>Rotation</i>				
		C1	Beine	<i>Hüftdominant</i>				
				Wiederholungsziele:				
		A2	Oberkörper	<i>Stabilität</i>		A1	Liegestütze	6
		B2	Rumpf	<i>Flexion</i>		B1	Russian Twist	16
		C2	Beine	<i>Kniedominant</i>		C1	Leg Curl	8
		A3	Oberkörper	<i>Ziehen</i>		A2	Y-T-L	Je 5
		B3	Rumpf	<i>Extension</i>		B2	Planke	20 Sek.
C3	Beine	<i>Stabilität</i>	C2	Kniebeuge	12			
				A3	Häng. Rudern	6		
				B3	Rückenstrecken	10		
				C3	Ausfallschritt	5 pro Bein		

2.) EMOM (Every Minute On the Minute): Wird nach EMOM trainiert, ist die Anzahl Runden sowie die Anzahl Wiederholungen pro Übung vorgegeben. Die Übungen werden jeweils zur ganzen Minute begonnen und durchgeführt. Die Zeitdauer innerhalb dieser Minute, welche nicht für die Übungsausführung benötigt wird, ist Pausenzeit.

Hauptteil	15-45	EMOM-Training: 9 Übungen		Für 27min in Rotation immer zu Beginn der ganzen Minute mit der Übung beginnen (=3 Runden) -Nach 9 Übungen 1min ohne Übung	Gleich wie Hauptlektion			
		A1	Oberkörper	<i>Drücken</i>		Wiederholungsziele		
		B1	Rumpf	<i>Rotation</i>				
		C1	Beine	<i>Hüftdominant</i>				
		A2	Oberkörper	<i>Stabilität</i>		A1	Liegestütze	10
		B2	Rumpf	<i>Flexion</i>		B1	Russian Twist	30
		C2	Beine	<i>Kniedominant</i>		C1	Leg Curl	10
		A3	Oberkörper	<i>Ziehen</i>		A2	Y-T-L	Je 10
		B3	Rumpf	<i>Extension</i>		B2	Planke	50s.
		C3	Beine	<i>Stabilität</i>		C2	Kniebeuge	15
				A3	Häng. Rudern	10		
				B3	Rückenstrecken	10		
				C3	Ausfallschritt	5 pro Bein		

Das klassische Zirkeltraining sowie die alternativen Organisationsformen haben alle gemeinsam, dass die benötigte Gesamtzeit vorgegeben ist. Sie unterscheiden sich in der Trainingsvariable die offen ist. Beim klassischen Zirkeltraining ist die Wiederholungszahl pro Übung variabel, beim AMRAP die Anzahl Runden und bei EMOM die Pausenzeitdauer. Mit verschiedenen Organisationsformen kann das Interesse trotz sich wiederholender Übungen hochgehalten werden.

3.3 Progression

Es gibt verschiedene Varianten um das Training über die Zeit zu erschweren, damit über die gesamte Blockdauer eine Überladung vorhanden ist. Neben dem erschweren der Übungen selbst kann die Intensität des Trainings bei beibehalten der Organisationsform einfach über folgende zwei Variablen verändert werden:

1.) Übungsreihenfolge: In der Zirkeltraining-Hauptlektion (und EMOM) ist vorgesehen 3 Runden von 9 unterschiedlichen Übungen zu absolvieren. Dies mit dem Hintergedanken, dass dann zwischen den gleichen Übungen viel Erholungszeit ist und die beanspruchten Muskeln. Möchte man den Trainingsreiz durch Vorer müdung erhöhen gibt es verschiedene Varianten die gleichen Übungen anders anzuordnen:

Variante	Erklärung	Beispiel
Gruppierung gemischt	Jeweils drei Übungen verschiedener Körpersegmente werden in einer Gruppe zusammengenommen und zuerst innerhalb der Gruppe wiederholt. Somit kommt jede Übung alle 3 Mal und nicht mehr alle 9 Mal dran.	3x (A1→B1→C1) 3x (A2→B2→C2) ...
Gruppierung nach Körpersegment	Die Übungen der Körpersegmente werden in der gleichen Gruppe kombiniert. Jede Übung kommt alle 3 Mal vor, die Muskulatur muss aber als Antagonist bei den anderen Übungen der Gruppe mitarbeiten	3x (A1→A2→A3) 3x (B1→B2→B3) ...
Übungen einzeln gemischt	Jede Übung wird 3 Mal am Stück einzeln absolviert. Die Pausen zwischen den einzelnen Wiederholungen sind nun minim. Körpersegmentwechsel nach Übung.	3xA1→3xB1→...
Übungen einzeln nach Körpersegment	Die einzelnen Übungen werden 3 Mal nacheinander durchgeführt sowie die Übungen der gleichen Körpersegmente werden hintereinander durchgeführt.	3xA1→3xA2→...

Tabelle 5 - Varianten der Übungsreihenfolge

Bei der AMRAP Variante ist bereits eine Übungsgruppierung vorgesehen, so ist nur möglich die Übungen der einzelnen Körpersegmente zusammen zu gruppieren um die Intensität für die Einheit zu steigern.

2.) Verhältnis Arbeit zu Pause: Mit dem Verhältnis der Arbeits- zur Pausenzeit lässt sich eine Übung intensivieren. In der Zirkel-Hauptlektion ist ein Verhältnis 35s(Arbeit) zu 25s (Pause) vorgeschlagen. Dieses lässt sich leicht verändern zu 40:20 oder 45:15 was zu ca. 15% respektive fast 30% Arbeitszeitsteigerung führt. Bei EMOM müssten die Wiederholungszahlen der einzelnen Übungen erhöht werden, damit innerhalb der Minute mehr Zeit an der Übung und weniger mit Pausen verbracht werden.

3.3.1 Progressionsplanung

Mit Variationen in diesen beiden Trainingsvariablen ist es einfach die Reize über die Zeitdauer des Blocks zu steuern. Je nach Niveau der Schüler/-innen kann man auch mit höheren Einstiegsstufen beginnen. Die Organisationsform AMRAP eignet sich neben Trainingsform auch um eine Bestandsaufnahme zu machen und am Ende des Blocks das genau gleiche Training noch einmal durchzuführen um zu sehen, ob die Teilnehmer Fortschritte erzielt haben. Je mehr Lektionen im Block zur Verfügung stehen, desto mehr Möglichkeiten zur Variation der Belastung sind gegeben. Anbei zwei Beispiele für eine Progressionsplanung:

Beispiel 1: (Blockdauer: 6 Wochen, 1 Lektion pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1	Zirkel	35:25	Bekanntwerden mit Übungen
2	AMRAP	-	Bestandsaufnahme
3	Zirkel	35:25, Gruppierung gemischt	
4	Zirkel	40:20, Gruppierung gemischt	
5	Zirkel	35:25, Übungen einzeln gemischt	
6	AMRAP	-	Re-Test

Beispiel 2: (Blockdauer: 5 Wochen, 2 Lektionen pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1a	Zirkel	35:25	Bekanntwerden mit Übungen
1b	AMRAP	-	Bestandsaufnahme
2a	EMOM	-	
2b	Zirkel	40:20	
3a	EMOM	Gruppierung gemischt	
3b	Zirkel	40:20, Gruppierung gemischt	
4a	EMOM	+1-2 Wiederholungen pro Übung	
4b	Zirkel	35:25, Übungen einzeln gemischt	
5a	EMOM	Übungen einzeln, Körpersegment	
5b	AMRAP		Re-Test

3.3.2 Übungen anpassen

Eine weitere Möglichkeit um den Trainingsreiz zu verändern wäre, die Übungen selbst zu verändern. Bei der Übungsauswahl sind bereits zwei Varianten der Zielübung gegeben. Neben Varianten und Progressionen der gleichen Übung, liessen sich auch andere Übungen welche die gleiche Funktion abdecken, einbauen. Je nach Material, welches in der jeweiligen Sporthalle Verfügung steht können die Übungen darauf angepasst werden. So könnte beispielsweise die Übung «Leg Curl» durch «Kreuzheben mit gestreckten Beinen» ersetzt werden, falls Hanteln zur Verfügung stehen. Beides wären Übungen welche hauptsächlich Gesäss und die hintere Oberschenkelmuskulatur brauchen. Wenn man die Aufteilung der Körpersegmente und Funktionen einhält und Übungen dementsprechend zuordnet kann die Trainingsform beibehalten werden. Es gibt eine Vielzahl von Ressourcen mit Übungssammlungen (Bücher, Internetseiten, ...) welche zur Inspiration genutzt werden könnten. Manchmal reichen auch kleine Veränderungen wie ein paar Grad Veränderung der Bewegungsrichtung (z.B. horizontales Ziehen durch vertikales Ziehen ersetzen) um den Bewegungssinn beizubehalten aber einen anderen Reiz zu setzen

3.3.3 Protokollierung

Die Protokollierung der Trainingsfortschritte gehört zu einem Krafttraining dazu. Die Trainingsform kann zwar durch die Lehrperson vorgegeben werden, doch was für Ergebnisse über die Zeit erreicht wurden sollten die Schüler selber eintragen. So wird einerseits der Fortschritt überprüfbar, andererseits bleibt die Motivation hoch, wenn sichtbar wird was man bereits erreicht hat und welche Werte es zu «knacken» gilt.

Freifach Athletik "Grundlagen der Kraft" - Protokollblatt

Übung	Datum									
	Trainingsform									
A1 - Liegestütze										
B1 - Russian Twist										
C1 - Leg Curl										
A2 - Y-T-L										
B2 - Planke										
C2 - Kniebeuge										
A3 - Hängend Rudern										
B3 - Rückenstrecken										
C3 - Ausfallschritte										

How-To: Trainingsform Zirkel (Z): Arbeitszeit vs. Pausenzeit bei Trainingsform eintragen (z.B. Z 35/25)
Wiederholungen pro Runde eintragen (z.B. 10, 8, 8)
Trainingsform AMRAP (A): Bei jeder der miteinander kombinierten Übungen Runden x Wiederholungen eintragen (z.B. 5x10 bei fünf Runden)
Trainingsform EMOM (E) Anzahl Wiederholungen eintragen (z.B. 10, 9, 8)

4 Ausdauerfähigkeit

Weineck (2010) definiert die Ausdauer als die psycho-physische Ermüdungswiderstandsfähigkeit eines Sportlers ergänzt aber auch, dass der Begriff in Realität eine Vielzahl graduell abgestufter Mischformen von aerober und anaerober Energiebereitstellung umfasst. Ausdauer ist wie Kraft grundsätzlich sportartspezifisch und ist ein Mass dafür, wie gut ein Sportler die Energieanforderungen seiner Sportart erfüllen kann (Jamieson 2009). Der Körper hat verschiedene Energiebereitstellungssysteme welche bei bestimmten Intensitäten und Belastungsdauern zu unterschiedlichen Anteilen aktiv sind. Bei hoher Belastungsdauer ist prozentual mehrheitlich das aerobe Energiesystem, welches sauerstoffabhängig ist, an der Energiebereitstellung beteiligt, während bei hoher Intensität der grösste Teil der benötigten Energie anaerob, also ohne Sauerstoff produziert wird. Beide «Reinformen» haben Vor- und Nachteile: Entweder kann die Energie im grossen Mass (anaerob) oder lange (aerob) bereitgestellt werden. Intensität und die Zeitdauer bei welcher eine Intensität aufrechterhalten werden kann sind deshalb umgekehrt proportional zueinander. Je höher die Intensität, desto weniger lange kann diese aufrechterhalten werden und umgekehrt.

Intensität	gering	mittel	hoch
Zeitdauer	Stunden	Minuten	Sekunden
Energiebereitstellung (% Gesamtenergie)	aerob		anaerob

Tabelle 6 - Grobübersicht der Energiebereitstellung

Obwohl anaerobe Energiebereitstellung je nach Anforderungsprofil der Sportart spielentscheidend sein kann (z.B. Gegenstösse im Handball), bildet das aerobe System die Grundlage um längere Zeit bei erhöhter Intensität aktiv zu sein (z.B. 2h-Training). Der Block «Ausdauerfähigkeit» widmet hauptsächlich sich der Verbesserung der aeroben Ausdauer (auch wenn in anaerobem Bereich gearbeitet wird), welche auch mit dem Begriff Grundlagenausdauer umschrieben wird und für alle Sportarten eine Basisvoraussetzung (Weineck 2010) ist, die positiven Einfluss auf folgende Leistungsfaktoren haben kann:

- **Erhöhung der physischen Leistungsfähigkeit:** Eine vorzeitige Ermüdung z.B. innerhalb einer Trainingseinheit der Sportart des Schülers hat zur Folge, dass die Qualität des Trainings abnimmt und die Ziele der Trainingseinheit eventuell nicht erreicht werden können.
- **Optimierung der Erholungsfähigkeit:** Ausdauertrainierte Sportler sind in der Lage sich zwischen den Trainingseinheiten besser zu erholen. Dies erlaubt intensivere Trainingsgestaltung in ihrer Sportart.
- **Aufrechterhaltung der Konzentration:** Ermüdet ein Sportler nimmt seine Konzentration ab was dazu führen kann, dass taktische oder technische Fehler zunehmen oder die Reaktions- und Handlungsschnelligkeit abnimmt.

Es lohnt sich also auch für Schüler/-innen welche nicht speziell Ausdauersportarten wie z.B. Marathon betreiben, ihre Grundlagenausdauerfähigkeit zu verbessern um ihre sportliche Leistungsfähigkeit zu fördern.

Ähnlich wie beim Krafttraining braucht es auch im Ausdauertraining einen genügend hohen Reiz auf die involvierten Systeme um Anpassungen herbeizuführen. Ohne zu gross auf Details einzugehen muss bei der aeroben Energiebereitstellung Sauerstoff vom Herzkreislaufsystem zu den arbeitenden Muskelgruppen befördert werden um die Ausgangsprodukte für die Energiegewinnung zu liefern. Das Herzkreislaufsystem kann sich bis zu einem gewissen Punkt der Intensität beim Sport (z.B. Geschwindigkeit beim Rennen) anpassen. Bis zu dieser «Grenze» kann genügend Sauerstoff in die Zellen gebracht werden um die Energiegewinnung auf aerobem Weg sicherzustellen, danach ist die anaerobe Energiegewinnung für einen Grossteil der Bereitstellung

zuständig. Die Geschwindigkeit, bei der im Laufen diese «Grenze» erreicht wird, ist als «maximal aerobic speed» (MAS) bekannt und ist ein Mass für die aerobe Fitness (Dupont 2014). MAS ist ein Wert, anhand dessen Intensitäten und Trainingsreize relativ genau geplant werden können. Für ein generelles Ausdauertraining in Schulumgebung ist der genaue Wert nicht ausschlaggebend, als theoretischer Wert aber hilfreich um Intensitäten zu vergleichen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten um einen Reiz auf das Herzkreislaufsystem zu produzieren sich über die Zeit an erhöhte Anforderungen anzupassen und somit die aerobe Leistungsfähigkeit zu verbessern. Dies ist entweder durch eine lange Zeitdauer, durch hohe Intensität (nahe oder über MAS) oder aber Mischformen davon möglich.

Kontinuierliches Training: Bei kontinuierlichem Training sind Intensität und Belastungsdauer die beiden Trainingsvariablen welche festgesetzt werden. Bei tiefen Intensitäten können diese Trainingseinheiten sehr lange dauern. Wird die Intensität erhöht und näher an MAS gearbeitet wird muss die Belastungsdauer dementsprechend verkürzt werden.

Wechselnde Belastung: Ab einer gewissen Intensität kann eine Belastungsdauer nicht mehr genügend lang aufrechterhalten werden um die Gesamtbelastungszeit genügend hoch für Anpassungen im Ausdauerbereich zu halten. Beim Intervalltraining wird zwischen Perioden mit hoher Intensität und solcher mit niedriger Intensität abgewechselt, wodurch es möglich die Gesamtbelastungszeit bei hoher Intensität zu verlängern. Zusätzlich zu den Variablen Intensität und Belastungsdauer kommt beim Training mit wechselnden Belastungen auch die Variable der Regenerationsperioden dazu. Grundsätzlich erfordern längere Belastungsdauern auch längere Regenerationsphasen während bei kürzeren Belastungsblöcken eine kürzere absolute Regenerationszeit nötig ist.

	Belastung	Regeneration	Wiederholungen	Sätze	Gesamtdauerdauer
Lang-lang	3-10min 90-100% MAS	2-3min aktiv	3-5	1	20-40min
Mittel-mittel	30s-2min 100-110% MAS	30s-3min aktiv	5-2	1-3	15-25min
Kurz-kurz	10-20s 110%MAS bis Sprint	10-20s aktiv oder passiv	10-16	3-5	20-30min

Tabelle 7 - Klassifizierung für Perioden wechselnder Belastung ergänzt aus Dupont (2014)

Für die Schulumgebung, wo die Zeit ein limitierender Faktor ist, ist es schwieriger eine Trainingseinheit einzubauen die rein aufgrund der Zeitdauer einen Trainingseffekt zu erwarten ist. Deshalb sollte in der begrenzten Zeit auf eine hohe Intensität zurückgegriffen werden, was zu einem Ausdauertraining in Intervallen führt. Bereits im Jahr 1996 zeigte Itzumi Tabata, dass hochintensives Intervalltraining zu einer Steigerung der Sauerstoffaufnahmekapazität (VO_2max) führen kann (Tabata et al. 1996) was einer mit einer Verbesserung der aeroben Ausdauerfähigkeit gleichgestellt werden kann. Wie aus Tabelle 7 ersichtlich sind für die vorgesehenen 30min für den Hauptteil verschiedene Kombinationen von wechselnden Belastungen möglich, was Abwechslung für die Schüler verspricht. Obwohl nicht alle Belastungskombinationen genau die gleichen Reize auf den Körper produzieren ist bei allen gemeinsam, dass ein positiver Effekt auf die maximale Sauerstoffaufnahmekapazität (und somit auf die aerobe Fitness) zu erwarten ist (Dupont 2014).

4.1 Lektion Ausdauerfähigkeit

4.1.1 Lektionsorganisation

Lernstufe:

Erwerben:	x	Anwenden:	<input type="checkbox"/>	Gestalten:	<input type="checkbox"/>
-----------	---	-----------	--------------------------	------------	--------------------------

Thema:	Ausdauertraining in Intervallen
Inhalt:	Die Schüler/-innen sollen durch ein intensives, abwechslungsreiches Ausdauertraining in kurzen Intervallen ein Grundlagenausdauertraining absolvieren. Die Einheit soll so intensiv sein, dass Reize für das Atmungssystem (hohe Atemfrequenz), das Herz-Kreislaufsystem (hohe Durchschnittsherzfrequenz) erzeugt werden und die psychologische Widerstandsfähigkeit (Durchhaltewille) mitangesprochen wird.
Ziele:	-Intensive Arbeit an Ausdauerfähigkeit

	Zeit	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:
Einstieg	0-15	Eine der vier Warm-Up Varianten (siehe Abschnitt 2)		
Hauptteil	15-45	TABATA-Training 1a: Beidbeiniges Seilspringen 1b: Seitwärts Nachstellschritte (6m) 2a: Double Unders mit Springseil 2b: Rennen über 6m und hinter Linie abliegen und sofort aufstehen 3a: Hohe Skippings mit Springseil 3b: 9m Sprints	-3 Runden bei denen je 2 Übungen gepaart werden und für 6min abwechselnd durchgeführt werden -Nach einer Runde 3min Pause -Arbeit/Erholung → 20s/10s -6min pro Runde (12 Arbeitsphasen) 1.R: 1a(6x) /1b(6x) 2.R: 2a(6x) ... 3.R: -Intervalle im Smartphone programmieren und mit Musik koppeln.	Pro Person 1 Springseil
Ausklang	45-50	Auslaufen im Kreis und Dehnen im Laufen	Langsames Gehen durch die Halle im Kreis. Dabei Dehnübungen einbauen: 1.) Knie vorne zur Brust ziehen 2.) Einbeinig Anfersen und Ziehen 3.) Bein parallel zum Boden vorne hochziehen (Storch/Leg Crane) 4.) Boden Berühren und dann «grossmachen» bis auf die Zehenspitzen	Keines

4.2 Intervallkombinationen

TABATA ist nur eine Möglichkeit mit wechselnder Belastung im Ausdauerbereich zu arbeiten. Auch diese Variante kann man durch Übungsveränderungen für die Schüler spannend halten. Es gibt zahlreiche Varianten und Kombinationen um den Unterricht im Ausdauerbereich spannend zu machen. Zusätzlich könnte man auch, je nach Zusammensetzung der Teilnehmer den Ausdauerbereich mit sportartspezifischen Bewegungen (z.B. im TABATA-Training) durchführen

TABATA-Variationen: Der TABATA Rahmen erlaubt viel Abwechslung. Grundsätzlich könnte man auch ein TABATA auf einer Laufbahn mit 20s Sprint, 10s Pause machen was zwar sehr steuerbar ist (z.B. zu erreichende Distanz vorgeben) aber nicht unbedingt abwechslungsreich. Man kann alle Übungen kombinieren, welche genügend viel der Muskulatur ansprechen um das Herzkreislaufsystem anzusprechen. Es ist auch möglich Ganzkörperkraftübungen einzubauen. Jegliche Art von Sprüngen, Rennformen sowie auch Bein- und Rumpfübungen lassen sich gut kombinieren.

Sprünge	Laufformen	Kraftübungen	Beinübungen
Scherensprünge	Skippings	Hampelmann-Liegestütze	Schnelle Kneibeugen
Hopser-Sprünge	Shuffle-Rückwärts	Burpees	Ausfallschritte
Skier-Sprünge	8er-Lauf um Hütchen	Crunches	Hampelmänner
Sprünge auf Bänke	Slalom	Klimmzüge	Skippings auf dicker Matte

Tabelle 8 - Ideen für TABATA-Übungen

Variation der Belastungsdauer: Die Belastungsdauer sowie das Verhältnis zwischen Arbeits- und Erholungszeit können ebenfalls sehr variantenreich gestaltet werden, wenn einige Grundsätze eingehalten werden. Je höher die Intensität, desto kürzer die Belastungszeit und desto mehr Wiederholungen pro Einheit sind möglich. Bei tieferer Intensität sind längere Belastungsdauern möglich, dafür weniger Gesamtwiederholungen. Folgende Tabelle liefert verschiedene Kombinationen von Belastung und Erholung. Die %MAS Werte sind, wie erwähnt, in der Schulumgebung eher als Anhaltspunkt für die Intensitäten im Verhältnis zueinander zu sehen, während im Hochleistungssport die Intensität genau steuerbar und individualisierbar wäre.

Methode	Belastungsintervall	Erholungsintervall	Belastung/Erholung	Wiederholungen
Laktat-Schwelle	10min 80% MAS	5min 50% MAS	2:1 aktiv	2x
Extensive Intervalle	4min 90% MAS	1min passiv	4:1 passiv	6x
VO2max	3min 100% MAS	3min 50% MAS	1:1 aktiv	5x
Baker 2	30s 90% MAS	15s 70% MAS	2:1 aktiv	10min (13s/15s) 2min passiv 2x
EUROFIT	30s 120% MAS	30s passiv	1:1 passiv	5min (30s/30s) 2min passiv 4x
Baker 5	15s 140% MAS	45s 70% MAS	1:3 aktiv	5min (15s/45s) 2min passiv 4x

Tabelle 9 - Intensive Intervallkombinationen nach Jovanović (2015)

Anstatt der TABATA Intervallform können also auch andere Kombinationen gewählt werden. Wichtig ist dann, dass die Übungen oder Laufintensitäten der gewünschten Arbeitsdauer angepasst werden. MAS bezieht sich auf eine Laufgeschwindigkeit, um nicht-Laufübungen einzubauen muss also die Intensität der Übung dementsprechend abgeschätzt werden. Bei hohen Intensitäten ist es möglich «All Out» zu gehen, während bei Perioden tieferer Intensitäten (z.B. aktive Regeneration) auch wichtig ist die Teilnehmer darauf aufmerksam zu machen, wie lange die Belastung dauert und wie lange die Erholung, damit sie die Intensität anpassen können. Ein Vorschlag ist, ein Stufensystem einzuführen um die Intensität zu steuern.

Stufe	Beispiel	MAS-pondant (geschätzt)	Mögliche Alternativübung
5	Sprint	>120% MAS	Burpees, direkte hohe Sprünge
4	Schnelles Rennen	100-120% MAS	Sprünge, Bergsteiger
3	Rennen	80-100% MAS	Seilspringen, Mittelhohe Skippings
2	Schnelles Joggen	50-80% MAS	Hampelmänner
1	Joggen	<50% MAS	Crunches, Planke

Tabelle 10 - Stufensystem für Intensitätssteuerung

4.3 Alternative Organisationsformen

Unter Beibehaltung der Intervalltrainingsform lassen sich die Lektionen auf andere Art und Weise organisieren. Wenn das Verhältnis zwischen Belastungs- und Erholungsintervall 1:1 ist, entsteht z.B. die Möglichkeit in Gruppen zu arbeiten die sich abwechseln.

Partner-Hallen-Steeple: Beim Hallen-Steeple werden in der Halle verschiedene Hindernisse aufgestellt, die es gilt zu überlaufen. Durch die Hindernisse wird es den Schüler/-innen zwar verunmöglicht eine konstante Geschwindigkeit einzuhalten aber das Laufintervall wird spannend gehalten. Beim Partner-Hallen-Steeple bilden jeweils 2 Schüler/-innen ein Team: Eine Person läuft, während die andere die absolvierten Runden zählt. Am Ende werden z.B. die Runden beider Läufer/-innen addiert und es gibt ein Gewinner-Team. Die Lehrperson kann z.B. stärkere mit schwächeren Läufern kombinieren um einen spannenden, fordernden Wettbewerb zu ermöglichen.

Hauptteil	15-45	<p>Partner-Hallen-Steeple</p> <p>Bildung von 2er-Teams für die Läufe. Ziel ist, abwechselnd möglichst viele Runden (auf ¼ Runde genau) zu absolvieren und Tagessieger zu werden</p>	<p>-10 Lafeinheiten à 3min (5 pro Person)</p> <p>-Zähl-Zone in der Mitte -Timer programmieren</p>	<p>-2 Dicke Matten -3 Bänke -2Schwedenkasten -4 Pfosten</p>
-----------	-------	---	---	---

Auch beim Hallen-Steeple sind Variationen in der Intervalldauer möglich:

- Jede Runde oder jede zweite 2 Runden den Läufer wechseln für kürzere Laufintervalle und mehr Wiederholungen.
- Distanzziel erreichen: In der ersten Runde (z.B. 3min) eine Baseline setzen und in den folgenden Runden 2,3 und 4 versuchen die gleiche Distanz zu erreichen in etwas mehr Zeit (3:10min, 3:20min, 3:30min)

Laufpyramide: Kombination von verschiedenen Intervalldauern und -intensitäten innerhalb der gleichen Einheit. Obwohl nur um ein Feld gerannt wird haben die Schüler/-innen durch die verschiedenen Kombinationen von Laufgeschwindigkeiten Abwechslung die für Motivation sorgt.

Hauptteil	15-45	Laufen um ein abgestecktes Feld, ganze Gruppe gemeinsam:	<p>-5 Laufeinheiten mit verschiedenen Intensitäten und Zeitdauern</p> <p>1.) 7min: 3 Feldseiten(FS) joggen, 1 FS rennen 1min: Pause</p> <p>2.) 4min: 2 FS joggen, 1 FS rennen, 1 FS sprinten 1min: Pause</p> <p>3.) 2min: 1FS Joggen, 2 FS rennen, 1 FS sprinten 1min: Pause</p> <p>4.) wie 2.)</p> <p>5.) wie 1.)</p>	-4 Pfosten
-----------	-------	--	--	------------

Small Sided Games: Unter dem Begriff “Small Sided Games” (SSG) verstehen sich Spielformen, welche durch ihre Regeln dazu führen, dass sie intensiver sind, als die Hauptsportart selber. Oft finden diese Spiele in Trainings von Mannschaftssportarten Anwendung: Spielt man z.B. Fussball 3:3 in einem kleinen Feld, dann muss jeder einzelne Spieler sich viel mehr bewegen. Mit SSG ist es möglich die Ausdauer sportartspezifisch zu fördern, da auch taktische und technische Elemente integriert gefördert werden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Intensität zu modifizieren (Dupont 2014):

- Feldgrösse: Je grösser das Feld, desto intensiver
- Spieleranzahl: Je weniger Spieler, desto Intensiver
- Spezialregeln: z.B. Manndeckungspflicht intensiviert das Spiel, mehr zu verteidigende Positionen als Spieler die diese verteidigen können
- Motivation: Input und Antreiben durch die Lehrperson

Obwohl sich diese Art von Training für eine bestimmte Sportart anbietet, gibt es auch verschiedene Spielformen, die man sportartunabhängig einbauen kann. Obwohl sich Schüler/-innen durch Spiele sicherlich gut motivieren lassen, ist die Steuerung der Belastung natürlich weniger gut möglich, da stark von den Teilnehmern beeinflussbar

Hauptteil	15-45	<p>Kleine Intensive Universalspiele</p> <p>-Schnappball 3:3</p> <p>-Wandball 2:2</p>	<p>Schnappball:</p> <p>-Jedes Team hat 2min Zeit um möglichst viele Pässe im Team zu spielen. Bei Abfangen Ball auf den Boden legen</p> <p>-Nach 2+2min Gegner Wechseln (2x)</p> <p>Wandball:</p> <p>Halle in 3-4 Querfelder aufteilen. Punkt wenn Ball «wandab» gefangen werden kann. 4min pro Spiel, nach jedem Punkt muss die gegenüberliegende Wand angespielt werden.</p> <p>-Jokerspieler einbauen, welche immer mit der ballführenden Mannschaft sind</p>	-ca 6 Handbälle
-----------	-------	--	--	-----------------

4.4 Progression und Planung

Wie beim Krafttraining passt sich der Körper mit der Zeit den Trainingsreizen an. Die einfachste Methode um Trainingseinheiten bei denen vornehmlich gelaufen wird zu intensivieren, ist schneller

zu Laufen. Obwohl MAS in Falle der Schulumgebung nicht als Zahl, sondern als theoretisches Gebilde interessant ist sollte sich theoretisch MAS durch den Trainingsreiz über die Zeit erhöhen. Dies führt dazu, dass z.B. 80% MAS ebenfalls einer höheren Geschwindigkeit entspricht. Für den gleichen geplanten Reiz muss also mit der Zeit schneller gelaufen werden.

Bei einem TABATA-Training, ist die Gefahr, dass der Kreislauf nicht genügend gefordert wird relativ klein, da sowieso bei sehr hohen Intensitäten gearbeitet wird. Die über die Zeit verbesserte Fitness kann dazu führen, dass die letzten Wiederholungen der Trainingseinheit schneller und/oder besser ausgeführt werden können oder die subjektive Belastungswahrnehmung abnimmt. Weil nicht die Übung an sich, sondern die Effekte auf das Herzkreislaufsystem das Ziel sind, können die TABATAs über die Trainingszeit übungstechnisch angepasst oder verändert werden, sowie im Block mit verschiedenen Organisationsformen gearbeitet werden um die Motivation aufrechtzuerhalten.

Beispiel 1: (Blockdauer: 6 Wochen. 1 Lektion pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1	Hallen Steeple		Distanzen Notieren
2	TABATA		
3	Intervall	Methode VO2max	
4	TABATA		
5	Intervall	Methode VO2max	
6	Hallen Steeple		Distanzen notieren

Beispiel 2: (Blockdauer: 5 Wochen, 2 Lektionen pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1a	Hallen Steeple		Distanzen notieren
1b	TABATA		
2a	Intervall	Methode Extensive Intervalle	Längere Distanzen als Kontrast zu TABATA
2b	TABATA		
3a	Small Sided Games		Auflockerung
3b	TABATA	Übungen wechseln	
4a	Laufpyramide		
4b	TABATA		
5a	Intervall	Methode Extensive Intervalle	
5b	Hallen Steeple		Distanzen notieren

4.4.1 MAS messen und anwenden

Auch wenn die genauen MAS Werte für die beschriebenen Lektionen nicht wichtig sind, könnte bei interessierten Schülern trotzdem spannend sein MAS zu messen und gegebenenfalls die Lektionen noch etwas weiter zu individualisieren (→TABATA-Distanzen auf Laufbahn vorgeben). Um einen Feldtest durchzuführen braucht es allerdings genügend Platz; eine 400m Laufbahn eignet sich gut. Im «5-min MAS Time Trial» wird die in 5min erreichte Distanz durch die Zeit geteilt um den MAS Wert zu erhalten (Baker 2016). Lläuft ein Schüler z.B. 1200m in 5min würde, entspräche MAS einer Laufgeschwindigkeit von 4m/s ($1200\text{m}/300\text{s}=4\text{m/s}$). Mit diesem Wert könnten Laufintervalle genau festgelegt werden indem die im Intervall zurückzulegende Distanz berechnet werden kann. Bei TABATA Belastungsdauer von 20s müsste die Distanz bei einer Intensität von ~120% MAS (=4.8m/s in diesem Beispiel) 96m sein. Ein Schüler mit höherer MAS müsste in der gleichen Zeit eine längere Strecke zurücklegen. Es könnten auch für ein Training in der Schule anhand der gemessenen MAS Werte verschiedene Leistungsgruppen gebildet werden welche z.B. verschiedenweite Pendelläufe absolvieren müssen.

5 Schnelligkeit/Explosivität

In vielen Sportarten ist Erfolg oder Misserfolg davon abhängig wie schnell Aktionen ausgeführt werden. Obwohl Kraft weiterhin einer der wichtigsten Faktoren für sportliche Leistung ist muss auch beachtet werden, wie schnell die Kraft erzeugt werden kann. Während es 0.6-0.8s dauert um maximale Kraftwerte zu erreichen ist z.B. die Bodenkontaktzeit bei einem Sprinter lediglich 0.1-0.2s. Es ist also entscheidend wieviel Kraft in dieser kurzen Zeit erzeugt werden kann (Dawes 2012). Nicht nur beim Sprinten, Springen oder bei schnellen Richtungswechseln ist die Rate der Kraftentwicklung wichtig, auch z.B. bei einem Tennisaufschlag wo ein Spielobjekt beschleunigt wird, ist sie mitentscheidend wie erfolgreich die Aktion endet.

Explosivität hat viel damit zu tun, wie das Nervensystem und die Muskulatur zusammen funktionieren. Für eine explosive, schnelle Bewegung ist es wichtig, dass ein Signal des Nervensystems einen grossen Teil der Muskulatur aktivieren kann und so in kurzer Zeit viel Kraft produziert werden kann. Zusätzlich ist es für komplexere Bewegungen auch wichtig wie gut die Muskeln untereinander arbeiten, so kann z.B. der Agonist einer Bewegung nicht sein volles Potenzial ausspielen, wenn der Antagonist die Bewegung hemmt.

Den meisten athletischen Bewegungen, bei welchen in kurzer Zeit viel Kraft erzeugt wird, liegt ausserdem ein Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus (DVZ) zugrunde. Der DVZ besteht aus drei Phasen: Exzentrische Phase, Amortisationsphase und konzentrische Phase. Zu Beginn der Bewegung wird der Agonist zuerst „verlängert“ (daher auch Dehnungsphase genannt) wenn der Athlet eine Vorbewegung in entgegengesetzter Richtung als beabsichtigte Bewegung ausführt. Diese Ausholbewegung, wenn auch teilweise nur minim, ist wichtig um im Muskel Spannung aufzubauen. In der Amortisationsphase findet der Wechsel der Bewegungsrichtung in die vom Athleten beabsichtigte Richtung statt während in der konzentrischen Phase die eigentliche Kraft vom Muskel-Sehnen System freigesetzt wird (Dawes 2012). Der DVZ kann mit plyometrischem Training trainiert und optimiert werden.

Der Block «Schnelligkeit/Explosivität» befasst sich mit drei Themen, welche in vielen Sportarten zu erfolgreichem Handeln benötigt werden: Oberkörperexplosivität, Unterkörperexplosivität und linearer Laufbeschleunigung.

Oberkörperexplosivität: Die Oberkörperexplosivität ist kann mit ballistischen Training verbessert werden. Bei ballistischem Training wird die Energie des Athleten über den gesamten Bewegungsverlauf dynamisch auf einen Gegenstand übertragen der abhängig davon, wieviel Energie übertragen wurde verschieden weit fliegt (Bompa 2015). In den meisten Schulturnhallen finden sich Medizinbälle, welche sich für ballistisches Training gut eignen. Medizinbälle sind genug schwer um deren Beschleunigung zu einer herausfordernden Aufgabe für die Schüler/-innen zu machen. Um den Ball soweit wie möglich befördern zu können muss die Geschwindigkeit des Balls beim Moment des Loslassens am höchsten sein. Weil die Bewegungen maximalschnell ausgeführt werden sollten sollte auch die Übung abgebrochen werden, wenn die Bewegungsschnelligkeit nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Für ballistisches Training gilt also: wenige Übungen und Wiederholungen dafür eher mehrere Sätze.

Unterkörperexplosivität: Besonders bei Sportarten wo gesprungen wird, aber auch sonst ist es oft es wichtig mit den Beinen in kurzer Zeit viel Kraft zu produzieren und den DVZ einzusetzen. Weil mehrheitlich der eigene Körper beschleunigt wird, eignet sich für ein Unterkörperexplosivitätstraining das Springen in verschiedenen Variationen. Einzelne Sprünge (z.B. ein einzelnes Hochspringen aus der Halbkniebeugstellung) sind einem ballistischen Training ähnlich: Der Körper wird über den gesamten Bewegungsverlauf beschleunigt und sollte bei Bodenkontaktverlust maximal schnell sein. Werden mehrere Sprünge nacheinander mit kurzer

Bodenkontaktzeit ausgeführt wird der DVZ wichtig: Man spricht in dem Fall von plyometrischem Training.

Lineare Laufbeschleunigung: Bei der Laufbeschleunigung ist nicht nur die Beschleunigung einer einzelnen Bewegung wichtig, sondern das Aneinanderreihen mehrerer schneller, zyklischer Bewegungen um den Körper auf eine hohe Endgeschwindigkeit zu bringen. Bei Sportarten mit Laufkomponente kann man sich mit einem sogenannten «schnellen Antritt» einen grossen Vorteil gegenüber seinen Gegnern verschaffen. Die Beschleunigung ist eine Anwendung der repetitiven Explosivitätsfähigkeit auf eine Bewegung welche im Sport allgegenwärtig ist, dem Rennen.

In einer Trainingseinheit für Explosivität ist die Qualität der Bewegung extrem wichtig. Der Trainingseffekt geht verloren, wenn nicht versucht wird sich oder ein Objekt maximal zu beschleunigen. Um «alles zu geben» müssen die Schüler entsprechend motiviert werden. Die Lehrperson hat mit den Inputs einen grossen Einfluss darauf wieviel sich die Schüler verausgaben. Natürlich muss die Aufgabe auch spannend, herausfordernd aber lösbar sein. Werden die Schüler beispielsweise bewusst in kleine Wettkämpfe verwickelt (z.B. wer kommt weiter oder wer springt höher) ist die Chance gross, dass der Einsatz auch stimmt.

5.1 Lektion Explosivität/Schnelligkeit

5.1.1 Lektionsorganisation

Lernstufe:

Erwerben:	x	Anwenden:	x	Gestalten:	<input type="checkbox"/>
-----------	---	-----------	---	------------	--------------------------

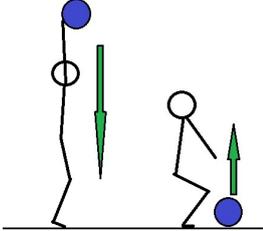
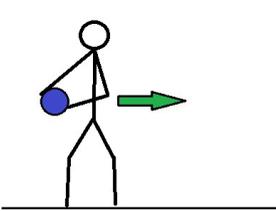
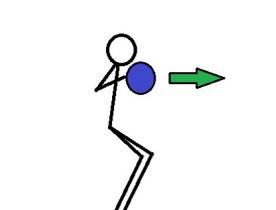
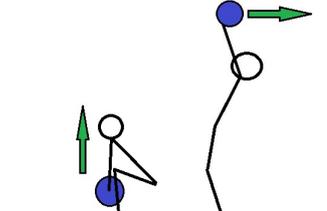
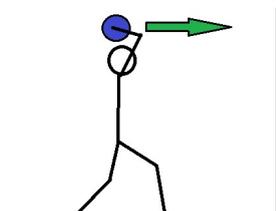
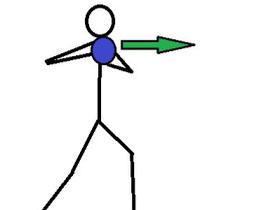
Thema:	Explosivitätstraining an drei Station
Inhalt:	<p>Bei einem Stationen-Training soll an den drei verschiedenen Themen der Explosivität gearbeitet werden. In den 30min soll je 10min an einer Station zur Verfügung stehen.</p> <p>A.) Medizinball-Station für Oberkörperexplosivität B.) Sprung-Station für Unterkörperexplosivität und plyometrischem Training C.) Sprint-Station für Laufbeschleunigung</p>
Ziele:	<p>-Schnelle, explosive qualitativ gute Bewegungen produzieren -Herausforderungen/Wettkämpfe meistern</p>

	Zeit	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:
Einstieg	0-15	Eine der vier Warm-Up Varianten (siehe Abschnitt 2)		
Hauptteil	15-45	Stationstraining in 3 Gruppen A.) Medizinball-Station B.) Sprung-Station C.) Sprint-Station	<ul style="list-style-type: none"> -Je 10 min pro Station, danach rotieren. -Auf genügend Pausen hinweisen, damit die Bewegungen eine gute Qualität haben -Stationsblätter verteilen -Halbzeit an den Stationen bekanntgeben 	<ul style="list-style-type: none"> -Medizinbälle -Langbänke -Hürden -Schwedenkasten -Tennisbälle -Duschtuch oder Seil
Ausklang	45-50	Kurz-Yoga -Sonnengruss (5x) angeleitet, alle zusammen	 <p>http://www.worldlifestyle.com/fitness/sun-salutations-beginners</p>	keines

5.1.2 Medizinball-Station

How To

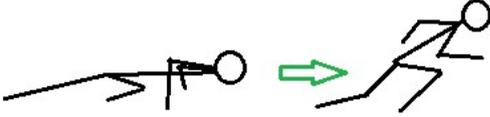
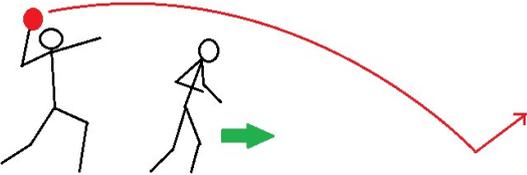
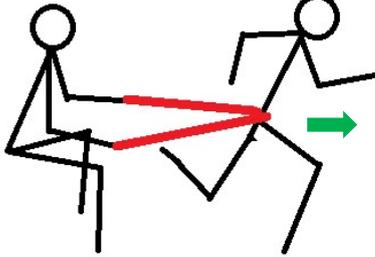
- Jede Wiederholung einzeln ausführen, dafür so kräftig und schnell wie möglich
- Qualität vor Quantität: Explosivität ist wichtiger als die Anzahl Wiederholungen
- Nach den Wiederholungen und kurzer Pause (10-20s) zur nächsten Übung wechseln
- Nach allen Übungen, wieder von vorne beginnen
- Stösse/Würfe gegen Wand durchführen

Übung	Bild	Beschrieb	Wdh
<i>Slams</i>		<ul style="list-style-type: none"> -Medizinball über Kopf, Gewicht auf Zehenspitzen -Mit voller Wucht MB vor die Füße Werfen (gerade nach unten) -Ganzkörperbewegung 	3x
<i>Seitwärts Würfe</i>		<ul style="list-style-type: none"> -Im rechten Winkel zur Wand Stehen -Weit hinten ausholen, ganze Rumpfrotation ausnutzen 	3x LI 3x RE
<i>Stossen beidarmig</i>		<ul style="list-style-type: none"> -Ball mit ganzer Hand umfassen und vor Brust halten -Arme strecken und Ball beschleunigen 	3x
<i>Rückwärts-überkopf- Würfe</i>		<ul style="list-style-type: none"> -Startposition mit Ball zwischen den Beinen haltend («Sitzposition») -Durch Hüftstreckung ball beschleunigen und nach hinten schleudern 	3x
<i>Überkopf Würfe</i>		<ul style="list-style-type: none"> -MB hinter Kopf, ein Bein vorne -Ball nach Schräg unten werfen -Nach jedem Wurf Standbein wechseln 	3x
<i>Stossen einarmig</i>		<ul style="list-style-type: none"> -Gegenbein zu Stossarm vorne, Stabil stehen -MB neben Kopf halten, eine Hand stösst, die andere führt -Rumpf und Hüfte hilft beim Stossen mit. 	3x LI 3x RE

5.1.3 Sprung-Station

How To				
-Jeder Sprung mit hoher Qualität -kurze Pausen zwischen den Durchgängen und Übungen (10-20s) -Versuche die Knie nicht nach innen einfallen zu lassen (keine X-Beine)				
Gerät	Übung	Beschrieb	Bild	Serien
A Langbank (1 Bank)	1.) Einbeiniges Abstossen	-Einbeiniges (mit Bein auf Bank), hohes Abstossen -In der Luft Bein und Bankseite wechseln		3x
	2.) Seitwärts verschieben mit Wechselsprung	-Schnelle Beinwechsel in der Luft -Synchrones Absetzen auf Bank und Boden		2x LI 2x RE
B Hürden (4, kniehoch)	1.) Überspringen	-Beidbeiniges, direktes Überspringen der Hürden		3x
	2.) Überspringen mit Zwischensprung	-Wie B1, aber Zwischensprung mit Beinanziehen		2x
C Schwedenkasten (2-3 Elemente)	1.) Hochsprünge	-Beidbeiniges Hochspringen aus Kniebeugeposition		8x
	2.) Niedersprünge	-Beidbeiniges Landen und abbremsen bis in Kniebeugeposition		8x
D Linie (9m)	1.) Beidbeiniges Seitwärtsspringen mit Vorwärtsbewegung	-Kurzer Bodenkontakt, schnelle Wechsel Li/Re -«Buckelpiste»		4x
	2.) Einbeiniges Seitwärtsspringen mit Vorwärtsbewegung	-Sprünge ganz ausbalancieren		2x LI 2x RE

5.1.4 Sprint-Station

How To -Jeden Durchgang maximalschnell durchführen -Mit Partner abwechseln (=Pause) -Gerante Strecke zurückjoggen			
Übung	Beschrieb	Bild	Serien
Pushup- Start-Sprint	In der Liegestützposition starten, im Aufrichten beschleunigen und ca. 9m (Grundlinie Volleyball bis Feldmitte) sprinten <i>Material: keines</i>		8x
Catch the Ball	Partner wirft Ball nach vorne und Schüler muss aus halbtiefer Position losrennen und den Ball fangen bevor dieser das zweite Mal den Boden berührt <i>Material: Tennisball oder Handball</i>		8x
Erschwerte Sprints	Schüler hat ein Badetuch um die Hüften welches vom Partner gehalten wird. Schüler Sprintet (ca. 5s) während der Partner hinten bremsst. <i>Material: Badetuch</i>		5x

5.2 Alternative Organisationsformen

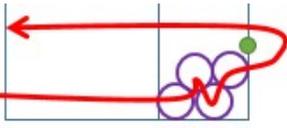
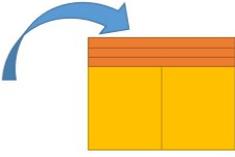
Stationen gemeinsam: Je nach Teilnehmeranzahl kann man die gleiche Lektion mit den gleichen Inhalten auch im Plenum durchführen, falls genügend Material zur Verfügung steht. Durch die sowieso benötigten Pausen können mehrere Schüler/-innen nacheinander die Aufgaben an gleichen Stationen absolvieren. Die Lehrperson kann im Plenum besser allgemeine Feedbacks geben welche einen Grossteil der Teilnehmer betrifft, und die Schüler sind motivierter, wenn die anderen Teilnehmer gleichzeitig arbeiten. Allerdings ist eine Materialverschiebung innerhalb der Lektion möglich; je nach Hallengrösse können nicht alle Geräte stehengelassen werden.

Hauptteil	15-45	<ul style="list-style-type: none"> -In Dreiergruppen benötigtes Material bereitstellen -Unter der Führung der LP gemeinsam Übungen der Stationen durchführen: 1.) Sprung (Beine, viel Material) 2.) Medizinball (Oberkörper) 3.) Sprit (Beine, Kleinmaterial) 	<ul style="list-style-type: none"> -Je 10 min pro Station einhalten -Übungen ansagen -Feedbacks generell und individuell geben -Teilnehmer einerseits antreiben maximal schnell zu arbeiten aber auch sicherstellen, dass Pausenzeiten eingehalten werden 	<u>Pro 3er-Gruppe:</u> <ul style="list-style-type: none"> -1 Medizinball -1 Langbänke -4 Hürden -1 Schwedenkasten -1 Tennisbälle -1 Duschtuch oder Seil
-----------	-------	--	---	---

Wettkampf: Um die Motivation bei den Schülern zu steigern könnten einzelne Übungen der Stationen ausgesucht und kombiniert werden um einen Wettkampf zu generieren. Mehrere Durchgänge pro Wettkampf mit Zeitnehmer oder Messperson und Protokollierung reduzieren allerdings die möglichen Anzahl Übungen, weil einerseits mehr Schüler/-innen administrative Aufgaben übernehmen sowie Wettkampfsituationen meist auch dazu führen, dass die Kontrahenten zuschauen. Die Wettkampfergebnisse könnten auch als Benchmark verwendet werden um den Leistungszustand am Anfang und Ende des Blocks zu überprüfen.

Hauptteil	15-45	<p>4 Wettkampfstationen kombiniert aus den Stationen der ursprünglichen Lektion</p> <ul style="list-style-type: none"> -10min freies, selbständiges üben an den Wettkampfanlagen -20min Wettkampf in der Gesamtgruppe (ca. 5min pro Wettkampfstation) 	<ul style="list-style-type: none"> -2 zählende Durchgänge pro Wettkampfstation, besserer zählt. -Werte Protokollieren -LP misst und stoppt Zeit, SUS helfen. 	Siehe Wettkampfstationen
-----------	-------	---	---	--------------------------

Wettkampfstationen				
	Ablauf	Skizze	Resultat	Material
I	<ul style="list-style-type: none"> -4 Hürdensprünge -12m Sprint -Direkte Hürdensprünge -Sprint 		Zeit für Durchgang (s)	<ul style="list-style-type: none"> 8 Hürden 1 Malstab Volleyballfeld für Distanzen
II	<ul style="list-style-type: none"> -Überkopfwurf rückwärts -Stossen beidarmig -Stossen links -Stossen rechts 		Kombinierte Weiten (m)	4 Medizinbälle

III	-Pushup-Starts und Sprint (ca 6m) -4 Sprünge beidbeinig durch Ringe Sprint zurück		Zeit für Durchgang (s)	4 Ringe 1 Malstab
IV	Hochsprünge auf Schwedenkasten: alle Schüler nacheinander, dann mit dünner Matte erhöhen bis nur noch ein Teilnehmer übrig bleibt		Rangpunkte und Höhen (Anzahl Matten)	2-3 Schwedenkastenelemente Ca 10 dünne Matten

Outdoor-Training: Je nach Möglichkeiten in Umgebung der Schule kann das Training mit ein wenig Fantasie auch für aussen angepasst werden. Die Form mit Stationen kann beibehalten werden. Anstatt des Materials der Sprungstation kann eine Treppe für die Sprünge verwendet werden, die Medizinbälle können durch Sandsäcke oder Kugelstosskugeln ersetzt werden und die Sprintstation kann identisch auf einer Laufbahn oder dem Rasen durchgeführt werden.

5.3 Progression und Variation

Es ist etwas von der Station abhängig, ob Progression (Erschwerung der Übung) oder Variation (Abänderung der Übung) mehr Sinn macht um einen neuen Reiz zu setzen, vor Allem, wenn man nicht zusätzliches Material wie z.B. Gewichtswesten für mehr Widerstand beim Sprinten investieren möchte/kann. Da eigentlich bereits jede Wiederholung maximal(schnell) ist, sollte bereits ein «vollständiger Reiz» vorhanden sein. Solange dies der Fall ist, müsste die Übung eigentlich nicht zwingendermassen gross verändert werden. Das Resultat (z.B. Sprunghöhe) würde sich an die trainingsinduzierten Verbesserungen anpassen. Trotzdem kann es, vor Allem in Hinsicht auf die Motivation sinnvoll sein, die Stationen über die Zeit etwas anzupassen.

Medizinball-Station: Die einfachste Methode um den Reiz zu verändern ist nach einer gewissen Zeit einen schwereren Medizinball zu nehmen und die gleichen Übungen durchzuführen (Progression). So wird den Teilnehmern ein Fortschritt vor Augen geführt. Es wäre aber auch denkbar die Übungen leicht abzuändern:

- *Gleiche Übungen kniend:* Durch bewusstes reduzieren des Bein- und Rumpfeinsatzes können die Übungen für die restliche Muskulatur erschwert werden.
- *Übungen ausspringen:* Das Ausspringen der ermöglicht mehr Bein- und Schwungeinsatz, wenn z.B. bei Übungen mit viel Rumpfrotationskomponente ein Wechselsprung folgt
- *Andere/abgeänderte Übungen:* Es gibt verschiedene Übungen, bei denen ein Medizinball schnell beschleunigt wird. Wenn beispielsweise bei den Seitwärtswürfen die Wurfrichtung zu „von schrägunten, nach schrägoben“ verändert wird statt nur seitwärts, oder das beidarmige Stossen aus Kniebeugeposition mit Streckung durchgeführt wird sind die Muskeln zu anderen Anteilen aktiv. Eine Anpassung an die individuelle Sportart der Teilnehmenden wäre hier ebenfalls möglich.

Sprung-Station: Bei der Sprungstation könnte man zwar durch Zusatzwiderstand (Gewichte in der Hand halten, Gewichtsweste) die Aufgaben erschweren, doch einfacher ist es, die Station respektive die Aufgaben etwas abzuändern

- *Langbank:* -Sprünge verändern (Hampelmänner, Beine nicht abwechseln, Rotation in Luft einbauen, rückwärts...)
- *Hürden:* -Hürdenanordnung verändern (Zig-Zag, Kreuz, unterschiedliche Abstände)
-Sprünge Verändern (Armeinsatz, Richtung, einbeinig...)

- **Kasten:** -Höhe verändern oder mehrere Kasten mit direktem Nieder- und Hochspringen
-Sprünge verändern (Einbeinig, Seitwärts, Ausholbewegung...)
- **Linie:** -Sprünge verändern (Rotation, Überkreuzen, links/rechts...)
-Zig-Zag-Linie, Kreis oder andere Form

Es sind natürlich auch Kombinationen der Abänderungen möglich, sodass immer etwas neue Aufgaben entstehen. Eine weitere Möglichkeit ist, neue Hilfsmittel einzusetzen (z.B. Ringe) andere Aufgaben zu ersetzen. Zentral bleibt, dass die Sprünge jeweils schnellst- oder höchstmöglich ausgeführt werden.

Sprint-Station: Die Sprintstation erlaubt weniger Variation als die anderen Stationen, weil die lineare Beschleunigung im Vordergrund steht. Es können aber die Startarten verändert werden und beispielsweise «fallende Starts» (Teilnehmer lässt sich aus dem Stehen nach vorne fallen und sprintet beim sich-Auffangen los) oder Starts aus Unterarmstütz eingebaut werden. Ebenfalls könnte bei den erschwerten Sprints etwas geschoben (Schwedenkasten, dicke Matte, Gewichtsscheibe auf Teppichrest) werden statt von einem Partner gebremst werden

5.3.1 Planung der Blocks

Obwohl über den gesamten Block eigentlich jede Wiederholung jeder Übung möglichst schnell/explosiv durchgeführt werden sollte ist es sinnvoll auch etwas Abwechslung einzubauen um die Teilnehmer zu motivieren.

Beispiel 1: (Blockdauer: 6 Wochen, 1 Lektion pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1	Stationen		Posten kennenlernen
2	Stationen		
3	Stationen	Schwererer Medizinball	
4	Zusammen		
5	Stationen/Outdoor	Sprünge variieren	wetterabhängig
6	Wettkampf		

Beispiel 2: (Blockdauer: 5 Wochen, 2 Lektionen pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1a	Stationen		Posten kennenlernen
1b	Stationen		
2a	Wettkampf		Bestandesaufnahme
2b	Stationen		
3a	Zusammen	Hürden verstellen	
3b	Stationen	Andere Langbanksprünge	Variation nur heute
4a	Zusammen	Schwerer Medizinball	
4b	Stationen/Outdoor		wetterabhängig
5a	Stationen		
5b	Wettkampf	Genau wie 2a	Re-Test

6 Agility/Koordination

Auch wenn keine einheitliche Definition für den englischen Begriff Agility (dt. Gewandtheit, Wendigkeit) existiert, kann er als Fähigkeit beschrieben werden, explosive Änderungen in Geschwindigkeit und Richtung durchzuführen und ist für Athleten in vielen Sportarten eine essentielle Fähigkeit (Graham 2015). Weil aber auf dem Feld nicht nur schnelle Richtungs- und Geschwindigkeitswechsel nötig sind um erfolgreich zu sein, sondern das Antizipieren, Beobachten und adäquate Reagieren auf die Umweltreize (z.B. Gegenspieler) ebenfalls wichtig ist (weil es Auslöser dieser Richtungs- und Geschwindigkeitswechsel ist) müssen die Tatsache, dass auf einen Stimulus reagiert werden muss im Begriff Agility ebenfalls integriert sein (Sheppard and Young 2006). Anhand dieser Ausführung ist auch klar, dass die Ausprägung der Agility am Ende (im Spiel) sportspezifisch ist (Gamble 2013), weil die Spielsituation analysiert werden muss und in kürzest möglicher Zeit die bestmögliche Variante um diese Situation zu bewältigen aus allem möglichen Varianten gewählt werden muss. Wie aus Abbildung 4 ersichtlich ist Agility sehr komplex und von vielen Faktoren abhängig welche auch universell trainiert werden können.

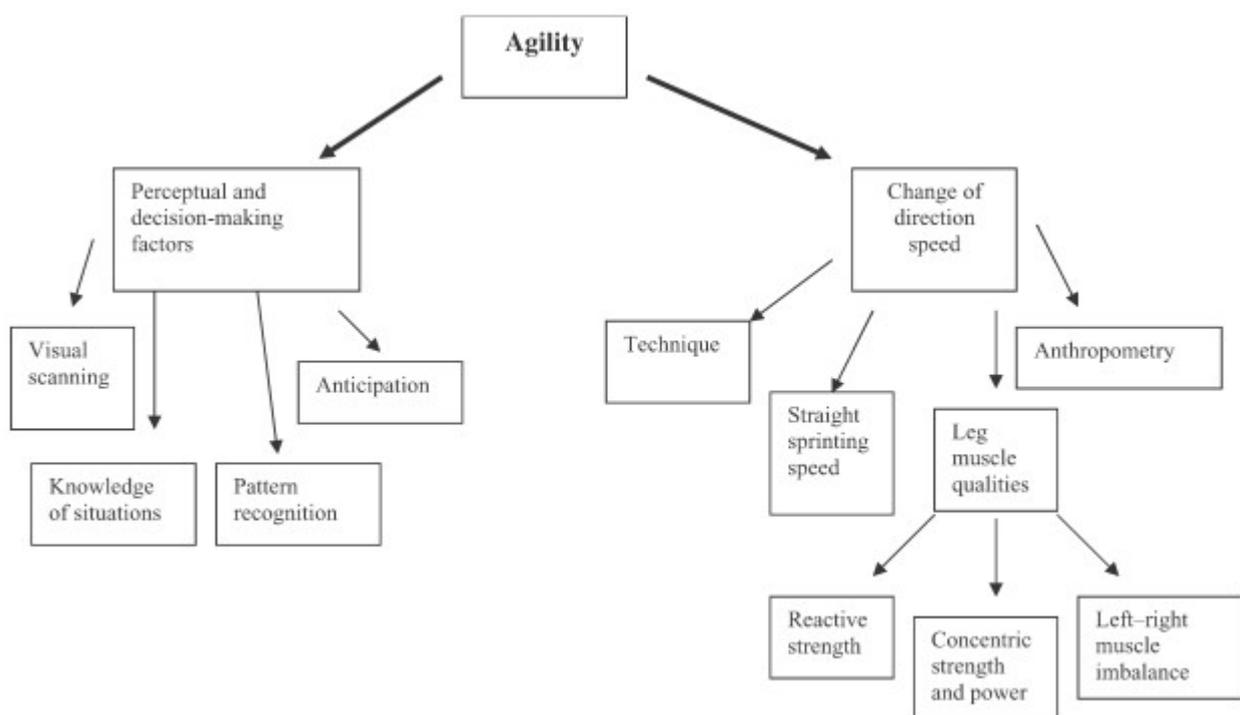


Abbildung 4 – Agility-Komponenten (Sheppard and Young 2006)

Agility und Koordination (im Sinne der Bewegungssteuerung und Anpassungsfähigkeit) sind eng miteinander verknüpft. So sind die 7 Komponenten der Koordinationsfähigkeiten (Kopplungsfähigkeit, Differenzierungsfähigkeit Gleichgewichtsfähigkeit, Orientierungsfähigkeit, Rhythmisierungsfähigkeit, Reaktionsfähigkeit und Umstellungsfähigkeit (Weineck 2010)) ebenfalls in den Agility-Komponenten vorhanden weil sie mitunter die Grundlage für situationsgerechtes sportliches Handeln sind.

Für ein generelles, sportartunspezifisches Agility-Training macht es Sinn sich mit den universellen Komponenten zu befassen und diese auf verschiedene Art und Weise trainieren. Schnelle Richtungswechsel sind in den meisten Sportarten vorhanden, sodass diese unabhängig von Spielsituationen geübt werden können. Auch das generelle Reagieren auf visuelle und auditive Stimuli ist wichtig, weil eine verkürzte Reaktionszeit auf dem Feld von Vorteil ist. Obwohl sportartbezogene Stimuli natürlich einen grösseren Transfer auf die Leistung auf dem Feld haben, können künstliche Stimuli wie Farben, Zahlen oder Handzeichen eingeführt werden um die

allgemeine Reaktion auf Umweltreize zu trainieren. Das Einführen von Umweltreizen (z.B. andere Schüler/-innen sagen Farben an, zu welchen gerannt werden muss) macht das Training spannender und motivierender, weil die Aufgabe zwar bekannt ist, aber trotzdem nicht genau vorhersehbar ist.

Für den Block «Agility/Koordination» bietet es sich an, die Lektion zweigeteilt zu organisieren. In einem Teil sollen Richtungswechsel und Fusskoordination ohne externe Stimuli geübt werden. Hier kann der Fokus mehr auf dem Prozess liegen. Startposition, Bewegungsgenauigkeit und Ausführung sind neben hoher Bewegungsgeschwindigkeit zentral. Im zweiten Teil geht es mehr um die Anwendung der Richtungswechsel in Situationen, wo auf Stimuli reagiert werden muss. Obwohl immer noch auf gute Technik und sichere Ausführung geachtet werden sollte, liegt der Fokus im zweiten Teil eher auf dem Resultat (z.B. Wettkampf gewinnen) als auf dem Prozess.

Technikinput: «Athletische Position»: Die Athletische Position (Abbildung 5) ist eine universelle Ausgangsposition für eine Vielzahl von Bewegungen in verschiedene Richtungen. Die Schüler/-innen sollen mit leicht gebeugten Knien und Hüften und leicht vorgebeugtem Oberkörper (Dawes 2012) mit Gewicht mittig auf beiden Füßen verteilt stehen.



Abbildung 5 - Athletische Position (Dawes 2012)

Aus dieser Position ist es möglich durch die «Dreifachextension» (Streckung in Hüfte, Kniegelenk, Fussgelenk) in alle Richtungen eine Bewegung zu beginnen. Gerade in Situationen, wo die Bewegungsrichtung im Vorherein nicht bekannt ist kann eine richtige Ausgangsposition ein entscheidender Faktor sein die Handlung erfolgreich

abzuschliessen. Das bewusste einsetzen der Dreifachextension ist auch wichtig, wenn die Schüler/-innen einmal in Bewegung sind: Bei schnellen Richtungswechseln wird die die Bewegung in einer «tiefen Position» gebremst, und der Impuls durch das Strecken der Glieder schnell in eine (andere) Richtung übertragen.

6.1 Lektion Agility/Koordination

6.1.1 Lektionsorganisation

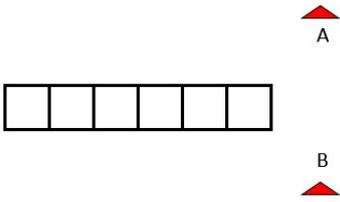
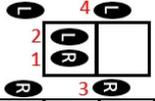
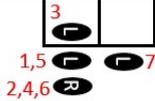
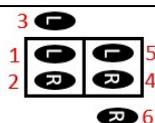
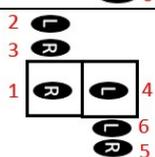
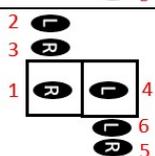
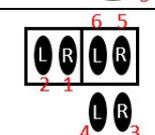
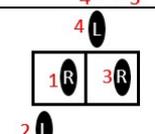
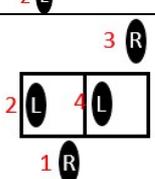
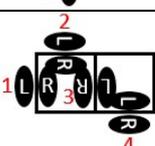
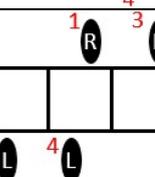
Lernstufe:

Erwerben:	x	Anwenden:	x	Gestalten:	x
-----------	---	-----------	---	------------	---

Thema:	Erwerben und Anwenden von Richtungswechseln
Inhalt:	In der Lektion werden im ersten Teil auf verschiedene Weise die Fusskoordination geschult. Schnelle Richtungswechsel, wie sie in vielen Feldsportarten vorkommen werden im zweiten Teil in Spiele, Wettkämpfe oder Übungen eingebaut wo die Schüler anhand von Reizen von aussen reagieren müssen.
Ziele:	<ul style="list-style-type: none"> -Schnelle Richtungswechsel üben -Möglichst immer eine athletische Position einnehmen -Richtungswechsel anwenden

	Zeit	Lerninhalte – was?	Lernverfahren – wie? Organisation / Skizze	Material:
Einstieg	0-15	Eine der vier Warm-Up Varianten (siehe Abschnitt 2)		
Hauptteil	15-45	Zweiteilige Lektion (je 15min). 1.) Üben von schnellen Richtungswechseln in Koordinationsleiter und geplanten «Drills» 2.) Spiele und Übungen mit Richtungswechseln als Hauptinhalt: Rotation in Gruppen an den Anlagen	<p><u>-Teil 1:</u> An 2 identischen Stationen mit Koordinationsleiter und Hütchen führen die Schüler nacheinander die Übungen unter Führung der LP durch.</p> <p><u>-Teil 2:</u> Selbständiges Arbeiten in Gruppen. LP gibt neue Regeln und Inputs -LP: Athletische, tiefe Position fordern</p>	<p>Koordinations-Leitern (2) Hütchen (6)</p> <p><u>T2:</u> Pro 3-4 Schüler 4 verschiedenfarbige Hütchen. Tennisbälle</p>
Ausklang	45-50	Jonglieren -Erwerben und/oder festigen von Jonglieren alleine und in Gruppen	<p>Freies Jonglieren mit Inputs der LP. -mit 2 Bällen, 3 Bällen, ... -absitzen, aufstehen, ... -über den Boden Spielen, Wand-ab, ... -Zu 2t: synchron, zusammen</p> <p>→ Über gesamte Blockzeit eine einzeln/zu zweit eine Jonglier-Kür einstudieren und am Ende vorzeigen.</p>	<p>-Jonglierbälle -Tennisbälle</p>

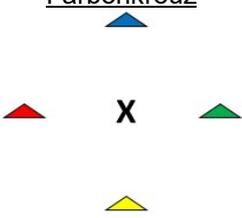
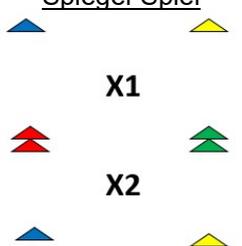
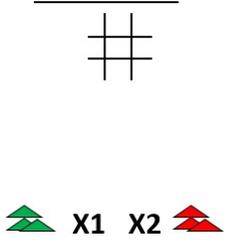
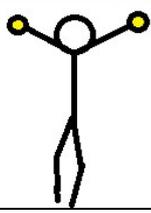
6.1.2 Teil 1: Geplante Richtungswechsel

Anlage: 	How-To: -Lehrperson gibt Koordinationsleiterübung und Bewegungen zwischen den Hütchen bekannt (vorzeigen, erklären) -Athletische Position und tiefe Körperhaltung beachten -Genügend Abstand einhalten (keinen Stau generieren) - 2 Durchgänge pro Bewegung und Seite (Beide Seiten!) =4 Durchgänge	
Koordinationsleiter	Bild	Bewegung in Hütchen
In-In-Out-Out		→(sw)A→(sw)B→(vw)C→(sw)D
Tap-In		→(fw)D→(fw)A→(fw)C→(fw)B
Ickey Shuffle		→(sw)A→(fw)C→(sw)D→(rw)B
Riverdance <i>(hinten kreuzen, Aussenfuss zuerst absetzen)</i>		→(sw)A@→(sw)B@→(fw)C→(sw)D
Carioca <i>(vorne überkreuzen, Aussenfuss zuerst absetzen)</i>		→(fw)C@→(rw)B→(fw)D@→(rw)A
Zwei In, Zwei out (lateral)		→(rw)B→(vw)A→(rw)C→(vw)D
Hinterbein-Zigzag		→(fw)C@→(rw)A→(vw)C
Vorderbein-Zigzag		→(fw)A@→(sw)D@→(rw)C@→(sw)B@
90° Sprünge (beidbeinig)		→(fw)B→(sw)A→(sw)B→(fw)C
Skier-Sprünge		→(fw)A→(rw)B@→(fw)A→(sw)B→sw(A)

Abkürzungen:

- vw: Vorwärts
- rw: Rückwärts Nachstellschritte (Backpedal),
- sw: Seitwärts Nachstellschritte (Shuffle)
- @: um Hütchen herumbewegen

6.1.3 Teil 2: Richtungswechsel durch Stimuli

How-To:	
<p>-Abwechseln an den Anlagen (z.B. «Ansager» wird «Ausführender», «Ausführender» geht in Warteposition)</p> <p>-Wettkampfgeist zeigen, Mitschüler fordern, gewinnen wollen</p> <p>-nach 3min Anlage wechseln</p>	
Anlage	Beschreibung
<p><u>Farbenkreuz</u></p> 	<p>-Schüler/-in (X) steht in der Mitte verschiedenfarbiger Hütchen und muss auf Ansage das Hütchen der genannten Farbe berühren (ca. 3m weg) und sofort wieder in eine Athletische Position in der Mitte zurückkehren</p> <p>-4,6 oder 8 Farben pro Durchgang ansagen</p>
<p><u>Spiegel-Spiel</u></p> 	<p>-Schüler/-in X bewegt sich in der Farbenbox (ca. 5x5m) zu verschiedenen Hütchen und Schüler/-in X2 versucht die Bewegungen zu lesen und in eigener Box zu kopieren.</p> <p>-10-20s pro Durchgang</p> <p>-Verfolger(X2) wird Leader(X1), vorheriger Leader geht in Warteposition</p>
<p><u>Tic-Tac-Toe</u></p> 	<p>-Schüler/-innen X1 und X2 müssen versuchen ihre 3 Markierungen (Hütchen, Bänder, ...) im Tic-Tac-Toe-Feld in eine Linie zu legen. Sind alle Markierungen im Kreuz darf pro Lauf eine Markierung versetzt werden</p> <p>-Laufdistanz ca. 5-9m, (Feld mit Malerklebeband kleben oder 9 Ringe verwenden)</p> <p>-Nach Spiel neue Paarung aufstellen</p>
<p><u>Fallende Bälle</u></p> 	<p>Ein/-e Schüler/-in X1 hält zwei Tennisbälle hoch und lässt einen Ball fallen. Schüler/-in X2 muss den Ball vor Bodenkontakt fangen, zurückwerfen und in Startposition zurückkehren</p> <p>-Abstand und Fallhöhe variieren, Schwierigkeit selber steuern</p> <p>-Pro Durchgang 6-8 Bälle erwischen</p>
<p><u>Seitwärtswechsel auf Signal</u></p> 	<p>Schüler/-in X bewegt ist ständig seitwärts mit Nachstellschritten in Bewegung zwischen den Hütchen (ca. 9m Abstand) und muss auf Ansage (Wechsel!) die Bewegungsrichtung wechseln und bei Klatschen 3-4 schnelle Antritte vorwärts durchführen und wieder in die Ausgangsposition zurückkehren (Backpedal).</p> <p>-10-20s pro Durchgang</p>

6.2 Alternative Organisationsformen

Eine zweigeteilte Lektion mit vorgegebenen Übungen ist nicht die einzige Möglichkeit um eine Lektion zu organisieren, mit dem Ziel Agility und Koordination zu verbessern. Gerade wenn auf äussere Reize reagiert werden soll, bieten sich auch Spiele in grösseren Gruppen an, welche hohe Richtungswechselkomponente haben. Ganz auf vorgegebene Bewegungsmuster zu verzichten wäre möglich, aber auf einer Grundlagenstufe eignen sich die Vorgaben um besser Feedback geben zu können.

Übungs- und Gruppenspielteil: Die Lektion bleibt zweigeteilt: Der erste Teil der Lektion bleibt gleich mit dem Ziel, kontrollierte Situationen zu schaffen. Der zweite Teil wird im Plenum durchgeführt mit Spielen wo alle Schüler involviert sind. Für die Gruppenspiele eignen sich Fangis-Formen, weil dort schnell auf sich bewegende Personen reagiert werden muss um nicht gefangen zu werden. Je offener die Lektion (durch Spiele) gestaltet ist, desto weniger ist jede Bewegung genau kontrollierbar und somit auch die Intensität schlechter steuerbar

Hauptteil	15-45	Zweigeteilte Lektion (je 15min). 1.) wie in Hauptlektion 2.) Spiele als gesamte Gruppe: -A: Jäger und Beute -B: Jeder ist Fänger	<p><u>Jäger und Beute</u> 1-2 Spieler sind Jäger in der Hallenmitte, der Rest der Gruppe versucht ohne berührt zu werden von einer zur anderen Hallenseite zu gelangen. Wird jemand gefangen, so wird er Jäger. Wer schafft in 7min die meisten Überquerungen?</p> <p><u>Jeder ist Fänger</u> -In einem Volleyballfeld (9x18m) werden spielen jeweils 3-4 Schüler gegeneinander und versuchen so viele Gegner wie möglich zu fangen ohne berührt zu werden. -Ca. 30s Spielzeit, dann Wechsel mit Spielern die Pause hatten Ca 10 Runden (2-3x pro Schüler/-in)</p>	4 Pylonen
-----------	-------	--	--	-----------

Posten-Training: Wenn man die Lektion nicht in zwei Teile unterteilen möchte kann man das Rotieren, welches für den ursprünglich zweiten Teil vorgesehen ist bei gleichbleibenden Übungen auch auf die ganze Lektion übertragen. Die Schüler würden so zwischen kontrollierten Übungen und Anwendungen/Spielformen wechseln. Das Einbauen von neuen Posten wäre einfach möglich ohne, dass die ganze Lektion neu organisiert werden muss.

Hauptteil	15-45	Postenlauf mit 6 Stationen: 1.) Koordinationsleiter 2.) Seitwärtswechsel auf Signal 3.) Fallende Bälle 4.) Hütchen-Quadrat (Übungen vorgegeben, siehe 6.1.2) 5.) Tic-Tac-Toe 6.) Spiegel-Spiel	-5min pro Posten, Wechsel auf Signal der LP -3-4 Schüler pro Posten	Koordinationsleiter Hütchen Tennisbälle
-----------	-------	--	--	---

6.3 Progression und Variation

Ähnlich wie beim Block Schnelligkeit/Explosivität bietet sich eher die Variation der Übungen als eine Progression zur Setzung von neuen Reizen an. Je nach Teil der Hauptlektion kann Variation

sehr einfach, durch Neukombination von Bewegungsrichtungen oder durch neue Wettkämpfe eingeführt werden.

Geplante Richtungswechsel: Sowohl in der Koordinationsleiter als auch im Hütchen-Quadrat gibt es eine Vielzahl von Übungen welche man miteinander kombinieren kann.

- **Koordinationsleiter:** -Neue Muster einführen oder Muster rückwärts durchführen
-Doppelkoordinationsleiter (zwei Stränge nebeneinander)
-Zusatzaufgaben für Arme geben (Klatschmuster)
- **Hütchen-Quadrat:** -Bewegungsrichtungen neu kombinieren
-Hütchenanordnung verändern (Raute, Dreieck, Sechseck)
-Zusatzaufgaben (Berühren, Überspringen, Hürden zwischen Hütchen platzieren ...)

Praxistipp: Falls keine Koordinationsleiter vorhanden ist, kann man mit wenig Aufwand mit Malerklebeband eine Leiter auf den Boden kleben.

Richtungswechsel durch Stimuli: Die bestehenden Übungen kann man durch Abändern der Stimuli verändern. Anstatt die Hütchen mit Farben zu benennen, kann die Hütchen mit Nummern oder Zahlen codieren, sodass der Stimulus erschwert wird weil zusätzlich ein Zuordnungsschritt eingebaut wird. Eine andere Variante ist, die Farbe oder Zahl zu zeigen anstatt zu rufen, oder sogar alle Möglichkeiten gleichzeitig einzubauen Ganz Komplex wird die Aufgabe, wenn abgemacht wird, dass die zugerufene Farbe erreicht werden muss aber eine andere Farbe gezeigt wird.

- Farbenkreuz: Beim Farbenkreuz können die Regeln so verändert werden, dass der Schüler in der Mitte der Hütchen nach jedem Berühren eine 90° Drehung durchführen muss um die Situation neu einschätzen zu müssen welches Hütchen wo ist.
- Spiegel-Spiel: -Die Hütchen werden nicht genau spiegelverkehrt, sondern willkürlich gesetzt. Innerhalb des Spiels wird angegeben, ob man die gleiche Richtung oder die gleiche Farbe wie das Gegenüber kopieren muss.

Neben Abänderungen der Spiele sind für Richtungswechsel durch Stimuli auch neue Spiele/Übungen einsetzbar welche auf ähnlichen Grundsätzen basieren hier einige Beispiele:

<u>Ballquadrat</u>	-Schüler/-in X steht in der Mitte eines Hütchen-Quadrats und bekommt Bälle auf die Hütchen zugeworfen die erreicht, gefangen und zurückgeworfen werden müssen.
<u>Ei-Fangen</u>	Ein Rugby-Ei wird geworfen und muss nach den Aufkommen vom Boden so schnell wie möglich gefangen werden.
<u>Kein Crash</u>	Schüler X1 rennt auf Schüler X2 zu, dieser gibt im letzten Moment durch Handzeichen ein Signal ob der links oder rechts an ihm vorbeirennen soll.
<u>Erster Schritt</u>	Schüler X steht in der athletischen Position und reagiert mit auf das Signal von aussen (Zuruf) indem der erste Schritt in die Richtung gemacht wird und dann sofort wieder in die Ausgangsposition zurückgekehrt wird.
<u>Kartenklau</u>	Schüler X1 hält eine Spielkarte in der Hand, Schüler X2 versucht diese aus der Hand zu entwenden.

Je nach Sportarten der Teilnehmer könnten auch Spielsituationen für Vorlage für Agility-Übungen verwendet werden. Für Fussballer könnten z.B. die Bälle mit den Füßen zurückgespielt werden müssen anstatt gefangen und geworfen werden.

Weitere koordinative Fähigkeiten: Weil Training für Agility eine Vielzahl koordinativer Fähigkeiten anspricht sind diese grösstenteils bereits abgedeckt. Man kann aber, wenn man auf eine Fähigkeit besonders Fokus legen möchte, spezielle Stationen einbauen, vor Allem falls als Organisationsform ein Postenlauf gewählt wird. So könnte beispielsweise ein Gleichgewichtsposten wo auf instabilen Unterlagen (Balance Board) Bälle geworfen und gefangen werden müssen, anstatt eines Spiels aufgebaut werden. Werden Übungen mit der Zeit variiert und dadurch neue Reize produziert und Bewegungsmuster gelernt werden, werden sich sowieso auch koordinativen Fähigkeiten weiterentwickeln. Insgesamt ist zu hoffen, dass durch erhöhte Koordination die Trainings der Hauptsportart der Schüler/-innen mit der Zeit eine höhere Qualität erreichen.

6.3.1 Planung der Blocks

Analog zum Block Explosivität ist die Planung des Blocks primär wichtig um Motivation aufrecht zu erhalten. Weil aber gewisse Bewegungsmuster (z.B. in der Koordinationsleiter) relativ schnell gelernt werden können ist auch zu bedenken über die Zeit gewisse Übungen zu erschweren, damit weiterhin ein genügend grosser Reiz auf den Körper des Schülers generiert wird.

Beispiel 1: (Blockdauer: 6 Wochen, 1 Lektion pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1	Zweigeteilt		Lektion kennenlernen
2	Zweigeteilt		
3	Posten		Gleichgewichtsposten einbauen
4	Zweigeteilt	In Koordinationsleiter auch Rückwärtsdurchgänge	
5	Zweigeteilt		1-2 Spiele in Teil 2 ersetzen/anpassen
6	Zweigeteilt mit Gruppenspielen		

Beispiel 2: (Blockdauer: 5 Wochen, 2 Lektionen pro Woche)

Woche	Organisationsform	Progression	Bemerkung
1a	Zweigeteilt		Lektion kennenlernen
1b	Zweigeteilt		
2a	Posten		
2b	Gruppenspiele	Hütchenanordnung verstellen	
3a	Zweigeteilt	Teil 2 vor Teil 1	Spiele in vollerholtem Zustand
3b	Posten		Posten mit Zielwerfen einbauen
4a	Gruppenspiele	Koordinationsleiter neue Muster	
4b	Zweigeteilt	Hütchenanordnung verstellen	1-2 Spiele ersetzen
5a	Zweigeteilt		
5b	Zweigeteilt		Teil 2 ein Spiel aussuchen und als Wettkampf durchführen

7 Zusammenfügen aller Teile

Die Aufteilung der athletischen Fähigkeiten in verschiedene Blöcke und die Vorschläge für Lektionen, um in diesen Blöcken zu arbeiten sind eine Möglichkeit um auf gymnasialer Ebene ein «Freifach Athletik» anzubieten. Natürlich kann man die Lektion anders gestalten oder andere Blockinhalte oder Inhaltskombinationen wählen, von der Vielzahl an möglichen Übungen ganz zu schweigen. Die Voraussetzungen sind an jeder Schule etwas verschieden: Steht ein gut ausgerüsteter Krafraum mit Hanteln und Kabelzügen zur Verfügung bietet es sich beispielsweise an, den Kraftblock in den Krafraum zu verschieben wo auch an den Grundlagen für Gewichtheben gearbeitet werden könnte (Langhantel-Training) wenn sich die Lehrperson dazu kompetent genug fühlt. An wieder anderen Schulen steht eine Leichtathletikrundbahn zur Verfügung, welche sich für optimal für den Ausdauerblock eignet. Es liegt an der Lehrperson die Situation an der Schule einzuschätzen und anhand der Voraussetzungen und der Zusammensetzung der Schüler und Schülerinnen zu entscheiden wie sie das Semester bestmöglich planen möchte.

7.1.1 Blöcke verlängern/streichen

Die Blöcke bilden ein modulares System an Lektionen welche zum Einsatz kommen können, aber nicht gezwungenermassen müssen. Eine Lehrperson kann entscheiden aufgrund der Schulsituation oder der Schülerzusammensetzung auf einen oder mehrere Blöcke zu verzichten und dafür z.B. das ganze Semester über nur den Kraftblock, dafür verlängert, anzubieten oder sich auf zwei Blöcke zu reduzieren und diese abwechselnd anzubieten. Wie oft gibt es nicht die beste Methode, sondern viele Varianten die sich auftun. Die Lehrperson kann durch das Verlängern und Streichen unter anderem darauf reagieren, wo die Schülergruppe die grössten Defizite hat und diese aufarbeiten.

Semester				
4-Block	A	B	C	D
1-Block	A			
2-Block I	A		B	
2-Block II	A	B	A	B
3-Block I	A		B	C
3-Block II	A	B	A	C
3-Block III	A		B	C

Tabella 11 - Verschiedene Varianten bei Streichung von Blöcken

7.1.2 Blöcke kombinieren

Kann das Freifach zwei Mal pro Woche angeboten werden, können auch Blöcke parallel geführt werden. Dies hat den Vorteil, dass für die Schüler mehr Abwechslung in den Trainings vorkommt und die Motivation erhalten bleibt. Allerdings kann dann nicht an einem Block gleich intensiv gearbeitet werden, wie wenn beide Einheiten der Woche dem gleichen Block zukämen. Weniger gut eignet sich die Kombination von Blockinhalten, wenn nur ein Termin pro Woche zur Verfügung steht. Weil die Regelmässigkeit der Reize wichtig für die Anpassungsprozesse ist, sollten diese schon mindestens wöchentlich gesetzt werden. Eine praktikable Lösung wäre höchstens, die Lektion so umzuorganisieren, dass beide Inhalte in der gleichen Lektion vorkommen. Möchte man Kraft und Ausdauer kombinieren könnte man Warmup und Zirkel je ca. 5min verkürzen und dafür am Ende ein TABATA einbauen.

Alle Blöcke in einer Lektion einzubauen wäre möglich, wenn genügend Zeit zur Verfügung steht (z.B. 90min). Bei kürzeren Lektionen ist dies, weil intensives Training auch gewisse Erholungszeit

braucht, schwierig bis unmöglich. Für eine 90min Lektion könnte das Zeitfenster wie folgt aussehen.

Zeit (min)	Thema	Inhalt
0-14	Einstieg	-Warm-Up (Inkl. Koordinationsleiter&Richtungswechsel)
15-35	Hauptteil 1	Schnelligkeit/Explosivität/Agility
35-60	Hauptteil 2	Kraft
60-85	Hauptteil 3	Ausdauer
85-90	Ausklang	-Cooldown

Tabelle 12 - 90min All-In-One-Lektion

Inhaltlich kann eine Übungsauswahl aus den vorgestellten Lektionen übernommen werden. Die Reihenfolge der Blockinhalte richtet sich nach dem Qualitätsanspruch. Bei den explosiven Bewegungen ist es wichtiger noch vollständig erholt zu sein, als z.B. bei Ausdauer.

7.1.3 Schlusswort

Der Glaube daran, dass viele ambitioniert sporttreibe Jugendliche noch eine grosse Leistungsreserve haben, war der Antrieb für diese Arbeit. Auch wenn jede Sportart von sich behauptet einzigartig zu sein, und sportspezifisches im Leistungssport Training seine Wichtigkeit hat, sollte man die Grundlagen für sportliches Treiben nie vergessen. Deshalb macht ein Freifach Athletik (oder das gezielte Arbeiten an biomotorischen Fähigkeiten im Regelunterricht) nicht nur für Ambitionierte, sondern eigentlich für alle Sporttreibenden Sinn. Diese Arbeit soll Lehrpersonen neue Ideen geben und die Umsetzung eines Freifachs vereinfachen, sodass die Schüler auch in ihren Hauptsportarten viel vom Schulsportunterricht profitieren.

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Kraft-Ausdauer-Schnelligkeit Dreieck und Einordnungen von Sportarten (Bompa, 2015).....	5
Abbildung 2 - Phasen im LTAD Modell (Foy 2011)	5
Abbildung 3 - Überblick Trainierbarkeit laut LTAD (Ford et al. 2011)	6
Abbildung 4 – Agility-Komponenten (Sheppard and Young 2006).....	42
Abbildung 5 - Athletische Position (Dawes 2012)	43
Tabelle 1 - Beispiel einer Blockplanung anhand des 1. Semesters des Schuljahres 2016/2017	7
Tabelle 2 – Zeitliche Aufteilung einer Lektion	8
Tabelle 3 – Hauptformen der Kraft nach Weineck (Weineck 2010)	14
Tabelle 4 – Mögliche Aufteilung des Körpers nach Funktionalität.....	15
Tabelle 5 - Varianten der Übungsreihenfolge	23
Tabelle 6 - Grobübersicht der Energiebereitstellung.....	26
Tabelle 7 - Klassifizierung für Perioden wechselnder Belastung ergänzt aus Dupont (2014)	27
Tabelle 8 - Ideen für TABATA-Übungen.....	29
Tabelle 9 - Intensive Intervallkombinationen nach Jovanović (2015).....	29
Tabelle 10 - Stufensystem für Intensitätssteuerung.....	30
Tabelle 11 - Verschiedene Varianten bei Streichung von Blöcken.....	50
Tabelle 12 - 90min All-In-One-Lektion.....	51

9 Literaturverzeichnis

- Baker D (2016) Implementing High-Intensity Aerobic Energy System Conditioning for Field sports. vol 2017. <https://simplifaster.com/articles/implementing-high-intensity-aerobic-energy-system-conditioning-field-sports/>
- Balyi I (2003) Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence: Windows of Opportunity, Optimal Trainability.
- Bompa T (2015) Periodization Training for Sports. 3rd edn. Human Kinetics,
- Dawes JR, Mark (2012) Developing Agility and Quickness. Sport Performance Series. Human Kinetics,
- Dupont G (2014) Boosting Aerobic Capacity. In: Joyce DLD (ed) High-Performance Training for Sports. Human Kinetics, pp 221-230
- Ford P, De Ste Croix M, Lloyd R, Meyers R, Moosavi M, Oliver J, Till K, Williams C (2011) The long-term athlete development model: physiological evidence and application. J Sports Sci 29 (4):389-402
- Foy K (2011) LTAD, "windows of opportunity" and athlete development. Unchained Fitness, vol 2017.
- Gamble P (2013) Strength and Conditioning for Team Sports.
- Graham JF (2015) Agility Training. In: Brown LE (ed) Training for Speed, Agility and Quickness. Human Kinetics,
- Haff GG, Triplett NT (2015) Essentials of Strength Training and Conditioning 4th Edition. Human Kinetics,
- Jamieson J (2009) Ultimate MMA Conditioning. Performance Sports Inc.,
- Jovanovic M (2015) HIT Guide. www.complementarytraining.com
- scienceforsport.com Warm-Ups. Science for Sport. <http://www.scienceforsport.com/warm-ups/>. Accessed 17.02.2017 2017
- Sheppard JM, Young WB (2006) Agility literature review: classifications, training and testing. J Sports Sci 24 (9):919-932
- Tabata I, Nishimura K, Kouzaki M, Hirai Y, Ogita F, Miyachi M, Yamamoto K (1996) Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO₂max. Med Sci Sports Exerc 28 (10):1327-1330
- Weineck J (2010) Optimales Training: leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings. Spitta,