Frau im Leistungssport Volleyball

Stand: 12. Juni 2025, updated: 07/2026
Version: 2
Autorin: Helena Lengweiler
Genehmigt durch: Swiss Volley

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ... 3
1.1 Drei Stufen Modell für Trainer*Innen ... 4
1.2 Überblick: Swiss Olympic FTEM-Modell im Volleyball und Beachvolleyball ... 4
2. Frau im Leistungssport Volleyball - Integration in das FTEM-Modell ... 5
2.1 Stufe FTEM-T2 Verstehen und Ansprechen ... 5
2.2 Inhalte der Vorträge (Stufe T2) ... 5
2.2.1 Vortrag 1: Wissen vermitteln - Pubertät ... 6
2.2.2 Vortrag 2: Wissen vermitteln – Unterschiede in der Anatomie und Physiologie, der Menstruationszyklus und das Monitoring ... 6
2.2.3 Training: Augenmerk auf Stabilitätstraining ... 9
2.2.4 Hinweise zum Monitoring ... 9
2.2.5 Vortrag 3: Wissen vermitteln Ernährung – Frau und Sport ... 10
2.2.6 Fragebogen ... 12
3. Stufe T3 – Integrieren & Anwenden ... 13
3.1. Inhalte der Vorträge (Stufe T3, Trainingsgruppen auf nationaler Ebene (N.N.V.) und Juniorinnen Kader) ... 13
3.2.1 Vortrag 1 – Verhütung und Monitoring ... 14
3.2.2 Vortrag 2: Ernährung und Regenerationsmassnahmen ... 14
3.2.3 Implementierung von Empfehlungen im Training ... 15
4. Stufe T4-E2 – Optimieren ... 16
4.1 Inhalte für Trainingsgruppen auf nationaler Ebene N.N.V./ Profi-Volleyballerinnen und Elite Nationalmannschaft (T4-E2) ... 17
4.2.1 Monitoring ... 17
4.2.2 Training ... 18
4.2.3 Ernährungs- und Regenerationsmassnahmen im Training ... 21
4.2.4 Vortrag: Beckenboden ... 23
4.2.5 Vortrag: Schwangerschaft ... 24
5. Fazit ... 25
6. Beispiel Fragebogen ... 26
7. Inhaltsverzeichnis ... 27

1. Einleitung

In den letzten Jahren hat sich in der Trainingswissenschaft und in verschiedenen Sportarten ein deutlicher Trend abgezeichnet: Geschlechtsspezifische Unterschiede im Training rücken zunehmend in den Fokus von Forschung, Medien und Praxis. Die wachsende Aufmerksamkeit für geschlechtsspezifische Unterschiede in der Physiologie, der Leistungsentwicklung und der Trainingsmethodik ist zweifellos berechtigt und längst überfällig.

Die Sportart Volleyball ist in der Schweiz seit Jahrzehnten sehr beliebt bei Frauen. Dies bestätigen die aktuellen Lizenzzahlen von Swiss Volley, die Ende April dieses Jahres veröffentlicht wurden: Mit einem Zuwachs von über 7 Prozent auf 59 099 Lizenzen (Beach- und Hallenvolleyball) wurde ein neuer Rekord erreicht. Auf Anfrage bei der Geschäftsstelle, wie sich die Lizenzen auf die Geschlechterverteilung auswirken, zeigt sich, dass Frauen die Sportart Volleyball in der Schweiz nach wie vor dominieren. Mit 39 569 Lizenzen für Frauen gegenüber 19 530 Lizenzen für Männer ergibt sich eine Zweidrittelmehrheit zugunsten der Frauen (68,3 Prozent). Diese Zahlen unterstreichen die Relevanz des Themas, frauenspezifische Erkenntnisse in den Trainingsalltag der Athletinnen zu integrieren.

Dass die anatomischen und physiologischen Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei der Trainingsplanung berücksichtigt werden müssen, ist mittlerweile allen klar. Jede Athletin ist anders, jeder Körper funktioniert anders - der Körper muss so akzeptiert werden, wie er ist. Weniger bekannt sind die Einflüsse, die der weibliche Zyklus auf jede Athletin hat. Es ist daher essenziell, dass sowohl die Sportlerinnen wie auch die Trainer und Trainerinnen wissen, wie der weibliche Zyklus funktioniert, wie sich die Athletin in den verschiedenen Zyklusphasen fühlt und wie dies die sportliche Leistungsfähigkeit beeinflussen kann. Dieses Wissen ist entscheidend, um das Training Frau- und Zyklusgerecht zu optimieren und somit die Leistungsfähigkeit positiv zu beeinflussen.

Ziel dieser angepassten Trainingsplanung und -optimierung ist in erster Linie die Unterstützung einer langfristigen Karriere, die Verletzungsprophylaxe und letztlich eine Leistungsoptimierung, die zu einer Leistungssteigerung führen kann. Das vorliegende Konzept orientiert sich an diesen Zielen. Zudem wird auf die Empfehlungen von Swiss Olympic zurückgegriffen, welche ein strukturiertes Vorgehen zur Förderung von Athletinnen im Leistungssport bieten.

Quelle: Swiss Olympic Frau im Spitzensport 3-Stufen Model von Adrian Rothenbühler

Das Konzept integriert das FTEM-Modell (Foundation, Talent, Elite, Master) und gibt Empfehlungen, welche frauenspezifischen bzw. zyklusorientierten Massnahmen ab welcher Stufe sinnvoll sind. Ziel ist es, eine nachhaltige und erfolgreiche Entwicklung von Frauen im Volleyball zu fördern und ihnen die bestmöglichen Voraussetzungen für ihre sportliche Karriere zu bieten. Der Beginn dieser frauenspezifischen Massnahmen ist altersabhängig ab der Stufe T2 sinnvoll. Es berücksichtigt sowohl die Förderung des eigenen Körperbewusstseins wie die Vermeidung von Verletzungen und Übertraining, als auch die Ernährung und das Erkennen und Nutzen der körperlichen Leistungsfähigkeit. Das Konzept orientiert sich am 3-Stufen-Modell von Swiss Olympic:

- Stufe 1: Verstehen und Ansprechen
- Stufe 2: Integrieren und Optimieren
- Stufe 3: Maximieren

Dabei werden die drei Hebel Trainingsstruktur, Empowerment und Physiologie unterschiedlich gewichtet. Diese Stufen sind im Volleyball leicht angepasst und werden folgendermassen formuliert:

1.1 Drei Stufen Modell für Trainer*Innen

1. Verstehen und Ansprechen: In dieser ersten Stufe steht die Wissensvermittlung im Vordergrund, um eine offene Kultur für das Thema zu schaffen. Es wird eine Grundlage erarbeitet, die es den Athletinnen ermöglicht, erste Beobachtungen und Erfahrungen zu machen und diese festzuhalten. Es geht darum, mögliche Auswirkungen des Zyklus auf Leistung und Training zu verstehen und diese mit den Athletinnen zu diskutieren. Spielerinnen, Trainer und Trainerinnen verstehen die Entwicklung der Frau und die spezifischen anatomischen und physiologischen Unterschiede. Das Training findet in einem Klima der Akzeptanz und Offenheit statt.

2. Integrieren und Anwenden: In dieser Stufe geht es darum, das Zyklusmonitoring und die abgeleiteten ersten Massnahmen zu vertiefen und in die Trainingsstruktur zu integrieren. Zudem wird das Wissen über die weibliche Physiologie vertieft, um gezielte Anpassungen im Training zu ermöglichen. Die festgehaltenen Beobachtungen und Erfahrungen werden in die Trainingsplanung der Athletinnen integriert und umgesetzt.

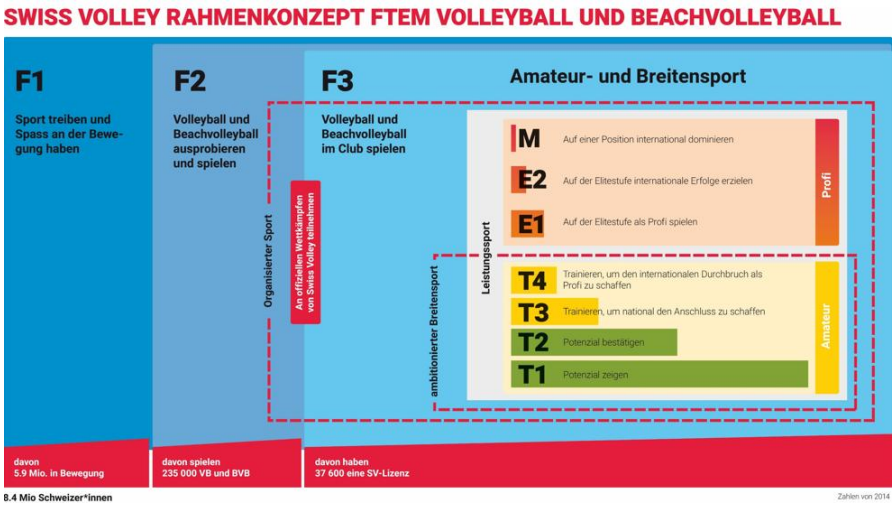
3. Optimieren: Auf dieser Stufe sprechen wir bewusst von „Optimieren", da eine Leistungsmaximierung auf Basis des weiblichen Zyklus dem Stand der Wissenschaft hinterherhinkt und in der Praxis – insbesondere in Mannschaftssportarten – derzeit nicht umsetzbar ist. Dies wäre ein zyklusgesteuertes Training. Unser Ziel auf dieser Stufe ist, dass frauenspezifische Massnahmen selbstverständlich in den Alltag von Spielerinnen, Trainern und Trainerinnen integriert sind. Sie nutzen ihr Wissen, um das Training, die Trainingsplanung und die Regeneration weiter zu optimieren.

1.2 Überblick: Swiss Olympic FTEM-Modell im Volleyball und Beachvolleyball

FTEM Schweiz» ist ein Instrument, das unabhängig von der Sportart funktioniert. Es wurde von Swiss Olympic gemeinsam mit dem BASPO entwickelt. Die Abkürzung FTEM steht für die vier Schlüsselbereiche:

- Foundation (Basis)
- Talent
- Elite
- Mastery (Weltklasse)

Es bildet damit den Idealverlauf einer sportlichen Karriere von den Anfängen bis hin zur Weltspitze ab. Die Schlüsselbereiche sind in insgesamt zehn unterschiedliche Phasen aufgeteilt, an denen sich die Verantwortlichen orientieren können.



Quelle: Bild Swiss Volley

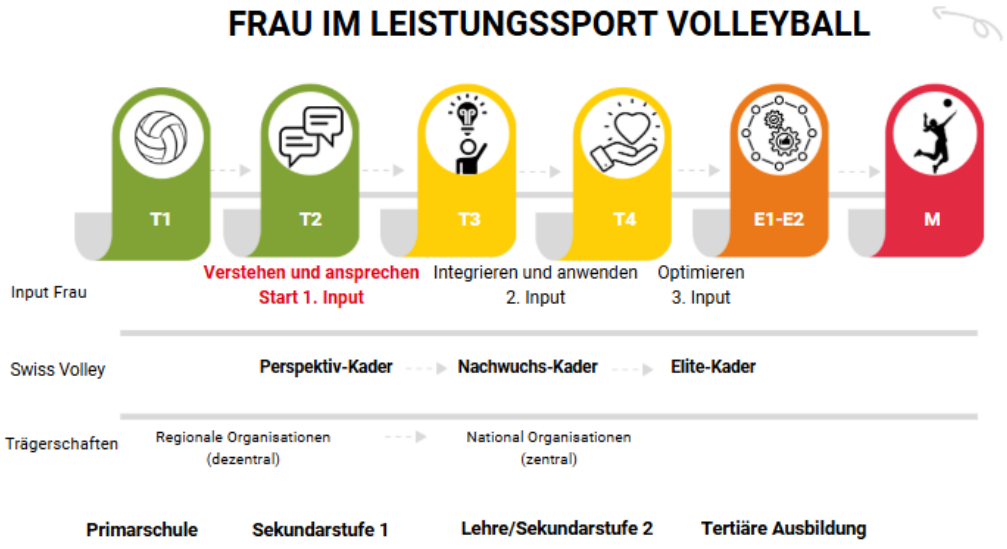
2. Frau im Leistungssport Volleyball - Integration in das FTEM-Modell

In den folgenden Abschnitten wird dargestellt, auf welcher Stufe des FTEM-Modells, jeweils welche Themen angesprochen werden sollten.

2.1 Stufe FTEM-T2 Verstehen und Ansprechen

In dieser Stufe stehen Empowerment und die Physiologie im Vordergrund. Empowerment bedeutet die Stärkung von Autonomie und Selbstbestimmung. Es umfasst Strategien und Massnahmen, die Menschen oder Gemeinschaften dazu befähigen, ihre Interessen eigenverantwortlich zu vertreten. Der Begriff beschreibt auch den Zustand von Selbstverantwortung und Selbstbestimmung, der manchmal auch als Selbstkompetenz bezeichnet wird. Beim Thema Physiologie geht es in dieser Stufe darum, dass den Spielerinnen ein Verständnis für ihren Körper mitgegeben wird. Unter Trainingsstruktur wird die Auswahl und Gewichtung von Trainingsinhalten, Trainingsmitteln, und Trainingsmethoden verstanden.

Das Ziel dieser Stufe besteht also darin, dass die Spielerinnen ein grundlegendes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen den Veränderungen ihres Körpers im Kontext des Sports, auch in Bezug auf ihren Menstruationszyklus und ihr Wohlbefinden, entwickeln. Dies soll durch gezielte Informationsvermittlung in Form von drei Vorträgen erreicht werden. Diese behandeln die Themen Pubertät bei Sportlerinnen, anatomische und physiologische Unterschiede sowie Ernährung und erste bewusste Implementierungen im Trainingsinhalt. Die Veranstaltungen richten sich an die Perspektivkader auf nationaler Ebene sowie an die regionalen Talentzentren (RTG/RTZ).



Quelle: Helena Lengweiler

2.2 Inhalte der Vorträge (Stufe T2)

Im Folgenden wird konzeptionell dargestellt, wie in drei Vorträgen den Athletinnen der Zyklus, aber auch der weibliche Körper als Ganzes im Zusammenhang mit Sport vorgestellt und nähergebracht wird.

FTEM	3-Stufen Modell/ Was	Wer
T2	**Verstehen und Ansprechen**	Perspektivkader & Regionalen Talentzentren (RTG/RTZ)
Vortrag 1	Pubertät bei Athletinnen	Perspektivkader & Regionalen Talentzentren (RTG/RTZ)
Vortrag 2	Unterschiede in der Anatomie und Physiologie und der Menstruationszyklus	Perspektivkader & Regionalen Talentzentren (RTG/RTZ
Training	Augenmerk auf Stabilitätstraining (Hüfte, Knie und Fuss) Beinachsenstabilität und Schulterstabilität.	Perspektivkader & Regionalen Talentzentren (RTG/RTZ) Trainer und Trainerinnen
Monitoring	Trainingstagebuch oder App	Perspektivkader & Regionalen Talentzentren (RTG/RTZ)
Vortrag 3	Ernährung	Perspektivkader & Regionalen Talentzentren (RTG/RTZ)
Fragebogen	Thema: niederschwellig und positiv herangehen.	Trainer und Trainerinnen

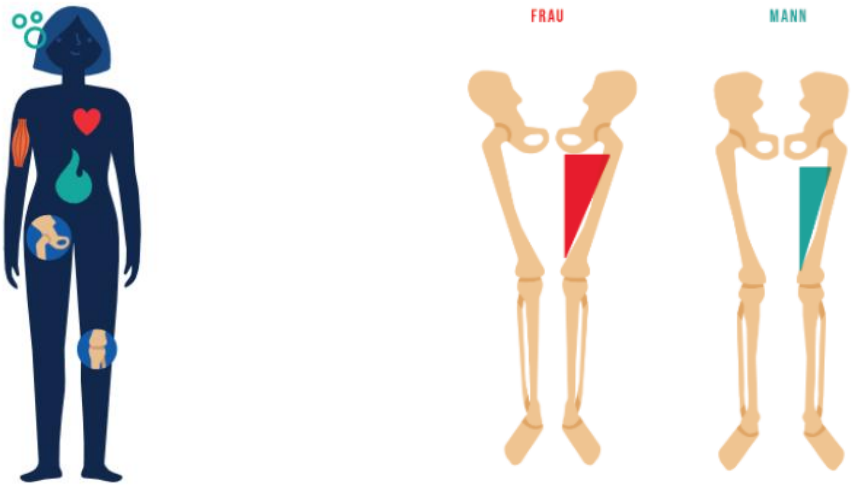
2.2.1 Vortrag 1: Wissen vermitteln - Pubertät

Im ersten Vortrag geht es darum, die Spielerinnen das Thema altersgerecht näher zu bringen. Dabei sollen die folgenden Aspekte angesprochen werden:

- **Pubertät bei Athletinnen**: An dieser Stelle ist auf die folgenden Weblinks zu verweisen:
  Link: Frau und Spitzensport, Swiss Olympic ,
  Podcast, Swiss Olympic
  SO_FRAU_IM_SPITZEN_SPORT_PUBERTAT_1920x1080_271124_DE_V2.pdf
- **Selbstwahrnehmung, Identität und Persönlichkeitsentwicklung**: Das Selbstbild und Identität stehen unter grossem Einfluss. Der Sport kann positiv oder negativ beeinflussen. Erfolge machen selbstbewusster, aber hoher Druck und Schönheitsideale können gleichzeitig belastend sein.
- **Körperveränderungen Akzeptanz**: In der Pubertät wächst man schneller bis zur 6-8 cm im Jahr. Dies braucht viel Energie, deshalb ist darauf ein Augenmerk zu werfen. (Peak Height Velocity PHV – Höhepunkt der Wachstumsgeschwindigkeit). Dazu kommen die hormonellen Veränderungen, mehr Körperfett an Armen, Oberschenkeln und um das Becken und die Haut, Behaarung und Brüste verändern sich. Das Gewicht kann im gesamten Pubertätsverlauf um 5,5–10,5 % zunehmen. Kommentare zum Aussehen und Gewicht können in dieser Phase negative Folgen haben. *Eine Sensibilisierung der Trainerin oder des Trainers ist diesbezüglich wichtig.*
- **offene Kommunikation:** mit spielerischem Zugang (Hilfsmittel *KAHOOT!*) Mut machen zu den Empfindungen. Ideen und Sorgen ansprechen.
- **Psychische Entwicklung:** auch das Gehirn verändert sich in der Pubertät insbesondere bei der Entwicklung des Frontalhirns (Impulskontrolle, Entscheidungen). Gerade im Leistungssport kommen dann noch zusätzliche Stressfaktoren hinzu. *Hier ist ein unterstützendes Umfeld sehr wichtig (Familie, Trainer*Innen und Fachexpert*innen)*
- **Umfeldveränderung**: das soziale Umfeld spielt eine wichtige Rolle in der Entwicklung als Athletin. Es soll unterstützen Herausforderungen zu bewältigen und emotionalen Rückhalt geben ohne Druck auszuüben.

2.2.2 Vortrag 2: Wissen vermitteln – Unterschiede in der Anatomie und Physiologie, der Menstruationszyklus und das Monitoring

In diesem Vortrag sollen die Unterschiede in der Anatomie und Physiologie zwischen den Geschlechtern erläutert werden. Diese haben nämlich unmittelbaren Einfluss auf den Trainingsinhalt und die Trainingsstruktur.

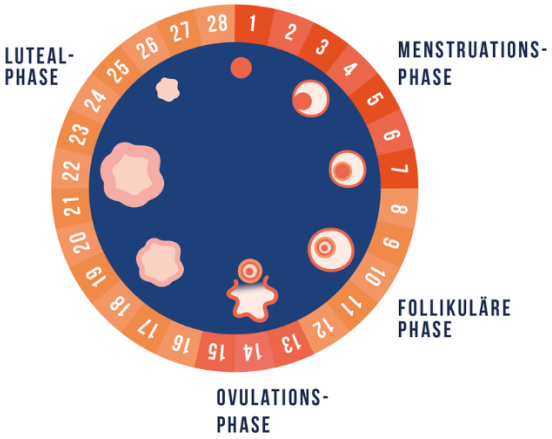


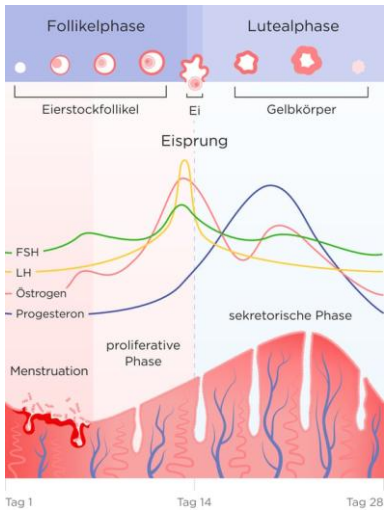
Quelle: mobilesport.ch der Körper der Frau im Sport - Beckenweite und Q-Winkel

- **Becken**: das Becken der Frau ist breiter aus beim Mann. Die Abbildung oben rechts (der Quadrizeps-Winkel) veranschaulicht die Stellung des Quadrizeps-Muskels zur Patellasehne und zeigt den Kraftvektor des Oberschenkelmuskels auf. Je grösser der Q-Winkel ist, desto stärker zieht der Quadriceps die Kniescheibe unter Spannung nach aussen, d.h. von der Ideallinie weg (X-Beine). Dies beeinflusst die Krafteinwirkung auf das Knie.
- Die **seitliche Hüftmuskulatur** ist wichtig für die Stabilisierung des Knies und damit für die Kontrolle der Beinachse. Sie ist im Verhältnis zum Körpergewicht oft kleiner als bei Männern.
- Die **Muskulatur** von Frauen hat **weniger** und **kleinere Mitochondrien** (Zellkraftwerke). Dadurch kann weniger Energie verarbeitet werden, was zu einer geringeren Ausdauerleistung führt. Der Muskelfaserquerschnitt ist bei Männern aufgrund des höheren Testosteronspiegels in der Regel deutlich grösser als bei Frauen. Dies erklärt die in der Regel **geringere Muskelkraft** bei Frauen. Die Maximalkraft pro Muskelfaser, sowie die Kontraktionsgeschwindigkeit ist bei beiden Geschlechtern gleich. Frauen haben ein höheren Anteil der langsamen Typ I-Fasern, d.h. durchschnittlich einen weniger schnellkräftigen Fasermix.
- **Verdauung**: Kohlenhydraten können Frauen nur in geringeren Mengen speichern und bei intensiver Belastung weniger schnell abbauen.
- Die **VO2 Max** steht für die maximale Sauerstoffaufnahme bei körperlicher Belastung und kann somit als Mass für die Ausdauerleistungsfähigkeit dienen. Vor der Pubertät gibt es keine geschlechtsspezifischen Unterschiede in der VO2 Max. Nach der Pubertät haben Männer einen um etwa ein Drittel höheren Wert als Frauen. Bei trainierten Frauen ist der Geschlechtsunterschied in der VO2 Max geringer und beträgt in vielen Sportarten nur 10-15 %.
- **Herzgrösse**: Aufgrund der kleineren Herzgrösse haben Frauen in der Regel eine höhere Herzfrequenz in Ruhe und bei Ausdauerbelastungen. Der Unterschied liegt zwischen 7 und 10 Schlägen pro Minute, abhängig von der Laktatmenge. Laktat entsteht bei der Umwandlung von Kohlenhydraten in Energie. Sportlerinnen und Sportler spüren, wenn ihr Laktatspiegel zu hoch ist - man spricht zum Beispiel von sauren Beinen. Frauen haben in etwa 30 % geringer Herzschlagvolumen und tiefere Hämoglobin, das als Hauptbestandteil der roten Blutkörperchen Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid durch den Körper transportiert. Daher ist die Sauerstofftransportkapazität geringer.
- **Grössere Laxibilität** der Bänder und Sehnen (Laxibilität = Kombination von Gelenkhypermobilität und muskulotendinöser Flexibilität): Diese ist bei Frauen unter dem Einfluss des weiblichen Hormons Progesteron grösser.
- **Fett-Muskel:** Im Verhältnis haben Athletinnen ca. 60 % mehr intramuskuläres Fett, was für längere Ausdauerbelastungen von Vorteil ist.

Neben den anatomischen und physiologischen Unterschieden gibt es auch weitere Unterschiede zwischen Männern und Frauen, welche ebenfalls im Vortrag zur Geltung gebracht werden sollten.

- **Verletzungen** des vorderen Kreuzbandes ohne Fremdeinwirkung treten bei Frauen im Nachwuchs- und Breitensport bis zu 4- bis 6-mal häufiger auf als bei Männern. Gründe hierfür sind in der Anatomie und im Bewegungsverhalten, aber auch in der geringeren relativen Kraft zu suchen. Darüber hinaus besteht bei Frauen ein signifikantes neuromuskuläres Ungleichgewicht zwischen der vorderen und hinteren Oberschenkelmuskulatur. Das bedeutet: Frauen können die hintere Oberschenkelmuskulatur weniger schnell anspannen. Diese Muskulatur verhindert zusammen mit dem vorderen Kreuzband, dass das Schienbein nach vorne rutscht. Ausserdem ist bei Frauen die Kraft der seitlichen Gesässmuskulatur (Hüftabduktoren/-Aussenrotatoren) vermindert.
- **Verletzungsprävention:** Die Beckenweite der Frau, weniger Muskelmasse, seitliche Hüftmuskulatur und Laxibilität beeinflussen die Beinachse. Ein weiterer Risikofaktor ist die Landungstechnik. Frauen haben im Regelfall ein ungünstigeres Bewegungsmuster als Männer. Sie landen in einem eher höheren Kniewinkel (wenig gebeugtes Knie) mit flachem Fuss und aufrechterem Oberkörper, was zur Folge hat, dass nicht die gesamte Oberschenkelmuskulatur das Knie optimal stabilisiert. Um die Landungen bei den Sprüngen besser absorbieren zu können, muss auch hierauf geachtet und dies spezifisch trainiert werden. Bei der Landung soll mehr absorbiert werden, indem man tiefer in die Knie geht.
  Die Instabilität der Beinachse kann zu Verletzungsrisiken wie Patellaluxationen oder Kreuzbandverletzungen führen. Zudem haben Frauen ein erhöhtes Risiko für Stressfrakturen und die Symptome von Gehirnerschütterungen (Concusion) sind unter dem Einfluss von weiblichen Hormonen ausgeprägter. (Quelle: Vortrag Unispital Balgrist zum Thema «Geschlechter Unterschiede bei Sportverletzungen»).
- **Menstruationszyklus**: Erklärung der Zyklusphasen (Menstruation, Follikelphase, Ovulation, Lutealphase) und deren Hormonhaushalt und Auswirkungen auf den Körper. Der Hormon Östrogen wirkt anabol, bei Ansteigung dieses Hormon hat man eher mehr Energie. Viele Frauen spüren rund um ihren Eisprung am meisten Energie. Den Hormon Progesteron erhöht die Laxibilität. Es kann zur Wassereinlagerungen und Verdauungsbeschwerden kommen, auch vermehrte Heisshunger-Attacken sind möglich oder die Hitzeverträglichkeit wird geringer, wodurch sich das Erbringen einer sportlichen Leistung bei Hitze mit hoher Luftfeuchtigkeit strenger anfühlt. Dieses passiert vor allem in der 2. Zyklusphase Lutealphase.





Menstruationsdiagramm, Quelle: Swiss Olympic – Der Körper der Frau Quelle: Thermacare.de

In der Literatur gibt es viele verschiedene Unterteilungen des Zyklus. Es gibt zwei Phasen: die Follikelphase von Tag 1-14 (erste Zyklusphase) und die Lutealphase von Tag 15-28 (zweite Zyklusphase). Der Eisprung findet etwa um Tag 14 statt. Manche Frauen spüren ihn, andere nicht. Die Menstruation zu Beginn der Follikelphase wird oft als unangenehm beschrieben. Manche Frauen haben prämenstruelle Beschwerden und Symptome, die belastend sein können. Diese PMS-Symptome treten 3 bis 5 Tage vor der ersten Blutung, also Ende der Lutealphase, auf.

- **PMS:** Prämenstruellen Symptome[1]. Wie u.a. Unterleib Beschwerden, Kopfschmerzen, Reizbarkeit oder Müdigkeit. Welche Aktivitäten können unterstützen, sind hilfreich oder sind ein Muss? Welche Massnahmen können Beschwerden erleichtern?

2.2.3 Training: Augenmerk auf Stabilitätstraining

Die bereits weiter oben genannten physiologischen Unterschiede, wie Beckenweite/Q-Winkel, geringere Muskelmasse, weniger ausgeprägte seitliche Hüftmuskulatur und höhere Laxibilität verdeutlichen die Wichtigkeit des Beinachsentrainings. Da Frauen die hintere Oberschenkelmuskulatur weniger schnell anspannen können, muss diese Muskulatur, die wichtig für die Kniestabilität ist, bei Frauen frühzeitig verstärkt trainiert werden. Dies unterstreicht die Bedeutung der Verletzungsprophylaxe und insbesondere der Stabilisierung der Gelenke. Präventive Massnahmen (Stabilisierung der Beinachse, Kräftigung der Füsse usw.) sollten frühzeitig in das Training integriert werden. Intensive, reaktive Belastungen müssen langfristig aufgebaut werden.

Trainingsstruktur - Massnahmen			
Körperstruktur	Wieso? Anatomische Unterschiede	Was und welcher Einfluss?	Beispiele für mögliche Übungen
Seitliche Hüftmuskulatur	Weniger ausgeprägt, geringe Muskelmasse, neuromuskuläres Ungleichgewicht	Knie und Hüftstabilität	Mini-Band[2], Loop- oder Power-Bändern
Beinachse	Beckenweite/Q-Winkel	Hüft-, Knie-, Fussstabilität	Zweibein- und Einbeinstand, kontrollierte Sprünge und Landungen
Hintere Muskelkette	Geringe Muskelmasse, ungünstigeres Bewegungsmuster	Kniestabilität, bremsen der Landung, Sprungkraft.	Ausfallschritte, Deep Squats, Good-Mornings, Kräftigen gesamte hintere kette Muskulatur
Schultergelenk	Laxibilität	Schulterstabilität	Mini Band, Theraband und Stützübungen.
Allgemein	Intensive, reaktive Belastungen müssen langfristig aufgebaut werden.		

2.2.3 Hinweise zum Monitoring

Frauen sollen ihren Zyklus kennen und nutzen, indem sie ihn beobachten und eventuelle Muster erkennen. Es geht um die Entwicklung eines gesunden Körperbewusstseins. Der Zyklus kann mit einer App, einem Kalender oder auch ganz klassisch mit Papier und Stift dokumentiert werden. Was sollte dokumentiert werden?

- **Zykluslänge**: Markieren des ersten Tages der Blutung, da dies der Beginn eines neuen Menstruationszyklus ist und Beschreiben der Intensität (keine Blutung, schwach, mittel, stark).
- **Symptome**: Unterleibs-, Rücken- oder Kopfschmerzen. Brustspannen, Wassereinlagerungen, Blähungen, Durchfall, Verstopfung, Übelkeit, Schwindel, Hautunreinheiten, Schlafqualität, depressive Verstimmung, Appetit (Heisshunger, Appetitlosigkeit) inklusive der Intensität der Symptome (leicht, mittel, schwer). Aber unbedingt auch positiv betonte Symptome: kraftvoll, energiegeladen oder unbeschwert.

Der weibliche Zyklus ist etwas Natürliches und sollte auch als solches wahrgenommen werden. Deshalb sollte man sich nicht nur auf die hinderlichen Symptome festlegen.

App Athlyts und APP FITR

[1] **Link:** https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:9082c632-0d4f-427b-86ef-0fa8d2c8b04f/rz_SwissOlympic_FS_SS+F_Mens1+2_A4q_de_%C3%9Cberarbeitung.pdf

[2] Link:Athletik - Warm Up - Beinachse mit Miniband

APP Athlyts: Die meisten Athletinnen in regionalen oder nationalen Trainingsgruppen arbeiten mit dieser App. Sie bietet die Möglichkeit, den Zyklus zu verfolgen und zu lernen, Symptome, Beginn und Ende der Menstruation, Leistungsfähigkeit und Müdigkeit zu beobachten. Die FITR-App bietet jedoch mehr Möglichkeiten als ein detailliertes Tracking und vermittelt darüber hinaus mehr Wissen und gibt Handlungsempfehlungen.

2.2.4 Vortrag 3: Wissen vermitteln Ernährung – Frau und Sport

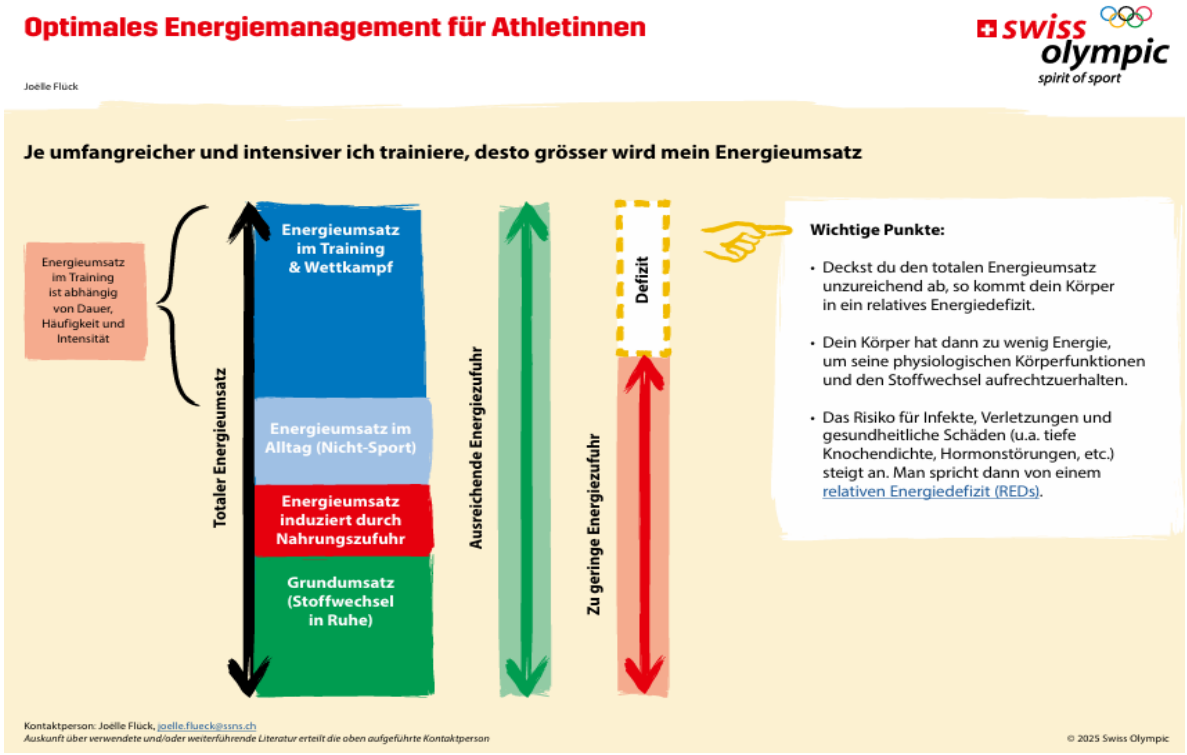
In erster Linie geht es um Sensibilisierung und die Bedeutung von Ernährung, insbesondere in der Pubertät. Die Aufgabe der Trainerinnen und Trainer ist es, die Entwicklung eines positiven Körperbildes zu fördern. Aufgrund des Wachstums des Körpers kommt es in dieser Lebensphase zu einem erhöhten Energiebedarf. Als junge Athletin im Leistungssport braucht man zusätzlich noch mehr Energie. Die verändernde Körperkonstitution in dieser Altersabschnitt ist ein Entwicklungsschritt, der in Zusammenhang mit Ernährung eine heikle Phase ist und zunehmender heikler scheint. Insgesamt 14% die Sporttreibenden Mädchen haben ein gestörtes Essverhalten! Bei nicht aktiven Mädchen sind es 5.7% und bei Sporttreibenden Knaben 7%. In dieser Lebensphase gilt es, eine bedarfsdeckende Energiezufuhr und ein gesundes Essverhalten zu fördern, um einem relativen Energiedefizit und damit negativen Folgen für Gesundheit und Leistungsfähigkeit vorzubeugen (Dr. Joelle Flück und Simone Reber Hot Topic Dez 2022). «*Das in diesem Zeitraum angeeignete Essverhalten kann das ganze Leben prägen und beeinflussen. Aus diesem Grund ist die Vermittlung von gesundes Ess- und allgemein Verhaltensmustern entscheidend*» Swiss Sports Nutrition Society – Simone Reber Dez. 2023

- **Proteine:** Der Proteinbedarf ist bei Jugendlichen aufgrund des Wachstums und des Auf- und Ausbaus der Körperstrukturen erhöht. Für den Aufbau von Muskelmasse ist nicht nur eine bedarfsdeckende Proteinzufuhr wichtig, sondern auch eine ausreichende Energiezufuhr, damit die Proteine nicht als Energielieferanten genutzt werden und so den Aufbau oder die Regeneration der Muskulatur beeinträchtigen. So sollten Jugendliche 3-5 Proteinportionen pro Tag zu sich nehmen, wobei eine Portion von ca. 20 g Protein optimal ist. Eine dieser Portionen sollte nach dem Training zusammen mit Kohlenhydraten aufgenommen werden, um die Regenerationsprozesse optimal zu unterstützen. Die Nahrung ist die beste Proteinquelle und Supplemente sind nicht notwendig. Sie können eine praktische Alternative sein, sollten aber die natürliche Ernährung nicht ersetzen. Einige Expert*innen raten sogar von jeglichen Supplementen bei Athletinnen unter 18 Jahren ab.
- **Kohlenhydrate:** Wie für Erwachsene gilt auch für Jugendliche: Je länger oder intensiver die Belastung, desto höher der Kohlenhydratbedarf. Da sie jedoch über kleinere Glykogenspeicher verfügen, muss auf eine regelmäßige Zufuhr von Kohlenhydraten geachtet werden.
- **Fette:** Fette sind lebensnotwendig, um fettlösliche Vitamine aufzunehmen und den Körper mit essenziellen Fettsäuren zu versorgen. Bei Jugendlichen ist auf den Verzehr von hochwertigen Fetten wie Raps- und Olivenöl, Nüssen, Samen oder fettem Fisch zu achten.
- **Flüssigkeit:** Im Gegensatz zu den Erwachsenen haben die Jugendlichen ein weniger ausgeprägtes Durstgefühl und es ist wichtig, auf die Wichtigkeit des Trinkens zu achten.
- **Eisen:** Eisen ist für die Sauerstoffversorgung des Körpergewebes unentbehrlich. Im Jugendalter steigt der Bedarf zur Unterstützung von Entwicklungsprozessen und durch die Zunahme von Blutvolumen und Muskelmasse. Bei heranwachsenden Frauen steigt der Eisenbedarf ab der ersten Menstruation stark an (von 8 mg auf 15 mg). Eisenmangel kann asymptomatisch verlaufen oder zu verschiedenen Symptomen wie Müdigkeit und Leistungsabfall führen. Bei Mädchen ist die Hauptursache für Eisenmangel eine unzureichende Energiezufuhr.

Hinweis: Kaffee, Tee (Koffein) grüner und schwarzer Tee · Rotwein (Tannine) · Milchprodukte (Calciumsalze) · Getränke wie Cola (Phosphath), hemmen die Eisenaufnahme des Körpers. Zudem sollen die Eisenwerte regelmässig geprüft werden.

- **Vitamine D und Kalzium**: Die Knochendichte nimmt in der Pubertät zu. Dabei spielen die Vitamine D und Calcium eine wichtige Rolle. Vitamin D erhöht die Calciumaufnahme im Darm. Indoor-Sport kann ein Risikofaktor für Vitamin-D-Mangel sein. Ein niedriger Vitamin D-Spiegel bei jungen Sportler*innen kann die Leistung beeinträchtigen, indem er die neuromuskulären Funktionen oder die Muskelproteinsynthese beeinträchtigt oder zusammen mit einem Kalziummangel Ermüdungsbrüche begünstigt.

- **RED-S[3] (Relatives Energie Defizit)**: Falls die Balance zwischen Energiezufuhr und Energieverbrauch nicht vorhanden ist, kann dies zu einem Energiemangel-Syndrom (RED-S) führen. Dies kann langfristig Leistungseinbussen, verzögerte Pubertät, Knochendichte, Essstörungen oder Verletzungen verursachen. Jeder entwickelt sich unterschiedlich, deshalb braucht es manchmal mehr und manchmal weniger Energie. Dies kann schwer einzuschätzen sein und zu unerwünschten Gewichtsschwankungen führen. Falls dies der Fall sein sollte, kann man eine Fachperson zur Unterstützung holen.
- **Energiespeicher** und die Tatsache, dass diese im Training gefüllt sein sollten. Man sollte wissen, dass man nach dem Training Eiweisse und Kohlenhydrate zu sich nehmen sollte und welche Nahrungsmittel welche Inhaltsstoffe enthalten.



Quelle: Swiss Olympic - Frau und Spitzensport[4]

Zyklusstörungen werden besonders häufig in Sportarten beobachtet, in denen das Körpergewicht einen entscheidenden Einfluss auf die Wettkampfleistung hat, beispielsweise aus ästhetischen Gründen oder aufgrund der Einteilung in Gewichtsklassen. Ein weiteres Beispiel sind Ausdauersportarten, bei denen der durchschnittliche Energieumsatz dauerhaft sehr hoch ist. Untersuchungen in Deutschland ergaben folgende Prävalenzen: Keine Regelblutung in mindestens drei Monaten hatten bereits:

- 50 % der Ausdauersportlerinnen.
- 45 % der Gewichtsklassensportlerinnen.

- [3] Link: Medletics GmbH
- Link: https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:4b4f2689-8cca-4489-bf36-75e399d0b8f6/SwissOlympic-FS_SS+F_RED-S-de.pdf

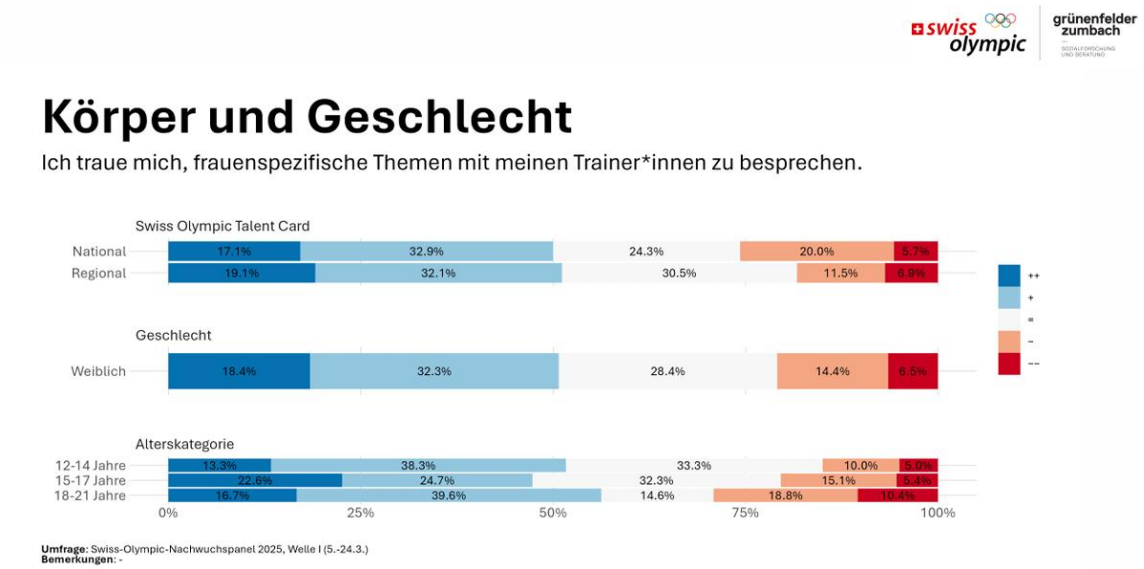
[4] Link: https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:b7d0d623-7ab3-4e15-9cc8-ff63eb5f1215/RZ_SWOL_Factbook_Energiemanagement_interaktiv_de.pdf

- 42 % der Sportlerinnen der ästhetischen Sportarten.
- 33 % der Sportlerinnen aus Kraftsportarten.
- **32 % der Ballsportlerinnen**.
- 37 % der Sportlerinnen kommen aus technischen Sportarten.
- 7 % im Vergleich zur Normalbevölkerung.

Quelle: Booklet Female Facts IAT und FIL frau im Leistungssport

2.2.5 Fragebogen

Obwohl es scheint, dass die heutige junge Generation viel offener mit ihrer Menstruation umgeht als die vorherigen, hat die unten aufgeführte Umfrage von Swiss Olympic aufgezeigt, dass es nicht allen von Anfang an einfach fällt, frauenspezifische Themen zu sprechen. Nur 50 % der Sportlerinnen unterschiedlichen Alters trauen sich, mit ihren Trainer*innen darüber zu reden. Dabei scheint das Alter oder die regionale oder nationale Zugehörigkeit zu Swiss Olympic wenig eine Rolle zu spielen. Vielmehr kann betont werden, dass sich ein gleicher Anteil nicht getraut, ganz offen über dieses Thema zu sprechen. Somit ist diesbezüglich aus Trainersicht eine gewisse Sensitivität gefragt.



Quelle: Swiss Olympic Nachwuchspanel 2025

Der untenstehenden Fragen dienen zur Orientierung für Trainerinnen und Trainer. Sie sollen ihnen helfen, mit den Athletinnen ins Gespräch zu kommen und ihre Erfahrungen in Bezug auf ihren Zyklus einzuordnen.
(Quelle Mobilesport.ch, frauenspezifische Trainingsplanung, ergänzt mit eigenen Fragen).

1. Gibt es eine Phase, in der du dich besonders stark fühlst?
2. Gibt es einen Zeitpunkt, bei dem du dich besonders explosiv fühlst??
3. Gibt es einen Zeitpunkt, in dem du deine Ausdauer unschlagbar scheint?
4. Bist du zum bestimmten Zeitpunkten beweglicher als sonst?
5. Gibt es einen Zeitpunkt, indem du das Gefühl hast Berge versetzen zu können?
6. Gibt es eine Phase, in der du dich mental besonders fokussiert fühlst?
7. Spürst du zu bestimmten Zeiten eine aussergewöhnliche Reaktionsschnelligkeit?
8. Gibt es Momente, in denen dir technische Bewegungsabläufe besonders leichtfallen?
9. Fühlst du dich zu bestimmten Tages- oder Zykluszeiten besonders motiviert oder entschlossen?
10. Gibt es Zeiträume, in denen deine Regeneration spürbar schneller verläuft?

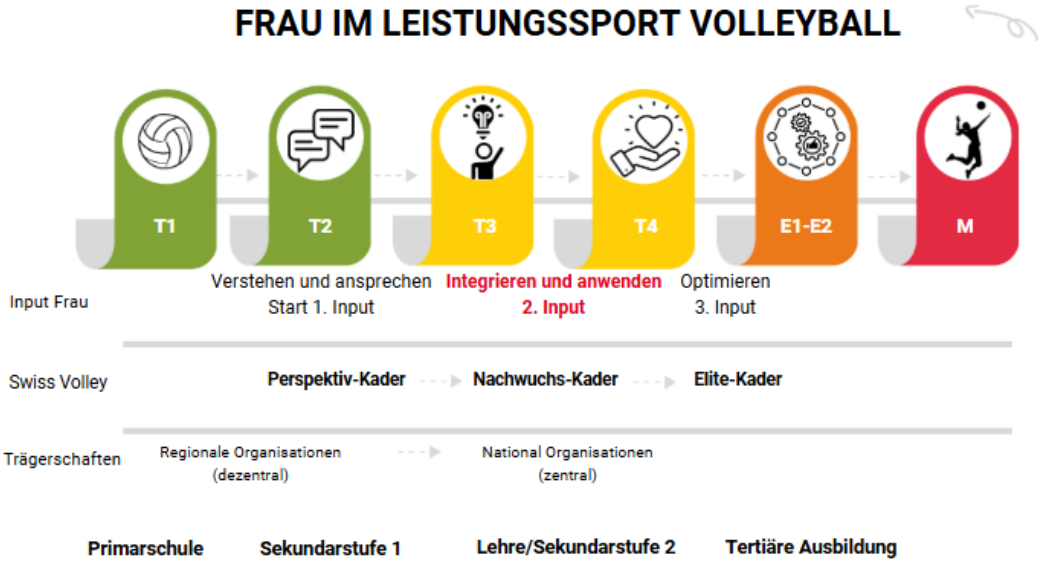
Zusammenfassung der Massnahmen auf Stufe T2:

- ***Wissensvermitteln anhand von drei verschiedenen Vorträgen***

- ***Die Athletinnen sollen erste Schritte machen ihren Zyklus zu tracken oder erst einmal zu beobachten und dadurch das Körperbewusstsein stärken.***
- ***Augenmerk im Training auf die Stabilität insbesondere der Beinachse***
- ***Fragebogen für Trainer und Trainerinnen, um das Thema positiv anzusprechen***

3. Stufe T3 – Integrieren & Anwenden

Auf dieser Stufe geht es darum, das Wissen zu vertiefen und in den Trainingsalltag der Spielerinnen zu integrieren. Spielerinnen auf nationaler Nachwuchsebene sollen den Zusammenhang zwischen Zyklus und Leistung besser verstehen. Die Spielerinnen sollen eine Zyklus-Tracking-App (Monitoring) nutzen, um die Auswirkungen des Zyklus auf den sportlichen Alltag zu reflektieren und diese Erkenntnisse im Training umzusetzen. Ziel ist es auch, die Athletin zur Selbständigkeit zu führen. Sie soll ihren eigenen Körper kennen lernen, was ihn beeinflussen kann und wie er am besten funktioniert bzw. leistungsfähig ist.
Die Athletin soll ein Körperbewusstsein entwickeln und auf ihren Körper achten. Dies erreicht sie zunächst durch die Aneignung von Wissen, aber dann muss sie dieses Wissen auch selbst umsetzen und im Training oder in der Regeneration anwenden.



Quelle: Helena Lengweiler

3.1. Inhalte der Vorträge (Stufe T3, Trainingsgruppen auf nationaler Ebene (N.N.V.) und Juniorinnen Kader)

FTEM	3-Stufen Modell/ Was	Wer
T3	**Integrieren und Optimieren**	NNV. und Juniorinnen Nationalmannschaft
Vortrag 1	Verhütung und Monitoring	NNV. und Juniorinnen Nationalmannschaft
Vortrag 2	Ernährung und Regeneration	NNV. und Juniorinnen Nationalmannschaft
Monitoring	APP	NNV. und Juniorinnen Nationalmannschaft
Training	Trainingsempfehlungen und Trainingsplanung	Trainer und Trainerinnen

3.2.1 Vortrag 1 – Verhütung und Monitoring

- **Verhütung**: Es wird empfohlen, das Wissen über Verhütungsmittel, auch Kontrazeptiva genannt, erst ab Stufe T3 zu vermitteln, wenn die Jugendlichen etwa 15 Jahre alt sind. Kontrazeptiva können in verschiedenen Formen zur Verhütung, zur Zyklusregulierung oder zur Verringerung von Menstruationsbeschwerden eingesetzt werden. Man unterscheidet zwischen hormonellen und nicht-hormonellen Verhütungsmitteln. Je nach Verhütungsmethode ist ein zyklusabhängiges Training möglich oder nicht. Es wird empfohlen, dass dies vorzugsweise durch eine hinzugezogene Fachkraft geschieht, die das Team die verschiedensten Möglichkeiten und Mittel mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen aufzeigt. Eine weitere Option ist die Vermittlung eines Einzelgesprächs mit einer gynäkologischen Fachkraft, was sich in dieser Phase als sehr hilfreich und manchmal auch notwendig erweisen kann.
- **Zyklusüberprüfung /Monitoring**: Nutzen einer App zur Zyklusverfolgung, um die Auswirkungen des Zyklus auf den Alltag zu reflektieren. Beobachtung von Symptomen, um das Risiko von Verletzungen zu reduzieren. So sollte die App folgendes tracken können: Schlafqualität, Energielevel, Stimmung, Schmerzen / Krämpfe, Muskelkater & Erholungsgefühl. Empfehlenswert ist hier die App FITR, welche viel Wissen vermittelt auch zu den drei Hebeln Empowerment, Trainingsstruktur und Physiologie.
- **FITR**: diese App basiert auf einem tiefen Verständnis der weiblichen Physiologie und geniesst das Vertrauen von Athletinnen und Trainern auf Weltniveau und zielt darauf ab, Sportlerinnen, Trainerinnen und Trainer auf der ganzen Welt zu befähigen, mit dem Menstruationszyklus zu arbeiten und die Leistung auf allen Ebenen zu optimieren oder sogar zu maximieren.
- **Athlyts**: diese App können alle Athletinnen benützen, die in einer Trägerschaft T2 & T3 sind. Diese App beinhaltet Funktionen wie das Teilen relevanter Daten mit deinem Coaching- und Medical-Team, persönliche Monatsberichte und eine Verbindung zur Apple Health-App, um Daten wie Herzfrequenzdaten aus anderen Quellen einzulesen. Es soll einen schnellen Überblick über Daten wie Regeneration, Schlaf, Training oder auch Zyklus geben, um Verletzungen möglichst vorzubeugen oder ein Feedback über die eigene Belastung zu erhalten.

Achtung! Mit einer App können die einzelnen Phasen Follikel und Lutealphase sowie der Eisprung geschätzt werden. Diese Berechnungen basieren jedoch auf Durchschnittswerten und können daher keine zuverlässige Phasenbestimmung garantieren. Methoden zur genauen Bestimmung der Zyklusphasen wäre möglich mit der Körpertemperaturmethode, Urin-Stick (LH-Methode oder mit Hormontests über den Speichel oder Blut.)

3.2.2 Vortrag 2: Ernährung und Regenerationsmassnahmen

Es ist sinnvoll, den Ernährungsvortrag und die Wissensvermittlung aus der Stufe T2 erneut aufzugreifen, um das Wissen in diesem Bereich noch weiter zu vertiefen. Insbesondere das Timing, die Menge und die Qualität der Nährstoffe sind entscheidend für die Optimierung der Anpassungsprozesse und der Gesundheit. Beispielsweise kann hier über die Einnahme von möglichen Regenerations- oder Proteinshakes informiert und/oder diese zur Verfügung gestellt werden. Auch die Möglichkeit der Einnahme bestimmter Nahrungsergänzungsmittel kann in dieser Phase hilfreich sein. Fachliche Beratung für die Athletinnen als Team oder für die einzelne Athletin soll bei Bedarf eingeholt werden. *Tipp: Hier bietet sich auch der Kontakt an zu Sporternährungsberatung über einen möglichen Vortrag.*

Neben den Ernährungsmassnahmen, die eine wichtige Rolle in der Regeneration spielen, sollen in diesem Vortrag auch die möglichen Massnahmen für die Regeneration und zur Symptomlinderung in den jeweiligen Zyklusphasen besprochen werden. Da die Symptome sehr individuell sein können, sollten die Massnahmen vor allem auf diese ausgerichtet sein. Somit lässt sich nicht verallgemeinern, welche Massnahme in welcher Zyklusphase genutzt werden kann.

Zyklusphasen	**Beispiele von möglichen Symptomen**	**Beispiele der Regenerationsmassnahmen**
Menstruation	Müdigkeit, Krämpfe, reduzierte Kraft	Hilfsmittel bei Schmerzen wie Mönchspfeffer, Eisenhaltige Nahrung achten. Lösen von Verspannungen durch Massage, Osteopathie, Blackroll, Yoga. Akzent mehr auf Mobility – Dies kann PMS-Symptome wie Unterleibskrämpfe lindern. Oder im äusserten Fällen kann man entzündungshemmende Mittel wie Ibuprofen nehmen.

Follikelphase	Energieanstieg, gute Erholungsfähigkeit	Bis zum Eisprung hohe Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft. Blackroll, Eisbad nach intensivem Training
Ovulation	Höchstform, Einige Frauen können den Eisprung spüren oder haben leichte Schmerzen, meist aber viel Energie.	Zur Verletzungsprophylaxe sollte jetzt jedoch mehr Wert auf Stabilitäts- und Koordinationstraining gelegt werden, da ab Mitte des Zyklus durch die Hormone eine erhöhte Dehnbarkeit der Bänder und eine tiefere Gelenkstabilität besteht. Blackroll und Eisbad nach intensivem Training.
Lutealphase *(Eisprung bis Menstruation Start)*	Wassereinlagerung, Hitzeunverträglichkeit.	Bei manchen Frauen neigt der Körper in der zweiten Zyklushälfte unter dem Einfluss von Hormonen zu Wassereinlagerungen. Hier können Massnahmen wie Reboots gegen Wassereinlagerungen, Game Ready (kühlt gleichzeitig) oder sogar Stützstrümpfe helfen.

Hinweis: Eisenhaltige Nahrungen oder nach Abklärung der Eisenwerte in Absprache mit Ärzten oder Sporternährungsberatern Eisenpräparate oder -supplemente einnehmen. Die SSNS (Swiss Sports Nutrition Society) empfiehlt die Einnahme von Supplementen erst ab 18 Jahren.

Beispiele der möglichen Regenerationsmassnahmen

Reboots
Quelle: Reboots

Waden Kompression
Quelle: McDavid Calf Sleeves

Game Ready
Quelle: Frauennationalmannschaft Fussball

Eisbad

Fazit: Alle diese Massnahmen können zu jedem Zeitpunkt des Zyklus die Regeneration unterstützen. Um zu wissen, welche Massnahmen zu welchem Zeitpunkt sinnvoll sind, ist es notwendig, die eigenen Körperprozesse zu verstehen und ein gesundes Körperbewusstsein zu entwickeln.

3.2.3 Implementierung von Empfehlungen im Training

Der folgende Abschnitt ist gedacht als Empfehlung für Trainerinnen und Trainer für die Trainingsplanung. Das Wissen über die Zyklusphasen soll in der Trainingsplanung beachtet werden.

- **Trainingsplanung:** Die Trainingsplanung der Athletinnen umfasst sowohl die Anpassung der Trainingseinheiten an die physiologisch-anatomischen Voraussetzungen als auch die Anpassung bzw. Variation des Krafttrainings.
- **Gezieltes Stabilitätstraining der Beinachse, Rumpf und Schultergürtel**.
- **Frühe Integration von Krafttraining in den Trainingsprozess**. Die Hebetechnik der später leistungsrelevant werdenden Kraft- und Leistungsübungen mit der Langhantel soll frühzeitig erworben werden.
- **Verletzungsprävention und Körperveränderung-Sensibilisierung**: In diesem Alter werden wichtige athletische Grundlagen gelegt, wobei Gesundheit und Verletzungsprävention im Vordergrund stehen. Dies ist für junge Frauen besonders wichtig, da in dieser Altersphase (Juniorinnenalter bis 20 Jahre) häufig eine hormonell bedingte Zunahme des Körpergewichts durch vermehrte Fett- und Wassereinlagerung stattfindet.

Bei der Trainingsplanung sollten zusätzlich die folgenden Situationen, die sich jeweils auf die zweite Zyklushälfte beziehen, beachtet werden:

- **Hitzeverträglichkeit**: Sensibilisierung bei Training oder Wettkampf in grosser Hitze, z.B. Beachvolleyball oder Hallentraining in südlichen Ländern oder zur Sommerzeit. Bei feuchter Hitze ohne Akklimatisation ist

die Leistungsfähigkeit leicht reduziert. Da die Hitzetoleranz bei manchen Frauen in dieser Phase abnimmt, kann es häufiger zu Übelkeit, Kopfschmerzen oder Muskelkrämpfen kommen.
- **Heisshungerattacken**: eine erhöhte Achtsamkeit ist der Energiebilanz zu schenken, d.h. genügend gesunde Kohlenhydrate, Protein und Fettquellen. Um den Zuckerhaushalt zu regulieren, können während oder unmittelbar nach dem Training Riegel verzehrt werden. Auch hier geht es vor allem darum, für die im Körper ablaufenden Prozesse zu sensibilisieren und ein gesundes Körperbewusstsein zu stärken.
- **Vor- und nach dem Training**: Erste Anpassungen des Trainings und der Regeneration in Bezug auf die Zyklusphase. Diese Anpassungen umfassen z.B. die Akzentuierung der Mobilisation und/oder Stabilisation in den verschiedenen Phasen des Zyklus, insbesondere vor dem Training, während des Aufwärmens oder nach dem Training in Bezug auf die Regeneration.

Die Erstellung von geschlechtsspezifischen Trainingsplänen ist eine Möglichkeit der Individualisierung. Eine individuelle, frauenspezifische Trainingsplanung und -steuerung bedeutet unter anderem, den weiblichen Zyklus in die Trainingsplanung einzubeziehen. Dies kann bedeuten, dass jede Athletin ihren Zyklus kennt und weiss, in welcher Phase sie sich befindet. Im Pre-Warm-up führt sie gezielt Übungen aus, die sie benötigt. Dies können stabilisierende oder mobilisierende Übungen sein. Der Trainer/die Trainerin stellt Trainingszeit zur Verfügung, um die gewünschten Übungen durchführen zu können.

Zusammenfassung der empfohlenen Massnahmen auf Stufe T3:

- ***Wissensvermitteln: Verhütung, Monitoring, Ernährung und Regenerationsmassnahmen***
- ***Monitoring: Anwendung über eine App***
- ***Training: Vermehrte Individualisierung durch geschlechtsspezifische Trainingspläne, Stabilitätstraining und die frühe Integration von Krafttraining.***
- ***Die Trainerinnen und Trainer nutzen ihr Wissen, um geschlechtsspezifische Trainingspläne zu erstellen.***

4. Stufe T4-E2 – Optimieren

Das Ziel auf dieser Stufe ist es, dass die Athletinnen durch ein gestärktes Körperbewusstsein in der Lage sein sollen, ihre individuellen Bedürfnisse und ihre Leistungsfähigkeit besser zu erkennen und zu verstehen. Diese Entwicklung ermöglicht eine gezielte Individualisierung im Trainingsalltag, angepasst an die spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Athletin. Sie kennt mögliche Massnahmen bezüglich ihres Zyklus. Eine offene Kommunikation über diese Themen fördert nicht nur das Vertrauen zwischen Athletinnen und Trainern, sondern ermöglicht es den Sportlerinnen auch, gezielte Massnahmen in ihr Training zu integrieren. So können sie ihre Leistung optimieren und ihre sportlichen Ziele effizienter verfolgen.

Notiz: Da Volleyball eine Mannschaftssportart ist, möchte ich an dieser Stelle betonen, dass das Training eher zyklusorientiert als zyklusgesteuert sein soll. Der Unterschied liegt darin, dass ein zyklusorientiertes Training sich am Zyklus ausrichtet und ein zyklusgesteuertes Training sich aber komplett nach dem Zyklus richtet. Dies ist in einer Teamsportart wie dem Hallen-Volleyball mit einem Kader von 14 Athletinnen nicht möglich und selbst bei einem Beachteam mit zwei Athletinnen nur sehr schwierig umsetzbar, da jede Sportlerin ihrem individuellen Zyklus unterliegt. Daher sind die folgenden Massnahmen immer zyklusorientiert/symptomorientiert zu verstehen.

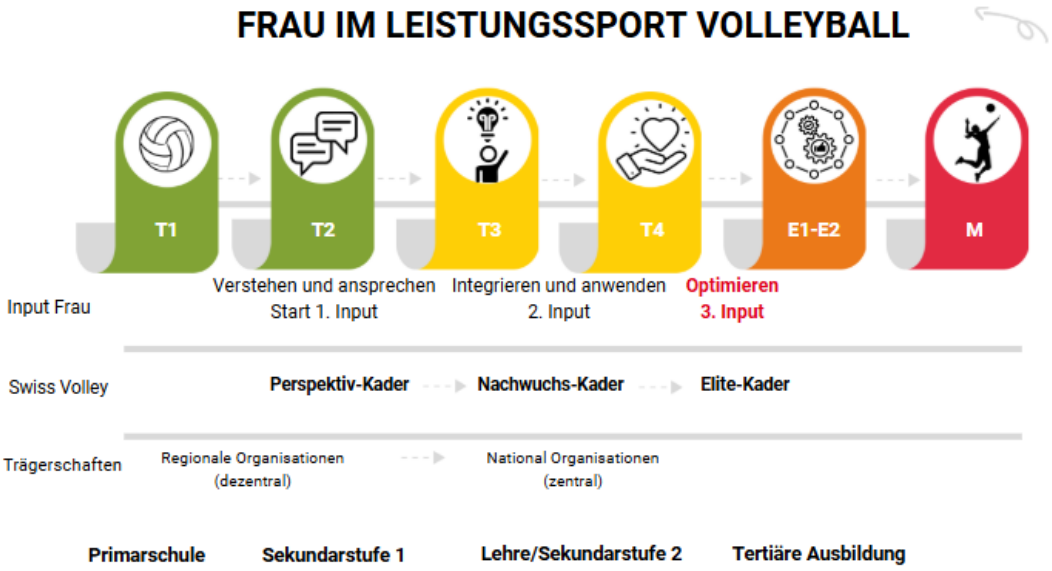


Bild: Helena Lengweiler

4.1 Inhalte für Trainingsgruppen auf nationaler Ebene NNV. / Profi-Volleyballerinnen und Elite Nationalmannschaft (T4-E2)

FTEM		3-Stufen Modell/ Was	Wer
T4	**E1-E2**	**Optimieren**	NNV. / Profi-Volleyballerinnen und Elite Nationalmannschaft und Trainerstaff
Monitoring		Individualisierung des Loadmanagements im Team Setting mittels App, Athletiktrainer und RPE	NNV. /Profi-Volleyballerinnen und Elite Nationalmannschaft und **Trainerstaff**
Training		Vertiefte Trainingsstruktur für die Bereiche Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer	NNV/ Profi-Volleyballerinnen und Elite Nationalmannschaft
Training		Ernährungs- und Regenerationsmassnahmen im Trainingsalltag implementieren	NNV. / Profi-Volleyballerinnen und Elite Nationalmannschaft und **Trainerstaff**
Vortrag		Physiologie: Beckenboden	NNV. / Profi-Volleyballerinnen und Elite Nationalmannschaft und **Trainerstaff**
Vortrag		Schwangerschaft	Elite Nationalmannschaft und **Trainerstaff**

4.2.1 Monitoring

Ziel sollte sein, dass jede Athletin das App Athlyts benutzt und/oder zusätzlich das App FITR. Sie sollte wissen in welcher Phase ihres Zyklus sie sich befindet und kommuniziert dies offen mit dem Trainerstab, insbesondere mit der Athletiktrainer*In. Sie sollte zudem die verschiedenen Verhütungsmittel und deren Vor- und Nachteile in Bezug auf ein zyklusorientiertes Training kennen.

Zur weiteren Individualisierung und Professionalisierung könnten die Athletinnen der Elite-Nationalmannschaft bei Zusammenzügen täglich den RPE-Fragebogen ausfüllen oder kurz mitteilen. Da die RPE-Werte in Kombination mit der Dauer des Trainings etwas über die Trainingsbelastung und -qualität aussagen. Falls nötig, kann die Trainingsbelastung an den Zyklus der Athletin angepasst werden. Bei vorhandenen beschwerlichen Symptomen soll geprüft werden, ob Anpassungen oder Massnahmen erforderlich sind. Diese können eine kurzfristige Reduzierung der Belastung oder Anpassungen in den Bereichen Ernährung, Supplemente, Regeneration oder präventive Massnahmen beinhalten.

RPE Skala	Rate of perceived exertion - Wahrgenommene Belastung
10	maximal anstrengend
9	extrem anstrengend
8	sehr anstrengend
7	anstrengender
6	anstrengend
5	mäßig anstrengend
4	wenig anstrengend
3	sehr wenig anstrengend
2	nicht anstrengend (z.B.: gehen)
1	überhaupt nicht anstrengend *(z.B.: stehen, sitzen)*
0	Ruhe *(z.B.: im Bett liegen)*

RPE – Rate of perceived exertion – Wahrgenommene Belastung, Quelle: Sportsense.at

Hier ein Überblick, wie eine individualisierte Trainingssteuerung Belastungssteuerung anhand der Zyklussymptome einer Athletin im Training aussehen könnte. ***Achtung: gleiches Symptom heisst nicht gleiche Massnahme für die Athletinnen.***

Trainingsplanung für eine Athletin		
Zyklusphasen	**Beispiele von möglichen Symptomen**	**Beispiele Trainingsakzente**
Menstruation	Müdigkeit, Krämpfe, reduzierte Kraft	Beschwerdeorientiertes Training und intensive Ausdauerbelastungen. Erhöhter Fokus auf Technik & Mobilität
Follikelphase	Energieanstieg, gute Erholungsfähigkeit	Intensives Training und umfangreiches Training, Gute Anpassung an Kraftreize Kraft- & Intervalltraining
Ovulation	Höchstform	Stabilität, Koordination, Peak-Training, aber Vorsicht bei Sprungbelastung
Lutealphase	Wassereinlagerung, Hitzeunverträglichkeit	Krafttrainings beibehalten eher isometrisch, Koordinative Übungen, und extensive Ausdauerbelastungen Erhöhter Fokus auf Regeneration

Unbedingt zu beachten ist die Berücksichtigung der Tagesform, z.B. wenn PMS-Symptome besonders stark sind.

4.2.2 Training

Die verschiedenen hormonellen Situationen während der Menstruation führen dazu, dass der Körper einer Frau während der unterschiedlichen Phasen des Zyklus nicht gleich belastbar ist und auch nicht gleich auf einen Trainingsreiz reagiert. Um gleiche Trainingseffekte zu erreichen, müssen Frauen mehr und variabler trainieren als Männer. Durch geeignete Vorbelastungen kann die Wirksamkeit des Trainings erhöht werden und um das Leistungsniveau zu erhalten, sollte das Training bei Frauen nicht zu stark reduziert werden.

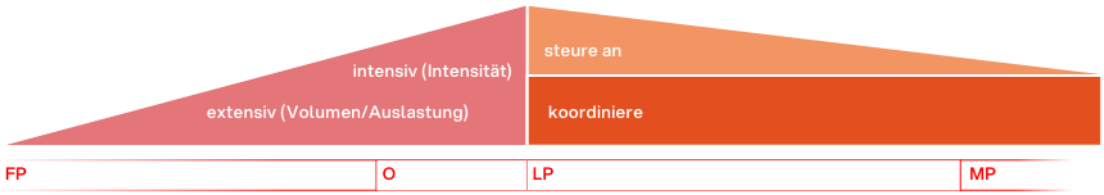
Aufgrund ihres Hormonstatus (mehr Östrogen, weniger Testosteron) können sich Frauen in einer einzelnen Trainingseinheit weniger ausbelasten. Dies hat zur Folge, dass Athletinnen geringere Nachbelastungserscheinungen haben und der nächste intensive Trainingsreiz früher angesetzt werden kann. Übrigens: Vor intensiven Belastungen schätzen Frauen eher Vorbelastungen und zwischen intensiven Trainingseinheiten sind weniger bzw. kürzere Pausen erforderlich als bei Männern. Somit sollte der Trainingsumfang grösser sein als bei Männern.

Das ungünstigere Kraft-Last-Verhältnis bei jungen Frauen führt im Training zu einer früheren Integration des Krafttrainings in den Trainingsprozess. Dabei sollte insbesondere der Entwicklung der Maximalkraft Rechnung getragen werden.

Grundsätzlich brauchen Frauen im Vergleich zu den Männern in der Trainingsstruktur folgendes:

1. Höhere Trainingsumfänge
2. Erreichen geringerer Trainingsintensität
3. Leistungsverlust beim Absetzen des Trainings
4. 3 bis 5 Krafttrainingseinheiten pro Woche
5. Variation

Good-Practice-Beispiele für eine vertiefte Trainingsstruktur, die an die Phasen des Zyklus für die Bereiche Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer angepasst ist.



Quelle: Mobile Sport - LBS Good Practice Frauenspezifische Trainingsplanung
FP-Follik phase, O-Ovulation, LP-Luteal phase und MP-Menstruations phase

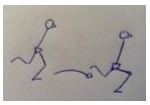
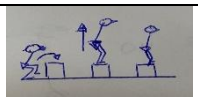
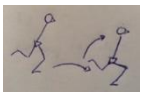
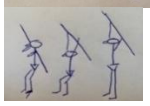
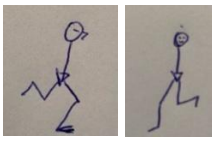
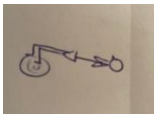
- **extensive Übungen mit wenig Anstrengung und viel Wiederholungen** - Langes, ruhiges Laufen statt schnelles Sprinten - Viele Wiederholungen mit wenig Gewicht statt wenige mit viel Gewicht
- **intensive Übungen mit grosser Anstrengung und schneller Ermüdung** - Schnelles Laufen oder Sprinten statt gemütlichem Joggen - Wenige Wiederholungen mit viel Gewicht statt viele mit wenig Gewicht
- **Ansteuern**: es geht darum, die einzelnen Muskeln bewusster anzusteuern. Gehirn und Muskeln sollen enger zusammenarbeiten. Das gelingt am besten, bei sehr intensivem Training. Dies hilft, stärker, geschickter und effizienter zu werden. Bewegungen sollen genauer und kontrollierter und danach auch schneller oder explosiver ausgeführt werden. Ziel ist der grösstmögliche Krafteinsatz.
- **Koordinieren**: hier geht es darum, den Körper besser zu steuern. Das hilft, Bewegungen genauer, schneller und flüssiger auszuführen. Es verbessert Gleichgewicht, Reaktion und Körpergefühl und ist enorm wichtig für Sport und Alltag. Beispiele für Koordinationsübungen:
  - Balancieren auf einem Bein
  - Bälle fangen und werfen
  - Bewegungen kombinieren, z. B. gleichzeitig springen und drehen

Unten sind Beispiele für die jeweiligen Bereiche aufgeführt, die auf Volleyball (Stufe T4-E2) angepasst sind. Da man im Kraftbereich sehr individuell trainieren kann, ist dies sicherlich gut umsetzbar. Auch der Bereich Schnelligkeit ist mittels Volleyballspezifischen Verschiebungen angepasst. Voraussetzung ist hier, dass die Athletin weiss, in welcher Zyklusphase sie sich befindet, und die Übungen dementsprechend selber anpasst. Die Ausdauer spezifisch im Team während eines Balltrainings ist jedoch schwierig umzusetzen, da im Volleyball nicht der grösste Fokus auf der Ausdauer liegt. Hat eine Athletin jedoch ein Defizit in diesem Bereich, kann sie es anhand der unten aufgeführten Beispiele dies aufarbeiten.

Dieses Beispiel für Ausdauer samt Text stammt aus dem Lernbaustein „Mobile Sport" zum Thema „Frauenspezifische Trainingsplanung"[5].

FP	O	LP	MP

[5] https://tool.jugendundsport.ch/modules/6686a951fad35779d9052322?lang=de&org=jugendundsport

Kraft			
Extensiv	Intensiv	Steure an	Koordiniere
Follikel Phase/Ovulation Sphäre: kurz vor dem Eisprung kann der weibliche Körper intensives Training besser bewältigen. Durch leichtes, längeres Training kann dafür eine gute Grundlage geschaffen werden.		Lutealphase/Menstruations-Phase: der weibliche Körper hat immer weniger Spannung. Durch maximale Krafteinsätze gegen unverrückbare Gegenstände kann die Muskelspannung einfach und gefahrlos erhöht werden. Es ist sinnvoll, zunehmend anspruchsvolle Koordinationsübungen (zum Beispiel instabile Unterlagen, in das Training einzustreuen.	
Unten einige mögliche Beispiele (Stufe T4-E2) wie Übungen je nach Phase variiert werden können. Die Ausführungsqualität ist höchste Priorität.			
Sprung hoch und stabil landen 1- oder 2-beinig 3x 10  →Sprung in die weite stabil landen 1-oder 2-beinig3x6-10 (Qualität ist mass) Clean oder Snatch 5x5 Backsquats oder Frontsquats 4x 6x 15-30 Sek. Pause zwischen Serien. Bewegungstempo langsam runter explosiv hoch. Hipthrust 4x 8x 15-30 Sek. Pause zwischen Serien. Bewegungstempo langsam runter explosiv hoch.	 Sprung hoch mit flachen Fuss direkt weiter springen und stabil landen 4x3x höhe der kiste ist variabel Ziel ist ab Box wieder explosiv.  →Sprung Weit dann direkt mit einfersen (stemmschritt) in die Höhe abspringen. 4x3x  Clean and jerk oder snatch 3x-3x (Hohe Intensität) →Backsquats oder Frontsquats 5x5x bis 3x-3x lange Pause (min. 3.Min.) zwischen Serien. Bewegungstempo langsam runter explosiv hoch. →Hipthrust 5x-5x 3x-3x	 OH squats 4x6x (submax. Z.b leere hantelstange) Technik optimieren clean and Jerk oder snatch. 5x5 (submax.) →Jump landing – Split stance 4x4x pro Bein. Pistolsquats statisch 3x3x 4 Sek. Halten. Variation mit Partnerdruck auf die Schultern →oder gegen wand drucken (1-beinig) Statische Hipthrust 3x3x 4 Sek.	1.Beinstand 10x pro Bein Linie ziehen, oder Blaze Pods berühren OH Squats Earthquake 4x6x Variante auf Sypoba.  Sprungfolge 1-beinig mit rotation. (Landung stabil) 3x 6x pro bein.  2- oder 1-beinig auf Swissball ball vor und zurückrollen (becken bleibt hoch) 3x8-12x

FP	O	LP	MP

Schnelligkeit			
Extensiv	Intensiv	Steure an	Koordiniere

Follikel Phase/Ovulation Phase: je näher der Eisprung kommt, desto besser bereit ist der weibliche Körper für schnelle Bewegungen und grosse Sprünge. Rund um den Eisprung erreicht er den absoluten Peak.		Lutealphase/Menstruationphase: durch die fehlende Spannung im Körper muss der weibliche Körper auf schnelle und exklusive Bewegungen gut vorbereiten sein. Kooperative Übungen und leicht bremsende Belastungen helfen dabei.	
Beispiel: Volleyballspezifische Verschiebungen. Zu Beginn der Follikelphase planst du Verschiebungen auf verschiedenste Positionen, welche immer wie intensiver werden: Serie 1: erster Gang-technisch korrekt Serie 2: zweiter Gang - technisch korrekt und schnell Serie 3: dritter Gang- technisch korrekt und maximal schnell 4-6 Verschiebungen pro Serie 3.Min. zwischen jede Serie. Beispiel: Sprünge Zu Beginn der Follikelphase planst du Sprungformen, welche nicht so intensiv sind (geringe Höhe, Weite, Geschwindigkeit) ein. Aber mit eine grössere Anzahl durchführen.	Beispiel: Volleyballspezifische Verschiebungen Je näher der Zeitpunkt des Eisprungs kommt, desto mehr kannst du die Anzahl der maximalen Verschiebungen erhöhen, so dass du am Ende zum Beispiel: 4x max. schnell 30. Sek. Pause zwischen Wh. 3-6 Serien. Jede Serie kann eine unterschiedliche Variation gewählt werden. 3-4 Min. Pause zwischen Serie Beispiel: Sprünge Je näher der Zeitpunkt des Eisprungs kommt, desto mehr kannst du die Sprunghöhe und -weite vergrössern und die Sprünge mit grösserer Geschwindigkeit durchführen. Im gleichen Mass verkleinerst du die Wiederholungszahlen	Beispiel: Volleyballspezifische Verschiebungen Du legst beim Warm Up ein Hauptaugenmerk darauf, dass du die beteiligte Muskulatur gut aktivierst (z.B. Glute-Bridge Hüftaussenrotation, Miniband Übungen.) Beispiel: Sprünge Bevor du mit Springen beginnst, bringst du deine Beinachse unter Spannung. Gerade das kontrollierte Landen hilft dir, deine Muskulatur optimal auf die Sprungbelastungen vorzubereiten	Beispiel: Volleyballspezifische Verschiebung. Vor den Verschiebungen aktivierst du deinen Körper mit koordinativen Übungen. Lauf-Abc-Übungen mit unterschiedlichen Bewegungsformen und Gleichgewichtsübungen helfen dir dabei. Beispiel: Sprünge Du integrierst verschiedene Übungen für das Gleichgewicht in dein Warm Up. Dabei wählst du auch solche, bei denen du zuerst landen und danach die Position halten musst. Deine Übungsauswahl an Sprüngen beinhaltet verschiedene koordinative Aufgaben.
Ausdauer			
Die Ausdauer bleibt während des Zyklus in etwa gleich. In der ersten Zyklushälfte, besonders um den Eisprung, kann der weibliche Körper jedoch besser mit intensivem Training umgehen. Deshalb können in dieser Zeit intensivere Einheiten eingeplant werden. Bemerkung: Schwierig umsetzbar im Volleyball Training.			
Start mit Grundlagentraining (lange, moderate Laufbelastungen).	Immer häufigere Wahl von Trainingsformen mit höheren Geschwindigkeiten z.B. intensives Intervalltraining, hochintensives Intervalltraining (HIIT)	Zu Beginn des Trainings soll die beteiligte Muskulatur aktiviert werden, damit der Körper besser auf die Belastung vorbereitet ist. Für die intensiven Belastungen sind eher die längeren Varianten zu wählen.	In das Einlaufen sind verschiedene Koordinationsübungen (Lauf-Abc, Gleichgewichtsübungen) einzubauen. Unterschiedliche Unterlagen und moderate Richtungsänderungen unterstützen die optimale Vorbereitung.

Quelle: Good Practice Frauenspezifische Trainingsplanung

4.2.3 Ernährungs- und Regenerationsmassnahmen im Training

Die Ernährungs- und Regenerationsmassnahmen, die ich oben für die Phase T3 erwähnt habe, können auch in dieser Phase T4-E2 angewendet und sogar noch vertieft werden.

Weitere Schritte zur Vertiefung und Professionalisierung wären:

- **Die Verabreichung oder Bereitstellung von mit Kohlenhydraten angereicherten Flüssigkeiten** während des Trainings oder Wettkampfs führt zu einer weiteren Steigerung der Professionalität.
- **Die Verabreichung oder Bereitstellung von Regenerationsgetränken**, Nüssen und/oder Früchten wäre ein weiterer Schritt, der dies unterstreichen würde. Das Timing der Einnahme nach dem Training oder Wettkampf hat sich als sehr wichtig erwiesen.
- Alle **Mahlzeiten sind deklariert** mit Inhaltsstoffen und welche Lebensmittel in **welcher Zyklusphase** das Wohlbefinden und die Regeneration unterstützen können. Wie zum Beispiel:
    - Menstruationsphase: Leicht verdauliche, entzündungshemmende Lebensmittel wie Ingwer, Kurkuma, grünes Blattgemüse und Beeren. Hoher Eisenanteil durch Lebensmittel wie Hülsenfrüchte und Rindfleisch.
    - Follikelphase**:** Proteinreiche Nahrungsmittel zur Unterstützung des Muskelaufbaus, z.B. mageres Fleisch, Eier, Tofu, und komplexe Kohlenhydrate wie Haferflocken und Quinoa.
    - Ovulationsphase**:** Ausgewogene Mahlzeiten, die den Energiebedarf decken. Hoher Anteil an gesunden Fetten (z.B. Avocados, Nüsse, Samen).
    - Lutealphase: Mahlzeiten mit komplexen Kohlenhydraten, wie Süsskartoffeln oder Vollkornprodukte, sowie eine erhöhte Zufuhr von Magnesium (z.B. durch Bananen, Nüsse) zur Unterstützung der Muskulatur.

Die obigen Fotos sind Beispiele für die Deklaration der Mahlzeiten anhand des Zyklus während des Mittagessens und die Bereitstellung von Supplementen am Desserttisch der Frauen-Fussballnationalmannschaft.

- BCAA-shots (branched chain amino acids), dies sind Nahrungsergänzungsmittel in flüssiger Form mit verzweigtkettigen Aminosäuren (L-Leucin, L-Valin, L-Isoleucin) sowie L-Arginin und den Vitaminen B6 und B12. BCAA-Aminosäuren sind für ihre direkte und vielseitige Wirkung auf den Muskelaufbau und die sportliche Leistungsfähigkeit bekannt. Ihre Hauptwirkung liegt in der Stimulierung der Proteinsynthese, was den Muskelaufbau fördert und gleichzeitig den Muskelabbau hemmt.
- Protein- und Kohlenhydratriegel insbesondere in der LP (Lutealphase) auch um den Zuckerhaushalt zu regulieren.

Tipp: hier bietet sich die Kontaktaufnahme zu bestimmten Firmen an, welche neben dem Verkauf ihrer Produkte auch Wissen vermitteln. (Beispiel Firma SPONSOR)

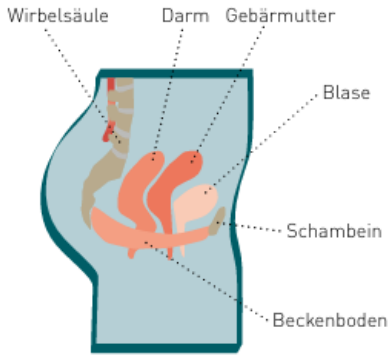
Hier ein Überblick, wie eine individualisierte Trainingssteuerung Belastungssteuerung mit Ernährung und Regeneration Massnahmen anhand der Zyklussymptome einer Athletin im Training aussehen könnte.

Zyklusphasen	**Mögliche Symptome**	**Trainingsakzente**	**Ernährung**	**Mögliche Regeneration**
Menstruation	Müdigkeit, Krämpfe, reduzierte Kraft	Erhöhter Fokus auf Technik & Mobilität	Leicht verdauliche, entzündungshemmende Lebensmittel	Mobilität, Yoga
Follikelphase	Energieanstieg, gute Erholungsfähigkeit	Intensives Training und Umfangreiches Training, Kraft- & Intervalltraining	Proteinreiche Nahrungsmittel zur Unterstützung des Muskelaufbaus	Blackroll, Eisbad

Ovulation	Höchstform, Verletzungsrisiko (z. B. Bänder)	Stabilität, Koordination, Peak-Training, aber Vorsicht bei Sprungbelastung	Energiebedarf decken. BCAA-shots	Blackroll, Eisbad
Lutealphase	Wassereinlagerung, Hitzeunverträglichkeit	Kraft Trainings beibehalten eher isometrisch, Koordinative Übungen, Erhöhter Fokus auf Regeneration	komplexen Kohlenhydraten, Erhöhte Zufuhr von Magnesium zur Unterstützung der Muskulatur.	Reboots Eisbad Waden-Kompression

4.2.4 Vortrag: Beckenboden

Ein weiterer Vortrag, welchen man in der Stufe T4 halten könnte, ist zur Sensibilisierung für die Beckenbodenproblematik. Beckenbodendysfunktionen betreffen sechs von zehn Leistungssportlerinnen! Sportarten mit hoher Impactbelastung (z. B. Sprung- und Laufsportarten) sowie die hohe Trainingsintensität und der grosse Trainingsumfang erhöhen das Risiko oder können bestehende Problematiken verstärken.



Quelle: Mobilesport.ch 1/2025

Der Beckenboden schliesst das Becken nach unten ab und stützt die inneren Organe. Er kann willentlich angespannt und entspannt werden und ist daher wie ein Muskel trainierbar. Funktionsstörungen können sich durch verschiedene Symptome bemerkbar machen:

- *Relaxing Pelvic Floor Dysfunction - Zu wenig Spannung*
  - Belastungsinkontinenz: Unwillkürlicher Abgang von Urin, Wind oder Stuhl bei Druckerhöhung im Bauchraum, z.B. bei Kniebeugen, Sprüngen etc. Senkung von Blase, Gebärmutter, Darm.
- *Non-Relaxing Pelvic Floor Dysfunction - Zu viel Spannung*
  - Schmerzen z.B. im tiefen Becken, im unteren Rücken, im Steißbein, in der Beckenbodenmuskulatur, in der Hüfte, beim Wasserlassen oder beim Einführen eines Tampons Belastungsinkontinenz Senkung von Blase, Gebärmutter, Darm.

Effektive Kraftübertragung:

Beim Heben wird die Kraft der Arme über den Schultergürtel in den Rumpf übertragen. Ist in diesem Beispiel der Beckenboden schwach, wird diese Kraft nicht optimal verteilt. Dies kann zu einer Kompensation führen, bei der andere Muskelgruppen überlastet werden. Mögliche Folgen:

- Beim Heben von Gewichten kann der untere Rücken zu wenig stabil sein.
- Die Sportlerin kann beim Heben von schweren Gewichten das Gleichgewicht verlieren.

Ein starker Beckenboden hingegen stabilisiert den gesamten Körper, hilft beim Stabilisieren des gesamten Rumpfes mit und ermöglicht es, Bewegungen wie das Heben von Gewichten sicher und effizient auszuführen. Der Beckenboden wird im Sport stark beansprucht und muss vielfältige sowie teilweise starke Belastungen abfedern. Seine optimale Funktion ist entscheidend für:

- Stabilität und Haltung des Körpers,
- eine ausgeglichene Druckverteilung bei Krafteinwirkungen auf das Gewebe, Organe und Muskeln,
- Verletzungsprävention bei intensiven Bewegungen

Bei Beckenbodenbeschwerden kann man den Beckenboden also trainieren, indem man diesen bewusst anspannt und wieder entspannt. Weiter wird empfohlen sich mit einer Fachperson (Ärzt*in/Physiotherapeut*in) zu unterhalten und/oder weitere Informationen unter pelvisuisse.ch aufzusuchen.

4.2.5 Vortrag: Schwangerschaft[6]

In der heutigen Zeit sollte eine Schwangerschaft keineswegs das Ende der Karriere von Leistungssportlerinnen bedeuten. Erfahrene Spielerinnen, die eine Mannschaft mit ihrer Wettkampferfahrung unterstützen und tragen können, sollten die Möglichkeit haben, nach ihrer Schwangerschaft zum Spitzensport zurückzukehren. Athletinnen wie Belinda Bencic machen es vor. Es ist wichtig, die typischen Schwangerschaftssymptome, den erhöhten Energiebedarf und das Training während dieser besonderen Zeit zu verstehen und professionell zu begleiten. So können Sportlerinnen nicht nur ihre Karriere fortsetzen, sondern auch neue Wege finden, um ihre sportlichen Ziele zu erreichen. Entscheidend ist, dass wir Leistungssportlerinnen eine umfassende Aufklärung anbieten, um ihnen zu zeigen, dass eine Schwangerschaft gut geplant und professionell begleitet werden kann.

- Schwangerschaftsübelkeit erschwert Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme
- Gewichtszunahme: Durchschnittlich 12 Kg.
- Erhöhter Energiebedarf
- Training[7]: Die Kraft- und Ausdauertraining können während der Schwangerschaft fortgesetzt werden allerdings müssen Umfang und Intensität mit zunehmenden Fortschritten der Schwangerschaft angepasst werden.
- In der Stillzeit sollte die Ernährung an dem erhöhten Energiebedarf angepasst werden.
- Redflags während der Schwangerschaft sind: Vaginale Blutungen, Vorzeitige Wehen oder Fruchtwasseraustritt, Ausgeprägte Atemnot/Kurzatmigkeit vor/während der Schwangerschaft, Muskelschwäche, ungewohnte Wadenschmerzen, Schwindel, ungewohnte Kopfschmerzen, oder übermässiger Blutdruckanstieg, Schmerzen im Brustkorb.
- Die Einbindung einer Gynäkolog*In, die sportaffin ist, ist eine optimale Unterstützung

Zusammenfassung der empfohlenen Massnahmen auf Stufe T4-E1-2:

- ***Wissensvermitteln: Beckenboden und Schwangerschaft***
- ***Monitoring: Individualisierter in der Loadmanagement/ Belastungssteuerung.***
- ***Training: Ernährungs- und Regenerationsmassnahmen im Trainingsalltag implementieren***
- ***Die Trainerinnen und Trainer nutzen ihr Wissen, um geschlechtsspezifische Trainingspläne zu erstellen. Vertiefte Trainingsstruktur für die Bereiche Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer***

[6] https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:15403d86-cbe4-47c8-942e-8d8bd48676bd/SO_Merkblatt2_Schwangerschaft_DE_final.pdf
https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:52f518bc-ad81-498f-9dcd-80fb69049f6b/SwissOlympic-FS_SS+F_Schwangerschaft-de.pdf

[7] https://www.swissolympic.ch/dam/jcr:00f68733-ec24-47f3-9882-31dd966c514e/SwissOlympic-FS_SS+F_Training-Schwangerschaft-de.pdf

5. Fazit

Ein vertrauensvoller Umgang ist entscheidend:

- Regelmässiger Austausch über Symptome & Befinden
- Enttabuisierung von Zyklusthemen im Team
- Trainer*innen sollten Grundlagen über der Physiologie der Frau kennen

Das Bewusstsein für den eigenen Zyklus soll durch die verschiedenen Vorträge und Hilfestellungen, wie z.B. die Nutzung des Monitorings, das Ziel werden. Einerseits geht es darum, den Zyklus und damit die körpereigenen Prozesse besser zu verstehen, um darauf adäquat reagieren zu können und dies im Trainingsalltag umzusetzen, sei es in der Regeneration, im Aufwärmen mit mehr Fokus auf Beweglichkeit und Stabilität, im Krafttraining mit Fokus auf Variation wie u.a. koordinative Inputs ab dem Eisprung.

Das Konzept des zyklusorientierten Volleyballtrainings fördert somit nicht nur die körperliche Leistung, sondern insbesondere auch das Wohlbefinden der Athletinnen. Durch die Integration dieses Ansatzes in das Swiss Olympic FTEM-Modell wird die Grundlage für eine langfristige, individuelle Entwicklung auf allen Leistungsstufen geschaffen. Die regelmässige Wissensvermittlung und das Monitoring ermöglichen es den Athletinnen, ihre Trainingsbelastung optimal an ihren Zyklus anzupassen, ihr Verletzungsrisiko zu minimieren und ihre Regeneration zu verbessern. Neben der möglichen Leistungssteigerung geht es für die Sportlerinnen auch darum, zu verstehen, warum es an manchen Tagen einfach nicht so gut läuft. Enttäuschende Wettkampf- und Trainingsleistungen können zyklusbedingt sein und spiegeln nicht zwangsläufig die eigene sportliche Leistungsfähigkeit wider. Das Wissen um den eigenen Zyklus kann hier aufklärend wirken. Ebenso wichtig ist es zu verstehen, dass die Auswirkungen und Symptome der einzelnen Zyklusphasen sehr individuell sind. Dazu gehören das allgemeine Befinden, das Schmerzempfinden und die Motivation. Daher ist es besonders wichtig, immer auf das eigene Körpergefühl zu hören und so ein Körperbewusstsein zu entwickeln. Denn die bestmögliche Leistung lässt sich im Sport nur erreichen, wenn man mit und nicht gegen den eigenen Körper arbeitet.

Mir hat es viel Freude bereitet, dieses brandaktuelle Thema in unseren Sport zu integrieren. Durch die Auseinandersetzung mit den aktuellen Trends hoffe ich, dass die kommenden Athletinnen von der Wissensvermittlung profitieren, und ein Verständnis für das Thema entwickeln können. So bleibt es hoffentlich auch in Zukunft ein niederschwelliges Thema, das ganz normal in den Trainingsalltag integriert wird. Herzlichen Dank an dieser Stelle an alle die mich unterstützt haben Mèlanie Pauli, Vera Berta und meine Familie fürs Gegenlesen.

***Eine Athletin trainiert nicht nur ihre Technik, Taktik und Athletik, sondern kennt auch ihren Körper. Der Zyklus ist kein Hindernis – er ist ein Werkzeug für Training, nachhaltige Leistung und die eigene Gesundheit*.**
Helena Lengweiler

Bild Quelle: Swiss Olympic

6. Beispiel Fragebogen

Hier nochmals der Fragebogen, welcher bereits angesprochen wurde im T3. Dieser sollte helfen, um mit den Athletinnen ins Gespräch zu kommen und ihre Erfahrungen in Bezug auf ihren Zyklus einordnen zu können. Der Fragebogen hilft zur Orientierung für Trainerinnen und Trainer. (mobilesport.ch frauenspezifische Trainingsplanung).

1. Gibt es eine Phase, in der du dich besonders stark fühlst?
2. Gibt es einen Zeitpunkt, bei dem du dich besonders explosiv fühlst??
3. Gibt es einen Zeitpunkt, in dem du deine Ausdauer unschlagbar scheint?
4. Bist du zum bestimmten Zeitpunkten beweglicher als sonst?
5. Gibt es einen Zeitpunkt, indem du das Gefühl hast Berge versetzen zu können?
6. Gibt es eine Phase, in der du dich mental besonders fokussiert fühlst?
7. Spürst du zu bestimmten Zeiten eine aussergewöhnliche Reaktionsschnelligkeit?
8. Gibt es Momente, in denen dir technische Bewegungsabläufe besonders leichtfallen?
9. Fühlst du dich zu bestimmten Tages- oder Zykluszeiten besonders motiviert oder entschlossen?
10. Gibt es Zeiträume, in denen deine Regeneration spürbar schneller verläuft?

7. Quellenverzeichnis

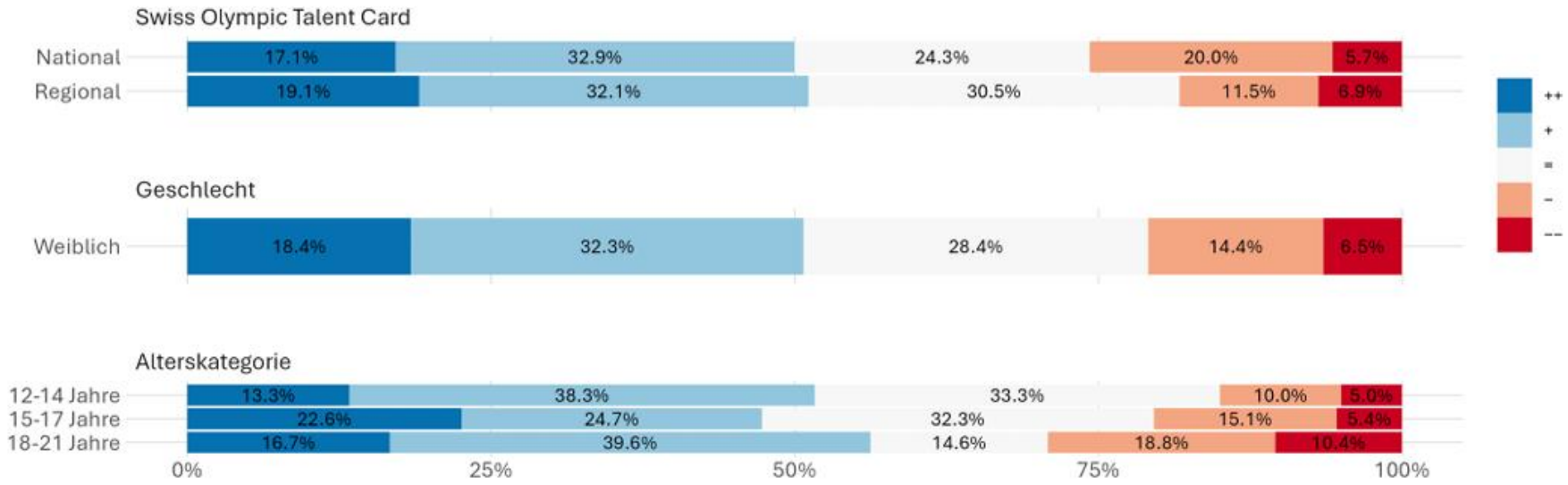
- Swiss Olympic Frau und Spitzensport Frau und Spitzensport, Swiss Olympic
- Mobilie Sport Good Practice «Frauenspezifische Trainingsplanung» :
- DVV - Female Facts Booklet https://sport-iat.de/allgemein/aktuelles/artikel/neue-factsheets-zu-frauen-im-leistungssport-female-facts-jetzt-verfuegbar-261
- Vortrag Unispital Balgrist Thema: Geschlechter Unterschiede bei Sportverletzungen
- Mobilesport: Starker Beckenboden bei Frauen
- Umfrage Swiss Olympic Nachwuchspanel 2025 Welle I (S-24.3.)

Links zum Thema:

- Swiss Olympic Themen-Hub «Frau und Spitzensport»
- Selbstlernkurs Trainerbildung Schweiz: Fördern im Leistungssport, Teil «Frauen im Leistungssport»
- Swiss Olympic Lernbaustein «Der Körper der Frau im Sport»
- https://www.mobilesport.ch/aktuell/starker-beckenboden-bei-frauen-funktionen/
- https://www.mobilesport.ch/aktuell/starker-beckenboden-bei-frauen-good-practice-allgemeine-uebungen-seeigel/
- https://www.mobilesport.ch/aktuell/starker-beckenboden-bei-frauen-good-practice-mit-ball-bauchlage/
- https://www.mobilesport.ch/aktuell/starker-beckenboden-bei-frauen-good-practice-anspannung/
- PDF Swiss Olympic: «Welchen Einfluss hat der Menstruationszyklus auf mein Training?»
- PDF SFV (Mél Pauli): Zyklusgesteuertes Training – Best practice
- Mobilesport-Artikel «Kreuzbandverletzungen bei Frauen vorbeugen»
- https://tool.jugendundsport.ch/modules/6686a951fad35779d9052322?lang=de&org=jugendundsport
- Neues Allzeithoch im Volleyball – Swiss Volley
- Podcast, Swiss Olympic
- SO_FRAU_IM_SPITZEN_SPORT_PUBERTAT_1920x1080_271124_DE_V2.pdf

Körper und Geschlecht

Ich traue mich, frauenspezifische Themen mit meinen Trainer*innen zu besprechen.



Umfrage: Swiss-Olympic-Nachwuchspanel 2025, Welle I (5.-24.3.)
Bemerkungen: -

Welche Faktoren beeinflussen meine Ernährung als Athletin? Welche Tipps kann ich berücksichtigen?

Joëlle Flück, Simone Reber

Eine auf die individuellen Bedürfnisse und den Bedarf ausgerichtete Ernährung ist ein Schlüsselfaktor für die sportliche Leistung, sowie Gesundheit einer Athletin. **Arbeite dich Stufe um Stufe nach oben, um gesund und leistungsfähig zu sein.**

Energieverfügbarkeit

- beeinflusst Training und Gesundheit
- Ausbleiben der Regelblutung kann ein Zeichen für tiefe Energieverfügbarkeit sein

→ Vermeide lange Phasen mit tiefer Energieverfügbarkeit (v.a. während der Saison)

→ Weitere Informationen in der Infografik RED-S

Flüssigkeitshaushalt

- Zu wenig Flüssigkeit im Körper macht müde und wirkt sich u.a. negativ auf Konzentration, sowie Erholungs- und Leistungsfähigkeit aus

→ Achte auf eine genügende Flüssigkeitszufuhr im Alltag (1,5 bis 2 Liter)

→ Führe im/nach dem Training zusätzlich Flüssigkeit zu (Ausgleich des Schweissverlusts)

→ Weitere Informationen in der Infografik Flüssigkeitsbilanz

Makronährstoffe

- Timing, Menge und Qualität der Nährstoffe sind zur Optimierung der Adaptationsprozesse und Gesundheit entscheidend
- Erhöht sich das Volumen oder die Intensität des Trainings, erhöht sich der Energie-/Nährstoffbedarf

→ Achte auf eine bedarfsdeckende Kohlenhydratzufuhr (je nach Training)

→ Achte auf die Zufuhr von gesunden Fettsäuren (Fisch, Pflanzenöle, Nüsse)

→ Nimm 3–5 Proteinportionen à 0,4 g × dein Körpergewicht pro Tag zu dir

Mikronährstoffe

- Athletinnen haben einen erhöhter Eisenbedarf (Blutverluste im Zyklus)
- für die Knochengesundheit sind Vitamin D und Kalzium zentral

→ Lass Eisen- und Vitamin-D-Status regelmässig überprüfen

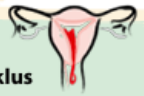
→ Kontrolliere deine Kalziumzufuhr über die Ernährung

Trainingsvolumen und -intensität

- Trainingsdauer, -intensität sowie -inhalt entscheiden über die notwendige Menge der Nährstoffzufuhr

→ Achte auf eine genügende Kohlenhydratzufuhr vor und während dem Training

→ Führe Proteine, Kohlenhydrate und Flüssigkeit direkt nach dem Training zu



Zyklus

- Hormonelle Veränderungen während dem Zyklus können sich auf den Stoffwechsel auswirken
- Aktuell fehlt die Evidenz, die Ernährung an die Zyklusphasen anzupassen

→ Achte bei Heisshungerattacken während dem Zyklus auf die Energiebilanz (vermeide Zucker, achte auf gesunde Kohlenhydrat-, Protein- und Fettquellen)

→ Weitere Informationen in den Infografiken Zyklus

Körperbild und Essverhalten

- Athletinnen haben ein erhöhtes Risiko, ein gestörtes Essverhalten zu entwickeln
- Gründe dafür: Idealisiertes Körperbild, Druck, Perfektionismus, gewichtssensitive Sportart

→ Arbeite mit und nicht gegen deinen Körper

- Eine Fachperson in Sporternährung kann dich unterstützen. Auch bei Veränderung der Ernährungsweise (Bsp. Vegan, Unverträglichkeiten etc.).
- Beobachte und tracke deinen Zyklus sowie allfällige Begleitsymptome; nimm bei Unregelmässigkeiten oder Beschwerden mit einer Fachperson Kontakt auf.

Kontaktperson: Joëlle Flück, joelle.flueck@ssns.ch

Auskunft über verwendete und/oder weiterführende Literatur erteilt die oben aufgeführte Kontaktperson.

© 2022 Swiss Olympic