

Zyklusgesteuertes Training

Beeinflusst der Menstruationszyklus das Training von Frauen – oder lässt sich in jeder Hormonphase trainieren, was man möchte?

Bei Männern ist die Antwort einfach: Sie haben über den Monat hinweg einen weitgehend gleichbleibenden Hormonspiegel, lediglich Tagesschwankungen spielen eine Rolle. Bei Frauen gestaltet sich das deutlich komplexer. Wer sich mit der Literatur zu diesem Thema beschäftigt, findet als Antwort ein klares „Vielleicht“ – und Stimmen auf beiden Seiten.

Einige erfolgreiche Sportlerinnen trainieren bereits zyklusangepasst und bestätigen einen positiven Effekt. Und selbst wenn nicht: Was wäre schlimmer – das Training an den Zyklus anzupassen und im schlimmsten Fall keinen zusätzlichen Effekt zu erzielen? Oder unabhängig vom Zyklus zu trainieren und sich damit den Trainingsalltag unnötig zu erschweren? Deshalb lohnt sich ein genauerer Blick auf die Auswirkungen der Hormonschwankungen – und ein paar Punkte, die bei Trainingsplanung und -steuerung Berücksichtigung verdienen.

Bevor wir darauf eingehen, wie die Hormone das Training in den verschiedenen Zyklusphasen beeinflussen, klären wir zunächst, was innerhalb eines Monats im weiblichen Körper überhaupt passiert.

Der Menstruationszyklus

Ein Menstruationszyklus dauert im Schnitt 28 Tage. Die Tage 1 bis 4 sind die eigentliche Menstruation – die Periode. Der Rest des Zyklus lässt sich in zwei Phasen einteilen, die durch den Eisprung voneinander getrennt werden: Die erste Hälfte ist die Follikelphase (Tag 5–14), danach folgt bis zum nächsten Zyklus die Lutealphase.

Periode	Follikelphase	Eisprung	Lutealphase
Tag 1–4	Tag 1–14	≈ Tag 14	Tag 15–28

Der Menstruationszyklus im Überblick – Werte gerundet, individuell schwankend.

Gesteuert und reguliert wird der Zyklus durch ein komplexes Hormonsystem: Im Hypothalamus – der „Schaltzentrale“ des Körpers im Gehirn – wird GnRH gebildet (Gonadotropin-releasing-Hormon). Es setzt FSH (follikelstimulierendes Hormon) und LH (luteinisierendes Hormon) frei. FSH spielt vor allem bei der Eizellreifung eine große Rolle, LH fördert den Eisprung. Beide bewirken wiederum die Ausschüttung weiterer Hormone: FSH die von Östrogen, LH die von Progesteron. Östrogen wirkt aufbauend, Progesteron im Gegensatz dazu abbauend.

FSH	Follikelstimulierendes Hormon – fördert die Eizellreifung	→ Östrogen
LH	Luteinisierendes Hormon – fördert den Eisprung	→ Progesteron

Die Hormonkaskade: GnRH aus dem Hypothalamus setzt FSH und LH frei.

Den Verlauf der Hormonspiegel über den Zyklus kannst du hier vereinfacht erkennen:

	Periode	Späte FP	Eisprung	Frühe LP	Späte LP
Östrogen	↓	↑	↓	↑	↓
Progesteron	↓	↓	↑	↑	↓

Vereinfachter, qualitativer Verlauf von Östrogen und Progesteron über den Zyklus.

Frauen durchlaufen diesen Zyklus normalerweise von der ersten Periode mit 13 bis 16 Jahren bis zur Menopause mit etwa 50 Jahren regelmäßig. Es kann jedoch durch verschiedene Ursachen zu Zyklusstörungen kommen – etwa einer veränderten Zyklusdauer oder dem Ausbleiben der Periode, der sogenannten sekundären Amenorrhö.

Die Häufigkeit der sekundären Amenorrhö liegt bei Sportlerinnen bei 15 bis 60 Prozent, in der Gesamtbevölkerung dagegen nur bei 3 bis 5 Prozent. Das Phänomen hat sogar einen eigenen Namen: Amenorrhoea athletica.

Die „Female Athlete Triad“ (FAT)

Die Triade der Leistungssportlerinnen betrifft sehr viele Frauen im Leistungssport – doch selten wird darüber gesprochen. Dabei ist es wichtig, dass jede Sportlerin und jeder Trainer über das Thema Bescheid weiß und sich damit auseinandersetzt.

1	Geringe Energieverfügbarkeit
2	Menstruale Störungen
3	Geringe Knochendichte

Die drei Komponenten der Female Athlete Triad.

Ein primärer Faktor ist eine zu geringe Energieverfügbarkeit, die oft mit gestörtem Essverhalten zusammenhängt. Bei zu geringer Energiezufuhr kann der Körper bestimmte Prozesse nicht mehr aufrechterhalten – er fährt deshalb nicht nur Thermoregulation und Wachstumsprozesse herunter, sondern auch die reguläre Menstruation.

Das führt zur nächsten Komponente: menstruale Störungen bis hin zum Ausbleiben der Regelblutung. Mögliche Indikatoren dafür sind ausbleibender Eisprung, seltene oder ganz ausbleibende Regelblutung. Der Grund: Eine zu niedrige Energiebilanz stört die LH-Ausschüttung und führt so zu Zyklusstörungen bei gleichzeitig reduzierter Östrogenproduktion.

Die dritte Komponente ist eine geringe Knochendichte, die zu Osteoporose führen kann. Jedes Jahr ohne regelgerechte Menstruation führt zu einem Knochenverlust von 3 bis 6 Prozent. Da der Knochen hauptsächlich während der Adoleszenz aufgebaut wird, erreicht er sein Maximum erst mit etwa 25 Jahren.

Energjemangel kann besonders bei jungen Frauen schwere gesundheitliche Folgen haben.

Junge Athletinnen, die vor Erreichen der Peak Bone Mass ihre Energiezufuhr nicht an den erhöhten Bedarf durch Training und Wachstum anpassen, geraten in ein dauerhaftes Energiedefizit. Über hormonelle Veränderungen führt das zu erhöhtem Knochenabbau bei gleichzeitig vermindertem Knochenaufbau. Die Folge ist häufig eine Osteopenie oder sogar Osteoporose, die nur teilweise reversibel ist.

Mögliche Folgen:

- Leistungseinbußen
- Müdigkeit (Fatigue)
- Infertilität
- Abnahme der Knochendichte

Eine möglichst rasche Zyklusnormalisierung gelingt initial meist durch:

- Leichte Reduktion von Trainingsintensität und -umfang
- Erhöhung des Körpergewichts (1–2 kg)
- Qualitative und quantitative Verbesserung der Ernährung

Die Zyklusphasen und ihre Auswirkungen auf den Sport

Die folgenden Abläufe beziehen sich auf Frauen, die ihren Zyklus nicht durch die Antibabypille oder eine Hormonspirale unterdrücken. Beim zyklusgesteuerten Training geht es darum, die verschiedenen Zyklusphasen richtig zu nutzen – und mit dem Körper zu trainieren statt gegen ihn.

Follikelphase	Lutealphase
Krafttraining / Intervalle	Ausdauersport

Grober Trainingsfokus je Zyklusphase – die Details dazu im Text.

1. Hälfte: Die Follikelphase

Beim zyklusgesteuerten Training sollte der Fokus in der Follikelphase stärker auf intensiven Ausdauer- oder Krafttrainingseinheiten liegen: Durch den tendenziell höheren Testosteronspiegel ist der Trainingseffekt in dieser Phase größer – das kann zum Beispiel zu einem schnelleren Zuwachs an Muskelmasse führen. Zusätzlich sorgt die Dominanz von Östrogen für eine verbesserte Muskelreparation nach Belastung. Daraus ergeben sich signifikant höhere Kraft- und Leistungszuwächse.

2. Hälfte: Die Lutealphase

Die Ausdauerleistungsfähigkeit ist in der Lutealphase verbessert. Der verhältnismäßig hohe Östrogenspiegel verbessert den Lipidstoffwechsel, was die Kohlenhydratspeicher schont. Eine verminderte Laktatantwort unterstützt das zusätzlich, da die Muskulatur weniger schnell übersäuert. In der frühen Follikelphase dagegen ist der Östrogenspiegel niedrig, was sich negativ auf die Glykogenspeicherkapazität auswirken kann – lässt sich aber durch gezieltes „Carb-Loading“ in dieser Phase kompensieren.

Auf der anderen Seite erreicht Relaxin in der Lutealphase hohe Werte. Es wirkt sich auf die Elastizität von Bändern und Sehnen aus – sinnvoll im Fall einer möglichen Schwangerschaft, gleichzeitig aber mit einem erhöhten Risiko für Gelenk- und muskuloskelettale Verletzungen verbunden. Das spricht dafür, in dieser Phase weniger maximal- oder schnellkräftig zu trainieren und den Fokus stärker auf Ausdauertraining zu legen. Der starke Progesteronanstieg kann außerdem zu Verstimmungen, PMS und anderen unerwünschten Effekten führen.

Diese Anpassung kann dir Verletzungspausen ersparen – allein das lohnt das Nachdenken über deine Trainingssteuerung. Viele Frauen kennen Magenkrämpfe oder Schmerzen im Unterbauch- und unteren Rückenbereich während der Periode, und die Versuchung, sich einfach unter der Bettdecke zu verkriechen, ist groß. Regelmäßiger, lockerer Sport kann diese Beschwerden aber tatsächlich lindern – wer trotz Schmerzen leicht trainiert, fühlt sich meist besser. Das verschafft einen echten Vorteil gegenüber tagelangen Trainingspausen – am Ende kann das fast eine ganze Trainingswoche pro Monat ausmachen. Wichtig dabei: Es geht um lockeres Grundlagentraining, nicht um hartes Intervalltraining.

Der Mesozyklus sollte an den Menstruationszyklus angepasst werden: In den ersten beiden Wochen (Follikelphase) werden neue Belastungsreize gesetzt, in der Lutealphase dagegen keine neuen Trainingsbelastungen, sondern Stabilisierung und Adaptation des bereits erreichten Leistungsniveaus – ergänzt durch adäquate Regenerationseinheiten mit Low-Impact-Trainingsmitteln.

Ganz wichtig: „One Rule Does Not Fit All“

Das ist die goldene Regel! Jede Frau reagiert anders auf Hormonumstellungen, bei jeder verläuft der Zyklus anders. Deshalb muss für jede Sportlerin individuell ein Trainingsplan gestaltet werden. Das Thema zyklusgesteuertes Training darf in der Trainingsgruppe oder gegenüber dem Coach kein Tabu sein – alle, die mit dem Training von Frauen zu tun haben, sollten informiert sein und sich mit dem Thema auseinandersetzen.

Quellen

- [Forsyth, J. J.; Reilly, T. \(2005\): The combined effect of time of day and menstrual cycle on lactate threshold. Medicine and Science in Sports and Exercise, 37\(12\), S. 2046–2053.](#)
- Fischetto, G.; Sax, A. (2013): The Menstrual Cycle and Sport Performance. New Studies in Athletics, 28(3/4), S. 57–69.
- [Hakimi, O.; Cameron, L.-C. \(2017\): Effect of Exercise on Ovulation: A Systematic Review. Sports Medicine \(Auckland, N.Z.\), 47\(8\), S. 1555–1567.](#)
- Martin, J.: *Adaptative Prozesse. Endokrinum.* (unvollständige Angabe im Original)
- Tschiene, P.; Krüger, A.; Hotz, A.: *Aktuelles in Kürze.* (unvollständige Angabe im Original)
- [Kalytko, S. et al. \(2018\): Comparative analysis of functional capabilities and special working ability of men and women, specializing in 800 m and 1500 m running. JPES, 2018\(04\).](#)
- [Oosthuysen, T.; Bosch, A. N. \(2010\): The Effect of the Menstrual Cycle on Exercise Metabolism. Sports Medicine, 40\(3\), S. 207–227.](#)
- [Thompson, B.; Almarjawi, A.; Sculley, D.; Janse de Jonge, X. \(2020\): The Effect of the Menstrual Cycle and Oral Contraceptives on Acute Responses and Chronic Adaptations to Resistance Training: A Systematic Review of the Literature. Sports Medicine \(Auckland, N.Z.\), 50\(1\), S. 171–185.](#)