

VERANSTALTUNG



LEISTUNG STEIGERN – GESUND BLEIBEN

47. SPORTMEDIZINISCHES SEMINAR
09. NOVEMBER 2024, SPORT STUTT GART

Mit freundlicher
Unterstützung der



SPORT
HILFE
WÜRTTEMBERG E.V.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort:	Leistung steigern – gesund bleiben	5
Workshop 1:	Der funktionelle Einsatz der Langhantel im Training	6
Workshop 2:	Dancit®	7
Workshop 3:	Mentaltraining im Wettkampf- und Leistungssport	9
Workshop 4:	Gene sind nicht unser Schicksal – Wie du dank Epi-Genetik und Bio-Hacking deine optimale Leistungsfähigkeit entfalten kannst	10
Workshop 5:	Der Menstruationszyklus im Fokus der sportlichen Leistung	12
Workshop 6:	Pilates – Leistungssteigerung durch die Symbiose von Körper und Geist	14
Workshop 7:	Iss dich fit – Mehr Power in Training und Wettkampf mit der richtigen Ernährung	16

Leistung steigern – gesund bleiben

Programm

ab 8.30 Uhr **Ankommen und Anmeldung**

9.15 Uhr **Eröffnung und Begrüßung**

9:30 Uhr **Vortrag 1:**
Schneller, höher, weiter – wenn wir an unsere Grenzen stoßen
Prof. Dr. Heiko Striegel
Mannschaftsarzt VfB Stuttgart, Rechtsanwalt

11:00 Uhr **Vortrag 2:**
Medikamentenmissbrauch & Doping im (Breiten-)Sport
Prof. Dr. Perikles Simon
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Mittagspause

13:15 Uhr **Workshoprunde 1 (WS 1 - WS 7)**

14:45 Uhr **Workshoprunde 2 (WS 1 - WS 7)**

16:00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Moderation: Regina Saur (SWR-Sportjournalistin)

Vorwort: Leistung steigern – gesund bleiben

Was treibt uns an? Was sind unsere Motive und BEWEG-Gründe und was wird benötigt, um ein aktives und gesundes Leben zu führen? Die Erfahrung lehrt uns immer wieder, dass es schwierig ist Menschen aktiv zu bewegen und zu einem gesunden Lebensstil zu motivieren. Und dass, obwohl uns allen bewusst ist, dass gesunde Ernährung, Sport und Bewegung sowie die Stärkung der psychischen Gesundheit zu einer höheren Lebensqualität beitragen. Nicht zu vergessen sind hierbei auch die Begegnungen, gemeinsamen Erlebnisse und sozialen Kontakte, die das Vereinsleben ermöglicht und bietet.

Genau diese sozialen Kontakte und „echten“ Begegnungen sind durch die Corona-Pandemie eingeschränkt worden und werden dringend gebraucht, um sich im „neuen Normal“ gemeinsam zu erleben. Dabei spielen Verbände und Vereine nun eine ganz zentrale Rolle, um nicht nur Erwachsene, sondern auch Kinder und Jugendliche wieder in das Vereinsleben zu bringen.

Ein wesentlicher Faktor für einen gesunden Lebensstil ist es, ein für sich individuell passendes Angebot zu finden. Nur wie finde ich das? Besonders dann, wenn ich bislang keinen Bezug zum Sporttreiben habe. Die Wissenschaft liefert uns Erkenntnisse und Wissen, die es gilt in der Praxis – bei Ihnen in den Vereinen vor Ort – umzusetzen und zu überprüfen.

Dies zeigt, wie wichtig es ist, einen ständigen Austausch zwischen Theorie und Praxis zu schaffen und mit der Zeit zu gehen. Der WLSB bietet unter anderem mit dem „Sportmedizinischen Seminar“ seinen Mitgliedsvereinen Fachwissen und Unterstützung an, schafft Strukturen in den sogenannten nichtbetrieblichen Lebenswelten (Verbände und Vereine) und fördert diese auf vielfältige Weise. Er trägt dazu bei, die Qualität der Angebote weiter zu stärken und ausdifferenzieren sowie neue zeitgemäße Angebote zu schaffen. Dies ist der Kern der Kompetenzpartnerschaft zwischen der AOK und dem WLSB. Ziel ist es, sich wechselseitig mit dem jeweiligen Know-how zu unterstützen und gemeinsam weiterzuentwickeln und damit die Vereine und die Menschen vor Ort und/oder digital abzuholen und bei der Umsetzung eines gesunden Lebensstils optimal zu unterstützen. Die AOK ist hierbei der ideale Partner – denn wir sind nicht nur gesund, sondern auch nah – eben GESUNDNAH.

Eine besondere Rolle, um in der Fläche Sport und Bewegung anbieten zu können und damit die Grundvoraussetzungen für eine Motivbildung im Bereich des Sports zu schaffen, kommt den Vereinen zu. Hierfür gebührt Ihnen ein besonderer Dank. Ohne die vielen ehrenamtlich Engagierten, den Verantwortlichen in den Vereinen, den Trainer*innen sowie den Übungsleitenden wäre dies nicht möglich. Sie halten die Menschen vor Ort, in den Regionen und Kommunen fit und gesund. Sie setzen sich für Nachwuchssportler*innen ein und sind deren Vorbilder, sowohl auf als auch neben dem „Platz“. Sie vermitteln den Menschen vor Ort – ob jung oder alt – wichtige gesellschaftliche Werte.

Die AOK Baden-Württemberg wünscht Ihnen weiterhin viel Kraft und Mut, denn ohne Sie geht es nicht!

Herzlichen Dank für Ihr Engagement.

Mit sportlichen Grüßen

Ihre AOK Baden-Württemberg



Workshop 1:

Der funktionelle Einsatz der Langhantel im Training

Hans Hofrichter Referent Breitenkraftsport beim BWG



Victor Freitas / Unsplash

Traditionell zählt, neben der Kettlebell, die Langhantel zu den ältesten Trainingsgeräten überhaupt.

Vorübergehend in den dunklen Nischen der Krafräume gelagert, erfährt die Langhantel seit geraumer Zeit in den verschiedensten Bereichen des Sports als Trainingsmedium eine echte Renaissance.

Ist das Ziel die konditionelle Fähigkeit Kraft zu entwickeln und zu steigern, zählt sie zu den geeignetsten Mitteln. Dies gilt sowohl für den Leistungs- und Breitensport als auch im Bereich der Prävention und Rehabilitation. Trainer*innen nahezu aller Sportarten haben die Langhantel mittlerweile als festen Bestandteil im Trainings- und Übungsprozess integriert. Dies gilt für Individual- und für Sportarten gleichermaßen. Leistungssteigerung und Leistungsentwicklung hängen signifikant mit der Entwicklung des Kraftpotentials zusammen. Diese Erfahrung melden uns die Trainer*innen regelmäßig zurück.

Als Alternative zu einem Sequenztraining (trainieren isolierter Muskeln), ist die Langhantel durch das Trainieren ganzer Muskelketten und somit der Schulung der intermuskulären Koordination, klar im Vorteil und effektiver. Gleichzeitig werden die Gelenkamplituden voll ausgenutzt und ist somit hochfunktionell. Wird eine Hantel vom Boden in einem Zug über die gestreckten Arme über den Kopf gebracht, haben wir einen nahtlosen Übergang von den unteren zu den oberen Extremitäten.

In dem Workshop wird der funktionelle Einsatz der Hantel in den Basisübungen für verschiedene Zielgruppen aufgezeigt. Darüber hinaus haben die Teilnehmer*innen Gelegenheit sich mit dem olympischen Zweikampf des Gewichtheber Sports vertraut zu machen.

Ergänzend werden auch die aktuellen wissenschaftlichen Forschungsergebnisse im Gesundheitsbereich bei Kraft- und Muskeltraining angesprochen.

In der Einheit zum Einsatz kommen eine echte Olympiastange, diverse abgestufte Übungsstangen und Gymnastikstäbe, damit ein methodischer Ablauf der Hebetechnik gewährleistet ist.

Alle Übungen sind für Frauen und Männer gleichermaßen geeignet.

Workshop 2:

Dancit®

Sandra Grziwok – Dancit Mastertrainerin

Das Tanz-Fitness-Konzept dancit® von Christian Polanc besteht aus verschiedenen Tanzstilen und Musikrichtungen. Von den heißen, rhythmischen Latino-Tänzen bis hin zu den gefühlvollen und leidenschaftlichen Standard-Tänzen sowie trendigen Mode-Tänzen wie Bollywood, Lindy Hop und Swing ist für jeden etwas dabei.

Diese Vielfalt und Kombination erschaffen ein unvergleichliches, dynamisches, motivierendes und äußerst effektives Fitnesstraining. In einem Kurs werden schnelle und langsame Tänze so miteinander kombiniert und durch Aerobic- und Fitness-Elemente angereichert, dass daraus ein optimales und abwechslungsreiches Ausdauertraining mit körperformendem Muskelaufbau entsteht.

Das dancit® Konzept verbindet Tanz mit grundlegenden Elementen aus Aerobic, Intervalltraining und Krafttraining, um bestmögliche Ergebnisse in Bezug auf Ausdauer, Körperstraffung und Koordination sowie einen hohen Kalorienverbrauch zu erzielen.

Jeder Tanz beansprucht andere Muskelgruppen und Körperregionen, die dadurch besonders bearbeitet werden. So wird ein ganzheitliches Training gewährleistet, welches zusätzlich die Leistung des Herzkreislauf-Systems stärkt. Wer ambitionierte oder professionelle Tänzer*innen beobachtet, kann sehen, wie definiert Po, Beine, Arme, Oberkörper und Bauchmuskeln sind.

Man muss kein*e Tänzer*in sein, um das Tanz-Fitness-Konzept von Christian Polanc auszuprobieren und Spaß daran zu haben. Jeder kann unabhängig der Vorerfahrung einsteigen und in seinem eigenen Tempo beginnen. Die lockere, motivierende und energiegeladene Atmosphäre wirkt einladend für Anfänger*innen, Nichttänzer*innen und alle, die bisher gezögert haben, das Tanzen auszuprobieren oder auch an Gruppenkursen teilzunehmen. Denn das Tanz-Fitness-Konzept wird sowohl in Kursen als auch auf DVD angeboten. So kann man im gewohnten Umfeld, oder auch im Kurs ohne Druck - aber dafür mit viel Spaß und Motivation - die vielfältigen Musik- und Tanzstile genießen. Ziel ist es, eine dauerhafte Motivation aufrecht zu erhalten, um langfristige Erfolge durch Gewichtsreduzierung oder Körperstraffung zu erfahren. Dazu gehört neben dem Spaß am Training ein positives und lockeres Umfeld. Das Tanz-Fitness-Konzept von Christian Polanc ist nicht nur ein „verstecktes“ Workout, sondern auch ein „versteckter“ Solo-Tanzkurs. Anders als bei allen anderen Tanz-Workouts lernen die Teilnehmenden hier tatsächlich, wie man die entsprechenden Tänze tanzt - und das ohne Partner*in!

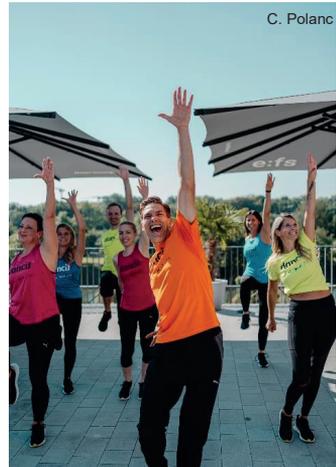
In einem speziellen Level-System lernen die Teilnehmenden Schritt für Schritt zu tanzen und können so auch nach einiger Zeit freie Choreografien erlernen und nachempfinden, wie es ist, wie die Profis zu tanzen.



dancit[®]
danc. mov. feel.

Die wichtigsten Elemente, die das Tanz-Fitness-Konzept von Christian Polanc so einzigartig machen, sind:

- **Es macht Spaß!** Bei dancit® vergisst man die Anstrengung. Teilnehmende merken gar nicht, dass sie eigentlich hart trainieren, weil sie von der Musik getragen werden.
- **Es ist anders als andere Trainingsprogramme!** Sowohl Musikvielfalt, Tanzschritte und Bewegungen als auch Atmosphäre und Energie werden so in keinem anderen Tanz-Fitness-Programm erlebt und vermittelt.
- **Jeder kann es lernen!** Das Konzept ist für jeden geeignet. Fitnessstand, persönlicher Hintergrund und Alter spielen keine Rolle – alle Interessierten können sofort einsteigen und mitmachen. Jeder lernt in seinem Tempo.
- **Es ist effektiv!** Das dancit®-Konzept ist ein auf Ausdauertraining basierendes Workout mit Elementen von Kraft- und körperformendem-Training. Mit diesem Programm können Teilnehmende ihren Körper straffen und auch ihre individuellen Fitness-Ziele erreichen.
- **Es ist ein „versteckter“ Tanzkurs!** Teilnehmende lernen richtig zu tanzen und das ohne Stress, ohne Partner und in ihrem eigenen Lerntempo!



Das Wichtigste, um erfolgreich seine Fitness-Ziele zu erreichen, ist regelmäßig und konsequent beim Workout seiner Wahl zu bleiben. Durch den einfachen Einstieg und die verschiedenen großen Erfolgsergebnisse wollen die Teilnehmenden und Nutzenden immer wieder Übungen und Tänze von dem Tanz-Fitness-Konzept von Christian Polanc ausprobieren und weiter üben. So stellen sich schnell positive Ergebnisse an Körper, Körpergefühl, Koordination und Wohlbefinden ein.

Das dancit®-Konzept von Christian Polanc ist ein Erlebnis für Körper, Geist und Seele!

Workshop 3:

Mentaltraining im Wettkampf- und Leistungssport

Katharina Zollinger – Sportpsychologin, Dreams to Reality

Vielleicht erkennst Du die folgenden Gedanken bei Dir selbst oder bei den Athlet:innen, die Du betreust: *Heute habe ich mich selbst geschlagen. Ich weiß, dass ich es besser kann. Ich stehe mir mit meinen Gedanken selbst im Weg.* Wenn Du das Phänomen kennst, sich in entscheidenden Situationen mental im Weg zu stehen, gibt es zwei gute Nachrichten. Erstens, egal welches Leistungsniveau, Geschlecht oder Alter, dieses Phänomen ist völlig normal. Auch wenn nur Wenige darüber sprechen, ergeht es vielen Sportlern so. Zweitens, diese negativen Gedanken und Gefühle, die dafür sorgen, dass Du Dich in einer Situation unter Deinem Wert verkaufst, sind kein Zufallsprodukt. Mentale Stärke ist veränderbar, lässt sich trainieren und entwickeln.

Der Startpunkt für Veränderung ist, Dir selbst auf die Schliche zu kommen, womit Du Dich konkret unter Druck setzt und vom Wesentlichen, nämlich Deiner Performance und Deiner Aufgabe, ablenken lässt. Dafür reicht es, Deine Gedanken, Gefühle und körperlichen Veränderungen in Stresssituationen bewusst wahrzunehmen. Machst Du Dir zum Beispiel Gedanken darüber, was andere über Dich denken könnten? Denkst Du über mögliche Ergebnisse nach, anstatt Dich auf Dein sportliches Tun zu konzentrieren? Hast Du Angst zu versagen oder einen Fehler zu machen oder ist es vielleicht etwas ganz anderes? Es kann sein, dass Du manche Punkte sofort wahrnimmst, während andere sich, etwas versteckter, erst im Laufe des Prozesses zeigen. Veränderung braucht Zeit. Und Übung. Die nächste wichtige Frage ist: Wo möchtest Du mental hinkommen? Die Lösung trägst Du nämlich bereits in Dir. Wo bist Du mit Deiner Aufmerksamkeit in den Momenten, in denen Du richtig gut performst, beispielsweise im Training? Die meisten Menschen sind tendenziell eher bei sich selbst, ihrer Aufgabe – also im Tun – und im Hier und Jetzt. Wenn Du Deinen persönlichen *Perfect State* gefunden hast, liegt es in Deiner Hand, ihn in den Momenten, in denen es darauf ankommt, aufzusuchen und zu aktivieren. Damit Du Deine Aufmerksamkeit – also Deinen Fokus – wieder vollkommen auf Dein Handeln und die Aufgabe lenken kannst.

Als Faustregel kannst Du Dir als Athlet:in und auch als Trainer:in für Wettkampfsituationen merken:

- Lenke den Fokus auf Deine/eure Stärken! Damit sorgst Du für Sicherheit und Selbstvertrauen.
- Lenke die Aufmerksamkeit auf die Aufgabe, also das Tun! Das gibt Klarheit und Handlungssicherheit und legt den Fokus auf das, was in diesem Moment wichtig ist.



Workshop 4:**Gene sind nicht unser Schicksal – Wie du dank Epi-Genetik und Bio-Hacking deine optimale Leistungsfähigkeit entfalten kannst**

Manuel Zielgler – Health Performance Coach

Vor der Jahrtausendwende lernte man in der Schule, dass wir unsere Gene von unseren Eltern erben. Mit diesem Gen-Setting müssen wir leben und könne diese nicht verändern, so der allgemeine Tenor. Dank der Epi-Genetik wissen wir heute, dass das so nicht stimmt.

Die Epigenetik ist ein junges Forschungsgebiet der Biologie, das untersucht, wie Umwelteinflüsse die Genaktivität steuern, ohne die DNA-Sequenz zu verändern. Hauptmechanismen wie die DNA-Methylierung oder Histon-Modifikation beeinflussen, welche Gene in einer Zelle aktiv sind, und können durch Faktoren wie Ernährung, Stress und Lebensstil verändert werden.

Im Sport spielt unsere Epigenetik eine zentrale Rolle, indem sie die Aktivität von Genen reguliert, die für Muskelwachstum, Ausdauer und Regeneration wichtig sind. Regelmäßiges Training bspw. löst epigenetische Veränderungen aus, die die Genexpression an die körperlichen Anforderungen anpassen, wie etwa die Förderung des Muskelaufbaus und eine effizientere Energienutzung. Unsere Epigenetik beeinflusst auch den Fettstoffwechsel und die Entzündungsreaktionen, was die Erholungsfähigkeit nach dem Training verbessern kann. Ein gesunder Lebensstil und eine ausgewogene Ernährung können diese epigenetischen Anpassungen langfristig verstärken.

Ein Beispiel für die genetische Variation, die durch Epigenetik beeinflusst wird, ist das COMT-Gen, ein sogenanntes „High-Impact-Gen“, das die Stressbewältigung und kognitive Leistung beeinflusst. Verschiedene Varianten dieses Gens können entweder zu einer schnelleren oder langsameren Verarbeitung von Neurotransmittern wie Dopamin führen, was die sportliche Leistungsfähigkeit in unterschiedlichen Disziplinen beeinflussen kann.

Ein weiterer epigenetischer Modulator, der im Bereich des „Biohackings“ (\triangleq Selbstoptimierung) angesiedelt ist, ist der Einsatz von bestimmten Spektren des roten Lichts. Diese Therapieform, die auch als Photobiomodulation (PBM) bekannt ist, ist eine nicht-invasive Therapieform, bei der Licht im roten und nahen infraroten Spektrum (meist im Bereich 600 und 1000 Nanometern) verwendet wird, um die Zellfunktion zu verbessern. Sie wird zunehmend zur Förderung der sportlichen Leistungsfähigkeit und zur Unterstützung der Regeneration eingesetzt.

Obwohl die Rotlichttherapie keine direkte Manipulation der DNA-Sequenz bewirkt, können die epigenetischen Mechanismen langfristig beeinflussen, welche Gene aktiv oder inaktiv sind, und können somit die Anpassung an physische Belastungen, die Regeneration und die sportliche Leistungsfähigkeit unterstützen.

Durch das Verständnis und die Anwendung epigenetischen Wissens können Sportler*innen ihre Leistung individualisieren und optimieren, indem sie auf die

spezifischen Bedürfnisse ihres Körpers eingehen, indem sie bspw. **Trainingspläne personalisieren**: Da epigenetische Mechanismen die Genexpression steuern, können Sportler*innen ihr Training gezielt an ihre individuellen genetischen Voraussetzungen anpassen.

Sportler*innen können auf eine optimierte Ernährung achten: Bestimmte Nährstoffe wie Omega-3-Fettsäuren, Polyphenole und B-Vitamine beeinflussen die Genexpression positiv. Die Ernährung kann so angepasst werden, dass sie gezielt epigenetische Mechanismen fördert, die den Muskelaufbau, den Fettstoffwechsel und die Erholungsfähigkeit unterstützen.

Eine schnellere Regeneration erzielen: Durch eine optimale Ernährung und gezielte Erholungsstrategien können epigenetische Mechanismen aktiviert werden, die entzündungshemmend wirken und die Zellregeneration fördern. So können sich Sportler*innen nach intensiven Trainingseinheiten oder Wettkämpfen schneller erholen.

Stressbewältigung und kognitive Leistung: Epigenetische Einflüsse auf das COMT-Gen und andere Gene, die mit der Verarbeitung von Neurotransmittern wie Dopamin zusammenhängen, können die kognitive Leistung und Stressbewältigung positiv beeinflussen.

Langfristige Leistungssteigerung: Regelmäßige epigenetische Anpassungen durch Training und eine gesunde Lebensweise fördern langfristig eine bessere Anpassung des Körpers an die steigenden physischen Anforderungen. Diese Modifikationen tragen dazu bei, dass Sportler*innen über einen längeren Zeitraum auf hohem Niveau performen können.

Reduktion des Verletzungsrisikos: Die gezielte Steuerung von Genen, die mit Entzündungsprozessen und Zellreparatur verbunden sind, kann das Verletzungsrisiko reduzieren und Heilungsprozesse beschleunigen.

Einsatz innovativer Technologien: Technologien wie Rotlichttherapie, die epigenetische Mechanismen über die Stimulierung der Zellaktivität beeinflussen, bieten Sportler*innen zusätzliche Tools zur Förderung der Regeneration und Leistungsfähigkeit.

Workshop 5:

Der Menstruationszyklus im Fokus der sportlichen Leistung

Sabrina Dieskau – Personal Trainerin, KRAFTBASIS Stuttgart

Der Menstruationszyklus in Sportwissenschaft und -praxis: In den letzten fünf Jahren hat sich das Thema rund um den weiblichen Zyklus rasant verbreitet. Die mediale Präsenz wurde im September 2024 mit dem Gewinn des WM-Titels der Triathletin Laura Philipp nochmals gesteigert.

Wo stehen wir aktuell?

Während es die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen bereits in den 1970er Jahren gab, sind in den letzten fünf Jahren immer mehr Studien veröffentlicht worden. Das, teilweise ernüchternde, Ergebnis: Es gibt Studien, die Unterschiede in den verschiedenen Zyklusphasen feststellen, der Großteil konnte jedoch keine Veränderungen in der sportlichen Leistung beobachten. Folglich wird aktuell davon abgesehen, generalisierte und sportartübergreifende Empfehlungen auszusprechen. Warum der Menstruationszyklus, die weibliche Physiologie und das Bewusstsein seitens Trainer:in dafür wichtig ist, wird im Workshop betrachtet.

Was ist der Menstruationszyklus?

Bei der Beschreibung des Zyklus wird in der Regel auf den 28-tägigen Zyklus zurückgegriffen, da sich die Phasen und Ereignisse veranschaulichen lassen. In der Praxis finden sich Zyklen zwischen 25 und 35 Tagen, nur 10 bis 15% der Frauen* haben einen exakt 28-tägigen Zyklus.

Zu Beginn des Zyklus steht die Menstruation. Setzt die Blutung ein, so beginnt mit Zyklustag 1 ein neuer Zyklus. Die Periode dauert je nach Frau* 3-7 Tage. Mit dem Einsetzen der Blutung beginnt auch die Follikelphase, welche im Beispielzyklus den Zeitraum von Tag 1 bis 14 beschreibt. Die anschließende Phase ist die Lutealphase, sie beschreibt Tag 15 bis 28. Zwischen den beiden Phasen kommt es zum Eisprung, ein Ereignis von wenigen Stunden.

Transfer und Relevanz in der Praxis

Betrachtet man nun die einzelnen Phasen und die damit verbundenen möglichen Auswirkungen auf die sportliche Leistung, bemerkt man schnell, dass es sich um eine hochindividuelle Sache handelt. Zu Beginn des Zyklus, in der Menstruationsphase, gibt es zum einen Frauen*, welche sich gut fühlen und wenig Symptome empfinden. Andererseits kann es zu sehr starken Symptomen in Form von bspw. Unterleibsschmerzen kommen und es ist in dieser Zeit nicht im Entferntesten an Sport zu denken. Für die Trainingsgestaltung bedeutet das, in die Kommunikation zu gehen und das Training gegebenenfalls anzupassen. Rein hormonell betrachtet spricht in der Menstruationsphase nichts gegen Sport oder gar das Absolvieren eines Wettkampfs. Befragt man Sportler:innen, wann sie am liebsten ihren Wettkampf bestreiten wollen, so lautet die Antwort beinahe einstimmig: "right after my period" - also nach dem Ende der Periode und somit etwa in der zweiten Hälfte der Follikelphase (Umfrage 2020

australischer (Para-)Athletinnen). In dieser Zeit fühlen sich die meisten Sportler:innen am leistungsfähigsten.

In der anschließenden Lutealphase kann es zu einer langsameren Regeneration und Motivationsproblemen kommen. Diese Phase zeichnet sich durch höhere Hormonlevel aus, welche jede Frau* unterschiedlich erlebt. In der Lutealphase kann es im Training Sinn ergeben, den ein oder anderen Regenerationstag mehr einzulegen – sofern individuell davon profitiert wird.

Ziel des Workshops ist es, die Grundlagen des Menstruationszyklus und seine potenziellen Auswirkungen auf die sportliche Leistungsfähigkeit zu verstehen sowie Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Athlet:in und Trainer:in aufzuzeigen.

*Es wird hier das Geburtsgeschlecht (engl. "sex") beschrieben.

Workshop 6:

Pilates – Leistungssteigerung durch die Symbiose von Körper und Geist

Severin Kemmer – zertifizierter Pilatetrainer und Physiotherapeut i.A.

Einführung und historische Entwicklung

PILATES wurde in den 1920er Jahren von Joseph Hubertus Pilates entwickelt und ist eine ganzheitliche Trainingsmethode, die auf 6 Prinzipien basiert: Zentrierung, Kontrolle, Konzentration, Atmung, Präzision und Bewegungsfluss. Ursprünglich als „Contrology“ bezeichnet, zielte diese Methode darauf ab, durch die Aktivierung des sogenannten „Powerhouse“ eine bewusste Verbindung zwischen Körper und Geist herzustellen (Latey, 2001). Die Methode wurde damals von J. Pilates für Turner und Boxer entwickelt. Zudem fand seine Methode Anwendung in der Rehabilitation von Soldaten, die im Ersten Weltkrieg verwundet worden waren. Im Laufe der Zeit wurde Pilates besonders bei Tänzer*innen und Sportler*innen beliebt, die die Methode zur Verbesserung ihrer Leistung und zur Verletzungsprophylaxe einsetzten. Heute hat sich Pilates als international anerkanntes Konzept in der Prävention, Rehabilitation und Sportmedizin etabliert, um die funktionelle Fitness zu fördern, Verletzungen vorzubeugen und mentale Leistungsfähigkeit zu stärken.

Pilates und seine Auswirkungen auf die Leistungssteigerung

Pilates ist besonders effektiv zur Stärkung der Rumpfmuskulatur (Core). Diese Muskeln spielen eine entscheidende Rolle für die Stabilität und Bewegungssteuerung des Körpers. Studien belegen, dass regelmäßiges Pilates-Training die körperliche Leistungsfähigkeit signifikant verbessern kann. Kloubec (2010) zeigte, dass ein achtwöchiges Pilates-Programm zu einer messbaren Zunahme von Rumpfkraft und Flexibilität führt, während Sekendiz et al. (2007) eine Verbesserung der muskulären Ausdauer und Haltung feststellten. Die gesteigerte Corestabilität trägt nicht nur zur Leistungsverbesserung bei, sondern fördert auch die Bewegungsökonomie und Propriozeption (Lee et al., 2024).

Die Forschung von Hodges und Richardson (1997) untermauerte, dass eine starke Rumpfmuskulatur entscheidend zur Optimierung der Bewegungsqualität beiträgt und das Verletzungsrisiko verringert. Ihre Studie betonte die Rolle des Musculus transversus abdominis, der im Powerhouse eine zentrale Rolle spielt. Eine verbesserte Musculus-transversus-abdominis-Aktivierung, wie sie durch Pilates erreicht werden kann, führt zu einer besserer Rumpfstabilität und optimierter Körperhaltung (Herrington & Davies, 2005). Dies reduziert nicht nur das Risiko von Überlastungsverletzungen, sondern verbessert auch die sportliche Leistung durch präzisere Bewegungsführungen.

Pilates und die Verbesserung der Beweglichkeit

Ein zentraler Aspekt von Pilates ist die Förderung von Beweglichkeit. Im Gegensatz zu passiven Dehnprogrammen integriert Pilates dynamische Bewegungen, die sowohl die Muskulatur stärken als auch die „Range of Motion“ erhöhen. Studien belegen, dass Pilatesübungen wie der „Roll-Up“ die Bewegungsreichweite der Gelenke, besonders in der Wirbelsäule und den Hüften, signifikant steigert (Segal et al., 2004). Kloubec (2010) bestätigte, dass Pilates-Training bereits nach kurzer Zeit zu einer Verbesserung der Gelenk-beweglichkeit führt, was sich positiv auf Körperhaltung und allgemeines Wohlbefinden auswirkt.

Pilates als ganzheitliches Konzept

Pilates ist weit mehr als nur ein körperliches Training. Die Methode basiert auf sechs Kernprinzipien: Zentrierung, Kontrolle, Konzentration, Atmung, Präzision und Bewegungsfluss (Isacowitz & Clippinger, 2011). Diese Prinzipien fördern nicht nur die physische Stärke, sondern auch das mentale Bewusstsein und die Achtsamkeit. Caldwell et al. (2013) fanden heraus, dass Pilates das Stressniveau senkt und die kognitive Leistungsfähigkeit verbessert, was es zu einem wertvollen Instrument für mentales und emotionales Wohlbefinden macht. Die Integration bewusster Atmung und konzentrierter Bewegung unterstützt die Aktivierung des parasympathischen Nervensystems, was zu effektiver Stressbewältigung beiträgt (Yoo, 2009).

Eine Studie von Zafeiroudi et al. (2022) zeigt, dass regelmäßiges Praktizieren von Pilates zu einer signifikanten Verbesserung der Achtsamkeit, des Selbstmitgefühls und der Lebenszufriedenheit führen. Dies unterstreicht, dass Pilates eine wertvolle Methode zur Förderung des emotionalen Wohlbefindens ist.

Schlussfolgerung

Pilates ist eine Trainingsmethode, die zahlreiche gesundheitliche Vorteile bietet. Sie verbessert nicht nur die Rumpfstabilität, sondern fördert auch die Gelenkbeweglichkeit. Diese Effekte tragen sowohl im Sport als auch in der Rehabilitation zur Optimierung der Bewegungsökonomie und zur Verringerung des Verletzungsrisikos bei. Die Betonung mentaler Achtsamkeit macht Pilates zu einem wertvollen Mittel zur Stressbewältigung und zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens. Deshalb kann Pilates nicht nur im Profi-, sondern auch im Laiensport zu Leistungssteigerung und allgemein besserer Lebensqualität beitragen.

Quellenangaben:

- Caldwell, Karen & Adams, Marianne & Quin, Rebecca & Harrison, Mandy & Greeson, Jeffrey. (2013). Pilates, Mindfulness and Somatic Education. *Journal of Dance & Somatic Practices*. 5. 10.1386/jdsp.5.2.141_1.
- Herrington, L., & Davies, M. (2005). The effect of Pilates training on core stability in elite athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 4(4), 1-8.
- Hodges, P. W., & Richardson, C. (1997). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 26(1), 26-37.
- Isacowitz, T., & Clippinger, K. (2011). Pilates anatomy. *Human Kinetics*.
- Kloubec J. A. (2010). Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *Journal of strength and conditioning research*, 24(3), 661–667. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c277a6>
- Lately, P. (2001). Pilates: History and philosophy.
- Zafeiroudi, Aglaia & Kouthouris, Charilaos. (2022). Somatic Education and Mind-Body Disciplines: Exploring the Effects of the Pilates Method on Life Satisfaction, Mindfulness and Self-Compassion. *Journal of Educational and Social Research*. 12. 1. 10.36941/jesr-2022-0092.
- Yoo, Kyung-Tae. (2022). Effects of Mat Pilates on the Autonomic Nervous System in the Elderly Women. *Journal of The Korean Society of Physical Medicine*. 17. 27-35. 10.13066/kspm.2022.17.4.27.
- Segal, N. A., Hein, J., & Basford, J. R. (2004). The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85(12), 1977–1981.
- Sekendiz, Betül & Altun, Ozkan & Korkusuz, Feza & Akin, Sabire. (2007). Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 11. 318-326. 10.1016/j.jbmt.2006.12.002.
- Lee, Hyeong-Chan & Lee, Jae-Hoon & Ha, Min-Seong. (2024). Role of Core-Based Exercises in Improving Proprioception among Individuals with Neurological Disorders: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *Exercise Science*. 33. 149-159. 10.15857/ksep.2024.00164.

Weiterführende Literatur:

- Pilates, J. (1934). *Youre Health*
- Pilates, J. & Miller, W., (1945), *Return to Life through Contrology*
- Rincke, E. (2018). *Joseph Pilates: Die Biografie*
- Rockhoff, T. (2017). *Klassisches Pilates: Das Original-Mattentraining nach Joseph Pilates*
- Di Lorenzo CE. Pilates: What Is It? Should It Be Used in Rehabilitation? *Sports Health*. 2011;3(4):352-361. doi:10.1177/1941738111410285

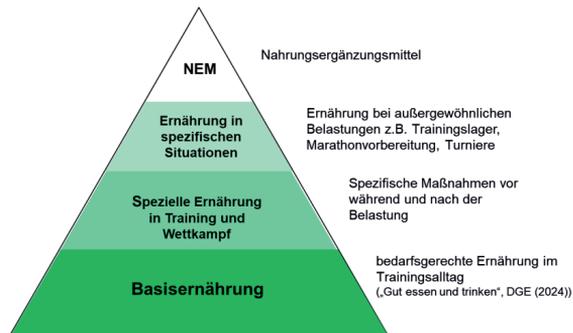
Sehr Interessante Pilates Videos, Links und Accounts:

- https://www.instagram.com/open_access_pilates_archives/?dl_source=rb&ig_mid=826DD029-18B2-4A49-B22F-E33206D23AA0
- <http://www.youtube.com/c/christinagadar>
- <https://www.instagram.com/originalpilatesphotos/>
- https://youtube.com/playlist?list=PLp1jnruM0qU4S0HxWrG1A4KA7YV62viNa&si=O_IIThXYxiAcWULX
- <https://pilates-powers.de/joseph-pilates-biographie>
- <https://pilates-verband.org>

Workshop 7:
Iss dich fit – Mehr Power in Training und Wettkampf mit der richtigen Ernährung

Dirk Weber – Institut für Sport- und Sportwissenschaft am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Die richtige Ernährung spielt eine zentrale Rolle in Training und Wettkampf und beeinflusst die sportliche Leistung auf verschiedenen Ebenen. Von der Energieversorgung während der Belastung, über die Unterstützung der Regeneration bis hin zur Prävention von Verletzungen und Erschöpfung, leistet sie einen unverzichtbaren Beitrag zur Optimierung der sportlichen Leistung und der langfristigen Gesundheit. Verschiedene Studien betonen, dass eine bedarfsgerechte Ernährung die Leistung um bis zu 15 % steigern kann (Thomas et al., 2016). Neben der Versorgung mit Energie und Nährstoffen fördert sie auch die Anpassungsfähigkeit des Körpers an Trainingsbelastungen und Wettkampfsituationen.



Die Grundlage jeglicher sportart- und belastungsspezifischen Ernährung stellt eine gesunde, ausgewogene und bedarfsgerechte Basiser Ernährung dar. Ein guter Wegweiser hierfür sind die Empfehlungen „Gut essen und trinken“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Diese lebensmittelbezogenen Ernährungsempfehlungen zeigen auf, dass die ideale Grundlagenernährung jeder Sportdisziplin pflanzlich, kohlenhydratbetont und fettarm ist. Aufbauend auf diesen Empfehlungen kann die Ernährung im Sport an spezifische Belastungsintensitäten, -zeiten und -intervalle sowie Saisonabschnitte angepasst bzw. unter speziellen Umständen ergänzt werden.

Nährstoffaufnahme und Energiebereitstellung

Die Nährstoffaufnahme ist entscheidend für die Energiebereitstellung während Training und Wettkampf. Kohlenhydrate stellen die wichtigste Energiequelle für den Körper dar und spielen eine entscheidende Rolle als schneller Energielieferant, insbesondere bei kurzen, intensiven und hochintensiven Belastungen (Sprints, Intervalltraining, Krafttraining). Die Empfehlung für Sportler*innen liegt bei 6-10 g Kohlenhydrate pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag, abhängig von der Trainingsintensität (Burke et al., 2011), wobei die Auffüllung der Glykogenspeicher vor und nach der Belastung eine zentrale Rolle einnimmt. Um die Leistung bei langandauernden Einheiten (länger als 60 min) aufrecht zu erhalten sollten regelmäßig leicht verdauliche Kohlenhydrate (30-60g/h) in Form von Riegeln oder Getränken aufgenommen werden.

Fette hingegen spielen eine größere Rolle bei moderater, länger andauernder Belastung (Ausdauerbelastungen) und sollten etwa 20-35 % der Gesamtkalorien ausmachen (Thomas et al., 2016). Studien zeigen, dass gut trainierte AthletInnen in der Lage sind, Fett als Brennstoff effizient zu nutzen, wodurch die Glykogenvorräte geschont und die Ausdauerleistung verbessert werden kann (Burke & Hawley, 2018).

Die Rolle von Proteinen für Regeneration und Muskelerhalt

Proteine sind für den Aufbau, Erhalt und die Reparatur von Muskelgewebe unerlässlich, insbesondere nach intensiven Belastungen. Der Bedarf von Sportler*innen liegt zwischen 1,2-2,0 g Protein pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag, abhängig von der Art und Intensität der Belastung (Morton et al., 2018), wobei Dosierungen, die höher als 1,6 g pro Kilogramm Körpergewicht liegen keine weiteren Effekte auf den Zuwachs von Muskelmasse zeigen (Morton et al., 2019). Tierische und pflanzliche Proteinquellen können gleichermaßen zur Deckung des Proteinbedarfs genutzt werden, solange die biologische Wertigkeit und der Gehalt an essenziellen Aminosäuren berücksichtigt werden. Eine gleichmäßige Verteilung der Proteinzufuhr, in Portionen von 20-25g über den Tag hinweg wird empfohlen, um die muskuläre Proteinsynthese zu maximieren.

Flüssigkeitszufuhr und Hydratation

Die Bedeutung der Hydratation im Sport ist durch zahlreiche Studien belegt. Bereits ein Flüssigkeitsverlust von 2-4 % des Körpergewichts kann die Leistung beeinträchtigen (Cheuvront & Kenefick, 2014). Die Empfehlungen zur Flüssigkeitszufuhr variieren je nach Trainingsdauer, Intensität und klimatischen Bedingungen und werden v.a. abhängig von der jeweiligen Schweißrate bestimmt (Mosler et al., 2019). Ab einer Belastungsdauer von 60 Minuten sollten Sportler*innen alle 15-20 Minuten 150-350 ml Flüssigkeit zu sich nehmen, vorzugsweise angereichert mit Elektrolyten, um den Flüssigkeits- und Mineralstoffverlust auszugleichen (Sawka et al., 2007). Natrium, Kalium, Magnesium und Chlorid sind essenziell für die Regulation des Wasserhaushalts, die Muskelkontraktion und die Nervenfunktion. Ein Verlust dieser Mineralstoffe durch Schweiß kann zu Krämpfen, Erschöpfung und einer verminderten Leistungsfähigkeit führen. Daher spielt die Zufuhr dieser Elektrolyte, insbesondere bei intensiven oder lang andauernden Belastungen, eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit (Shirreffs & Maughan, 2000). Isotonische Getränke sind hierbei eine geeignete Wahl, da sie Kohlenhydrate und Elektrolyte in optimaler Zusammensetzung liefern.

Supplemente

Nahrungsergänzungsmittel (NEM) spielen eine zunehmend wichtige Rolle im Sport, um die sportliche Leistung zu steigern, die Regeneration zu unterstützen oder Nährstoffdefizite auszugleichen. Unter den gängigen (NEM), besteht bisher nur für Kreatin und Koffein eine wissenschaftlich nachgewiesene leistungsfördernde Wirkung (Williams et al., 2018, Ziegenhagen et al., 2020). Für zahlreiche Supplemente, insbesondere Vitamin- und Mineralstoffpräparate, fehlt die wissenschaftliche Evidenz zur Leistungssteigerung jedoch. Um den Einsatz von Supplementen sinnvoll zu gestalten, bedarf es daher einer individualisierten Beratung durch Ernährungsfachkräfte, basierend auf den spezifischen Bedürfnissen des Athleten, um mögliche Risiken im Sport abzuwägen, um den langfristigen Erfolg und die Gesundheit der Athleten zu gewährleisten.

Quellen:

- Burke, L. M., Hawley, J. A., Wong, S. H. S., & Jeukendrup, A. E. (2011). Carbohydrates for training and competition. *Journal of Sports Sciences*, 29(S1), S17–S27.
- Burke, L. M., & Hawley, J. A. (2018). Swifter, higher, stronger: What's on the menu? *Science*, 362(6416), 781-787.
- Cheuvront, S. N., & Kenefick, R. W. (2014). Dehydration: Physiology, assessment, and performance effects. *Comprehensive Physiology*, 4(1), 257–285.
- Morton, R. W., Murphy, K. T., McKellar, S. R., Schoenfeld, B. J., Henselmans, M., Helms, E., ... & Phillips, S. M. (2018). A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. *British Journal of Sports Medicine*, 52(6), 376-384.
- Morton R.W. et al. (2029): Infographic. The effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength. *Br J Sports Med* 2019; 53(24): 1552.
- Mosler S. et al. (2019): Fluid replacement in sports. Position of the working group sports nutrition of the German Nutrition Society (DGE). *ErnaehrungsUmschau* 66(3): 52–59
- Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J., & Stachenfeld, N. S. (2007). American College of Sports Medicine position stand: Exercise and fluid replacement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(2), 377-390.
- Shirreffs, S. M., & Maughan, R. J. (2000). Rehydration and recovery of fluid balance after exercise. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 28(1), 27-32.
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501-528.
- Volpe, S. L. (2015). Micronutrient requirements for athletes. *Clinics in Sports Medicine*, 34(3), 659-666.
- Williams, M. H., Anderson, D. E., & Rawson, E. S. (2018). *Nutrition for Health, Fitness, and Sport*. McGraw-Hill Education.
- Ziegenhagen R. et al. (2020): Safety aspects of dietary supplements in sports. Position of the working group sports nutrition of the German Nutrition Society (DGE). *ErnaehrungsUmschau*, 67(2): 42–50.e1–e2.



Württembergischer Landessportbund e.V.
Geschäftsbereich Sport und Gesellschaft

Fritz-Walter-Weg 19
70372 Stuttgart

Telefon: 0711 / 28077-168

Telefax: 0711 / 28077-109

E-Mail: veranstaltung@wlsb.de

Internet: www.wlsb.de

VERANSTALTUNGSPARTNER

Sportärzteschaft Württemberg e.V.
(SAEW)



Sporthilfe Württemberg e.V.

