





Ein Blick auf das weibliche Hormonsystem

Das Hormonsystem von Frauen ist komplex, stellt sich im Lauf des Lebens um, ist äußeren Einflüssen ausgesetzt und lässt sich durch Pflanzen positiv beeinflussen.

Hormonelle Umstellungen im Leben einer Frau

In den Wechseljahren gerät unser Hormonsystem durcheinander und es kommt zu Dominanzen und Mangelzuständen, die sich durch verschiedene Symptome äußern.

Die Hormonausschüttung wird zentral über Regelkreisläufe und Rückkopplungsmechanismen gesteuert. In unserem Körper wird ständig über Rezeptoren der Hormonstatus ermittelt. Entsprechend regt der Hypothalamus die Produktion und Ausschüttung von Hormonen an, die je nach Bedarf gesteigert oder gedrosselt werden. Im Leben einer Frau gibt es mehrere hormonelle Umstellungen.

Der Hypothalamus, unsere oberste Chefin

Der Hypothalamus sitzt im Zwischenhirn und ist die oberste Schaltzentrale unseres Körpers. Er reguliert neben dem Blutdruck den Wasser-Salz-Haushalt, den Energie- und Wärmehaushalt (Körpertemperatur), die Verdauung, die Gefühlswelt und das Sexualverhalten. Über Rezeptoren im Körper steuert er unser Hormonsystem und alle vegetativen Funktionen. Mithilfe von Rezeptoren werden die Soll- und Ist-Werte kontrolliert

und verglichen. Je nachdem wird dann die Hypophyse zur Hormonausschüttung ange-regt oder gehemmt.

Über das limbische System ist der Hypothalamus direkt mit dem vegetativen (unwillkürlichen) Nervensystem verbunden. Das limbische System ist der Sitz unserer Emotionen wie Freude, Wut, Angst, Unsicherheit und Vertrauen. Hier werden alle Informationen und unsere Erfahrungen gespeichert und emotional koordiniert. Es sind reflexartige Strukturen, die schneller reagieren als die mentalen Ordnungsstrukturen im Großhirn.

Vielleicht kommt es Ihnen bekannt vor, dass frau in bestimmten Situationen emotional reagiert, obwohl es rational keine Erklärung dafür gibt und die Reaktion vielleicht als übertrieben wahrgenommen wird. Das liegt am limbischen System, das unmittelbar Signale an den Hypothalamus sendet, der dann direkt eine Reaktionsantwort an den Körper schickt, zum Beispiel einen erhöhten Puls, die Steigerung der Körpertemperatur oder

der die Hypophyse über Releasing-Hormone zur Ausschüttung von sogenannten Effektor-Hormonen anregt. Sie lösen dann an den jeweiligen Zielorganen, zum Beispiel der Nebenniere oder der Schilddrüse, eine spezifische Reaktion aus.

Dieser Ablauf macht deutlich, welche zentrale Rolle der Hypothalamus spielt, und zeigt die Komplexität des Hormonsystems auf.

Vom Mädchen zur Frau

Die Anzahl unserer Eizellen ist begrenzt, im 5. Monat unserer Entwicklung im Mutterleib sind es etwa sieben Millionen, zum Zeitpunkt unserer Geburt noch zwei Millionen und mit Beginn der Pubertät, im Alter zwischen 10 und 12 Jahren, noch etwa 200 000 bis 500 000.

In der Pubertät steigt die Produktion der Sexualhormone und die sekundären Geschlechtsmerkmale entwickeln sich. Dazu gehören das Wachstum der Brüste, die Körperbehaarung und die Veränderung der Körperform. Mit dem 1. Zyklus tritt das junge Mädchen in die fruchtbare Phase ein, die bis zu den Wechseljahren andauert. Dann wird die Eizellenreife eingestellt, es kommt nicht mehr in jedem Zyklus zu einem Eisprung und am Ende der Wechseljahre stellt der Körper den Zyklus ganz ein.

Hormonsturz

Kurz vor der letzten Menstruation kommt es zu extremen hormonellen Schwankungen im Hormonsystem. Gerät ein Hormon aus der Balance, hat das immer Auswirkungen auf alle anderen Hormone, weil unser Hor-

monsysteem ein sehr sensibles System ist, in dem ein »Rädchen« in das andere greift. Im Durchschnitt kommt eine Frau mit Anfang 50 in die Menopause, allerdings gibt es erhebliche Altersschwankungen, sie kann auch viel früher oder später eintreten.

Abgesehen von den natürlichen hormonellen Schwankungen gerät unser Hormonsystem durch Stress, körperliche und emotionale Belastung und durch Umwelteinflüsse zusätzlich aus der Balance.

Wechseljahre – bin ich schon drin?

Klimakterium, ein anderer Begriff für die Wechseljahre, kommt aus dem Griechischen und bedeutet Ovarialinsuffizienz (Funktionsstörung der Eierstöcke). Wenn von den Wechseljahren oder dem Klimakterium gesprochen wird, sind damit die typischen Symptome wie Hitzewallungen und Haarverlust gemeint, die meist mit Ende 40, Anfang 50 auftreten.

In Wirklichkeit sind wir Frauen dann aber schon am Ende der hormonellen Umstellung angekommen, denn die normale hormonelle Umstellung beginnt mit dem sinkenden Progesteronspiegel schon viel früher. Die Beschwerden, die etwa mit Mitte 30 auftreten, werden aber meist zu den »normalen« Zyklusbeschwerden einer Frau gezählt, die mal mehr, mal weniger ausgeprägt sind.

Der Begriff Wechseljahre muss also neu überdacht werden. Jede Frau fängt ab einem gewissen Alter an, auf Symptome oder Veränderung ihres Körpers zu achten und sich die Frage zu stellen: »Sind das Wechseljahressymptome oder was ist das?« Heutzutage

Checkliste zum Hormonstatus

Machen Sie bei den Symptomen, die auf Sie zutreffen, jeweils ein bzw. zwei Kreuze pro Zeile und addieren Sie am Ende die Kreuze bei den jeweiligen Buchstaben.

	A	B	C
trockene Augen			<input checked="" type="radio"/>
schmerzhafte Menstruation	<input type="radio"/>		
Hitzewallungen			<input checked="" type="radio"/>
Brustspannen vor der Menstruation		<input type="radio"/>	
Haarausfall	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>
Myome		<input type="radio"/>	
Neigung zu Eierstockzysten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Blasenschwäche beim Niesen/Husten			<input type="radio"/>
Insulinresistenz		<input type="radio"/>	
Gedächtnisstörungen			<input type="radio"/>
Wassereinlagerung im Körper vor der Menstruation		<input type="radio"/>	
prämenstruelles Syndrom (PMS)	<input type="radio"/>		
starke Menstruationsblutung		<input type="radio"/>	
trockene vaginale Schleimhaut			<input type="radio"/>
verkürzter Zyklus	<input type="radio"/>		
Stimmungsschwankungen, Weinerlichkeit			<input type="radio"/>
Empfängnischwierigkeiten	<input type="radio"/>		
Endometriose		<input type="radio"/>	
Libidoverlust			<input type="radio"/>
erhöhte Reizbarkeit vor der Menstruation	<input type="radio"/>		
Schlafstörungen	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
vermehrtes Auftreten von Allergien		<input type="radio"/>	
Gewichtszunahme		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Morbus Hashimoto		<input type="radio"/>	
Nervosität, innere Unruhe		<input type="radio"/>	
Bluthochdruck (plötzlich mit über 50)			<input type="radio"/>
Gelenkbeschwerden			<input type="radio"/>
Osteoporose			<input type="radio"/>
trockene Haut und Schleimhäute			<input type="radio"/>

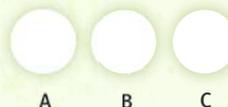
Auswertung:

Wir können unseren Hormonstatus nicht isoliert betrachten, denn die Übergänge sind fließend. Der Buchstabe mit den meisten Kreuzen bezeichnet Ihren Hormonstatus.

überwiegend A: Progesteronmangel, meist unter 45 Jahre

überwiegend B: Östrogendominanz

überwiegend C: Östrogenmangel, meist über 50 Jahre



A

B

C

werden die Patientinnen, die mit hormonellen Beschwerden wie Zyklusbeschwerden, Haarausfall und Wassereinlagerungen in die Praxen kommen, immer jünger.

Da die hormonelle Umstellung schon im Alter von Mitte bis Ende 30 beginnt, sollten wir nicht warten, bis körperliche oder psychische Symptome auftreten, sondern mit bewusster Ernährung und/oder der Zufuhr von Mikronährstoffen unser Hormonsystem in Balance halten. In den einzelnen Hormonphasen verändert sich der spezifische Nährstoffbedarf. Lesen Sie dazu das Kapitel »Symptome und ihr Nährstoffbedarf« (Seite 40).

Phasen der Wechseljahre

Medizinisch werden die Wechseljahre in drei Phasen unterteilt, in die prä-, peri- und postmenopausale Phase. Als Prämenopause wird die gebärfähige Zeit vor der hormonellen Umstellung durch den sinkenden Östrogenspiegel bezeichnet, die Perimenopause ist die Zeit kurz vor dem Ausbleiben der letzten Menstruation und die Postmenopause beginnt ein Jahr nach der letzten Regelblutung. Der genaue Mechanismus, warum die Hormonproduktion eingestellt wird, ist noch nicht geklärt, aber die Wissenschaft geht davon aus, dass die Evolution die Aufzucht der Kinder sichern will.

Wenn Sie wissen möchten, in welcher Phase der Wechseljahre Sie sich befinden, füllen Sie die Checkliste auf Seite 12 aus.

1. Phase: Progesteronmangel

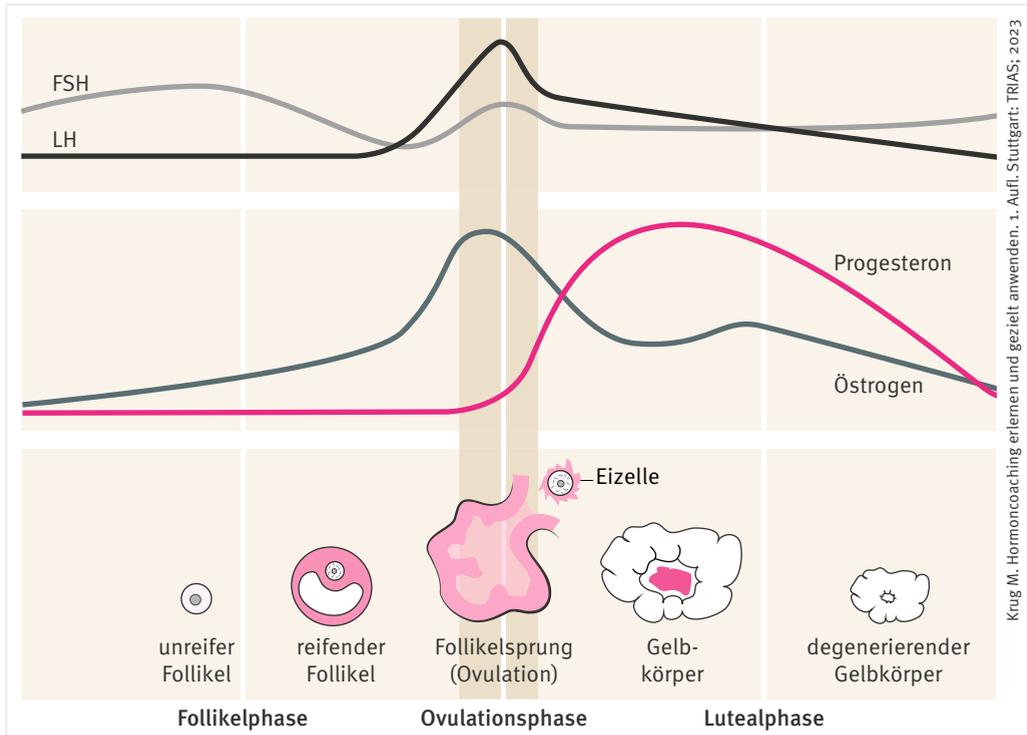
Physiologisch sinkt der Progesteronspiegel bei den meisten Frauen mit Mitte 30 ab, es kommt nicht mehr in jedem Zyklus zu ei-

nem Eisprung. Normalerweise regt das Follikelstimulierende Hormon (FSH) aus der Hypophyse mehrere Follikel (Eibläschen) zur Reifung an. Die Follikel produzieren zunächst bis etwa zum 12. Tag Östrogen, bis ein individueller Spiegel erreicht ist, dann wird die Produktion eingestellt. Die Hypophyse beginnt mit der Ausschüttung des luteinisierenden Hormons (LH) und nach ein bis zwei Tagen platzt der am weitesten gereifte Follikel, es kommt zum Eisprung.

Die Follikel beginnen Progesteron zu bilden (»Pro« bedeutet »für« und »Gestation« »Schwangerschaft«). Findet eine Befruchtung statt, werden weiter große Mengen Progesteron produziert, um die Gebärmutterschleimhaut auf die Einnistung der befruchteten Eizelle vorzubereiten und die Schwangerschaft aufrecht zu erhalten. Findet keine Befruchtung statt, bildet sich der Gelbkörper zurück (Abb. Seite 14).

Ein Progesteronmangel, auch bedingt durch eine Östrogendominanz, kann zu einem vorzeitigen Abbruch der Schwangerschaft führen. Die Anzahl der ungewollt kinderlosen Paare steigt in Deutschland stetig.

In der Prämenopause sinkt der Progesteronspiegel einer Frau langsam, aber stetig ab. Dadurch wird das Ungleichgewicht zwischen den Hormonen Progesteron und Östrogen immer größer und körperliche Symptome können vermehrt auftreten oder verstärken sich nach und nach. Durch die gezielte Ernährung mit pflanzlichen Lebensmitteln, die einen hohen Anteil an Diosgenin (ist Progesteron ähnlich) und Stigmasterol (Vorstufe des Progesterons) haben, kann den Beschwerden vorgebeugt oder sie können positiv beeinflusst werden.



Krug M. Hormoncoaching erlernen und gezielt anwenden. 1. Aufl. Stuttgart: TRIAS, 2023

♣ Die Spiegel von Östrogen und Progesteron schwanken während des Zyklus, ausgelöst durch die Ausschüttung von FSH und LH.

Typische Symptome bei Progesteronmangel:

- erschwerte Empfängnis
- erhöhte Reizbarkeit und depressive Verstimmungen
- Haarausfall
- Hautprobleme
- prämenstruelles Syndrom (PMS)
- Schlafstörungen
- schmerzhafte Menstruation

2. Phase: Östrogendominanz

Durch den sinkenden Progesteronspiegel kommt es zu einer »relativen Östrogendominanz«. Da der Östrogenspiegel auf gleichem Niveau bleibt, gerät das Verhältnis der bei-

den Hormone zueinander aus dem Gleichgewicht. So kommt es durch das »weniger« an Progesteron zu einem »relativen« Östrogenüberschuss, also einer Östrogendominanz. Auch durch psychische und physische Stressbelastung und vor allem durch Hormone aus der Umwelt wird diese Dominanz verstärkt. Die Symptome eines Progesteronmangels beziehungsweise einer Östrogendominanz treten heutzutage oft schon deutlich vor der Prämenopause auf. Patientinnen mit hormonell bedingten Beschwerden kommen vermehrt schon im Alter zwischen 20 und 30 Jahren in die Praxen.¹

In den 1990er Jahren schuf John Lee aus den USA den Begriff »Östrogendominanz«. Er machte dabei auf die Wichtigkeit des Progesteronspiegels aufmerksam, gleichzeitig beschrieb er die hormonell wirkenden

Schadstoffe aus unserer Umwelt. Diese Stoffe werden als Umwelthormone oder Xenohormone bezeichnet. Sie besetzen die körpereigenen Östrogenrezeptoren und haben dort eine stärkere Wirkung als das körpereigene Östrogen. Diese Rezeptoren befinden sich vor allem im Brustgewebe, in der Gebärmutter, im Gehirn und in den Knochen.

Phytoöstrogene aus den Pflanzen können eine östrogene (also ersetzende) oder eine antiöstrogene Wirkung haben. Das heißt, bei einem Mangel wirkt das pflanzliche Östrogen wie das körpereigene und aktiviert die Östrogenrezeptoren. Und bei einem Östrogenüberschuss besetzen sie die körpereigenen Östrogenrezeptoren, blockieren diese und das überschüssige Östrogen kann ausgeschieden werden. Deshalb kann eine pflanzliche Ernährung, die ein ausgewogenes Verhältnis von pflanzlichem Progesteron zu pflanzlichem Östrogen oder eine antiöstrogene Wirkung hat, einer Östrogendominanz entgegenwirken.

Typische Symptome bei Östrogendominanz:

- vermehrtes Auftreten von Allergien
- Endometriose
- Gewichtszunahme
- Insulinresistenz
- Morbus Hashimoto
- Myome
- Nervosität, innere Unruhe
- starke Menstruationsblutungen
- Wassereinlagerungen im Körper, Brustspannen

3. Phase: Östrogenmangel

Am Ende der Perimenopause sinkt dann der Östrogenspiegel stark ab. Nach der letzten Periode stellt der Körper die Östrogenproduktion in den Eierstöcken ganz ein. Der

Körper versucht noch einmal gegenzusteuern, indem der Hypothalamus, die oberste Schaltzentrale (Seite 10), Signale an die Hypophyse sendet, damit sie die Ausschüttung des Hormons FSH steigert, womit die Östrogenproduktion in den Eierstöcken angeregt werden soll. Ohne Erfolg!

Die Produktion von Östrogen übernehmen in dieser Phase vollständig die Nebennieren, die häufig durch innere und äußere Stressfaktoren schon überlastet sind und zu wenig Hormone produzieren, was einen noch schneller sinkenden Östrogenspiegel zur Folge hat. Und schon ist der Stress-Hormon-Symptom-Teufelskreis voll im Gang.

Weiterhin versucht der Hypothalamus verstärkt, die Hypophyse zur Hormonproduktion anzuregen, um einen bestimmten Soll-Wert wieder herzustellen. Die Schaltzentrale gerät aus der Balance und es kann zu Störungen unter anderem im vegetativen Nervensystem, zum Beispiel mit der Wärmeregulation, im Herz-Kreislauf-System und beim Schlafrhythmus kommen. Die Hypophyse steigert die Ausschüttung des FSHs, aber die Eierstöcke reagieren nicht. An dem erhöhten FSH-Wert kann der Gynäkologe oder die Gynäkologin feststellen, dass eine Frau in den Wechseljahren (Perimenopause) angekommen ist.

Durch den sinkenden Östrogenspiegel kommt es im Körper zu einer relativen Testosterondominanz, wodurch sich die weibliche Figur verändert. In dieser Phase des Östrogenmangels ist es besonders wichtig, durch die spezifische Ernährung die Symptome, die in dieser extremen hormonellen Umstellung auftreten können, zu lindern oder ihnen entgegenzuwirken. Viel besser wäre es aber, vor Auftreten von Sym-

ptomen dem kommenden, unvermeidbaren Östrogenmangel vorzubeugen und vermehrt östrogenhaltige und pflanzliche Lebensmittel, die reich am Inhaltsstoff Beta-Sitosterol sind, zu verzehren.

Typische Symptome bei Östrogenmangel:

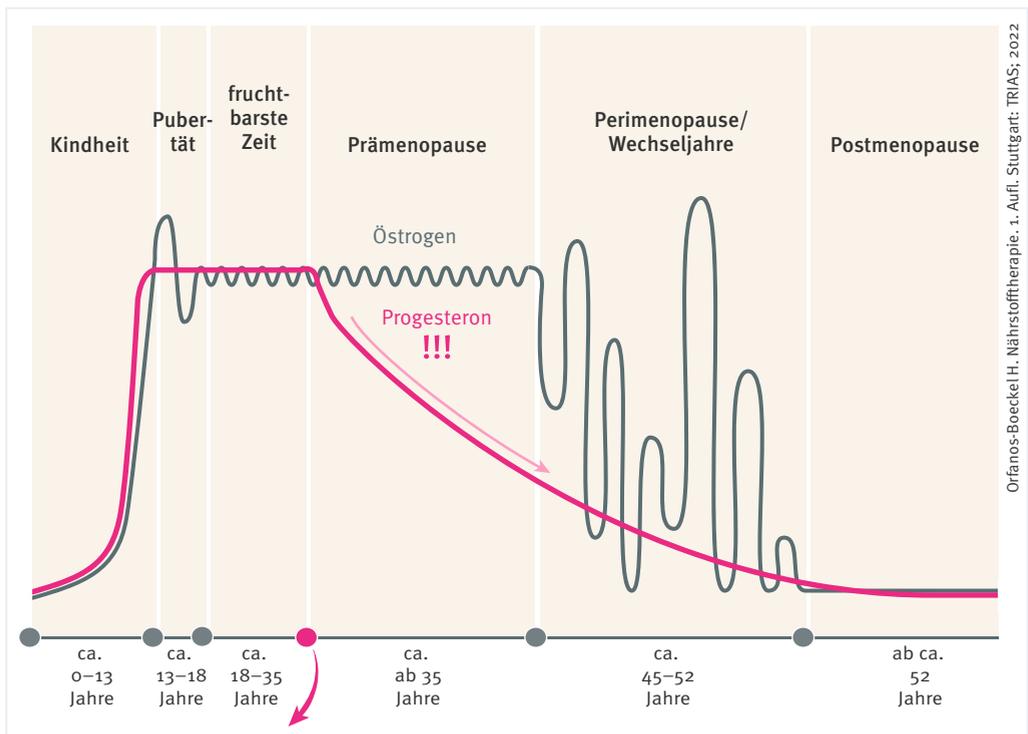
- Bluthochdruck
- Gedächtnisstörungen
- Gelenksbeschwerden
- Gewichtszunahme
- Haarausfall
- Harninkontinenz
- Hitzewallungen
- Libidoverlust
- Osteoporose
- Stimmungsschwankungen, weinerlich bis depressiv
- trockene Schleimhäute

Menopause als Chance

Mit der letzten Menstruation beginnt die Menopause. Erst ein Jahr nach der letzten Blutung weiß frau sicher, dass sie in der Menopause angekommen ist/war. Diese Phase wird dann als Postmenopause bezeichnet.

Menopause klingt nach Pause, Stillstand, Endgültigkeit. Warum heißt es nicht »Phase

♥ Mit Beginn der Pubertät steigen der Progesteron- und Östrogenspiegel an. Mit Mitte 30 sinkt der Progesteronspiegel langsam, aber stetig. Die Empfängnisbereitschaft nimmt ab und hormonelle Symptome der Dysbalance können auftreten. Ab Ende 40 sinkt dann der Östrogenspiegel ab und typische Symptome des Östrogenmangels können auftreten.



der hormonellen Befreiung« oder »Phase der hormonellen Selbstbestimmung«? Das Hormonsystem unterliegt nicht mehr den monatlichen Schwankungen und hat weniger Einfluss auf das Gefühlsleben. Frauen kümmern sich in dieser Zeit nicht mehr vorrangig um Haus, Kinder und Familie, sondern mehr um sich selbst. Das gibt die Chance, die Dinge zu tun, die frau wirklich will – ohne das »hormonelle schlechte Gewissen«.

Genau das ist das Positive am sinkenden Östrogenspiegel: Frauen gehen weniger Kompromisse ein und besinnen sich mehr auf sich. Das bietet die Chance für neue Perspektiven auf sich selbst und darauf, das Leben zu entdecken. Es ist die Chance, für sich ein neues Gleichgewicht und eine neue Ordnung im Leben zu finden.

Warum ist (Kraft-)Sport so wichtig?

Aufgrund des geringeren Energieverbrauches, der früher für die Eizellenreife und den Aufbau der Gebärmutter Schleimhaut im Zyklus verbraucht wurde, verringert sich unser Kalorienverbrauch in den Wechseljahren um etwa 400 kcal pro Monat. Das ist auch ein Grund dafür, dass bei gleicher Ernährung das Gewicht langsam nach oben steigt. Zum geringeren Energieverbrauch kommt gleichzeitig der physiologische Abbau von Muskelgewebe und damit fast proportional die Zunahme von Fettgewebe hinzu. Dadurch kommt es zu einem veränderten Fettverteilungsmuster von den Hüften zum Bauch.

Um den Muskelabbau aufzuhalten, empfehlen Physiotherapeuten und Sport-

trainerinnen zweimal die Woche ein Ganzkörper-Krafttraining. Dabei sollten alle großen Muskelgruppen trainiert werden, also Brust-, Rücken-, Bauch-, Gesäß- und Beinmuskulatur. Zusätzlich empfiehlt sich zweimal pro Woche ein 20- bis 30-minütiges Ausdauertraining, zum Beispiel Fahrradfahren, Nordic Walking oder Joggen. Das stärkt das Herz-Kreislauf-System und das Immunsystem. Gleichzeitig wird der Stoffwechsel angeregt und Energie verbrannt. Dabei ist für den Muskelaufbau und die Gesundheit im Alter eine ausgewogene Ernährung mit ausreichender, bedarfsdeckender Nährstoffzufuhr notwendig.