

Abnehmen Nichts leichter als das?

TEXT URSULA MITTEREGGER

Foto: Adene Sanchez/Betty Images

Fett ist ein wichtiger Energielieferant. Jedoch tragen unsere moderne Lebensweise sowie das Überangebot und die Omnipräsenz von Lebensmitteln maßgeblich dazu bei, dass unser Organismus häufig mehr Fett zum Speichern zur Verfügung hat, als er für die Energiegewinnung braucht. Wie werden Sie überschüssiges Fett also am besten wieder los? Wir haben hinterfragt, ob es das optimale Fettverbrennungstraining wirklich gibt und wenn ja, wie es aussehen könnte. Außerdem klären wir den Unterschied zum Fettstoffwechseltraining und zeigen, welche Ernährung die Fettverbrennung am besten unterstützt.

MYTHOS FETTVERBRENNUNGSTRaining

Vielleicht gehören Sie zu den Jahrgängen, die sich noch gut an die 80er erinnern können, in denen Jane Fonda und Sydne Rome dem Aerobictraining zu seinem Durchbruch verhelfen. Fröhliche Menschen mit schlanker, sportlicher Figur bewegten sich rhythmisch zur Musik – und suggerierten damit, dass genau diese Art von Training zu diesem schlanken und sportlichen Körper geführt hat. Ein Irrglaube, der bis heute weit verbreitet ist. Aber vielleicht ist ja wirklich was dran? Um das zu beantworten, müssen wir erstmal genauer hinschauen und hinterfragen, was passiert im Körper beim Aerobictraining? Wie im Namen selbst schon erkennbar ist, spielt sich Aerobic hauptsächlich im aeroben Bereich ab. Das wiederum bedeutet, dass der Körper Sauerstoff zur Energiegewinnung heranziehen kann und sich dieser Vorgang innerhalb der Zelle abspielt. Daher wird diese Form der Energiegewinnung auch Zellatmung genannt. Die Nährstoffe, die dabei eine wesentliche Rolle spielen sind sowohl Fette als auch Kohlenhydrate.

Da mag vielleicht der eine oder andere von Ihnen hellhörig werden, denn wenn hier von Fetten die Rede ist, könnte Aerobic also in der Tat ein gutes Fettverbrennungstraining darstellen, oder nicht? Weit gefehlt! Denn Fett wird im Rahmen dieses Trainings nur bedingt zur Energiegewinnung herangezogen und hängt stark vom individuellen Fitnesslevel ab. In erster Linie zapft unser Körper, sobald er bewegt wird, unsere Kohlenhydratspeicher an. Diese befinden sich einerseits in der Leber und andererseits in der Muskulatur. Kohlenhydrate in ihrer reinsten Form sind immer Einfachzucker in Form von entweder Glukose, Fructose oder Galactose. Glucose ist jener Zucker, der in Form von Glykogen in der Leber und in den Muskeln eingelagert wird. Bei körperlicher Betätigung zapft der Körper diese Speicherquellen an, um daraus Energie für die geforderte Bewegung zu gewinnen. Während der Körper durchschnittlich zwischen 80 und 150 Gramm Kohlenhydrate in der Leber speichern kann, wobei diese Menge durchaus auch „trainierbar“ ist, sodass ambitionierte Sportler eine größere Speicherkapazität aufweisen können, sind es in der Muskulatur 300 bis 500 Gramm Kohlenhydrate. Auch dieser Wert ist bei Leistungssportlern tendenziell größer, es sollen bis zu 700 Gramm möglich sein.¹ Während das Glykogen in der Leber vorrangig für die Regulierung des Blutzuckerspiegels, die Versorgung des Gehirns, der roten Blutkörperchen und der Nervenzellen mit Glukose dient, steht das Glykogen in den Muskeln für die eigentliche Muskelarbeit zur Verfügung. Alles, was wir an Glukose nicht unmittelbar benötigen und die genannten Speicherkapazitäten übersteigt, lagert der Körper in Form von Fett im Fettgewebe ein.

Noch mehr Infos zur Verwertung von Kohlenhydraten im Körper gibt's in unserem YOLO 1x1 der Kohlenhydrate.



AEROBES TRAINING ALS EFFEKTIVES FETTSTOFFWECHSELTRAINING

Was hat das nun mit der Fettverbrennung beim Aerobictraining zu tun? Beim Aerobictraining liegt der Puls in der Regel zwischen 130 und 150 Schlägen pro Minute, was größtenteils dem Grundlagenausdauerbereich 1 (GA 1) entspricht, also einer Herzfrequenz von 60 bis 75 Prozent der maximalen Herzfrequenz. Aber auch der Grundlagenausdauerbereich 2 (GA 2) ist hier gefordert. Er liegt bei einer Herzfrequenz von 75 bis 85 Prozent der maximalen Herzfrequenz. Bei einer 35-jährigen Frau entspricht der GA 1 Bereich demnach einem Puls von etwa 115 bis 143 und einem GA 2 Bereich von 144 bis etwa 162 Pulsschlägen pro Minute.

Aerobic ist also je nach Intensität selten rein einem dieser Bereiche zuzuordnen. Vielmehr stellt der Aerobictrainingsbereich meist eine Mischform von GA 1 und GA 2 dar, in denen sowohl der Fettstoffwechsel als auch der Kohlenhydratstoffwechsel zur Energiegewinnung herangezogen werden, je nachdem in welchem Pulsbereich Sie sich gerade befinden. Aerobictraining ist also, wie auch sämtliche andere aerobe Sporteinheiten, ein gutes FettSTOFFWECHSEL-training. Dabei lernen Sie dem Körper für die Energiegewinnung sowohl die

Kohlenhydratspeicher als auch die Fettspeicher heranzuziehen. Nun ist es aber so, dass in den Grundlagenausdauerbereichen bei Trainingseinheiten von bis zu sechzig Minuten eher weniger Fett per se verbrannt wird, denn der Glykogenvorrat in den Muskeln reicht bei vollen Speichern für eine Ausdauerbelastung von etwa 90 Minuten. Erst danach greift der Körper verstärkt auf die Fettdepots zurück, um daraus Energie für die Belastung zu gewinnen.²

HOCHINTENSIVES INTERVALLTRAINING ALS FATBURNER

Für die meisten von uns stellt sich jetzt wohl die Frage, wer sich im Alltag die Zeit nimmt, länger als 90 Minuten pro Einheit zu trainieren, damit auch vermehrt die Fettspeicher zur Energiegewinnung herangezogen werden? Wohl eher nur Menschen, die in der Tat für einen Marathon oder Ironman trainieren.

Was aber macht Otto Normalverbraucher? Vera Mair, selbständige Gesundheitsberaterin und studierte Fitnessexpertin rät an dieser Stelle: „Wollen Sie schnell und effektiv Fett reduzieren, ist Fettstoffwechseltraining keine geeignete Methode. Diese macht nur Sinn, wenn Sie Ihren Körper auf lange Ausdauerleistungen, wie sie zum Beispiel bei einem Marathon gefordert sind, vorbereiten wollen. Möchten Sie hingegen schnell und effektiv Fett reduzieren, sind hochintensive Intervalleinheiten die bessere Methode, denn dabei benötigt ihr Körper nicht nur in der Einheit, sondern auch nach der Einheit viel Energie.“ Mit Letzterem spricht die Gesundheitsexpertin den sogenannten Nachbrenneffekt an, der im englischen kurz EPOC (excess postexercise oxygen consumption) genannt wird. „High Intensity Interval Training ist in puncto Fettverbrennung langen Ausdauerleistungen vorzuziehen, denn der EPOC-Effekt hält nach dem Training je nach Intensität über viele Stunden an. Damit haben Sie auch lange nach dem eigentlichen Training noch einen erhöhten Energiebedarf und verbrennen in Ruhe mehr Kalorien als sonst.“ Auch Kraftsportexperte Wolfgang Unsöld rät für Fettabbau zum Intervalltraining: „Intervalltraining ist die effektivste Form von Cardio für Fettabbau, Muskelaufbau und sportsspezifische Ausdauer.“³

Für die hochintensiven Intervallbelastungen, in denen der Puls einmal sehr hoch und in den Intervallpausen wieder deutlich niedriger ist, braucht der Körper mehr Energie, als für eine stetig gleichbleibende Herzfrequenz im Rahmen einer Ausdereinheit, wie zum Beispiel eine Stunde Radfahren oder Laufen. Ein ständig stark wechselnder

Krafttraining, Bodyweight genauso wie mit Gewichten, macht nicht nur das Gewebe straffer, sondern stärkt auch die Muskulatur, die im Anschluss wiederum auch in Ruhe mehr Energie verbraucht als untrainierte.

Foto: JohnnyGreig/Getty Images



Wie ein effektives Training mit dem eigenen Körpergewicht aussieht? Code scannen und weiterlesen.





Fotos: nd3000/Getty Images, mihalomilovanovic/Getty Images

Pulsschlag bedeutet eben auch höhere Anstrengung. Gleichsam einem Auto, das mehr Treibstoff verbraucht, wenn im Wechsel viel Gas gegeben und gebremst wird. Hingegen ist der Treibstoffverbrauch beim spritsparenden Fahren, wo über einen längeren Zeitraum dauerhaft eine Geschwindigkeit eingehalten wird, deutlich niedriger. „Gerade Frauen neigen noch immer dazu, lange Ausdauereinheiten zu favorisieren, anstatt zu Gewichten zu greifen oder Kraftausdauereinheiten mit dem eigenen Körpergewicht zu absolvieren, was schade ist. Denn Krafttraining, Bodyweight genauso wie mit Gewichten, macht nicht nur das Gewebe straffer, sondern stärkt auch die Muskulatur, die im Anschluss wiederum auch in Ruhe mehr Energie verbraucht als untrainierte“, gibt Vera Mair zu bedenken. Darüber hinaus rät sie Abnehmwilligen im Coaching auch immer dazu, die Schilddrüsenparameter im Blut untersuchen zu lassen. Bei Frauen mache es überdies Sinn, auch die jeweilige Verhütungsmethode genauer unter die Lupe zu nehmen, vor allem wenn das Abnehmen und der anvisierte Fettabbau nicht so klappen wie gewünscht.

Die Vorteile des hochintensiven Intervalltrainings (HIIT) gegenüber Ausdauereinheiten liegen auf der Hand:

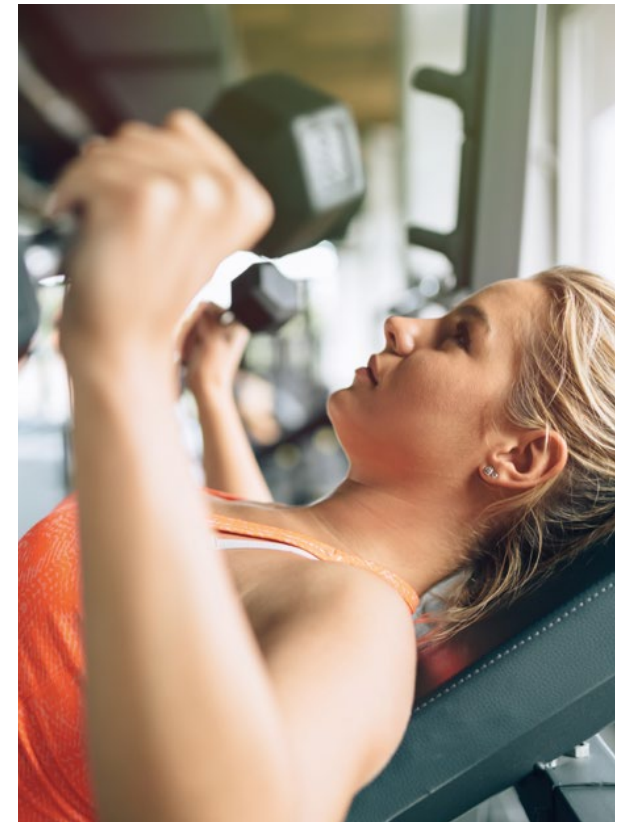
- HIIT ist deutlich zeitsparender: Ausdauereinheiten dauern in der Regel 60 Minuten, während hingegen bei hochintensiven Intervalltrainings eine Trainingszeit von 30 Minuten ausreichend ist, um Trainingsreize zu setzen.
- Durch HIIT lernen Sie Ihrem Körper sich besser von einzelnen hohen Belastungen in kurzer Zeit zu erholen.
- Es ist gelenkschonender, da die Gesamtbelastung kürzer und die Schrittzahl geringer ist.
- HIIT ist effektiver hinsichtlich Fettabbau: Durch die hochintensiven Belastungsintervalle ist der Stoffwechsel nicht nur während der Einheit, sondern bis zu 48 Stunden nach dem Training erhöht. Außerdem wird mehr Laktat produziert, was einen positiven Effekt auf den Blutzuckerspiegel hat.⁴

Einsteigern rät Vera Mair Intervalleinheiten vorerst am Radergometer durchzuführen, da hier die Anstrengung leicht und genau reguliert werden kann. Fortgeschrittene können die Intervalltrainings aber auch laufend in Form von Sprints, am Stairmaster oder Cross-trainer oder mit intensiven Bodyweight Übungen, wie zum Beispiel Burpees, Mountainclimber, gesprungene Kniebeugen und so weiter, absolvieren. „Die Belastungsintervalle können von 15 Sekunden bis zu zwei Minuten dauern, die Erholungsintervalle von 30 Sekunden bis zwei Minuten, je nach Zielsetzung und Fitnesslevel“, führt die Fitness-

expertin aus. Wolfgang Unsöld rät zu einem noch einfacher zu merkenden Schema und empfiehlt für den Anfang zehn Intervalle à 60 Sekunden schnelles Joggen im Wechsel mit 60 Sekunden schnelles Gehen.⁵ Besonders (Wieder-)Einsteiger sollten anfangs auf hochintensive Sprints verzichten und zu Beginn für sechs Wochen schnelles Joggen mit Gehen abwechseln. Damit wird der Körper optimal auf die Sprints vorbereitet, die erstmals nach sechs Wochen durchgeführt werden sollten.⁶

FETT VERBRENNEN DAUERT LANG

Die chemischen Prozesse, die hinter der Energiegewinnung im Körper stehen, sind hochkomplex. In erster Linie ist dabei wichtig zu verstehen, dass der Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel bei körperlicher Betätigung immer parallel ablaufen. Im niedrigeren Pulsbereich (GA 1, Anfang GA 2) befindet sich der Körper mehr in dem Bereich, wo Fett





am besten verstoffwechselt wird. Im höheren bis sehr hohen Pulsbereich zieht der Körper verstärkt die Kohlenhydrate zur Energiegewinnung heran. Während der Körper Fette nur in Zusammenhang mit Sauerstoff verstoffwechseln kann, was in niedrigeren Pulsbereichen der Fall ist, kann er Kohlenhydrate auch ohne der Zugabe von Sauerstoff als Energielieferant verwenden. Katrin Fischer, selbständige Ernährungswissenschaftlerin und Experte für Sport und Ernährung in Wien, erklärt den Grund dafür so: „Kohlenhydrate und Fette sind in ihrer chemischen Zusammensetzung gleich und bestehen jeweils aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff. Sie weisen jedoch eine unterschiedliche Länge auf, was auf die Verfügbarkeit zur Energiegewinnung einen entscheidenden Einfluss hat. Kohlenhydrate

haben nur sechs Kohlenstoffatome und können daher schneller Energie liefern als Fette, die mitunter aus mehr als 20 Kohlenstoffatomen bestehen.“ Zur Energiebereitstellung können jedoch im Grunde ständig Fettsäuren herangezogen werden. Die Tatsache, wie gut ein Körper diesen Mechanismus zur Energiegewinnung heranziehen kann, hängt von seinem Fitnesslevel ab. Marathonläufer können dies sehr gut. Sie haben mit den langen Ausdauerheiten ihren Körper darauf trainiert, die Energie vorrangig aus den Fettreserven zu ziehen. Sie besitzen im Vergleich zu weniger Trainierten nachweislich eine weitaus höhere Kapazität, Fett zu verbrennen.⁷ Sind also lange Ausdauerheiten doch

sinnvoller, wenn es darum geht die Fettdepots anzuzapfen? „Letztlich geht es um die Frage, was jeder selbst für sich erreichen möchte“, bringt es Vera Mair auf den Punkt. „Wollen Sie in erster Linie Ihren Körperfettanteil senken und keine bestimmte Ausdauerleistung vollbringen, dann schaffen Sie das mit fokussierten, intensiven bis hochintensiven Workouts wesentlich schneller und zudem mit viel weniger Zeitaufwand, als wenn Sie ein klassisches Fettstoffwechseltraining durchführen. Letzteres ist wesentlich zeitintensiver und umfangreicher und tendenziell nur dann sinnvoll, wenn Sie zum Ziel haben, einen Marathon zu laufen oder Ironman durchzuhalten.“

Der Begriff der Fettverbrennung ist gang und gäbe, jedoch weniger Men-

schen ist bewusst, dass Fett viel mehr abgeatmet, als verbrannt wird. Werden nämlich Fette zur Energiegewinnung herangezogen, wird im Rahmen der sogenannten Lipolyse aus den Fettsäuren zuerst eine sogenannte aktive Essigsäure (Acetyl-CoA) gebildet. Diese wird in Kombination mit Sauerstoff und Kohlenhydraten weiterverarbeitet, wodurch Energie in Form von ATP (Adenosintriphosphat) entsteht. Dieser Vorgang wird in Fachkreisen auch Zitronensäurezyklus oder Citratzyklus genannt. Als Endprodukt entstehen bei diesem schließlich Kohlendioxid und Wasser. Das Kohlendioxid wird ausgeatmet und das Wasser über Schweiß und Urin aus dem Körper ausgeschieden. Das freiwerdende Oxidationswasser steht dem Organismus aber auch zur Verfügung. Je besser jemand trainiert ist, desto mehr trägt es auch zur Rehydratation bei. Dass aber Fette verbrannt werden, ist zumindest umgangssprachlich durchaus richtig, denn immerhin „verbrennen“ die Fette im Rahmen des Zitronensäurezyklus durch die Zugabe von Sauerstoff im Feuer der Kohlenhydrate.

ERNÄHRUNG FÜR DIE FETTVERBRENNUNG

Den Spruch „Du bist, was du isst“ kennen wir wohl mittlerweile alle. Aus gutem Grund ist er so populär geworden, denn er ist wahr. Unsere Ernährung beeinflusst unseren gesamten Organismus entscheidend und daher können uns unser gesamter Lebensstil, unser Essverhalten sowie gewisse Nährstoffe auch bei der Fettverbrennung unterstützen.

„Für gesunde Menschen setze ich in puncto Fettverbrennung klar auf Intervallfasten“, erklärt Vera Mair. „Für sehr viele meiner Klienten ist Intervallfasten eine einfache und bestens in den Alltag integrierbare Methode, mit der sie rasch überschüssiges Fett verlieren und das, ohne dass sie dafür etwas Spezielles kaufen müssen. Es ist eine der wenigen Methoden, die nichts kostet, aber viel bringt“, fasst die Gesundheitsspezialistin zusammen. Beim Intervallfasten wechseln sich Zeitfenster der Nahrungsaufnahme mit jenen des Nahrungsverzichts ab, was den Körper besser regenerieren lässt, den Insulinspiegel reguliert und den Fettstoffwechsel optimiert.

Fleisch ist ein wichtiger Eiweißlieferant. Da Frauen fast um die Hälfte weniger Fleisch essen als Männer, sind sie oft mit Proteinen unterversorgt.



Abgesehen davon rät die Expertin besonders Frauen auf eine ausreichende Eiweißzufuhr zu achten. Fleisch ist ein wichtiger Eiweißlieferant. Da Frauen fast um die Hälfte weniger Fleisch essen als Männer, sind sie oft mit Proteinen unterversorgt.⁸ Das ist aber für den Muskelerhalt, gerade bei langen Ausdauereinheiten, die oftmals von Frauen bevorzugt durchgeführt werden, essenziell. „Eiweiß hilft beim Fettabbau und Muskelaufbau, sättigt, unterstützt die Regeneration und erhöht die Stressresistenz. Zu wenig Proteine können dagegen dafür sorgen, dass die körperliche Transformation trotz Training nicht richtig Gestalt annimmt“, erklärt Vera Mair. Auf die Frage, welche Lebensmittel nun konkret beim Abnehmen unterstützen können, antwortet sie: „Grüner Tee, gesunde Fette wie Omega-3-Fettsäuren und Zimt, der den Blutzucker reguliert, können die Fettverbrennung positiv beeinflussen.“ Eine Studie, die im American Journal of Clinical Nutrition veröffentlicht wurde, zeigte, dass die im grünen Tee enthaltenen Catechine den Abbau von Noradrenalin im Körper hemmen, was sich positiv auf die Fettverbrennung auswirkt.⁹ Aus ihrer Sicht sei Fisch jedenfalls Fleisch als Proteinquelle vorzuziehen, da im Fisch sowohl Eiweiß als auch gesunde Fettsäuren enthalten sind. Empfehlenswert ist zum Beispiel Wildlachs mit biologischer Herkunft.

EXPERTEN



Mag. Vera Mair MSc
Health & Fitness Gesundheitsconsulting
www.veramair.at



Katrin Fischer, MSc, BSc
Ernährungswissenschaftlerin
www.sesport.at, www.esserwissen.at

FETTVERBRENNUNG NICHT UM JEDEN PREIS

Um überschüssiges Körperfett zu reduzieren sind Intervallmethoden langen Ausdauereinheiten vorzuziehen. Der Nachbrenneffekt ist dabei nämlich höher, wodurch der Körper auch in der Ruhe danach einen höheren Kalorienverbrauch hat. Dazu werden tendenziell die Fettreserven angezapft. Lange Ausdauereinheiten lernen dem Körper hingegen, auch unter Belastung auf seine Fettreserven zurückzugreifen, daher können sie eine sinnvolle Trainingsergänzung sein, um seinen Fettstoffwechsel zu optimieren.

Durch die Ernährung, besonders durch grünen Tee und Omega-3-Fettsäuren, können Sie direkt darauf Einfluss nehmen, wie gut Ihre Fettverbrennung funktioniert. Im Zuge dessen verweist die Gesundheitsexpertin Vera

Mair auch auf die Wichtigkeit eine gewisse Kalorienmenge pro Tag zu erreichen. „Eine täglich zu stark reduzierte Kalorienzufuhr kann langfristig nach hinten losgehen. Es zerstört den Stoffwechsel und schwächt das Immunsystem, senkt die Lebensfreude und kann besonders den weiblichen Hormonspiegel ordentlich durcheinanderbringen.“ Sie rät daher Frauen mindestens 1.800 Kalorien täglich zu sich zu nehmen, um ein gutes, effektives Training zu ermöglichen. Der Weg sei das Ziel, denn kurzfristige Erfolge durch exzessives Training und eine stark reduzierte Kalorienzufuhr würden eher dafür sorgen, dass man irgendwann „zwei, drei große Schritte rückwärts macht, während ein stetiger Weg, der gut in den eigenen Alltag passt, langfristig Freude und den gewünschten Erfolg bringt“, resümiert die Expertin.

Das trifft auch voll und ganz unseren Ansatz. Wir hätten die Quintessenz all dieser Erkenntnisse nicht treffender zusammenfassen können.

QUELLEN

¹ Vgl. Acker Frank-Holger, Dr., 2018, Training und Ernährung für Frauen – Muskelaufbau, Fettabbau, Hormone, weibliche Triade, Pille, 1. Auflage, The Pink Book, Printed in Poland by Amazon Fulfillment, S. 107 f

² Vgl. Runner's World, o. V., 23.9.2020, Glykogenspeicher, <https://www.runnersworld.de/lexikon/glykogenspeicher/>, Abfrage vom 19.11.2020, 13:24 Uhr

³ Vgl. Unsöld Wolfgang, 2016, Dein bestes Training – 150 Tipps vom erfolgreichsten Trainer Deutschlands, 1. Auflage, riva Verlag, München, S. 46

⁴ Vgl. Unsöld Wolfgang, 2016, Dein bestes Training – 150 Tipps vom erfolgreichsten Trainer Deutschlands, 1. Auflage, riva Verlag, München, S. 69 f

⁵ Vgl. Unsöld Wolfgang, 2016, Dein bestes Training – 150 Tipps vom erfolgreichsten Trainer Deutschlands, 1. Auflage, riva Verlag, München, S. 46

⁶ Vgl. Unsöld Wolfgang, 2016, Dein bestes Training – 150 Tipps vom erfolgreichsten Trainer Deutschlands, 1. Auflage, riva Verlag, München, S. 70

⁷ Vgl. Maughan R. The athlete's diet. Nutritional goals and dietary strategies. Proceedings of the Nutrition Society 2001; 61: 87-96 in Raschka Christoph, Ruf Stephanie, 2015, Sport und Ernährung – Wissenschaftlich basierte Empfehlungen, Tipps und Ernährungspläne für die Praxis, Thieme Verlag, Stuttgart, S. 42 f

⁸ Vgl. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Presseinformation zum 12. Ernährungsbericht, 7.1.2014, Männer essen anders, <https://www.dge.de/presse/pm/maenner-essen-anders/?L=0&Hash=0cd18b6f0604450278742ba72284dce7>, Abfrage vom 19.11.2020, 15:35 Uhr

⁹ Die Studie ist auf der Website der American Society for Nutrition unter <https://academic.oup.com/ajcn/article/70/6/1040/4729179> abrufbar, Abfrage vom 19.11.2020, 16:05 Uhr

Fotos: diegesundheitsexperten.com, Stingmay



**AERONAUTICA
MILITARE**



Distributed by Cristiano di Thiene Spa
www.aeronauticamilitare-collezioneprivata.it

www.aeronautica.difesa.it

#flywithus

