



Inhaltsverzeichnis

1. Was bedeutet „gesunde“ Ernährung?	10
1.1 Die Grundnährstoffe	10
1.2 Die Kohlenhydrate – unsere wichtigsten Energielieferanten	11
1.3 Fette – gewichtige Energielieferanten	13
1.4 Protein (Eiweiß)	18
1.5 Milch und Milchprodukte	20
1.6 Vitamine	21
1.7 Ballaststoffe.	25
1.8 Mineralstoffe	26
1.9 Flüssigkeitshaushalt	29
1.10 Kleine Flüssigkeitskunde	33
1.11 Die Nährstoffpyramide der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung (SGE)	35
2 Nahrungsergänzungsmittel im Sport	38
2.1 Kreatin	39
2.2 Carnitin	40
2.3 Proteinpräparate	41
2.4 Koffein	42
2.5 Glucosamin/Chondroitin	43
2.6 Glucosepolymer-Gele.	45

3 Bewegungstipps	47
3.1 Situationen im Sport	47
3.2 Einfache Tipps für ein erfolgreiches Training	49
3.3 Erklärung der Ausdauer und ihrer Wirkung	50
3.3.1 <i>Trainingssteuerung</i>	51
3.3.2 <i>Abbau der ungeliebten Fettpölsterchen</i>	56
3.3.3 <i>Abwechslungsreiches Ausdauertraining</i>	57
3.4 Die Bedeutung von Krafttraining	61
3.4.1 <i>Krafttraining</i>	62
3.5 Tipps für das Training	64
3.6 Übungsvorschläge	65
3.7 Die Bedeutung von Beweglichkeitstraining.	75
3.7.1 <i>Beweglichkeitstraining</i>	75
3.7.2 <i>Tipps für das Training</i>	78
3.7.3 <i>Irrtümer des Dehnens</i>	78
3.7.4 <i>Übungsvorschläge</i>	79
3.8 Bedeutung und Wirkung von Koordinationstraining	85
3.8.1 <i>Koordination</i>	85
3.8.2 <i>Koordination im Alltag</i>	86
3.8.3 <i>Übungsvorschläge</i>	87
4 Aktiv im Alltag	90
5 Tipps für Frauen	92
5.1 Osteoporose	92
5.2 Brustkrebs.	97
5.3 Herz-Kreislaufkrankungen.	101
6 Sport im Verein macht Spaß!	104

7	Schnelle und gesunde Rezepte	105
7.1	Frühstück	107
7.1.1	Müsli	108
7.1.2	Das große Frühstück	111
7.1.3	Das mediterrane Frühstück	112
7.1.4	Dinkelbrot	114
7.1.5	Die Frühstückssuppe	116
7.1.6	Was gibt's beim Frühstück zu trinken?	116
7.2	Fruchtig-saftige Zwischenmahlzeiten	119
7.3	Gaumenschmaus am Mittag	121
7.3.1	Ein persönlicher Favorit von Roy Kieferle	126
7.3.2	Zwei Exoten für die vegetarische Küche: Quinoa und Amaranth	140
7.4	Leckerer zum Abendessen	140
7.4.1	Tipps vom Fitnesskoch zu Salat und Rohkost	151
7.4.2	Tipps zum Salatdressing	152
7.5	Snacks	159
7.6	Leckere Nachspeisen	162
8	Die Autoren	167
9	Bewegungs- und Ernährungsplan	168



1. Was bedeutet „gesunde“ Ernährung?

1.1 Die Grundnährstoffe

Unsere Nahrungsmittel setzen sich aus den drei Grundnährstoffen Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße sowie Mineralstoffen, Spurenelementen, Vitaminen, Aromastoffen und Wasser zusammen. Dabei kommt den einzelnen Elementen jeweils eine spezielle Funktion zu. Zum Teil haben sie Funktionen im aufbauenden Stoffwechsel (Anabolismus), zum Teil im abbauenden Stoffwechsel (Katabolismus) zu erfüllen. Im Anabolismus werden die Bausteine im Organismus zu entsprechenden Substanzen aufgebaut, so z. B. Aminosäuren zu körpereigenem Eiweiß.

Im Katabolismus werden die Nahrungsbestandteile bis zu ihren Stoffwechsel-Endprodukten abgebaut, Kohlenhydrate zum Beispiel als Glykogen im Muskel werden zu Glukose gespalten und zu Energie, Wasser und Kohlendioxid umgewandelt. Beide Mechanismen sind fein aufeinander abgestimmt. Der Katabolismus spielt im Zusammenhang mit der Gewichtsreduktion eine wichtige Rolle. Das Prinzip ist sehr einfach. Nehmen wir mehr Energie in Form von Lebensmitteln zu uns, als wir benötigen, so nehmen wir zu. Umgekehrt nehmen wir ab, wenn wir mehr Energie „verbrennen“, als wir zu uns nehmen. Der Muskel ist dabei der zentrale Ort, an dem Energie beim Sporttreiben verbrannt wird.

1.2 Die Kohlenhydrate – unsere wichtigsten Energielieferanten

Die Kohlenhydrate sind ein Sammelbegriff für Einfachzucker (Monosaccharide) und Mehrfachzucker (Polysaccharide). Letztere bestehen aus aneinander gereihten Monosacchariden. Zu ihnen gehören unsere wichtigsten Nahrungskohlenhydrate. Enthalten sind sie in Form von Stärke z. B. in Mais, Weizen, Gerste, Hafer, Weißbrot, Vollkornbrot, Erbsen, Kartoffeln sowie Nudeln und Reis. Trauben- und Fruchtzucker kommen z. B. in Honig und Früchten vor. Hinter unserem Haushaltszucker verbirgt sich der Zweifachzucker Saccharose, der ebenfalls aus Trauben- und Fruchtzucker zusammengesetzt ist.

Hier eine kleine Auswahl an weiteren kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln:

- ▶ Teigwaren (Pasta)
- ▶ Kartoffeln
- ▶ Gnocchi
- ▶ Ananas
- ▶ Roggenbrot
- ▶ Knäckebrötchen
- ▶ Müsli
- ▶ Bananen
- ▶ getrocknete Aprikosen.

Nicht jedes der hier aufgeführten Lebensmittel schmeckt sofort süß nach Zucker. Wenn Sie allerdings ein Stück Brot eine Weile kauen, wird der süße Geschmack deutlich. Das hängt u. a. damit zusammen, dass die Verdauung der Kohlenhydrate bereits im Mund beginnt.

Kohlenhydrate haben einen Brennwert von 4,1 kcal/g. Sie sind für Sportler die wichtigste Energiequelle. Nicht nur unsere Muskulatur benötigt Kohlenhydrate für die Bewegung. Das menschliche Gehirn ist fast ausschließlich auf Zucker als Energiequelle angewiesen. Also möglichst viele Kohlenhydrate essen? Nein, bitte Vorsicht! Wenn der Mensch mehr Kohlenhydrate isst, als er durch Sport oder Bewegung „verbrennt“, werden diese unverbrannten Kohlenhydrate zu Fett umgewandelt.

Wenn Sie in einem niedrigen bis mittleren Bereich Ihres Ausdauerleistungsvermögens joggen, was in etwa einer Intensität entspricht, bei der Sie sich noch unterhalten können, so gehen die Vorräte nach ca. 4 Stunden zur Neige. Bei Marathonläufern kann aufgrund der sehr hohen Intensität auch schon nach 90 Minuten mit den Vorräten Schluss sein. Bei Radrennsportlern ist bei hohen Intensitäten nach ca. 2 bis 2,5 Stunden der Kohlenhydratvorrat am Ende. Weiterhin kann der Trainingszustand darüber entscheiden, wie

Besonders empfehlenswerte Öle sind:

- ▶ Olivenöl
- ▶ Rapsöl
- ▶ Sonnenblumenöl
- ▶ Maiskeimöl
- ▶ Walnussöl
- ▶ Leinöl.

Aufpassen müssen Sie auch vor den sogenannten „versteckten“ Fetten, besonders in fetter Wurst, fettem Käse und Fertigprodukten. Die DGE gibt drei Faustregeln, um eine ausgewogene Fettsäurenkombination in der Nahrung zu erreichen:

- ▶ Pflanzliche Fette und Öle bevorzugen, da sie reich an ungesättigten Fettsäuren sind.
- ▶ Tierische Fette eher meiden, denn sie enthalten oft zu hohe Konzentrationen an gesättigten Fettsäuren.
- ▶ Prinzipiell gilt: je flüssiger ein Fett ist, desto höher ist der Anteil an ungesättigten Fettsäuren.

Butter galt eine Zeit lang als ein Lebensmittel, welches Sie eher meiden sollten, wenn Sie sich „fettbewusst“ ernähren möchten. Die Befürworter der Butter sagen völlig zu Recht, dass es sich dabei um ein natürliches Produkt handelt. Trotz des immer größer werdenden Angebots an Streichfetten nutzen laut DGE 87% aller Deutschen im Haushalt Butter. Butteresser bezeichnen sich nach einer Umfrage als Genießer, die bevorzugt natürliche und unverfälschte Lebensmittel essen. Das ist die Margarine nicht. In der Butter befinden sich konjugierte Linolsäuren, die eine antiarteriosklerotische Wirkung haben sollen. Neben den nicht so guten gesättigten Fettsäuren, die in der Butter enthalten sind, weist die Butter aber auch 28% einfach ungesättigte sowie ca. 2% mehrfach ungesättigte Fettsäuren auf. Wenn Sie den Verbrauch pro Tag auf ca. 25-30 Gramm beschränken, können Sie sich ca. 4-5 Brote damit bestreichen. Bei frischem Kräuterquark oder bestimmten Käsesorten können Sie dann beispielsweise ganz auf Butter verzichten.



TIPP

Butter ja, aber bitte in Maßen!

Wie die folgende Tabelle zeigt, lässt sich durch Beachtung bestimmter Punkte in der Ernährung beim Fett einiges einsparen.

Fett-Einspartabelle

Lebensmittel	Fettgehalt pro Portion in g	Gespartes Fett pro Portion in g
Bratwurst , grob	42	39
Schweineschnitzel, natur jew. 150g	3	
Hähnchen mit Haut	15	14
Hähnchen ohne Haut, Brustfleisch	1	
1 Scheibe Fleischwurst	9	7,7
1 Scheibe Lachsschinken	1,3	
1 Stück Camembert	10	5
1 Scheibe Edamer	5	
1 Glas Vollmilch	7	4
1 Glas fettarme Milch	3	
1 Croissant	15	14,4
1 Scheibe Roggenbrot	0,6	
1 Portion Bratkartoffeln	13	13
1 Portion Pellkartoffeln	–	
1 Portion Kartoffelchips	20	19,7
1 Portion Salzstangen	0,3	
2 Riegel Milkschokolade	12	10
1 Portion Popkorn	2,0	
1 Stück Buttercremetorte	18	14
1 Stück Obstkuchen aus Hefeteig	4,0	

Tabelle 1: Fettreiche Lebensmittel und ihre fettarmen Alternativen (nach DGE)

Weitere Tipps für fettbewusste Ernährung:

- ▮ Obst und Gemüse sind von Natur aus fettarm.
- ▮ Mit sichtbaren Fetten (Butter, Margarine) sparsam umgehen.
- ▮ Versteckte Fette finden sich z. B. in Mayonnaise, Nüssen, Kuchen, Soßen, Frittiertem.
- ▮ Auch Fertigpizzas und Hamburger können viel Fett enthalten.
- ▮ Fettarme Wurst- und Käsesorten bevorzugen.
- ▮ Speisen fettarm zubereiten.
- ▮ Dünsten statt braten.
- ▮ Beschichtete Pfannen verwenden.

Kann es bei der Einnahme von Proteinen auch zu negativen Wirkungen kommen?

Bei einer Proteinzufuhr über 2g pro kg Körpergewicht durch Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel steigen die Flüssigkeitsverluste über den Urin. Außer Wasser verliert man dadurch auch Calcium, das für die Knochenstabilität wichtig ist. Außerdem wird der Säure-Basen-Haushalt durch die Bausteine der Proteine, die Aminosäuren, beeinflusst. Eine zu hohe Proteinaufnahme kann aus diesem Grund das Säure-Basen-Gleichgewicht stören.

Für Patienten mit einer Nierenerkrankung kann der Griff zu Proteinsupplementen äußerst gefährlich werden!

Fazit zu Protein-Präparaten:

Die Zufuhr von Proteinen vor oder nach einer starken Beanspruchung der Muskulatur kann in Kombination mit Kohlenhydraten den Muskelaufbau und die Muskelregeneration fördern. Protein- und kohlenhydratreiche Lebensmittel sind jedoch dem Kauf von Proteinpräparaten vorzuziehen.

2.4 Koffein

Jedem von uns ist bekannt, dass Koffein die anregende Substanz im Kaffee ist. Mancher weiß vielleicht auch, dass Koffein in schwarzem und grünem Tee, in Kakaobohnen, Guarana-Beeren oder Energy-Drinks steckt, aber nur wenigen wird Koffein als Nahrungsergänzungsmittel im Sport geläufig sein. Vor dem Jahr 2004 war die Einnahme von Koffein im Spitzensport sogar verboten, da Koffein damals noch auf der Doping-Liste stand. Inzwischen ist dies nicht mehr der Fall, da heute erwiesen ist, dass sich eine hohe Dosierung (> 6mg Koffein pro kg Körpergewicht) eher negativ auf die körperliche Leistungsfähigkeit auswirkt.

Wie beeinflusst Koffein die Leistungsfähigkeit?

Durch die Einnahme von Koffein wird die Ausschüttung des Stresshormons Adrenalin angekurbelt, wodurch die Fettsäureverbrennung gesteigert wird und somit Glykogen eingespart werden kann. Dieser Effekt begründet aber nur einen Teil des leistungsfördernden Potentials, denn Koffein wirkt auch bei kurzen Belastungen von 1 bis 30 Minuten ergogen (leistungssteigernd). Bei dieser Belastungsdauer stellen die muskulären Glykogenspeicher jedoch noch keinen limitierenden Faktor dar.

Wie viel Koffein wird benötigt, um positive Wirkungen zu erzielen?

Der Satz „viel hilft viel!“ passt auf Koffein nicht, da nur bei 1 bis 6 mg Koffein pro kg Körpergewicht eine Steigerung der Leistung beobachtet werden konnte, darüber hinaus wirkt sich Koffein eher negativ aus. Studien haben gezeigt, dass sowohl eine Einnahme 1 Stunde vor Beginn als auch während der körperlichen Aktivität die Leistung steigern kann. Der Griff zur teuren Koffein-Pille, die in der Regel 100 mg Koffein enthält, ist jedoch nicht nötig, denn in 100 ml Cola-Getränk stecken schon 10 bis 25 mg Koffein, in 100 ml Kaffee ca. 50 mg. Eine Studie konnte sogar zeigen, dass das Cola-Getränk im Vergleich zum Koffein-Supplement effizienter die Leistung förderte, obwohl nur ein Viertel der Koffeinmenge enthalten war.



Koffein kann zu einer Reihe von negativen Effekten führen!

Speziell bei Personen, die nicht an Koffein gewöhnt sind, kann Koffein zu Herzrasen, einem unregelmäßigem Puls, Zittern und Kopfschmerzen führen. Außerdem kurbelt Koffein die Urinausscheidung an, wodurch der Körper zusätzlich Wasser verliert. Dies ist bei hohen Temperaturen besonders ungünstig, denn im Sport wirkt sich ein Flüssigkeitsmangel häufig leistungslimitierend aus.

Fazit zu Koffein:

Studien haben einen leistungsfördernden Effekt von Koffein bei Belastungen über einer Minute nachgewiesen. Von der Einnahme von Koffein-Supplementen wird jedoch abgeraten, da diese eine Reihe von Nebenwirkungen haben können.

2.5 Glucosamin/Chondroitin

Glucosamin ist eine wichtige strukturgebende Substanz im Knorpelgewebe und findet sich auch in der Gelenkflüssigkeit wieder. Als Supplement einge-



Nr. 23

Übungsziel: Dehnung der Unterarmmuskulatur

Ausführung: Nehmen Sie die Ausgangsstellung, hüftbreiter Stand, Knie leicht gebeugt, vor Tischkante, ein. Stützen Sie beide Hände auf dem Tisch auf (Finger zeigen zum Körper). Neigen Sie sich nun mit dem Körper etwas nach hinten, Ihre Handteller haben währenddessen immer Kontakt mit dem Tisch.

Dehnung für ca. 10-15 Sekunden halten, 2 Wiederholungen je Seite



Nr. 24

Übungsziel: Dehnung der Hüft- und Oberschenkelvorderseite

Ausführung: Machen Sie mit dem rechten Bein einen großen Schritt nach vorne (beide Fußspitzen zeigen nach vorne). Strecken Sie nun das hintere Bein und schieben Sie die Hüfte nach vorne unten. Die Arme sind locker in der Seite abgestützt.

Dehnung für ca. 10-15 Sekunden halten, 2-5 Wiederholungen je Seite

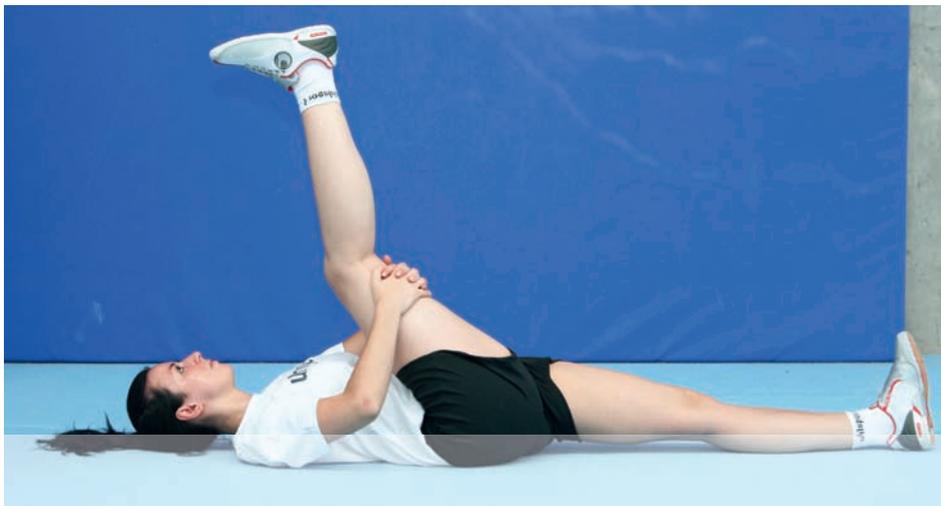
Nr. 25

Übungsziel: Dehnung der Hüft- und Oberschenkelvorderseite

Ausführung: Nehmen Sie die Ausgangsstellung, hüftbreiter Stand, Knie leicht gebeugt, ein. Fassen Sie nun mit Ihrer rechten Hand Ihren rechten Knöchel und ziehen die rechte Ferse in Richtung Po. Ihr Oberschenkel sollte möglichst senkrecht zum Boden sein (Knie zusammen!). Sollten Sie Gleichgewichtsprobleme haben, können Sie sich auch festhalten.

Stellen Sie sich während der ganzen Übung vor, dass Sie Ihren Bauchnabel in Richtung Wirbelsäule einsaugen, um ein Hohlkreuz zu vermeiden.

Dehnung für ca. 10-15 Sekunden halten, 2-5 Wiederholungen je Seite



Nr. 26

Übungsziel: Dehnung der Oberschenkelrückseite

weiter auf S. 84

Rezept 35 Kartoffelrösti Primavera mit geschmälzten Knoblauch-Kräuter- Tomaten

Zubereitungszeit: 15 Minuten



Zutaten pro Person

ca. 200g Kartoffeln (halbfest kochende Sorte)
2 mittelgroße reife Tomaten
1 Zucchini, mittelgroß
1-2 Knoblauchzehen
Zweig Rosmarin
kleiner Zweig Thymian
Bund Majoran
kleiner Bund Petersilie
1 EL Olivenöl
Salz und Pfeffer aus der Mühle

358kcal, 41g Kohlenhydrate,
17g Fett, 10g Eiweiß, 3,4 BE

Zubereitung

Kartoffeln schälen und in Streichholzgröße raspeln, ebenso die Zucchini. Tomaten kurz in heißes Wasser legen, dann Haut abziehen und in Viertel schneiden. Majoranblätter und Thymian abzupfen. Die Petersilie fein wiegen und den Knoblauch in feine Blätter schneiden. Die Kartoffeln mit den Zucchini mischen und pfannenkuchenartig in Olivenöl knusprig von beiden Seiten braten. Herausnehmen und auf einen warmen Teller geben. Rosmarienzweig kross anbraten. In das verbleibende Bratfett Knoblauch und Tomaten geben. Alles durchschwenken, Majoran, Petersilie und Thymian dazu, 3 Minuten durchziehen lassen, würzen und zu den Kartoffeln anrichten.

Rezept 36

Mediterrane Reissuppe



Zubereitungszeit: 25 Minuten

Zutaten für 4-5 Personen

1 Liter Gemüsebrühe (Instant)
1 kleine Kohlrabi, geschält, gewürfelt
1 rote Paprikaschote, klein gewürfelt
1 Möhre, klein gewürfelt oder gestiftet
2 rote Zwiebeln, gewürfelt
1 kleine Zucchini, gewürfelt
2-3 geschälte Knoblauchzehen, klein geschnitten
Tomaten, gehäutet und gewürfelt (geht auch ohne Häuten)
etwas Blattpetersilie
100g Rundkornreis
2 EL Olivenöl

989kcal, 127g Kohlenhydrate,
36g Fett, 35g Eiweiß, 10,6 BE

Zubereitung

Zwiebeln, Knoblauch und Reis in etwas Olivenöl anschwitzen, mit der Brühe auffüllen und ca. 15 Minuten auf leichter Stufe kochen lassen. Dann den Rest dazugeben, weitere 5-8 Minuten auf leichter Stufe kochen lassen, abschmecken, fein geschnittene Petersilie dazu und servieren.

Ergänzung

Suppe von Natur-Rundkornreis:

Reis einige Stunden einweichen bis er gequollen ist. Auf ein Sieb abschütten. Einweichwasser nicht verwenden! Nochmals mit Wasser abbrausen. Zubereitung wie beim Rundkornreis oben, Kochdauer ca. 30 Minuten.



Rezept 41 Salat Kunterbunt

Zubereitungszeit: 15 Minuten

Zutaten pro Person

2-3 Blatt Endivie, oder z. B. roter Kopfsalat, Lollo-rosso, roter Eichblatt
3 Röschen Feldsalat
1 kleine Möhre, geschält, ganz oder fein geraspelt
8 Scheiben von einer Salatgurke
½ rote Bete, geschält und fein geraspelt
wenn im Angebot frische Kresse, dann das Volumen einer Kaffeetasse

2-3 Radieschen, in feine Scheiben geschnitten (kann auch Rettich sein)

82 kcal, 13g Kohlenhydrate, 1g Fett, 4g Eiweiß, 1,1 BE



Zutaten für das Basis-Dressing für 2 Personen

2-3 EL weißer Balsam- oder milder Obstessig
3 EL kalt gepresstes Öl
Salz und Pfeffer aus der Mühle
1 Prise Rohrzucker
1 EL fein geschnittene Salatkräuter Ihrer Wahl und nach Saison

412 kcal, 2g Kohlenhydrate, 45g Fett, 0g Eiweiß, 0,2 BE

Zubereitung

Alle Zutaten in eine Schüssel geben und mit dem Schneebesen gut verrühren. Salat gemischt und dekorativ auf einem Teller anrichten. Das Dressing gleichmäßig über dem Salat verteilen, fertig!

TIPP

Nicht fehlen darf eine gute Portion Parmesan: Das Zink im Käse aktiviert die Immunzellen. Geröstete Saaten machen den Salat aromatisch perfekt.

Rezept 42 Mediterraner Bauernsalat

Zutaten pro Person

1 halbe rote und gelbe Paprika,
entkernt und in mundgerechte
Stücke geschnitten
1 kleine Gemüsezwiebel, geschält,
halbiert und längs geschnitten
¼ junges Weißkraut, in Streifen
geschnitten
¼ Gurke, geschält und in grobe
Scheiben geschnitten
1-2 reife, kleine Tomaten
80 g Feta, gewürfelt (Schaf, Ziege)
oder Parmesan
4-6 Blatt Basilikum, fein
geschnitten oder ganz lassen
etwas Blattpetersilie, fein
geschnitten
weißer Balsamessig
1 EL kalt gepresstes Olivenöl
Salz und weißer Pfeffer aus der
Mühle

484 kcal, 27 g Kohlenhydrate,
32 g Fett, 22 g Eiweiß, 2,3 BE



Zubereitung

Alles in eine Schüssel geben und
nach Gusto würzen. Sparen Sie
nicht am Olivenöl. Die Kräuter
werden vor dem Servieren dazu-
gegeben.

Wissenswertes

Ernährungsphysiologisch ist der Bauernsalat perfekt aufgestellt. Die Vielzahl und Zusammenstellung der Zutaten macht dies aus. Für den Sportler sind freie Radikale immer präsent, denn durch die gesteigerte Muskelarbeit wird mehr Sauerstoff benötigt, der zu einem geringen Anteil auch zu freien Radikalen werden kann. Diese sind keine politische Gruppierung, sondern aggressive Verbindungen, die unserem Körper schaden können. Interessant bei der Zusammenstellung des Bauernsalats ist die Zugabe von Feta. Der hohe Gehalt an Oxal- säure in Schaf- und Ziegenmilch ermöglicht eine optimale Aufnahme von Magnesium, was Herz-, Kreislauf- und Muskelkontraktion zugute kommt.