

# Sub 10/20

So einfach wie möglich in Topform kommen



Preview

2013 Copyright, fitness-experts.de

Jede Art der Vervielfältigung, der Wiedergabe in Medien oder öffentliche Lesungen, auszugsweise oder im Ganzen nur mit Genehmigung des Autors. Alle Rechte vorbehalten! Cover: © Photos by Fotolia

Kontakt: [info@fitness-experts.de](mailto:info@fitness-experts.de)



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	7
I. Einführung.....	10
1.1 Warum ist es so verdammt schwer, einen niedrigen KFA zu erreichen? .....	10
1.2 Wie schnell mit der Sub10/20 abnehmen? .....	11
1.3 Wie lange die Sub10/20 ausführen? .....	12
1.4 Wie funktioniert die Sub10/20-Diät?.....	12
1.5 Die Entstehung der Sub10/20-Diät .....	13
II. Theoretische Grundlagen .....	16
2.1 Prinzipien der Sub10/20-Diät im Überblick .....	16
2.2 Prinzip 1: Hungerunterdrückung durch Training.....	16
2.3 Prinzip 2: Optimale Fettmobilisierung.....	18
2.3.1 Mobilisierung von Fettsäuren (Lipolyse) .....	19
2.3.2 Exkurs: hartnäckige Problemstellen .....	20
2.3.3 Fettmobilisierung steigern durch richtige Ernährung .....	23
2.3.4 Fettmobilisierung durch richtiges Training.....	24
2.3.5 Zusammenfassung: Fettmobilisierung.....	24
2.4 Prinzip 3: Maximale Fettverbrennung .....	25
2.4.1 Steigerung der Fettverbrennung durch Glykogenentleerung .....	26



2.4.2 Glykogenentleerung - wie erreichbar?.....	27
2.4.3 Zusammenfassung Fettverbrennung maximieren .....	27
2.5 Prinzip 4: Perfekter Muskelerhalt in der Diät .....	28
2.5.1 Was ist Muskelerhalt eigentlich genau? .....	28
2.5.2 Muskelmasse erhalten in der Sub10/20.....	28
2.5.3 Wie Muskelproteinsynthese maximieren?.....	29
2.5.4 Wie den Verlust von Muskelprotein minimieren?.....	32
2.6 Prinzip 4: Energie/Kalorien am Pausentag.....	33
III. Sub10/20-Training .....	36
3.1 Entleerungs- und Hypertrophietraining.....	36
3.1.1 Das Entleerungstraining.....	36
3.1.2 Das Hypertrophietraining .....	37
3.2 Aufteilung der Trainingstage .....	38
3.2.1 Trainingsplan Variante 1: jeden zweiten Tag .....	38
3.2.2 Trainingsplan Variante 2: 7-Tage-Wochenplan.....	39
3.3.1 Soll ich nun 2 oder 3 bzw. 1 oder 2 Sätze beim Hypertrophietraining machen?.....	41
3.3.2 Kann ich auch mit Maschinen trainieren?.....	42
3.3.3 Welche Übungsausführungsgeschwindigkeit (Kadenz)? .....	42
3.3.4 Mögliche Alternativübungen.....	43
3.4 Mit wie viel Gewicht trainieren? .....	45



3.5 Soll ich die Gewichte irgendwann steigern? .....	46
3.6 Pausen zwischen den Sätzen.....	46
3.7 Ist die Reihenfolge der Übungen wichtig?.....	47
3.8 Was ist mit Cardio-/Ausdauertraining?.....	47
3.8.1 Wann und wie Cardio bei der Sub10/20? .....	49
3.8.2 Kann ich Intervall-Läufe oder HIIT einbauen?.....	50
IV. Sub10/20-Ernährung.....	51
4.1 Erhaltungskalorien und Trainingsverbrauch berechnen .....	52
4.1.1 Berechnungsmethoden für die Erhaltungskalorien .....	52
4.1.2 Wie viel Kalorien für das Training anrechnen?.....	54
4.2 Ernährung am Trainingstag .....	55
4.2.1 Ernährung vor dem Training.....	56
4.2.2 Ernährung 0 - 30 Minuten vor dem Training (Pre-Workout-Shake)	57
4.2.3 Ernährung 1 - 3 Stunden nach dem Training (Post-Workout-Mahlzeit).....	58
4.3 Ernährung am Pausentag .....	60
4.3.1 Wie viele Mahlzeiten am Pausentag?.....	61
4.4 Von Glykogen-, Natrium und Wasserschwankungen .....	62
4.5 Regelmäßige Refeeds & Flexible Pausentage.....	63
4.6 Zusammenfassung der Sub10/20-Ernährung .....	65
4.7 Häufige Fragen zur Ernährung.....	66



4.7.1	Wie oft Kalorienverbrauch anpassen?.....	66
4.7.2	Kann ich Intermittent Fasting bei der Sub10/20 anwenden? .....	67
4.7.3	Kann ich auch 0 g Kohlenhydrate am Trainingstag zu mir nehmen?..	67
V.	Supplements .....	69
5.1	Whey Protein .....	69
5.2	Kreatin Monohydrat .....	70
5.3	Kaffee/Koffein.....	71
VI.	“Tracking” - Messe deinen Fortschritt .....	72
6.1	Warum ist Tracking so wichtig? .....	72
6.2	Wie bestimmst du deinen KFA?.....	72
6.3	Erfolg der Sub10/20 tracken.....	73
6.3.1	Fotos und Körperfettanteil.....	74
6.3.2	Gewicht.....	75
6.3.3	Kraftwerte .....	75
6.3.4	Umfänge.....	76
6.4	Ernährung tracken .....	77
6.5	Training tracken .....	78
VII.	Literaturverzeichnis.....	79



# Vorwort

Einen Körperfettanteil von unter 10% zu erreichen, ist für viele Männer ein Traum. Denn wer das schafft und dazu noch Muskelmasse aufbaut, wird belohnt - mit einem **sauberen Six- oder Eight-Pack** und einem **wunderbar definierten Körper**. Die Konturen der einzelnen Muskeln werden deutlich sichtbar und die Strandfigur ist perfekt.

Frauen zielen oft auf einen Körperfettanteil von unter 20%. In Kombination mit Krafttraining erreichen sie, dass **alle Körperpartien straff und schön geformt** sind. Das Ziel ist der **“Fitness-Model-Look“: ein flacher Bauch, schlanke Beine und ein knackiger Po**.

Aber wie viele schaffen es, ihre Traumfigur zu erhalten? Obwohl sie fast alles daran setzen? In der Tat kaum jemand. Denn wer nicht gerade mit außergewöhnlichen Genen ausgestattet ist, hat es nicht so einfach, einen Körperfettanteil von unter 10% bzw. 20% zu erreichen, dabei die aufgebaute Muskulatur zu erhalten und in absolute Topform zu kommen.

Mit den “klassischen Methoden” (beispielsweise einem 500-Kcal-Defizit und richtig hartem Training (RHT)) ist es für viele **sehr schwer, einen niedrigen Körperfettanteil zu erreichen**. Während du bei stärkerem Übergewicht einen einfachen, linearen Diätansatz wählen kannst, wird es immer mühsamer, den Körperfettanteil zu reduzieren, je näher du an dein genetisches Limit kommst. Denn dann spielen die Details eine zunehmend wichtige Rolle.

Natürlich kannst du theoretisch ein tägliches Kaloriendefizit von 500 Kcal einhalten und damit zum Ziel kommen. Wir halten diesen Ansatz aus mehreren Gründen jedoch nicht für ideal: Ohne zyklische Veränderungen von Kalorien und Nährstoffen bekommst du oft Probleme mit **Hunger, Stimmungsschwankungen oder Schlaf**. Der **Erhalt von Muskulatur** wird außerdem erschwert, weil Nährstoffe nicht gezielt zum benötigten Zeitpunkt zugeführt werden. Ohne regelmäßige Refeeds verändert sich zusätzlich **dein hormonelles Umfeld**: Dein Körper will die Gewichtsabnahme stoppen oder



verlangsamen. Deine Glykogenspeicher werden nicht mehr richtig aufgefüllt, was zu einem **Leistungsabfall in deinem Training** führen kann.

Wer mit einer einfachen Diät trotzdem Erfolg hat: wunderbar! Für alle anderen haben wir die Sub10/20-Diät entwickelt. "Sub10/20" steht für "unter (= sub) 10% Körperfett bei Männern bzw. 20% Körperfett bei Frauen". Mit der **Sub10/20 optimierst du alles auf Fettabnahme und Muskelerhalt in niedrigen KFA-Bereichen.**

Die Sub10/20 zielt auf eine Vielzahl von physiologischen Optimierungen ab: Sie will etwa die **Fettverbrennung, die Fettmobilisierung und den Muskelerhalt maximieren** sowie die **Nährstoffverteilung und den Hormonhaushalt bewusst steuern**. Dabei soll die Diät möglichst einfach auszuführen sein. Die **Bedeutung der Einfachheit** wird oft massiv unterschätzt. Wenn du konstant gegen quälenden Hunger, schlechte Laune oder miserables Körpergefühl ankämpfen musst, wirst du die Diät nicht lange durchhalten. Du kannst zwar eine Weile lang mit purer Willenskraft dagegen ankommen, jedoch ist diese wie ein Muskel: Irgendwann ist sie erschöpft und muss aufgeben.

Deshalb haben wir ein System erschaffen, das alle Variablen optimal aufeinander abstimmt und dich mit möglichst wenig Widerstand ans Ziel kommen lässt. Mit ausgeklügelten Methoden geht es bei der Sub10/20-Diät an die letzten Fettreserven. Wir nutzen physiologische und psychologische Gegebenheiten aus, um die Diät für dich **einfach durchführbar** zu machen.

Die Sub10/20-Diät basiert auf einem integrierten Trainings- und Ernährungskonzept. Diese beiden Elemente sind fest miteinander verzahnt und aufeinander abgestimmt. Es ist daher ein Programm ohne viel Wahlfreiheit.

Wir stellen dir mit der Sub10/20 ein Programm vor, das auf **wissenschaftlichen Fakten** und **praktischer Erfahrung** basiert und **überzeugende Ergebnisse liefert**. Wir konzentrieren uns auf das Wesentliche und zeigen dir, wie du die hocheffiziente Sub10/20 erfolgreich ausführst. Dieses Buch umfasst keine





**Seite 9 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



# I. Einführung

## 1.1 Warum ist es so verdammt schwer, einen niedrigen KFA zu erreichen?

Jeder, der schon mal versucht hat, seinen Körperfettanteil (KFA) in niedrige Bereiche zu bringen und dabei die Muskulatur zu erhalten, weiß: **Es ist hart!** Aus einem ganz simplen Grund: **Dein Körper wehrt sich.**

Warum ist das so? Fett ist der größte Energiespeicher des Körpers. In langen Phasen ohne Nahrung (früher bspw. Hungersnöte) kann die Größe dieses Speichers über Leben und Tod entscheiden. Wenn du deinen KFA also in niedrige Bereiche bringen möchtest, kollidieren deine **ästhetischen Wünsche** mit **evolutionären Überlebensmechanismen**.

Und diese Überlebensmechanismen sind (sinnvollerweise) sehr mächtig. Wenn du nur stur gegen sie ankämpfst, anstatt mit ihnen zu arbeiten, werden sie dich früher oder später zum Aufgeben zwingen. Wenn du abnimmst und dein KFA sinkt, verändern sich deine **Hormonspiegel** bei Hormonen wie **Leptin, Gherlin, Peptide YY oder Schilddrüsenhormone (vor allem T3)**. Manche steigen an, andere fallen ab. Diese Veränderungen signalisieren deinem Gehirn vereinfacht gesagt, dass du zu wenig Energie zu dir nimmst.

Daraufhin setzt der Körper alles daran, auf der einen Seite deinen **Kalorienverbrauch zu senken** (Absinken der Stoffwechselgeschwindigkeit, weniger Lust auf Bewegung) und auf der anderen Seite deine **Kalorienzufuhr zu steigern** (gesteigertes Hungergefühl, ständige Gedanken an Essen). Du magst Deinem Appetit einige Zeit lang widerstehen können, aber irgendwann wird dein Körper "gewinnen".

Dein Körper hält es außerdem nicht für wahnsinnig wichtig, möglichst viel Muskulatur in einer Situation wie einer Hungersnot zu erhalten - gerade wenn diese Muskelmasse nicht intensiv genutzt wird. Muskeln verbrauchen



Energie und sind natürlich auch Energiespeicher - das darin enthaltene Eiweiß kann in Energiemangelsituationen in der Leber zu Zucker umgewandelt werden (Gluconeogenese). Die hormonellen Veränderungen stehen dem Muskelerhalt in dieser Situation entgegen: Erhöhte Kortisolspiegel fördern die Muskelproteindegradation. Die Insulinspiegel, die diesen Prozess bremsen würden, sind zu niedrig. Die gleichzeitig fallenden Testosteronspiegel sind ebenfalls hinderlich für den Muskelerhalt. Es ist also **nicht gerade einfach, deine Muskelmasse während einer Diät zu erhalten.**

Das hört sich nun alles sehr pessimistisch an. Und in der Tat sind sehr viele an den oben genannten Phänomenen verzweifelt. Die gute Nachricht ist: **Du kannst all diese Negativwirkungen durch die richtigen Vorgehensweisen reduzieren und viele sogar komplett umgehen.** Um den KFA zu senken, ist es nicht nötig, ständig Hunger zu haben. Die Stoffwechselverlangsamung kann gebremst werden. Dem Absinken von Leptin, Insulin und Schilddrüsenhormonen kannst du entgegenwirken, du musst keine Muskelmasse einbüßen. Du kannst optimale Bedingungen für die Muskelproteinsynthese schaffen und die Muskelproteindegradation minimieren - wenn nicht sogar stoppen und den ganzen Prozess umkehren.

Mit der **Sub10/20 holst du also das Maximum durch ausgeklügelte Ernährungs- und Trainingsstrategien heraus.** Wir stellen mit intelligenten Methoden ein hormonelles Umfeld her, das sonst nur den genetisch Begünstigten zur Verfügung steht oder mit "speziellen Substanzen" erreicht werden könnte.

## 1.2 Wie schnell mit der Sub10/20 abnehmen?

Je niedriger dein KFA wird, desto langsamer solltest du jede Diät angehen. Zum einen würdest du sonst unnötigen Muskelverlust riskieren. Aber vor allem wehrt sich dein Körper mehr und mehr, Fett herzugeben. Er sieht sich von einer Notsituation bedroht, in der er alles tun wird, um sein Überleben zu sichern.



In der Sub10/20-Diät strebst du daher eine **Fettabnahme von ~0,5 kg/Woche (Männer) bzw. ~0,3 kg/Woche (Frauen)** an. Innerhalb von 4 Wochen können so die meisten ihren Körperfettanteil um 2 - 4% senken.

### 1.3 Wie lange die Sub10/20 ausführen?

Es gibt keine feste Dauer der Diät. Die Sub10/20 kannst du **so lange ausführen, bis du dein Ziel erreicht hast**. Wie lange das konkret dauert, hängt davon ab, mit welchem KFA du startest. Um auf 8% KFA zu kommen, benötigt eine Person mit 14% Ausgangs-KFA logischerweise länger als eine Person mit 11% Ausgangs-KFA.

### 1.4 Wie funktioniert die Sub10/20-Diät?

In diesem Kapitel wollen wir dir einen kurzen Überblick darüber geben, wie die Sub10/20-Diät aufgebaut ist. In den darauffolgenden Kapiteln gehen wir genauer auf die Details und Hintergründe ein, auf der die Sub10/20-Diät basiert.

Bei der Sub10/20-Diät hast du **4 Krafttrainingseinheiten pro Woche**.

Die Hälfte deiner Trainingseinheiten besteht aus dem **Entleerungstraining**: viele Sätze und Wiederholungen, mittleres Gewicht, kurze Pausen zwischen den Sätzen.

Die andere Hälfte beinhaltet das **Hypertrophietraining**: mittlere Satz- und Wiederholungszahl, hohes Gewicht, mittlere bis lange Pausen zwischen den Sätzen. Als Trainingsplan wird ein **Ober-/Unterkörper 2er-Split** verwendet.

Die Ernährung ist der Teil, der dieses integrierte Konzept richtig zum Laufen bringt. Entgegen dem, was du sonst vielleicht aus anderen Programmen kennst, erzielst du bei der Sub10/20-Diät das **Defizit an den Trainingstagen** und nimmst die **Erhaltungskalorien an den Nichttrainingstagen** zu dir.



Dies ist erst einmal nicht intuitiv, jedoch erklären wir dir in den folgenden Abschnitten genau, warum wir das so konzipiert haben.

Das ultimative Ziel der Sub10/20 ist es, die **Fettverbrennung zu maximieren** und dabei die **Muskelmasse optimal zu erhalten**. Und fast noch wichtiger: das Ganze möglichst leicht ausführen zu können, damit die Diät durchgehalten wird.

Bei der Sub10/20-Diät wird ein Fettverlust von 0,5 kg pro Woche bei gleichzeitigem Muskelerhalt angepeilt. Auch eine Muskelzunahme ist dabei *nicht unüblich*. Aber das sollte bei dieser Diät nicht das primäre Ziel sein.

## 1.5 Die Entstehung der Sub10/20-Diät

Eigentlich sind schon sehr viele gute Methoden bekannt, um in niedrigere KFA-Bereiche vorzustoßen (Ultimate Diet 2.0, Intermittent Fasting). Auch wir haben eigentlich nicht gedacht, dass sich noch etwas Neues entdecken lässt, um den KFA zu senken. Aber die bereits bekannten und oft verwendeten Methoden hatten alle ihre Probleme. Oft war die Umsetzung einfach zu schwierig - die Trainierenden gaben auf. Verschiedene Elemente dieser Methoden sind entweder unnötig unpraktikabel oder physiologisch nicht sinnvoll.

Aber natürlich kamen wir nicht aus heiterem Himmel auf das Konzept der Sub10/20.

Am Anfang stand eine einfache Erfahrung. Etwas, das uns schon in unserer ganzen Trainingskarriere wunderte: der **hungerunterdrückende Effekt des Trainings**.

Bestimmt hast du es auch schon einmal erlebt, dass du nach einem harten Training gar keinen Hunger hattest. Allerdings hast du oft gehört: nach dem Training am besten Whey (+ Maltodextrin) und anschließend eine große Mahlzeit zu dir nehmen. Wahrscheinlich hast du deshalb dein nicht



vorhandenes Hungergefühl ignoriert und trotzdem gegessen. Das wäre kein Problem, wenn maximaler Muskelaufbau dein Ziel wäre. Wenn du jedoch dieses Buch hier liest, hast du vermutlich viel **größere Probleme mit zu viel Fett.**

Wir haben uns die Frage gestellt, ob man diesen hungerunterdrückenden Effekt nutzen kann. Warum nicht davon Gebrauch machen, wenn man schon keinen Hunger hat? Nichts wäre nach dem Training leichter, als auf die Signale deines Körpers zu hören und erst einmal nichts zu essen. Oder fallen einem dann tatsächlich alle Muskeln vom Leib, wie oft befürchtet wird?

Interessanterweise ist dieses Phänomen der **Hungerunterdrückung in der Wissenschaft gut untersucht.** Wenn Menschen ein intensives über längere Dauer trainieren, führen sie die **verbrauchte Energie nicht in der Höhe wieder zu,** wie dem Kalorienverbrauch durch das Training erwarten lassen würde. Übrigens tun sie das auch nicht in den darauffolgenden Tagen. Das bedeutet also: Mit diesem Effekt lässt sich ohne bewusstes Kalorienzählen ein Defizit erreichen.

Als Nächstes stellte sich uns die Frage, was mit der Muskulatur geschieht, wenn man nach dem Training nichts isst. Unsere Erkenntnisse: **Interessanterweise reicht Eiweiß allein aus, um die Muskelproteinsynthese maximal zu stimulieren.** Außerdem genügt das durch **Eiweiß ausgeschüttete Insulin völlig, um die Muskelproteindegradation zu hemmen** (später mehr dazu). Dadurch war uns klar, dass wir mit Eiweiß allein nach dem Training alles dafür tun können, die Muskulatur zu erhalten. Die Lösung ist also nicht, nichts zu essen, sondern lediglich das Wichtigste und auf den Rest zu verzichten.

Jetzt mussten wir herausfinden, welche Art von Training den Hunger am besten unterdrückt und dazu noch den Muskelerhalt positiv beeinflusst. Später kannst du mehr Details dazu erfahren, hier nur unser Ergebnis: **Krafttraining mit vielen Sätzen und Wiederholungen** bei mittlerem Gewicht und kurzen Pausen. Wir nennen das Entleerungstraining. Es ist auch als Laktattraining bekannt, da sich dabei Laktat (auch als Milchsäure bekannt) in der Muskulatur ansammelt. Durch diese Art von Training wird



nicht nur der Hunger unterdrückt. Es werden auch die Glykogenspeicher (Kohlenhydratspeicher) entleert. Das wiederum **steigert deine Fettverbrennung**. Denn je weniger Kohlenhydrate in Leber und Muskeln gespeichert sind, desto mehr muss der Körper auf Fett als Energielieferant zurückgreifen.

Wenn du allerdings beim Abnehmen nur Entleerungstraining ausführst, fehlt der starke **Reiz, um die Muskulatur zu erhalten**. Das ist der Grund, warum reines "Definitionstraining" in der Diät von uns nicht empfohlen wird. Wir müssen also zusätzlich zu dem Entleerungstraining das **Hypertrophietraining** einsetzen. Dieses besteht aus 3 - 5 Sätzen mit 6 - 8 Wiederholungen bei schwerem Gewicht und längeren Pausen. Nur das Training mit schwerem Gewicht signalisiert dem Körper, die aufgebaute Muskulatur zu erhalten. Das Hypertrophietraining sorgt auch für etwas Hungerunterdrückung und entleerte Glykogenspeicher, allerdings weit nicht so stark wie das Entleerungstraining.

Somit haben wir **zwei verschieden Arten von Krafttraining**, die wir in der Sub10/20 einsetzen. Das spezielle Ernährungskonzept haben wir komplett auf das Training abgestimmt. Völlig neu dabei ist, dass du am Trainingstag ein Kaloriendefizit erzeugst und an Pausentagen die Erhaltungskalorien zu dir nimmst. Gleichzeitig wird das **Verhältnis von Kohlenhydraten und Fett an den Tagen zyklisch verändert**.

Wie das genau aussieht, lernst du in den folgenden Abschnitten. Mit der Sub10/20 haben wir eine Diät entwickelt, die die entscheidenden Faktoren optimal vereint. Die extrem positiven Ergebnisse unserer Tester haben sogar uns überrascht.

Wir freuen uns sehr, dass es für sie noch nie so einfach war, ihren Körperfettanteil zu senken.



# II. Theoretische Grundlagen

## 2.1 Prinzipien der Sub10/20-Diät im Überblick

Du hast im vorherigen Kapitel einen groben Überblick darüber erhalten, wie die Sub10/20-Diät entstanden ist. Im folgenden Kapitel erläutern wir die Prinzipien, die wir bei der Sub10/20 anwenden, um den KFA stark zu senken.

### Prinzipien im kurzen Überblick:

- » **Hungerunterdrückung durch Training** - den Effekt der Hungerunterdrückung nach dem Training nutzen
- » **Optimale Fettmobilisierung** - Fett der Problemstellen aus den Speichern holen
- » **Maximale Fettverbrennung** - das Fett wirklich verbrennen und damit wegbekommen; höhere Fettverbrennung durch zyklische Entleerung der Glykogenspeicher
- » **Nur Eiweiß nach dem Krafttraining** - Eiweiß reicht komplett aus, um die Muskelproteinsynthese zu maximieren
- » **Kalorien nur, wenn sie wirklich benötigt werden** - optimale Unterstützung des Muskelerhalts und der Regeneration während einer Diät

## 2.2 Prinzip 1: Hungerunterdrückung durch Training

Die beste Diät bringt nichts, wenn sie nur 2 Wochen lang durchzuhalten ist. Eine Diät ist erst dann erfolgreich, wenn sie effektiv ist und du sie einfach





durchführen kannst. Hast du ständig Hunger oder fühlst dich miserabel, wirst du irgendwann aufgeben. Deshalb war es bei der Entwicklung der Sub10/20-Diät eine Kernidee, physiologische und psychologische Gegebenheit auszunutzen, um **die Diät möglichst einfach zu gestalten**.

Eines der wichtigsten Prinzipien der Sub10/20-Diät ist es, den **hungerunterdrückenden Effekt des Trainings** auszunutzen. Wahrscheinlich hast du auch schon oft erlebt, dass du nach dem Training überhaupt keinen Hunger hattest, dir jedoch nach dem Training trotzdem eine ordentliche Portion gegönnt hast.

In der Wissenschaft heißt dieser Effekt "exercise-induced anorexia" (Appetitlosigkeit durch Sport) und ist charakterisiert durch ein unterdrücktes Hungergefühl und einer längeren Dauer bis zur erneuten Nahrungsaufnahme (King and Blundell, 1995; King et al., 1994).

Der Effekt ist am stärksten ausgeprägt bei **langen, intensiven Belastungen** (Imbeault et al., 1997; King et al., 1994; Kissileff et al., 1990; Thompson et al., 1988; Vatansever-Ozen et al., 2011).

Interessanterweise kompensieren Menschen auch bei mehreren Tagen intensiver Belastung nicht den zusätzlichen Energieverbrauch des Trainings (Stubbs et al., 2002). **Sie nehmen nicht mehr Nahrung zu sich als sonst**. Selbst bei einem Training, das 1200 kcal (!) verbraucht, gab es in Folge keinerlei gesteigerte Nahrungsaufnahme (King et al., 1997), trotz ad libitum Ernährung. Das ist ein extrem faszinierendes Resultat! Die Probanden haben einfach "nach Gefühl" gegessen und so viel, wie sie gerade wollten. Ihnen wurde nicht vorgeschrieben, weniger zu essen oder gar Kalorien zu zählen.

Dieser hungerunterdrückende Effekt ist vor allem bei Männern ausgeprägt. Aber auch Frauen nehmen nach intensivem Training weniger Nahrung zu sich (Kissileff et al., 1990; Pomerleau et al., 2004).



**Seite 18 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



In einer Untersuchung glichen normalgewichtige Frauen nur 33% der durch Training verbrauchten Energie über die Nahrungszufuhr wieder aus

Bevor das eingelagerte Fett in den Zellen (z. B. von Muskulatur und Organen) verbrannt werden kann, muss es **aus dem Fettgewebe herausgelöst** werden und über das Blut an den Zielort gebracht werden. Dieser "Herauslösevorgang" nennt sich die "**Mobilisierung von Fettsäuren**" (Lipolyse). Die frei gewordenen Fettsäuren können danach beispielsweise in den Muskelzellen verbrannt werden. Dieser Prozess wird als **Fettverbrennung** ( $\beta$ -Oxidation) bezeichnet.

Oft wird die Fettverbrennung oder sogar nur die Mobilisierung mit tatsächlichem Fettverlust verwechselt. **Eine hohe Fettverbrennung resultiert nur dann in einer Fettabnahme, wenn gleichzeitig weniger neues Fett eingelagert wird.** Es zählt die "netto Fettbilanz" im Körper. Das ist die Differenz aus verbranntem Fett und neu eingelagertem Fett.

$$\text{eingelagertes Fett} - \text{verbranntes Fett} = \text{netto Fettbilanz}$$

Die netto Fettbilanz entspricht der Menge an Fett, die dein Körper unterm Strich aus seinen Speichern holen muss.

**Beispiel:** Wenn 100 g Fett eingelagert werden und du 200 g Fett verbrennst, liegt deine netto Fettbilanz bei -100 g.

100 g sind also wirklich "weg". Um das geht es letztendlich.

**Ein kleiner Hinweis zum besseren Verständnis:** Bei Low Carb-Diäten hast du eine stark gesteigerte Fettverbrennung. Allerdings wird auch über die Ernährung viel Fett zugeführt. Du nimmst erst ab, wenn die netto Fettbilanz tatsächlich negativ ist. So lange das nicht der Fall ist, werden die Fette einfach aus der Nahrung verbrannt und nicht aus den körpereigenen Speichern geholt. Dies ist ein Beispiel dafür, warum eine "hohe Fettverbrennung" alleine noch keine Erfolgsgarantie ist (ganz entgegen vieler Werbeversprechen!).



### 2.3.1 Mobilisierung von Fettsäuren (Lipolyse)

Bei übergewichtigen Personen sind aufgrund der hohen Fettmasse stets sehr viele Fettsäuren im Blut vorhanden. Die Mobilisierung von Fettsäuren ist bei diesen Personen also nicht wichtig.

**Je geringer der Körperfettanteil ist, desto weniger Fettsäuren stehen zur Fettverbrennung bereit.** Wenn du wie bei der Sub10/20 weiter Fett abnehmen willst, spielt die Mobilisierung von Fettsäuren eine immer wichtigere Rolle. Denn je weniger Fett du hast, desto schwieriger wird es, dieses zu mobilisieren. Oft sind diese Fettvorräte als **Problemstellen** bekannt, die einfach nicht verschwinden wollen.

### 2.3.2 Exkurs: hartnäckige Problemstellen

Je niedriger der KFA wird, desto stärker offenbaren sich die Stellen, an denen sich das Fett hartnäckig hält. Während einige Körperpartien schon sehr definiert aussehen, sind die Problemstellen noch voll bepackt.

#### Typische Problemstellen Männer:

- » Unterer Bauch
- » Hüftspeck (engl. "Love Handles")

#### Typische Problemstellen Frauen:

- » Oberschenkel
- » Po
- » Hüfte

Es gibt auch Männer mit "weiblichem" Fettverteilungsmuster und Frauen mit "männlichem" Fettverteilungsmuster. Das ändert jedoch nichts an der grundlegenden Problematik.



**Seite 21 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



**Seite 22 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



- » den Insulinspiegel senken
- » den Blutfluss im Fettgewebe erhöhen

Und genau das wird bei der Sub10/20 durch Training und Ernährung erreicht.

Um das Fett an den Problemstellen zu mobilisieren, benötigen wir zum einen niedrige Insulinspiegel und zum anderen erhöhte Katecholaminspiegel (Adrenalin und Noradrenalin), Wachstumshormon und Kortisol. Außerdem müssen wir für eine gute Durchblutung des Fettgewebes sorgen.

Schon kleine Mengen an Insulin unterbinden die Mobilisierung von Fettsäuren, vor allem an den Problemstellen. Die Katecholamine, Wachstumshormon und Kortisol steigern hingegen die Mobilisierung von Fettsäuren. Selbst bei hohen Katecholaminspiegeln reichen bereits kleine Mengen an Insulin aus, um die Fettmobilisierung zu unterbinden. Insulin hat also immer das letzte Wort.

Bei der Sub10/20-Diät erreichen wir das **gewünschte hormonelle Milieu durch ein optimiertes Zusammenspiel von Training und Ernährung**. Mit dem Vorgehen bei der Sub10/20 holst du das Maximum heraus. Alle Abläufe in deinem Körper werden so optimal ausgerichtet, damit du die letzten Prozente herauskitzeln kannst. Denn mit mehr mobilisierter Energie im Blut sieht sich dein Körper in einer besseren Lage - praktisch in einer weniger schlimmen Mangelsituation.

### 2.3.3 Fettmobilisierung steigern durch richtige Ernährung

Wenn du die Fettmobilisierung steigern willst, musst du ein Kcal-Defizit erreichen. Denn der Mangel an Energie veranlasst den Körper, Energieträger aus seinen Speichern zu holen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass beim Fasten (als Extremform des Kaloriendefizits) die Insulinspiegel sinken und Adrenalin, Noradrenalin, Wachstumshormon- und Kortisolspiegel ansteigen. Darüberhinaus steigert sich beim Fasten der Blutfluss in deine hartnäckigen Problemstellen.



**Seite 24 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**





Ob du unterm Strich Fett abnimmst, hängt immer primär vom Kaloriendefizit ab! Um die Mobilisierung jedoch möglichst ideal zu gestalten (d. h. auch an das hartnäckige Fett zu kommen), benutzen wir bei der Sub10/20 eine gemäßigte Kohlenhydratzufuhr kombiniert mit einem Kaloriendefizit.

**Wir wollen hier absolut klarstellen, dass wir hier nicht die Kalorienbilanz infrage stellen.** Fettmobilisierung spielt bei hohen Körperfettanteilen einfach keine Rolle, da immer genügend Fettsäuren mobilisiert werden.

Wenn du jedoch in tiefere Körperfettbereiche vordringst, muss der Körper die Energie des Kaloriendefizits irgendwoher aufbringen. Wenn die Fettsäuren aus den hartnäckigen Problemstellen nun "verschlossen" bleiben, sucht sich dein Körper diese an anderen Orten. Da kommt dann schnell die Muskelmasse als Energielieferant in Frage. Zudem fällt dadurch auch das vom Körper wahrgenommene Defizit größer aus. Die Folge ist eine stärkere Verlangsamung des Stoffwechsels, größerer Hunger, leichtere Reizbarkeit, Verstimmungen und geringere Motivation - alles unerwünschte Reaktionen, die dir Vorstöße in niedrigere KFA-Bereiche nahezu unmöglich machen.

Deswegen spielt die Fettmobilisierung eine zentrale Rolle in der Sub10/20 - ganz ohne die Kalorienbilanz bzw. die Bedeutung des Kaloriendefizits zu missachten.

## 2.4 Prinzip 3: Maximale Fettverbrennung

Wenn die Glykogenspeicher in der Muskulatur entleert werden, steigt die Fettverbrennung an. Denn mit niedrigen Glykogenspeichern steigen die Enzyme Carnitine Palmitoyl Transferase 1 und 2 (CPT-1 und CPT-2) an.

In den Zellen sind CPT-1 und CPT-2 dafür verantwortlich, die Fettsäuren an ihren Verbrennungsort zu bringen: Sie transportieren sie in die Mitochondrien (die "Kraftwerke der Zelle") und damit durch deren Wand. Aufgrund dieser



**Seite 26 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



**Seite 27 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



- » ein Kaloriendefizit
- » eine Ernährung mit gemäßigtem Kohlenhydratanteil
- » ein Entleerungstraining

Entleerung steht hierbei für die Entleerung der Glykogenspeicher (Kohlenhydratspeicher) der Muskeln. Durch das Entleerungstraining minimieren wir die Glykogenspeicher (Kohlenhydratspeicher) in deinem Muskel. Mit diesem Vorgehen sorgen wir bei der Sub10/20 Diät für eine maximale Fettverbrennung.

## 2.5 Prinzip 4: Perfekter Muskelerhalt in der Diät

Wenn du in sehr niedrige KFA-Bereiche vorstoßen willst, um möglichst gut auszusehen, hast du vermutlich wenig Lust auf einen massiven Verlust von Muskelmasse. Um deine **Muskelmasse maximal zu schützen**, kombiniert die Sub10/20-Diät ein intelligentes Krafttraining mit einer perfekt darauf abgestimmten Ernährung.

### 2.5.1 Was ist Muskelerhalt eigentlich genau?

In deinem Muskel (und vielen anderen Zellen) werden ständig Proteine aufgebaut und abgebaut. Diese beiden Prozesse laufen stets parallel ab. Der Proteinaufbau wird als Muskelproteinsynthese bezeichnet, der Abbau als Muskeldegradation.

Wenn mehr Proteine aufgebaut werden als abgebaut, wächst der Muskel. Wenn weniger Protein aufgebaut als abgebaut wird, schrumpft der Muskel. Wenn man die Muskelproteindegradation von der Muskelproteinsynthese abzieht, erhält man die sogenannte netto Muskelproteinbilanz.

$$\text{Muskelproteinsynthese} - \text{Muskelproteindegradation} = \text{netto Muskelproteinbilanz}$$

Das Ergebnis kann entweder positiv, negativ oder neutral sein.



## 2.5.2 Muskelmasse erhalten in der Sub10/20

Wenn du keine Muskeln verlieren willst, muss deine netto Muskelproteinbilanz neutral bleiben. Wenn du es schaffst, während einer Fettabnahme eine positive Muskelproteinbilanz zu erreichen, nimmst du Muskeln zu und baust gleichzeitig Fett ab. Normalerweise ist das nur kompletten Anfängern möglich. Manchmal passiert das jedoch auch bei fortgeschritteneren Trainierenden in der Sub10/20. Sofern du zu dieser Gruppe gehörst: Freu dich! Es ist aber nicht das primäre Ziel der Sub10/20. Wenn du einen niedrigen KFA erreichst und dabei deine Muskelmasse komplett erhältst, hast du bereits erreicht, wovon viele nur träumen.

Was kannst du nun tun, um deine netto Muskelproteinbilanz zu deinen Gunsten zu beeinflussen? Du kannst an beiden Variablen ansetzen:

- » Muskelproteinsynthese maximieren
- » Muskelproteindegradation minimieren

## 2.5.3 Wie Muskelproteinsynthese maximieren?

**Essen und Krafttraining** in Kombination wirken sich **positiv auf die Muskelproteinsynthese** aus. Krafttraining oder Essen stimuliert die Muskelproteinsynthese weniger als die Kombination aus beiden (Biolo et al., 1997).

Interessanterweise zeigen wissenschaftliche Untersuchungen, dass **Eiweiß allein ausreicht, um die Muskelproteinsynthese maximal zu stimulieren**. Außerdem wird durch die Eiweißzufuhr so viel Insulin ausgeschüttet, dass der Muskelabbau maximal gebremst wird.

### Was essen für maximale Muskelproteinsynthese?

Der stimulierende Effekt auf die Muskelproteinsynthese wird einzig durch eine **ausreichende Eiweißzufuhr** erreicht. Wenn du Eiweiß zu dir nimmst, wird dieses in deinem Verdauungssystem in Aminosäuren aufgespalten. Diese werden dann in dein Blut aufgenommen.



**Seite 30 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



Schnitt)ideal(Kumaretal.,2009).WelcheDosisfürdichpersönlichidealist,hängt vor allem von deinem Trainingsstand ab. Ein Anfänger profitiert von weniger Volumen (Sätze x Wiederholungen) mehr als ein fortgeschrittener Athlet.

In einer Diät ist das oberste Ziel allerdings nicht, den maximal möglichen Muskelaufbau auszulösen. Du befindest dich schließlich in einem Kaloriendefizit, welches auch immer ein Regenerationsdefizit ist! Das ist nicht die ideale Situation, um dich von großem Trainingsstress zu erholen. In einer Diät willst du mit einem **möglichst geringen Trainingsstress für den Körper den maximalen Stimulus für den Muskel** setzen.

Das wichtigste Signal für den Muskelerhalt ist eine hohe Intensität. Mit Intensität meinen wir das hohe Trainingsgewicht und nicht die gefühlte Belastung. Das Volumen des Trainings kann und sollte dabei reduziert werden. Auf diese Weise kannst du für sehr lange Zeit deine Trainingsadaptionen und damit deine Muskelmasse erhalten.

#### **Die Faustregel lautet:**

*Intensität erhalten, Volumen (Satzzahl \* Wiederholungen) und Frequenz (Trainingseinheiten in der Woche) um ca. 30 - 50% vom Training für Aufbau zurückfahren*

#### **Ein Beispiel für diese Reduktion in der Praxis:**

Du trainierst eine Muskelgruppe im Aufbau 2x pro Woche, mit 4×8 Wiederholungen einer Grundübung (wie Bankdrücken) mit 90 kg gefolgt von 2×12 Wiederholungen einer Isolationsübung mit 10kg.

Während einer Diät kannst du dein Training auf 1x pro Woche (und pro Muskelgruppe) zurückschrauben mit 2×8 Wiederholungen der Grundübung mit 90kg gefolgt von 1×12 Wiederholungen der Isolationsübung mit 10kg. Dies ist ein ausreichender Reiz, um deine Muskulatur zu erhalten. Wichtig ist, die Trainingsgewichte nicht zu senken.



**Seite 32 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**





Nach einer gemischten Mahlzeit wie hier einer Pizza (Pizza mit 600 kcal, 75g Kohlenhydrate, 37g Eiweiß, 17g Fett) liegen die Insulinspiegel eine Stunde nach dem Verzehr bei 40 mU/L (Capaldo et al., 1999). Nach dem Konsum von 45 g Whey Protein sind die Insulinspiegel nach ~50 Minuten bei etwas über 30 mU/L (Power et al., 2009).

## 2.6 Prinzip 4: Energie/Kalorien am Pausentag

**Verkehrte Welt?** Sehr wahrscheinlich wunderst du dich, dass bei der Sub10/20 ein Defizit an Trainingstagen und Erhaltungskalorien an Pausentagen erzielt wird.

Bei zyklischen Diäten wird normalerweise der **Großteil der Energie und der Nährstoffe nach dem Training konsumiert**. Man hofft, dass die aufgenommene Nahrung so eher für die Regeneration von den Trainingseinheiten genutzt wird. An den Ruhetagen, an denen der Körper weniger belastet wird, erzeugst du dann ein Kaloriendefizit.

So versucht man, über die Woche gesehen ein Kaloriendefizit zu erzeugen und trotzdem gezielt - um das Training herum und vor allem direkt danach - genügend Nährstoffe zu liefern. Damit möchte man ein Defizit schaffen und dabei den Muskelerhalt (oder z. T. sogar Muskelaufbau) unterstützen. Um genau zu sein, geht es um die Neueinlagerung von Eiweiß in den Muskel (= Muskelproteinsynthese - Muskelproteindegradation).

Die **Adaptionen im Muskel halten sich jedoch nicht an die Tag- und Nachtzeiten des Menschen**. Die Muskelproteinsynthese ist 4 Stunden nach dem Training um 50% und nach 24 Stunden um 109% erhöht (MacDougall et al., 1995).

Die Neueinlagerung von Eiweiß ist also **viel länger aktiv als nur ein paar Stunden** nach dem Training und befindet sich erst 48 Stunden nach dem Training wieder auf ihrem Ausgangsniveau (Phillips et al., 1997). Dazu passen



**Seite 34 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



keine signifikante Rolle, ob du direkt nach dem Training die gesamte Nahrung zuführst oder über mehrere Stunden danach verteilt.

Die Nährstoffe sollten in dem Zeitraum vorhanden sein, in dem der Körper sich erholt. Nicht umsonst heißt es: **Die Muskeln wachsen nicht beim Training, sondern in den Ruhephasen.**

Nach den theoretischen Grundlagen kommen wir jetzt zur Praxis. Wenn du Schwierigkeiten hast, alle oben dargelegten Hintergründe genau zu verstehen, mach dir keine Sorgen: Das ist für die Ausführung der Sub10/20-Diät nicht wichtig! Denn am Ende zählt nur, was du tust, und nicht, was du weißt.

Die Sub10/20-Diät ist ein sehr eng zu befolgendes Trainings- und Ernährungskonzept. Individuelle Anpassungen wirken sich negativ auf deinen Erfolg aus. Alle Einzelheiten sind genau aufeinander abgestimmt. Wenn du an einem Zahnrädchen drehst, wirst du das ganze System durcheinanderbringen.

Jede Veränderung würde das Programm schlechter machen und schnell zu Problemen führen. Deshalb führe das Programm genau so aus, wie es konzipiert ist. Du sollst nichts weglassen oder hinzufügen. Falls dir das nicht möglich ist, suche dir ein anderes Programm.

Nach diesem Hinweis gehen wir nun detailliert auf die Trainings- und Ernährungsplanung ein. Wir fangen mit dem Training an und zeigen dann, wie die Ernährung dazu passend integriert wird.



# III. Sub10/20-Training

Wozu trainieren? Wie du sehr wahrscheinlich weißt, musst du in einer Diät trainieren, um deine hart erkämpften Muskeln zumindest zu halten. In der Sub10/20 nimmt das Training noch mehr Funktionen ein: Neben dem Muskelerhalt wollen wir sogar noch Muskelwachstum (Hypertrophie) bewirken und temporär die Glykogenspeicher entleeren. Mehr dazu gleich.

Das Training bei der Sub10/20 setzt sich aus **Entleerungs- und Hypertrophietraining** zusammen. Wie sieht das konkret aus?

Für das Training verwendest du einen **Unterkörper/Oberkörper-2er-Split, der 4 mal pro Woche** ausgeführt wird. Deine zu trainierende Muskelmasse wird gleichmäßig auf beide Einheiten verteilt. Außerdem gibt es bei dieser Trainingsplanung im Gegensatz zu vielen anderen Trainingsplänen keine Probleme mit der *Überlastung des unteren Rückens oder des Schultergürtels*.

Für den Ober- und den Unterkörper hast du somit jeweils ein Entleerungstraining und ein Hypertrophietraining pro Woche - insgesamt 4 Trainingseinheiten.

## 3.1 Entleerungs- und Hypertrophietraining

### 3.1.1 Das Entleerungstraining

Das Entleerungstraining besteht aus **vielen Sätzen und Wiederholungen mit niedrigem bis mittlerem Gewicht und kurzen Pausen**. Die genauen Variablen dieses Trainings sind wie folgt:

- » Sätze: 6 pro trainierter Muskelgruppe (z. T. aufgeteilt auf verschiedene Übungen)
- » Wiederholungen: 15 pro Satz
- » Gewicht: ca. 50 - 60% des 1-Repetition-Maximums (1 RM)



**Seite 37 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



- » Pausen zwischen den Sätzen: 3 - 5 Minuten

Warum Hypertrophietraining?

Das Hypertrophietraining dient vor allem dazu, einen **starken Reiz für den Muskelerhalt bzw. das Muskelwachstum** zu setzen. Dafür sind hauptsächlich hohe Spannungen (engl. "Tension") im Muskel mit einem ausreichenden Volumen verantwortlich. Deshalb trainierst du beim Hypertrophietraining mit hohen Gewichten und weniger Wiederholungen.

Auch das Hypertrophietraining führt zu der **Ausschüttung von Katecholaminen** mit den bereits beschriebenen Auswirkungen auf die Fettmobilisierung und Fettverbrennung. Darüberhinaus führt Hypertrophietraining ebenfalls zu einer (etwas geringeren) **Unterdrückung des Hungergefühls**.

## 3.2 Aufteilung der Trainingstage

Für die Aufteilung der Trainingstage in deiner Woche kannst du zwischen Variante 1 und 2 wählen - je nachdem, welche für dich besser passt.

### 3.2.1 Trainingsplan Variante 1: jeden zweiten Tag

Bei dieser Variante liegen deine Trainingstage nicht in jeder Woche auf demselben Wochentag. Allerdings ist diese Aufteilung hinsichtlich der **Balance von Training und Erholung** hervorragend. Wenn du zeitlich flexibel bist, empfehlen wir ausdrücklich Variante 1.

Im Schnitt kommst du damit auf 3,5 Trainingseinheiten pro Woche. Du hast immer genau einen Tag Pause zwischen den Trainingseinheiten. Ober- und Unterkörpertraining wechseln sich stetig ab.



**Seite 39 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



<b>Tag 1</b>	<b>Montag</b>	Hypertrophietraining OK
<b>Tag 2</b>	<b>Dienstag</b>	Pause +0
<b>Tag 3</b>	<b>Mittwoch</b>	Hypertrophietraining UK
<b>Tag 4</b>	<b>Donnerstag</b>	Pause +0
<b>Tag 5</b>	<b>Freitag</b>	Entleerungstraining OK
<b>Tag 6</b>	<b>Samstag</b>	Pause +0
<b>Tag 7</b>	<b>Sonntag</b>	Entleerungstraining UK

Nach Tag 7 fängst du wieder bei Tag 1 an.

### 3.3 Übungsauswahl der Trainingseinheiten

Folgende Übungen verwendest du für das Unter- und Oberkörpertraining. Sofern es dir möglich ist, solltest du **genau diese Übungen verwenden**. Willst du die von uns vorgegebenen Übungen ersetzen? (Z. B. weil andere Übungen für deinen Körperbau besser geeignet sind?) Dann findest du im nächsten Kapitel alternative Übungen.

In den beiden rechten Spalten stehen die Satz- und Wiederholungszahlen für die jeweilige Übung. 2-3x6 bedeutet 2 - 3 Sätze mit jeweils 6 Wiederholungen.



**Seite 41 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



diese zu erhalten. Wer noch nicht so weit fortgeschritten ist, benötigt demzufolge einen geringeren Reiz, um die Muskulatur zu erhalten. In diesem Fall kannst du dich am unteren Ende der Satzempfehlung orientieren.

Wenn du dich irgendwo dazwischen befindest, ordnest du dich von den Satzzahlen auch so ein. **Eine gute Idee ist es, mindestens 2 Sätze zu machen und bei Bedarf anzupassen. Also 2x6 oder 2x8 bei allen Übungen.** (Achtung: Das bezieht sich nur auf das Hypertrophietraining). Wenn du mit der Zeit bemerkst, dass du mehr Training brauchst, gehst du mit den Sätzen nach oben auf 3x6 und 2x8. Wenn du merkst, dass du zu wenig Regeneration hast, gehst du nach unten auf 2x6 und 1x8.

### 3.3.2 Kann ich auch mit Maschinen trainieren?

Oft herrscht unter erfahrenen Trainierenden eine ablehnende Haltung gegenüber Training an Maschinen. Ob es sinnvoll ist, an Maschinen zu trainieren, kommt aber darauf an. Worauf? Auf den Kontext und deine Ziele.

Beim Entleerungstraining kann es durchaus angebracht sein, zum Teil oder komplett auf Maschinen auszuweichen. Dies ist allerdings kein Muss, sondern lediglich eine Option. Hintergrund ist, dass sich beim Entleerungstraining hohe Mengen an Laktat ansammeln, du richtig außer Atem kommst und nicht selten die Übungsausführung in den letzten Wiederholungen schwierig wird.

Und wenn du komplexe und technisch anspruchsvolle Übungen (vor allem Kniebeugen und Kreuzheben) mit schlechter Technik ausführst, steigt das Verletzungspotenzial extrem stark an. Für einen kurzen Moment die Konzentration zu verlieren, kann böse Folgen haben.

Viele Trainierende haben damit allerdings kaum Probleme aufgrund jahrelanger Erfahrung. Sie bleiben beim Entleerungstraining bei den gleichen Übungen wie beim Hypertrophietraining. Falls du dich allerdings nicht mehr sicher in der Übungsausführung fühlst, kannst du einzelne Übungen durch entsprechende Maschinenübungen ersetzen.



### 3.3.3 Welche Übungsausführungsgeschwindigkeit (Kadenz)?

Die Kadenz bezeichnet die Geschwindigkeit einzelner Phasen der Übungsausführung. Wir erachten diese Variable nicht als wahnsinnig wichtig. Wer allerdings einen Anhaltswert sucht, kann sich an dem Folgenden orientieren.

Die Kadenz wird angegeben in der Form "E-P-C". Dabei steht E für die Dauer der nachgebenden Phase (exzentrisch), P steht für die Pause am Ende einer Wiederholung und C steht für die Dauer der überwindenden Phase (konzentrisch).

- » Für das Hypertrophietraining empfehlen wir 3-0-2
- » Für das Entleerungstraining empfehlen wir 2-0-2

**Beispiel Bankdrücken:** Wenn du beim Bankdrücken eine Kadenz von 3-0-2 einhalten willst, gehst du so vor: Du lässt das Gewicht ca. 3 Sekunden lang ab auf deiner Brust (exzentrisch). Dort machst du keine Pause (= 0 Sekunden). Von dort aus bewegst du das Gewicht in ca. 2 Sekunden wieder nach oben (konzentrisch).

Dort angekommen pausierst du 0 Sekunden, bevor die nächste Wiederholung beginnt. Manche geben diese Pause zwischen den Wiederholungen auch noch an, z. B. als 3-0-2-0. Wir verzichten darauf, da es einfach überflüssig ist. Schließlich sollst du zwischen den Wiederholungen nicht pausieren.

Beschäftige dich mit diesem Thema nicht zu ausführlich. Wichtig ist, dass du deine Gewichte und deine Sätze und Wiederholungen absolvierst.



**Seite 44 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



Originalübung	Alternative 1	Alternative 2	Alternative 3
Kniebeugen	Frontkniebeuge	Lunges	Beinpresse
Gestr. Kreuzheben	Kreuzheben	Rum. Kreuzheben	
Beinstrecker	-	-	-
Beinbeuger	Good Morning	Glute Raises	Ham -
Waden	Butterfly Reverse	-	-
Cunches	Hanging Leg Raises	Planks	Ab Wheel

### 3.4 Mit wie viel Gewicht trainieren?

Beim **Entleerungstraining** trainierst du mit **50 - 60%** des 1-Repetition-Maximums (1RM) und beim **Hypertrophietraining** mit **75 - 85%** des 1RM.

Du kannst dir mit dem 1RM-Rechner auf unserer Seite deine persönlichen 1RM für jede Übung ausrechnen: <http://fitness-experts.de/1rm-rechner>

Das 1-Repetition-Maximum (1RM) ist das Trainingsgewicht, das du maximal für eine Wiederholung bewältigen kannst. Am besten benutzt du unseren Rechner, um unnötigen Verletzungen bei einem Maximalversuch vorzubeugen.

**Seite 46 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



### 3.5 Soll ich die Gewichte irgendwann steigern?

In der Sub10/20 ist es nicht das Ziel, Muskelzuwächse zu forcieren. Deshalb solltest du zufrieden sein, wenn du deine Kraftwerte halten kannst, zumal du hier in niedrige KFA-Bereiche vorstößt, in denen der Muskelerhalt immer schwieriger wird. Deshalb ist **das oberste Ziel, die Gewichte zu halten**.

Nicht selten sind jedoch auch Kraftsteigerungen möglich. Wenn du im Gefühl hast, dass bei einer Übung mehr gehen würde, dann erhöhe deine Trainingsgewichte. Feste Vorgaben gibt es dafür nicht. Bei deinem Trainingsstand hast du es im Gefühl.

### 3.6 Pausen zwischen den Sätzen

Die Pausen zwischen den Sätzen unterscheiden sich beim Hypertrophie- und Entleerungstraining.

Beim **Hypertrophietraining** kannst du dir zwischen den Sätzen so viel Zeit lassen, wie du willst. Das Ziel ist es, sich so lange auszuruhen, bis du dich wirklich bereit fühlst, den Satz mit sauberer Technik auszuführen. Bei den meisten fällt damit die **Pausenzeit in den Bereich von 3 - 5 Minuten**.

Beim **Entleerungstraining** ist es wichtig, die Pausenzeiten kurz zu halten. **1 bis maximal 2 Minuten Pause zwischen den Sätzen** sollte angestrebt werden. Durch die kurzen Pausen werden deine Glykogenspeicher effektiver entleert. Das Brennen in der Muskulatur und eine verstärkte Herz-Kreislaufbelastung sind ein Zeichen dafür, dass du Kohlenhydrate unter Sauerstoffschuld verbrennst. Genau das ist unser Ziel.

### 3.7 Ist die Reihenfolge der Übungen wichtig?

Die Reihenfolge der Übungen richtet sich nach den **Grundregeln: "von groß nach klein" und "technisch anspruchsvolle Übungen zuerst"**.



**Seite 48 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**





**Seite 49 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



- » Mann nur weniger als 0,5 kg oder als Frau weniger als 0,3 kg verloren hast.

In diese Situation werden fast nur Leute geraten, die in extrem niedrige KFA-Bereiche kommen wollen. Wir sprechen hier vor allem von **Bodybuilder oder Models**, die in Bühnenform kommen wollen. In diesem Bereich fährt der Stoffwechsel immer weiter herunter. Die paar zusätzlich verbrauchten Kalorien durch die Cardioeinheiten können hier einen großen Unterschied ausmachen.

Wenn du in diese Situation kommst (die meisten werden nicht im Ansatz dorthin kommen), integrierst du 2 - 3 Cardioeinheiten in die Sub10/20-Diät.

### 3.8.1 Wann und wie Cardio bei der Sub10/20?

**Am Pausentag, nach den Oberkörperereinheiten** (sowohl Hypertrophie- als auch Entleerungstraining) und **am Pausentag nach dem Unterkörper-Hypertrophietraining** führst du jeweils eine Cardioeinheit für **maximal 45 - 60 Minuten aus**.

Zu diesem Zeitpunkt ist dein Blut voller freier Fettsäuren. Mit langsamem Cardio kannst du die Verbrennung dieser Fettsäuren anregen. Außerdem machst du die bewegte Muskulatur aufnahmefähiger für Nährstoffe.

Bevorzugt solltest du die Cardioeinheiten direkt am Morgen ausführen - idealerweise noch im nüchternen Zustand. Etwas Koffein hilft dir, in die Gänge zu kommen. Falls dir das nicht oder nur kaum möglich ist, kannst du die Cardioeinheiten auch zu jeder anderen Tageszeit ausführen.

Halte die Intensität niedrig (< 60 - 70% der maximalen Herzrate). Mache keinenfalls intensives Ausdauertraining wie beispielsweise HIIT. Ausdauersport mit wenig exzentrischen Bewegungen (Radfahren, Rudern, Stepper) solltest du bevorzugen, da diese am wenigsten Stress für die Muskulatur erzeugen und deine Regeneration damit am wenigsten beeinflussen.



**Seite 51 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



## IV. Sub10/20-Ernährung

Die Ernährung bei der Sub10/20 sieht vermutlich anders aus als alles, was du bisher kennst. Diese Art der Ernährung ist aber genau der entscheidende Teil, der die Sub10/20-Diät so effektiv macht.

Der grundlegende Unterschied zu anderen zyklischen Diäten ist folgender: An **Trainingstagen hast du ein Kaloriendefizit** und an **Nichttrainingstagen nimmst du deine Erhaltungskalorien** zu dir.

Weiterhin ist die Verteilung der Makronährstoffe ebenfalls anders als bei anderen Diäten. Bei der Sub10/20 nimmst du **keine Kohlenhydrate direkt nach dem Training** zu dir, dafür aber umso mehr am Tag danach.

Somit wird am Trainingstag ...

- » ein Defizit geschaffen
- » ein Trainingsreiz gesetzt
- » ein bestimmtes Hormonmilieu geschaffen
- » die Fettverbrennung maximiert

und damit abgenommen.

Der hungerunterdrückende Effekt des Trainings macht es dir sehr einfach, ein Kaloriendefizit einzuhalten. Außerdem verbrennst du in diesem Zustand nach dem Training sehr viel Fett. Und da du es nicht über die Nahrung von außen wieder zuführst, wird das direkt aus deinen Fettreserven geholt.

Ein sehr wichtiges Element sind die **80 - 100 g Eiweiß nach jedem Training**. Diese machen dich satt und geben über sehr viele Stunden (bis weit in den nächsten Morgen hinein) Aminosäuren in dein Blut ab. Das ist ideal, um deine Muskelmasse, selbst im Defizit, zu schützen.



## Am Pausentag gilt das Motto: Rest & Recover.

Am Pausentag liegt der Fokus auf:

- » Regeneration
- » Muskelaufbau
- » Hormoneller Entspannung
- » Glykogenwiederbefüllung

Dein Körper soll sich **ausruhen und wieder Energie tanken** für den kommenden Tag. Dies ist ein sehr wichtiges Element und darf nicht weggelassen werden.

In den folgenden Abschnitten zeigen wir dir genau, wie du deine Ernährung für die Sub10/20 aufstellst. Dafür musst du einiges berechnen.

Falls dir das zu viel ist, kannst du einfach das Berechnungssheet benutzen. Dieses liegt deinem Sub10/20-Paket als Excel-Datei (.xls) bei.

## 4.1 Erhaltungskalorien und Trainingsverbrauch berechnen

Bevor du deine Ernährung planen kannst, musst du wissen, wie viele Kalorien du während eines Tages verbrauchst. Das sind die sogenannten **Erhaltungskalorien - die Zahl an Kalorien, die genau deinem Verbrauch entsprechen**. Mit dieser Kalorienzufuhr würdest du langfristig weder zu- noch abnehmen.

### 4.1.1 Berechnungsmethoden für die Erhaltungskalorien

Sehr gerne verlieren sich Trainierende im Dschungel der Berechnungsmöglichkeiten für ihren Kalorienverbrauch. Sie versuchen, "die



**Seite 54 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



uns zur Verfügung steht. Dafür musst du deinen Körperfettanteil kennen. Damit lässt sich deine fettfreie Körpermasse ermitteln, aus dieser sich deine Erhaltungskalorien sehr genau bestimmen lassen. Nicht selten sind diese Werte jedoch sehr nah an denen der oben genannten Faustformel.

Weitere Optionen sind Sensoren wie ein Fitbit oder Tracking Tools, die du über den Tag am Körper trägst. Gute Modelle messen deinen Kalorienbedarf anhand deiner Bewegung ziemlich genau. Sofern du bereits ein vernünftiges Gerät hast und auch in der Realität getestet hast, ob die ausgespuckten Werte korrekt sind (du kannst darauf basierend gezielt ab- und zunehmen), kannst du diese Ergebnisse gerne nutzen! Wenn du bisher keine Erfahrung mit derartigen Geräten hast, dann fange jetzt nicht damit an.

#### 4.1.2 Wie viel Kalorien für das Training anrechnen?

Dein gesamter Kalorienverbrauch über den Tag verteilt wird natürlich durch zusätzliche Aktivitäten beeinflusst. In den oben beschriebenen Berechnungen sind alltägliche Bewegungen (Herumlaufen, leichte Betätigung etc.) schon miteingerechnet.

Richtig aktives Training solltest du jedoch noch dazu addieren. Die Sub10/20-Diät besteht dabei aus dem Entleerungstraining und dem Hypertrophietraining. Das Entleerungstraining verbraucht allein schon aufgrund der längeren Dauer und dem höheren Volumen wesentlich mehr Energie.

##### **Den Kalorienverbrauch beim Training berechnest du wie folgt:**

- » Kalorienverbrauch Entleerungstraining:  $6x$  Körpergewicht [kg]
- » Kalorienverbrauch Hypertrophietraining:  $3x$  Körpergewicht [kg]

**Beispielrechnung:** Jemand, der 75 kg wiegt, kommt damit auf einen Kalorienverbrauch von 450 kcal (Entleerungstraining) und 225 kcal (Hypertrophietraining).



**Seite 56 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**





**Seite 57 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



30% weniger Kcal, um ein Defizit zu schaffen. (Beim Hypertrophietraining muss er nur 240 kcal für den Trainingsverbrauch berechnen).

Seine Makroverteilung lautet wie folgt: 200 g Eiweiß (2,5 g pro kg Körpergewicht), 120 g Kohlenhydrate (1,5 g pro kg Körpergewicht) und 80 g Fett (restliche Kalorien).

Um das Training nimmt er 30 g Whey zu sich (also ca. 25 g Eiweiß) und anschließend etwa 100 g Eiweiß in Form von "festen" Lebensmitteln. Deshalb muss Sven von den Vorgaben für den Tag 125 g Eiweiß abziehen und dementsprechend 500 kcal (1 g Eiweiß hat 4 kcal).

Somit hat er vor dem Training 1500 kcal, 85 g Eiweiß, 120 g Kohlenhydrate und 80 g Fett zur Verfügung. (Falls er nach dem Training noch kleine Mengen Kohlenhydrate oder Fett zu sich nimmt, muss er diese hier zusätzlich abziehen.)

**Alles sehr kompliziert?** Das scheint nur auf den ersten Blick so. Wenn du dich nicht mit der ganzen Rechnerei befassen willst, nimm einfach unser Berechnungssheet zur Hand. Es berechnet dir das alles automatisch.

## 4.2.2 Ernährung 0 - 30 Minuten vor dem Training (Pre-Workout-Shake)

0 - 30 Minuten vor dem Training nimmst du **einen Shake mit 30 g Whey-Proteinpulver** zu dir. Alternativ kannst du auch 25 g Eiweiß einer anderen Form von Eiweiß zu dir nehmen. Allerdings ist Whey für diesen Zweck optimal geeignet, da es schnell ins Blut aufgenommen wird und einen sehr hohen Anteil an essenziellen Aminosäuren (vor allem auch Leucine) besitzt. Die einfache Verdaulichkeit von Whey ist darüber hinaus wichtig, um ungestört trainieren zu können.

**30 g Whey reichen aus, um die maximale Muskelproteinsynthese auszulösen.** Mit Whey-Protein garantierst du vor allem nach dem Training eine maximale Eiweißversorgung der Muskulatur. Die Aminosäurespiegel



**Seite 59 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



etwa **80 - 100 g Eiweiß**. In dieser Mahlzeit werden Fett und Kohlenhydrate auf ein Minimum reduziert.

Du solltest nicht mehr als 10 - 15 g Fett und 30 - 40 g Kohlenhydrate zu dir nehmen. Das gibt dir Raum für z. B. einen Esslöffel Öl und eine Menge Gemüse. Bei den großen Mengen an Eiweiß ist es aber sehr unwahrscheinlich, dass du noch riesige Portionen Gemüse zu dir nehmen willst.

### **Geeignete Lebensmittel für die Post-Workout-Mahlzeit:**

- » mageres Fleisch (Hähnchen- oder Putenbrustfilet): 500 g für 100 g Eiweiß
- » magerer Fisch (Seelachs, Pangasius, Talipa, Rotbarsch): 500 g für 100 g Eiweiß
- » Magerquark: 750 g für 100 g Eiweiß
- » Harzer Käse
- » Thunfisch in eigenem Saft
- » körniger Frischkäse light
- » magerer Schinken
- » Proteinpulver

### **Dazu kannst du unbegrenzt Gemüse essen:**

- » Salate alle Art
- » Tomaten, Gurken, Paprika
- » Zwiebeln, Knoblauch, Lauch
- » ... und vieles mehr



**Seite 61 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



schieben. **Nimm auf keinen Fall weniger als 4 g Kohlenhydrate pro kg Körpergewicht zu dir - sonst brennst du nach kurzer Zeit aus.**

An Pausentagen brauchst du etwas weniger Eiweiß als an Trainingstagen, da du mehr Kalorien zuführst. Das senkt den Eiweißbedarf für Muskelerhalt bzw. Muskelaufbau.

Am Morgen des Pausentages liegt dein letztes Training um die 8 - 10 Stunden zurück. Deine Muskulatur wurde durch die hohe Eiweißzufuhr erhalten. Deine Glykogenspeicher sind immer noch relativ leer. Nimmst du jetzt wieder Kohlenhydrate zu dir, stehen diese unmittelbar für die Glykogenresynthese in Muskulatur und Leber bereit.

Unter diesen Umständen ist die Umwandlung von Kohlenhydraten in Fett (De-novo Lipogenese) nicht relevant. Also keine Angst vor einer Fettzunahme. Du müsstest mehrere Tage am Stück massive Mengen an Kohlenhydrate zuführen (400 - 500 g+/Tag), damit diese Kohlenhydrate tatsächlich als Fett gespeichert werden.

Dein Pausentag steht also unter dem Motto: ruhen, regenerieren und Muskeln wachsen lassen.

### **4.3.1 Wie viele Mahlzeiten am Pausentag?**

Nimm die Essensmenge für den Pausentag gleichmäßig über den Tag verteilt zu dir. Du kannst und solltest deine Mahlzeiten so einteilen, wie es dir gefällt.

**Die Mahlzeitenfrequenz hat keinen Einfluss auf deine Ergebnisse** - wie so viele andere Details. Von Bedeutung sind vor allem die zugeführten Kalorien und Makronährstoffe über die Tage. Das heißt: Entscheidend ist, was und wie viel du insgesamt isst und nicht wann und wie oft.

Wichtig ist jedoch, dass du auf jeden Fall ein Frühstück zu dir nimmst. Denn die Eiweißmahlzeit des Vortages wird in den Morgenstunden langsam



**Seite 63 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



Körperfettanteil erscheint niedriger. Optisch ist das zwar sehr nett, aber massive Schwankungen sind in einer Diät eher weniger erwünscht. Sie werden deine Leistungsfähigkeit und dein Befinden negativ beeinflussen.

Deshalb empfehlen wir dir, **nach den Trainingseinheiten mindestens 1,5 l Wasser zu trinken und dein Essen gut zu salzen.** (Koch-)Salz ist "Natriumchlorid" (NaCl) und damit ein ausgezeichneter Natriumlieferant. Also trinke viel und streue einfach etwas Salz über dein Essen! Das gleicht die Verluste schnell wieder aus.

## 4.5 Regelmäßige Refeeds & Flexible Pausentage

Refeeds werden in vielen intelligenten Diäten angewandt, um dem Körper das Signal zu geben: "Alles ok. Hier ist keine Hungersnot ausgebrochen!"

Bei einem Refeed führst du eine hohe Menge an Kalorien und vor allem an Kohlenhydraten zu. Das normalisiert eine Vielzahl von Hormonen, die in einer Diät rapide abfallen (wie Leptin und Schilddrüsenhormone).

Neben der physiologischen Funktion sind sie vor allem für deine Psyche wichtig. In einer Diät - das heißt bei einer Restriktion deiner Ernährung - entlädt sich die eingeschränkte Freiheit oft in wahren Fressattacken. Refeeds geben dir das Gefühl von Freiheit zurück.

An Refeed-Tagen nimmst du viele Kalorien und Kohlenhydrate zu dir - und das, obwohl du eigentlich abnehmen willst. Solche Tage helfen, langfristig erfolgreich zu sein. Eine All-You-Can-Eat-Herangehensweise wird dir jedoch suboptimale Ergebnisse bescheren. Deshalb raten wir davon ab - Extreme schaden bei Diäten mehr, als sie helfen. Es ist nicht allzu schwer, an einem Tag durch massives Über(fr)essen mit hochkalorischen Lebensmitteln mehr als eine ganze Woche strikter Diät "kaputt" zu machen. 4000 - 6000 Kcal in 1 - 2 Mahlzeiten sind kein Problem.





**Seite 65 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



kommen und können die Sub10/20 komplett ohne flexible Pausentage durchführen.

### **Du merkst, dass es Zeit für flexible Pausentage ist, wenn ...**

- » ... du stark frierst und das sehr ungewöhnlich für dich ist. Vor allem in Situationen, in denen dir normalerweise nur selten kalt ist.
- » ... du anfängst, Depressionen und verstärkte Ängstlichkeit zu entwickeln (in der Regel nur bei entsprechender Prädisposition)
- » ... du launisch und aggressiv bist oder dich schlapp fühlst, "wie vom Zug überfahren"
- » ... du massiv schlechter ein- oder durchschläfst als gewohnt.

Sobald diese Probleme einzeln oder in Kombination länger als 3 Tage auftreten: Pausieren! Du solltest 3 Pausentage am Stück einlegen. An diesen Tagen machst du kein Training. Du nimmst eine Pause von der Diät, isst jedoch nach den Vorgaben der Pausentage (Kalorien und Makronährstoffe).

Nutze diese Zeit, um Dinge zu tun, die dich auch mental entspannen. Gehe in ein Thermalbad, gönne dir eine Massage, treffe dich mit Freunden, kaufe dir etwas, das dir Freude bereitet, gehe raus in die Natur und an die Sonne.

Nach diesen 3 Tagen Pause steigst du wieder ganz normal in die Sub10/20 ein. Beim Trainingsablauf beginnst du da, wo du aufgehört hast.

Wenn du das Gefühl hast, dass du eine längere Pause benötigst, kannst du auch 4 oder 5 Tage Pause machen. Diese Entscheidung liegt bei dir. Nur du und dein engstes Umfeld können wirklich beurteilen, wie es dir geht.

## **4.6 Zusammenfassung der Sub10/20-Ernährung**

### **Entleerungstrainingtag:**



**Seite 67 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



**Seite 68 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



Egal, was du über Insulin und die Einlagerung von Fett zu wissen glaubst: So einfach ist das nicht. Insulin baut kein Körperfett im Vakuum auf und Eiweiß schüttet teilweise viel mehr Insulin aus als Kohlenhydrate.

Zudem bewirkst du eine Reihe von sehr negativen Nebeneffekten durch eine zu geringe Kohlenhydratzufuhr. Hormone wie Leptin, Schilddrüsenhormone usw. werden damit unnötig gesenkt. Riesensprünge von 0 g Kohlenhydrate am Trainingstag und 300 g Kohlenhydrate am Pausentag setzen deinen Körper unnötig unter zusätzlichen Stress. Sehr oft führt das letztendlich zum Abbruch der Diät.

Halte dich deshalb exakt an unsere Vorgaben.

Sie sind gut durchdacht und getestet.

Preview



# V. Supplements

Gleich vorweg: Grundsätzlich sind **keine Supplements - außer Whey Protein - in der Sub10/20-Diät notwendig.**

Es gibt ein paar andere Supplements, die wir generell empfehlen (auf FE unter: [Supplements Guide](#) > [Basis Supplements](#)). Wenn du unbedingt möglichst wenig Supplemente nehmen willst, kannst du auch auf sie verzichten.

Wir empfehlen dir die Basis-Supplemente jedoch sehr. Zwar werden sie deine Resultate nicht stark verbessern, aber sie können z. B. Erkrankungen vorbeugen und damit einen Abbruch des Programms verhindern. Zudem werden diese Supplemente auch deinen Schlaf verbessern (insbesondere Magnesium) und damit zu einer schnelleren Regeneration, zu besserer Appetitkontrolle und leichterem Fettverlust beitragen.

## 5.1 Whey Protein

In der Sub10/20 verwendest du **Whey Protein direkt vor deinen Trainingseinheiten.** Whey ist sehr schnell verdaulich - andernfalls würde es zu Problemen beim Training führen - und bietet eine schnelle Aufnahme der Aminosäuren ins Blut. (Die bessere Aminosäurenversorgung um das Training erleichtert den Muskelerhalt, erlaubt eine schnellere Reparatur und ermöglicht evtl. sogar Muskelwachstum.)

**Whey besteht zu 25% aus BCAAs** (Branched Chained Amino Acids). Diese sind hauptverantwortlich für die Steigerung der Proteinsynthese und erzeugen eine hohe Insulinausschüttung. Das sind beides Ziele, die wir für den optimalen Muskelerhalt gut gebrauchen können.

Willst du mehr über Whey Protein lesen? Willst du wissen, auf was du beim Kauf von Whey Protein achten musst? Schau hier vorbei: <http://fitness-experts.de/supplements/whey-protein>



**Seite 71 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



**Seite 72 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**





# VI. "Tracking" - Messe deinen Fortschritt

"Tracking" ist die Dokumentation deines Fortschritts. Egal ob elektronisch oder mit Stift und Papier, das Festhalten bietet unglaublich viele Vorteile.

## 6.1 Warum ist Tracking so wichtig?

Wir Menschen sind sehr schlecht im Behalten von großen Datenmengen. Wir (re)konstruieren Erinnerungen und erhalten sie nicht perfekt.

Deswegen ist eine objektive Beurteilung deiner eigenen Fortschritte ohne festgehaltene, objektive Messungen nur schlecht möglich.

Nur dadurch kannst du definitiv sehen was "für dich funktioniert". Zudem wirkt es wahnsinnig motivierend deine eigene Veränderung nachzuvollziehen.

### Was tracken?

- 1.) Körperliche Veränderung
- 2.) Ernährung
- 3.) Training

## 6.2 Wie bestimmst du deinen KFA?

Es gibt eine Unzahl von Methoden um den KFA zu bestimmen. DEXA, Unterwasserwaagen, BIA Waagen, Kalipermessungen, Formeln die mit Umfängen arbeiten...



**Seite 74 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



**Seite 75 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



Eine Handykamera, Webcam o.ä. ist schon absolut ausreichend. Hauptsache du hast irgendwelche Bilder gemacht!

Am besten machst du einmal Bilder vor Beginn der Sub10/20. Das ist dein Ausgangspunkt. Von da an machst du wöchentlich oder zumindest alle 2 Wochen neue Bilder.

### 6.3.2 Gewicht

Die Entwicklung deines Körpergewichts ist sehr einfach zu tracken. Schwankungen in deinem Wasserhaushalt, können jedoch zu schnellen Gewichtsveränderungen nach oben als auch nach unten führen. Nichtsdestotrotz ist das Gewicht ein gutes Hilfsmittel, um zu sehen, in welche Richtung die Entwicklung geht.

**Mit einige Maßnahmen kannst du sehr gut für vergleichbare Ergebnisse sorgen:**

- » Wiege dich immer zu selben Tageszeit (morgens, ohne Kleidung, nach dem Klogang)
- » Bilde den Mittelwert aus 3 Tagen, um Gewichtsschwankungen herauszurechnen

### 6.3.3 Kraftwerte

Mit Hilfe der Kraftwerte kannst du abschätzen, ob du Muskelmasse verlierst, erhältst oder gewinnst. Die Kraft korreliert sehr gut mit dem Muskelquerschnitt und ist deshalb ein hervorragender Indikator für unsere Zwecke.

Errechne zu Beginn und im Laufe der Diät immer mal wieder deine 1RM-Werte. Dazu kannst du den [1RM-Rechner](#) verwenden.



**Seite 77 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



**Seite 78 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



**Seite 79 ist nicht  
Teil  
der Buchvorschau**



## VII. Literaturverzeichnis

Biolo, G., Tipton, K.D., Klein, S., and Wolfe, R.R. (1997a). An abundant supply of amino acids enhances the metabolic effect of exercise on muscle protein. *Am. J. Physiol.* 273, E122–129.

Burd, N.A., West, D.W.D., Moore, D.R., Atherton, P.J., Staples, A.W., Prior, T., Tang, J.E., Rennie, M.J., Baker, S.K., and Phillips, S.M. (2011). Enhanced amino acid sensitivity of myofibrillar protein synthesis persists for up to 24 h after resistance exercise in young men. *J. Nutr.* 141, 568–573.

Boirie, Y., Dangin, M., Gachon, P., Vasson, M.P., Maubois, J.L., and Beaufrère, B. (1997). Slow and fast dietary proteins differently modulate postprandial protein accretion. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 94, 14930–14935.

Capaldo, B., Gastaldelli, A., Antoniello, S., Auletta, M., Pardo, F., Ciociaro, D., Guida, R., Ferrannini, E., and Saccà, L. (1999). Splanchnic and leg substrate exchange after ingestion of a natural mixed meal in humans. *Diabetes* 48, 958–966.

Chesley, A., MacDougall, J.D., Tarnopolsky, M.A., Atkinson, S.A., and Smith, K. (1992). Changes in human muscle protein synthesis after resistance exercise. *J. Appl. Physiol.* 73, 1383–1388.

Flatt, J.P. (1995). Integration of the overall response to exercise. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 19 Suppl 4, S31–40.

Greenhaff, P.L., Karagounis, L.G., Peirce, N., Simpson, E.J., Hazell, M., Layfield, R., Wackerhage, H., Smith, K., Atherton, P., Selby, A., et al. (2008). Disassociation between the effects of amino acids and insulin on signaling, ubiquitin ligases, and protein turnover in human muscle. *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab.* 295, E595–604.





Holt, S.H., Miller, J.C., and Petocz, P. (1997). An insulin index of foods: the insulin demand generated by 1000-kJ portions of common foods. *Am. J. Clin. Nutr.* 66, 1264–1276.

Imbeault, P., Saint-Pierre, S., Alm eras, N., and Tremblay, A. (1997). Acute effects of exercise on energy intake and feeding behaviour. *Br. J. Nutr.* 77, 511–521.

Ivy, J.L. (1991). Muscle glycogen synthesis before and after exercise. *Sports Med* 11, 6–19.

Kiens, B., and Richter, E.A. (1998). Utilization of skeletal muscle triacylglycerol during postexercise recovery in humans. *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism* 275, E332–E337.

King, N.A., and Blundell, J.E. (1995a). High-fat foods overcome the energy expenditure induced by high-intensity cycling or running. *Eur J Clin Nutr* 49, 114–123.

King, N.A., and Blundell, J.E. (1995b). High-fat foods overcome the energy expenditure induced by high-intensity cycling or running. *Eur J Clin Nutr* 49, 114–123.

King, N.A., Burley, V.J., and Blundell, J.E. (1994). Exercise-induced suppression of appetite: effects on food intake and implications for energy balance. *Eur J Clin Nutr* 48, 715–724.

King, N.A., Lluch, A., Stubbs, R.J., and Blundell, J.E. (1997). High dose exercise does not increase hunger or energy intake in free living males. *Eur J Clin Nutr* 51, 478–483.

Kissileff, H.R., Pi-Sunyer, F.X., Segal, K., Meltzer, S., and Foelsch, P.A. (1990a). Acute effects of exercise on food intake in obese and nonobese women. *Am. J. Clin. Nutr.* 52, 240–245.



Kissileff, H.R., Pi-Sunyer, F.X., Segal, K., Meltzer, S., and Foelsch, P.A. (1990b). Acute effects of exercise on food intake in obese and nonobese women. *Am. J. Clin. Nutr.* 52, 240–245.

Kumar, V., Atherton, P., Smith, K., and Rennie, M.J. (2009a). Human muscle protein synthesis and breakdown during and after exercise. *J. Appl. Physiol.* 106, 2026–2039.

Kumar, V., Atherton, P., Smith, K., and Rennie, M.J. (2009b). Human muscle protein synthesis and breakdown during and after exercise. *J. Appl. Physiol.* 106, 2026–2039.

Lemon, P.W., and Mullin, J.P. (1980). Effect of initial muscle glycogen levels on protein catabolism during exercise. *J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol* 48, 624–629.

Lluch, A., King, N.A., and Blundell, J.E. (1998). Exercise in dietary restrained women: no effect on energy intake but change in hedonic ratings. *Eur J Clin Nutr* 52, 300–307.

Lluch, A., King, N.A., and Blundell, J.E. (2000). No energy compensation at the meal following exercise in dietary restrained and unrestrained women. *Br. J. Nutr.* 84, 219–225.

MacDougall, J.D., Gibala, M.J., Tarnopolsky, M.A., MacDonald, J.R., Interisano, S.A., and Yarasheski, K.E. (1995a). The time course for elevated muscle protein synthesis following heavy resistance exercise. *Can J Appl Physiol* 20, 480–486.

MacDougall, J.D., Gibala, M.J., Tarnopolsky, M.A., MacDonald, J.R., Interisano, S.A., and Yarasheski, K.E. (1995b). The time course for elevated muscle protein synthesis following heavy resistance exercise. *Can J Appl Physiol* 20, 480–486.



Nilsson, M., Stenberg, M., Frid, A.H., Holst, J.J., and Björck, I.M. (2004). Glycemia and insulinemia in healthy subjects after lactose-equivalent meals of milk and other food proteins: the role of plasma amino acids and incretins. *Am J Clin Nutr* 80, 1246–1253.

Phillips, S.M., Tipton, K.D., Aarsland, A., Wolf, S.E., and Wolfe, R.R. (1997a). Mixed muscle protein synthesis and breakdown after resistance exercise in humans. *Am. J. Physiol.* 273, E99–107.

Phillips, S.M., Tipton, K.D., Aarsland, A., Wolf, S.E., and Wolfe, R.R. (1997b). Mixed muscle protein synthesis and breakdown after resistance exercise in humans. *Am. J. Physiol.* 273, E99–107.

Pomerleau, M., Imbeault, P., Parker, T., and Doucet, E. (2004). Effects of exercise intensity on food intake and appetite in women. *Am. J. Clin. Nutr.* 80, 1230–1236.

Power, O., Hallihan, A., and Jakeman, P. (2009). Human insulinotropic response to oral ingestion of native and hydrolysed whey protein. *Amino Acids* 37, 333–339.

Robergs, R.A., Pearson, D.R., Costill, D.L., Fink, W.J., Pascoe, D.D., Benedict, M.A., Lambert, C.P., and Zachweija, J.J. (1991). Muscle glycogenolysis during differing intensities of weight-resistance exercise. *J. Appl. Physiol.* 70, 1700–1706.

Schrauwen, P., van Marken Lichtenbelt, W.D., Saris, W.H., and Westerterp, K.R. (1997). Role of glycogen-lowering exercise in the change of fat oxidation in response to a high-fat diet. *Am. J. Physiol.* 273, E623–629.

Schrauwen, P., Lichtenbelt, W.D., Saris, W.H., and Westerterp, K.R. (1998). Fat balance in obese subjects: role of glycogen stores. *Am. J. Physiol.* 274, E1027–1033.



Staples, A.W., Burd, N.A., West, D.W.D., Currie, K.D., Atherton, P.J., Moore, D.R., Rennie, M.J., Macdonald, M.J., Baker, S.K., and Phillips, S.M. (2011). Carbohydrate does not augment exercise-induced protein accretion versus protein alone. *Med Sci Sports Exerc* 43, 1154–1161.

Stubbs, R.J., Sepp, A., Hughes, D.A., Johnstone, A.M., Horgan, G.W., King, N., and Blundell, J. (2002a). The effect of graded levels of exercise on energy intake and balance in free-living men, consuming their normal diet. *Eur J Clin Nutr* 56, 129–140.

Stubbs, R.J., Sepp, A., Hughes, D.A., Johnstone, A.M., King, N., Horgan, G., and Blundell, J.E. (2002b). The effect of graded levels of exercise on energy intake and balance in free-living women. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 26, 866–869.

Thompson, D.A., Wolfe, L.A., and Eikelboom, R. (1988). Acute effects of exercise intensity on appetite in young men. *Med Sci Sports Exerc* 20, 222–227.

Vatansever-Ozen, S., Tiryaki-Sonmez, G., Bugdayci, G., and Ozen, G. (2011). The Effects of Exercise on Food Intake and Hunger: Relationship with Acylated Ghrelin and Leptin. *J Sports Sci Med* 10, 283–291.

Yarasheski, K.E., Zachwieja, J.J., and Bier, D.M. (1993). Acute effects of resistance exercise on muscle protein synthesis rate in young and elderly men and women. *Am. J. Physiol.* 265, E210–214.

