

HEAVY DUTY

Hoher Einsatz. Präzise Kontrolle. Sinnvoller Fortschritt.

Ein umfassender praktischer ZPHC®-Leitfaden für Krafttraining mit geringem Volumen: von Grundidee und Physiologie über Technik und zwei Programmvarianten bis zum Trainingsprotokoll.

Lehrmaterial für Erwachsene. Dies ist keine medizinische Beratung, keine individuelle Trainingsverordnung und keine Aufforderung, die in Beispielen gezeigten Lasten oder maximalen Anstrengungen zu kopieren. Praktische Beispiele müssen an Trainingsstand, Gesundheit und Ausrüstung angepasst werden. Wenn Erkrankungen, Symptome, Verletzungen oder Unsicherheit darüber bestehen, ob intensives Training angemessen ist, sollte vorher eine qualifizierte Fachperson die Situation beurteilen. Ein ausführlicher Hinweis steht am Ende des Buches.

01. Der Satz, für den Sie verantwortlich sind

Im Fitnessstudio lässt sich Beschäftigung leicht mit sinnvoller Arbeit verwechseln. Man kann anderthalb Stunden zwischen Geräten verbringen, Dutzende Sätze ausführen, müde werden und trotzdem nicht klar wissen, was tatsächlich besser geworden ist. Man kann eine hohe Last notieren und dabei vergessen, dass bei den letzten Wiederholungen der Bewegungsumfang kürzer wurde, ein Trainingspartner half und die Bewegung zu einer anderen Übung wurde. Die Ermüdung bleibt real. Der Beleg für Fortschritt nicht.



Heavy Duty bietet eine nützliche Herausforderung: Verstecken Sie sich nicht hinter Quantität. Bereiten Sie die Bewegung vor, definieren Sie eine klare Aufgabe, führen Sie einen anspruchsvollen Arbeitssatz mit voller Konzentration aus und erhalten Sie die Möglichkeit, das Ergebnis zu überprüfen. Überstehen Sie das Training nicht nur. Sorgen Sie dafür, dass es etwas bedeutet.

Stellen Sie sich die letzte geplante Wiederholung vor. Der Widerstand fühlt sich nicht mehr vertraut an. Sie möchten beschleunigen, die Rumpfposition verändern oder den Weg verkürzen. Genau hier entsteht die Entscheidung: die Bewegung beibehalten oder um jeden Preis eine eindrucksvolle Zahl erzwingen. Ein harter Satz verlangt Anstrengung, aber auch die Weigerung, sich selbst zu täuschen. Manchmal ist es richtig aufzuhören, obwohl man emotional unbedingt weitermachen möchte.

Intensität bedeutet in diesem Buch nicht Kontrollverlust. Wir werden Schmerz nicht zur Tugend erklären, jedem Menschen denselben Muskelzuwachs versprechen oder einen einzigen Satz als universellen Ersatz für jedes mögliche Trainingsvolumen darstellen. Ein gutes System muss nicht jede Debatte gegen alle

anderen Systeme gewinnen. Es muss einer bestimmten Person helfen, regelmäßig zu trainieren und zu beurteilen, was geschieht.

Die Logik eines volumenarmen Ansatzes wird besonders sichtbar, wenn Zeit knapp ist. Weniger Arbeitssätze bedeuten weniger Möglichkeiten, Unaufmerksamkeit durch zusätzliche Arbeit zu kompensieren. Damit steigen die Anforderungen an Vorbereitung, Übungsauswahl und Dokumentation. Die Zeitersparnis entsteht durch Organisation, nicht durch das Weglassen des Aufwärmens oder den Versuch, möglichst wenig zu pausieren.

Lesen Sie das Material am besten in Reihenfolge. Verstehen Sie zunächst, was hier unter Heavy Duty verstanden wird und wie sicher sich seine Vorteile beurteilen lassen. Lernen Sie danach Wiederholungen in Reserve und Abbruchregeln kennen. Erst dann folgen Technik und Programme. Eine Übungstabelle ohne diese Kapitel wirkt einfach, verliert aber einen wesentlichen Teil ihres Sinns.

Hier gibt es zwei alternative Zeitpläne, nicht zwei Hälften eines riesigen Programms. Es gibt Beispiele für ein Trainingsprotokoll, aber keinen versprochenen Fahrplan für persönliche Rekorde. Es gibt Fotografien und visuelle Beispiele, doch sie messen nicht die Belastung innerhalb eines Muskels und beweisen nicht, dass eine bestimmte Körperposition für jeden Leser sicher ist. Sie sollen den Text verständlicher machen, nicht das Erlernen einer Bewegung ersetzen.

Sie müssen nicht wie die Person auf einem Titelbild aussehen, um ernsthaft mit dem Training zu beginnen. Sie brauchen keine besondere Persönlichkeit, kein perfektes Studio und kein demonstratives Leiden. Sie brauchen die Bereitschaft, klare Handlungen zu wiederholen, Fehler aufmerksam zu erkennen und die Anforderungen an die Qualität Ihrer eigenen Arbeit schrittweise zu erhöhen. Das ist weniger spektakulär als das Versprechen einer sofortigen Verwandlung. Es ist aber die Art von Arbeit, die Sie tatsächlich zu Ihrer eigenen machen können.

02. Was Heavy Duty ist — und was es nicht ist

Heavy Duty gehört zur Tradition des hochintensiven Krafttrainings, meist als HIT — High-Intensity Training — abgekürzt. Diese Tradition betont schwierige Arbeitssätze, begrenztes Volumen und Aufmerksamkeit für die Erholung. Der Name wird besonders mit Mike Mentzer verbunden, doch die vom Autor selbst stammenden Fassungen und historische Interpretationen lassen sich nicht auf eine unveränderliche Tabelle reduzieren. [15,16]

Verwechseln Sie HIT nicht mit HIIT. Dieses Buch handelt nicht von Intervallsprints, zeitlich getakteten Zirkeltrainings oder dem Wechsel von zwanzig Sekunden Belastung und zehn Sekunden Pause. Es geht um Krafttraining zur Muskelentwicklung: einzelne Übungen, Arbeitssätze, Pausen, Technik und Progression. Eine hohe Herzfrequenz allein macht eine Einheit nicht zu Heavy Duty.

Außerdem muss die Schwere des Trainingsgeräts von der Schwierigkeit des Satzes getrennt werden. In der Sportwissenschaft bezeichnet Belastungsintensität häufig einen Prozentsatz des Einerwiederholungsmaximums. In HIT-Diskussionen meint Intensität häufig die Nähe zur maximal verfügbaren Wiederholungszahl. Das sind unterschiedliche Größen. Eine moderate Last kann am Ende eines langen Satzes extrem schwer werden; eine relativ hohe Last kann einmal mit deutlicher Reserve bewegt werden. [5,19]

Für die Praxis verwenden wir vier getrennte Fragen. Welcher Widerstand wurde gewählt? Wie viele Wiederholungen wurden tatsächlich ausgeführt? Wie nah endete der Satz am Limit, solange dieselbe Technik erhalten blieb? Wie viele vergleichbare Arbeitssätze kamen in der Woche zusammen? Diese Fragen beschreiben unterschiedliche Aspekte desselben Trainings. Die Antwort „es war sehr schwer“ ersetzt keine davon.

Training mit geringem Volumen bedeutet nicht, dass es kein Aufwärmen gibt. Es bedeutet nicht einen Satz für den gesamten Körper. Und es bedeutet nicht, dass jeder Muskel exakt einen Satz pro Woche erhält. Wenn eine Einheit zwei Druckübungen enthält, arbeitet die Brust in beiden. Wenn auf Rudern oder Latzug Curls folgen, hat der Bizeps bereits vor der Isolationsübung gearbeitet. Die Zählweise sollte das tatsächlich vorhandene Programm abbilden.

Wir werden auch nicht jede kurze Routine als Mentzers Originalmethode bezeichnen. Die späteren Pläne in diesem Buch sind moderne redaktionelle Beispiele, inspiriert von der Idee konzentrierter volumenarmer Arbeit. Sie verwenden Wiederholungen in Reserve, schließen verpflichtende erzwungene Wiederholungen aus und definieren Abbruchregeln im Voraus. Das ist eine bewusste Anpassung, keine Rekonstruktion eines Autorenprogramms aus einer Primärquelle.

Die Methode besitzt eine nützliche organisatorische Logik: eine ausreichende Arbeitsmenge im Voraus festlegen, sie ehrlich ausführen und nicht nur deshalb zusätzliche Übungen anhängen, weil man sich noch müder fühlen möchte. Minimalismus verliert jedoch seinen Wert, wenn er zur Religion wird. Sind die Ergebnisse unzureichend, kann eine Erhöhung des Volumens sinnvoller sein als der nächste Versuch, den einzigen Satz in eine Überlebensprüfung zu verwandeln.

Beurteilen Sie Heavy Duty als Werkzeug. Es kann den Wochenplan vereinfachen, Arbeitssätze aufmerksamer machen und das Interesse am Trainingsprotokoll zurückbringen. Es hebt individuelle Unterschiede, technisches Lernen oder den Bedarf an einem ausreichenden Trainingsreiz nicht auf. Eine

starke Idee hält Grenzen aus. Sie muss nicht so tun, als wäre sie ein Naturgesetz.

03. Mentzer, Yates und die Grenzen eines historischen Beispiels

Geschichten außergewöhnlicher Athleten können motivieren, weil sie eine ernsthafte Haltung zur Arbeit zeigen. Sie enthalten Fokus, die Bereitschaft zu harter Arbeit und Respekt vor Vorbereitung. Doch die Biografie eines Athleten und ein wissenschaftlicher Test eines Programms beantworten unterschiedliche Fragen. Die erste erzählt, was eine bestimmte Person getan hat. Der zweite versucht, den Effekt einer Trainingsvariable von den übrigen Umständen zu trennen.

Mike Mentzers und John Littles *High-Intensity Training the Mike Mentzer Way* ist im Katalog von McGraw Hill aufgeführt: Der Verlag nennt Dezember 2002 als Veröffentlichung und 2003 als Copyrightjahr. Das ist ein überprüfbarer bibliografischer Anker, aber kein Grund, jedes populäre Internetzitat oder jeden Trainingsplan Mentzer zuzuschreiben. Dieses Material enthält keine erfundenen Mentzer-Zitate und erhebt nicht den Anspruch, das Buch Seite für Seite zu reproduzieren. [16]

Die mit Dorian Yates verbundene Marke DY Nutrition beschreibt seine HIT-Variante als individuell angepassten Ansatz mit Aufwärmarbeit, wenigen harten Hauptsätzen und mehreren Trainingstagen. Die Darstellung enthält auch fortgeschrittene Techniken zur Steigerung der Schwierigkeit. Diese Quelle ist nützlich, um zu verstehen, wie die Methode von der Yates-Marke präsentiert wird, sie ist jedoch keine unabhängige Untersuchung von Wirksamkeit oder Sicherheit. [15]

Aus historischen Erzählungen lohnt es sich, die Haltung zur Arbeit zu übernehmen, nicht automatisch jedes Werkzeug. Ein erfahrener Profi mit vertrauter Ausrüstung, Trainingspartner und jahrelanger Praxis befindet sich in einer anderen Situation als ein Leser, der zum ersten Mal einen harten Satz ausprobiert. Derselbe Ausdruck „bis zum Versagen“ kann eine sehr unterschiedliche Fähigkeit verbergen, die Bewegung zu kontrollieren und sicher zu beenden.

Auch Wettkampfform auf Fotografien kann den Beitrag eines bestimmten Programms nicht belegen. Viele Umstände beeinflussen das Ergebnis, und manche bleiben dem Betrachter unbekannt. Experimentelle Daten zeigen, dass pharmakologische Exposition Zuwächse an Muskelmasse und Kraft erheblich verändern kann. Das ist ein zusätzlicher Grund, das Aussehen eines berühmten Athleten nicht als Versprechen eines natürlichen Ergebnisses für jeden Leser zu verwenden. Protokolle für den Substanzgebrauch werden hier nicht behandelt. [13]

Es besteht kein Anlass, jemanden anhand einer Fotografie als „natural“ einzustufen oder ihm Substanzgebrauch zuzuschreiben. Ebenso wenig muss man seine Arbeit herabsetzen. Es genügt, ehrlich anzuerkennen, dass der Körperbau eines anderen Menschen kein kontrollierter Vergleich von Trainingsmethoden ist. Man kann sich von Disziplin inspirieren lassen, ohne Biografie in einen Beweis allgemeiner Überlegenheit zu verwandeln.

Eine praktische Form des Respekts vor der Geschichte sieht so aus: vorbereiten, konzentrieren, das Ergebnis notieren, normale Leistungsfähigkeit wiederherstellen und zur nächsten Einheit zurückkehren. Unbestätigte Rekorde zu wiederholen, Maximalgewichte zu kopieren oder aus Gründen der Authentizität die professionelle Belastung eines anderen nachzuahmen, ist nicht erforderlich.

Darum wird der Vier-Tage-Plan in diesem Buch ausdrücklich als vom Yates-Ansatz inspirierte Anpassung bezeichnet. Er wird nicht als originale Blood-&-Guts-Routine dargestellt. Diese Genauigkeit mindert die Motivation nicht. Sie trennt eine starke Trainingskultur von einer attraktiven Legende und erlaubt, die erste

zu nutzen, ohne die zweite glauben zu müssen.

04. Wie Muskeln auf Belastung reagieren

Muskelgewebe liest keine Programmnamen. Es reagiert auf mechanische Arbeit und die damit verbundenen biologischen Signale. Unter Belastung entstehen innerhalb der Muskelfasern Prozesse, die an der Regulation der Proteinsynthese und am Gewebeumbau beteiligt sind. Langfristige Hypertrophie entsteht nicht im Augenblick einer dramatischen letzten Wiederholung; sie ist das angesammelte Ergebnis von Training und anschließender Erholung. Das ist eine vereinfachte Beschreibung einer komplexen Anpassung, keine Formel, die Wachstum garantiert. [1,4]

Die äußere Last ist nur ein Teil des Bildes. Körperposition, Hebelarme, Widerstandsrichtung und Gelenkbewegung verändern die Arbeitsbedingungen. Deshalb bedeutet dieselbe Zahl auf zwei Maschinen nicht dieselbe Belastung des Muskels. Auch anhand der sichtbaren Hantelscheiben auf einer Fotografie lässt sich die mechanische Spannung im Gewebe nicht berechnen.

Die praktische Schlussfolgerung verlangt keine komplizierte Biochemie: Wählen Sie eine reproduzierbare Bewegung. Wenn Tiefe, Rumpfposition und Hilfe anderer Muskeln jede Woche wechseln, vergleichen Sie unterschiedliche Aufgaben. Progression wird überzeugender, wenn Sie unter ausreichend ähnlichen Bedingungen etwas mehr Arbeit leisten können. Das ist keine Labormessung, aber bereits ein nützlicher Trainingsbezug.

Hoher Einsatz ist wichtig, doch das Gefühl von Schwierigkeit ist nicht dasselbe wie Qualität des Reizes. Ein Satz kann wegen eines ungünstigen Griffs, Gleichgewichtsverlusts, Atemnot oder Schwierigkeiten beim Halten des Geräts enden. In diesem Fall dürfen Sie nicht automatisch annehmen, der Zielmuskel habe maximal mögliche Arbeit erhalten. Manchmal lässt eine Übung mit zusätzlicher Unterstützung die beabsichtigte Aufgabe klarer lösen als eine kompliziertere Bewegung.

Besonders verbreitet ist die Vorstellung, Wachstum erfordere, den Muskel zunächst „zu zerstören“ und anschließend größer aufzubauen. Schädigung und anschließender Umbau werden tatsächlich untersucht, liefern aber keine einfache Regel „mehr Schmerz = mehr Muskel“. In der Arbeit von Damas und Kollegen spiegelten frühe Veränderungen der Muskelproteinsynthese bei deutlicher Schädigung die spätere Hypertrophie nicht in derselben Weise wider wie Veränderungen, nachdem die Schädigung abgeklungen war. Daraus lässt sich keine Notwendigkeit ableiten, nach jeder Einheit Muskelkater anzustreben. [2]

Stellen Sie sich vor, Sie lernen eine präzise Arbeitsbewegung. Der erste Versuch kann viel unnötige Energie kosten: Sie kennen die Einstellungen nicht, sind angespannt und bewegen sich ineffizient. Nach einigen Einheiten wird die Arbeit sicherer. Weniger Beschwerden bedeuten nicht zwingend, dass der nützliche Reiz verschwunden ist. Vielleicht verschwenden Sie nur weniger Kraft an Unsicherheit.

Machen Sie aus wissenschaftlichen Begriffen keine Bewertung eines einzelnen Satzes. Ohne spezialisierte Methoden können Sie die Rate der Proteinsynthese nicht aus einem Brennen ablesen und den Zustand einzelner intrazellulärer Signalwege nicht aus Müdigkeit bestimmen. Die Praxis benötigt bodenständigere Daten: Technik, verfügbare Wiederholungen, Last, Regelmäßigkeit und Veränderungen über mehrere Wochen.

Kraft und Muskelgröße hängen zusammen, sind aber nicht identisch. Das Erlernen der Bewegung und die Fähigkeit, Kraft besser auszudrücken, beeinflussen das Ergebnis ebenfalls. Eine Leistungssteigerung ist wertvoll, lässt sich aber nicht arithmetisch in Gramm neuen Gewebes übersetzen. Ein Trainingsprotokoll

zeigt Leistung in einer bestimmten Aufgabe; es ersetzt keine Messung der Körperzusammensetzung. [5,18]

Das nützlichste Modell für Leser ist einfach: **klare Belastung — kontrollierter Einsatz — Erholung — der nächste vergleichbare Versuch**. In dieser Kette gibt es keinen Platz für das Versprechen, dass ein besonders dramatischer Satz Monate unregelmäßigen Trainings korrigiert. Es gibt jedoch Platz für Arbeit, die schrittweise präziser und anspruchsvoller wird.

05. „Dichte“ Muskeln, Pump und andere bequeme Mythen

In Trainingsgesprächen wird häufig zwischen „echter“ myofibrillärer und „wässriger“ sarkoplasmatischer Hypertrophie unterschieden. Die erste soll angeblich nur durch schwere Gewichte, die zweite durch viele Wiederholungen entstehen. Diese Gegenüberstellung ist zu grob. Muskelfasern enthalten kontraktile Strukturen und weitere Bestandteile; Diskussionen über deren Veränderungen machen normale Wiederholungsbereiche nicht zu einem Schalter zwischen zwei gegenseitig ausschließenden Muskelarten. [3,4]

Der Pump ist eine vorübergehende Fülle und Veränderung des Gefühls im arbeitenden Bereich. Er kann Training begleiten, ist aber keine unmittelbare Messung von neuem Gewebe. Ein eindrucksvolles Spiegelbild direkt nach der Einheit beweist nicht, dass das Programm einem anderen überlegen ist. Umgekehrt macht ein schwacher Pump das Training nicht nutzlos.

Ein ähnlicher Fehler betrifft Glykogen und Wasser. Schnelle Veränderungen von Ernährung, Training und Muskelfülle können Aussehen und Körpergewicht verändern. Daraus folgt nicht, dass Muskeln „unecht“ wären oder Kohlenhydrate den Aufbau kontraktiler Strukturen verhindern. Energiespeicher und Proteinbestandteile erfüllen unterschiedliche Aufgaben; es ist unnötig, sie als Gut und Böse gegeneinander auszuspielen. [3,4]

Sinnvoller ist die Frage: Hat sich das Ergebnis über einen ausreichend langen Zeitraum unter vergleichbaren Bedingungen verändert? Eine Aufnahme direkt nach dem Training von unten und bei hartem Licht lässt sich nicht fair mit einer entspannten Morgenaufnahme vergleichen. Unterschiedliche Perspektiven erzählen manchmal eine eindrucksvollere Geschichte als tatsächliche körperliche Veränderungen. Für eigene Vergleiche sollten Abstand, Pose und Licht möglichst gleich bleiben, nicht maximal vorteilhaft sein.

Ein weiterer Mythos ist ein besonderer Wiederholungsbereich, der angeblich ausschließlich Kraft, ausschließlich Masse oder ausschließlich Definition aufbaut. Forschung zeigt, dass Hypertrophie bei unterschiedlichen Lasten möglich ist, während maximale Kraft stärker von der Spezifität schweren Trainings abhängt. Das macht nicht jede Variante gleich praktisch: Ein sehr langer Satz kann durch allgemeines Unbehagen enden, bevor die beabsichtigte Muskularbeit sauber ausgeführt wurde. [5]

Deshalb verwenden unsere Beispiele moderate Wiederholungsbereiche. Sie sind ein praktischer Weg, Kontrolle, Einsatz und einfache Dokumentation zu verbinden, kein geheimer Schalter der Zellphysiologie. Sechs Wiederholungen werden neben sieben nicht plötzlich nutzlos, und zwölf verwandeln einen Muskel nicht in eine andere Gewebeart.

Behandeln Sie Muskelkater nicht als verpflichtendes Zeugnis des Körpers. Nach einer ungewohnten Übung kann er deutlich sein, erlaubt aber keine präzise Schätzung künftigen Wachstums. Die ständige Suche nach einem neuen Reiz macht die Empfindungen intensiver und Fortschrittsvergleiche schlechter. Wenn Erfolg ausschließlich daran gemessen wird, wie schwer das Gehen am nächsten Tag fällt, trainiert man leicht Muskelkater statt Bewegung. [2]

Auch besitzt ein kurzes Training keinen automatischen hormonellen Vorteil gegenüber einem längeren. Vorübergehende Veränderungen einzelner Marker nach Belastung rechtfertigen keine langfristigen Hypertrophie-Versprechen anhand einer Stoppuhr. Es besteht kein Grund, alle zehn Minuten zu fürchten,

eine Einheit werde „katabol“. In diesem Buch ist Dauer eine organisatorische Frage, keine magische Grenze. [1,4]

Wenn diese Mythen entfernt werden, wird Motivation ruhiger. Sie müssen die Wirksamkeit eines Programms nicht mehr durch Brennen, Schmerz, eine dringende Fotografie oder einen lauten Namen beweisen. Übrig bleibt Arbeit, die wiederholt, verbessert und ohne Theater bewertet werden kann.

06. Was die aktuelle Wissenschaft tatsächlich sagt

Ein geringes Volumen kann Ergebnisse erzeugen. Das ist jedoch eine schwächere Aussage als „das geringstmögliche Volumen maximiert Wachstum“. Diese Unterscheidung ist wichtig. In der Studie von Hermann und Kollegen führten 42 krafttrainingserfahrene junge Männer und Frauen acht Wochen lang zweimal pro Woche für neun Übungen jeweils einen Satz aus. Sowohl Training bis zum Versagen als auch ein Abbruch mit zwei Wiederholungen in Reserve verbesserten viele Ergebnisse. Einige Hypertrophieparameter tendierten zugunsten des Versagens, die Unterschiede waren insgesamt jedoch eher gering. Untersucht wurde nicht das konkrete Programm dieses Buches. [7]

In der Studie von Refalo und Kollegen trainierte jede Person ein Bein bis zum momentanen muskulären Versagen und das andere Bein ungefähr ein bis zwei Wiederholungen vor dem Versagen, jeweils mit Beinpresse und Beinstrecken. Über acht Wochen ergaben sich ähnliche Veränderungen der gemessenen Quadrizephypertrophie, während Geschwindigkeits- und Wiederholungsverlust unter der Versagensbedingung größer waren und damit eine stärkere akute neuromuskuläre Ermüdung widerspiegeln. Dieses Ergebnis hilft, die Pflicht zum Versagen zu hinterfragen, beweist aber keine Gleichwertigkeit aller Programme, Muskeln und Trainingsbedingungen. [6]

Meta-Regressionen von Robinson und Kollegen verbinden eine größere Nähe zum Versagen mit höherem durchschnittlichem Muskelzuwachs in den analysierten Daten. Gleichzeitig haben Schätzungen der Versagensnähe Einschränkungen, und ein Zusammenhang in zusammengefassten Studien liefert kein exaktes Optimum für eine einzelne Person. Die Wissenschaft unterstützt ausreichenden Einsatz, macht aber nicht jeden Versuch vollständigen Versagens zu einer zwingenden Eintrittskarte für Wachstum. [19]

Der Position Stand des American College of Sports Medicine von 2026 kommt in einer Übersicht systematischer Reviews zu einer kompatiblen Schlussfolgerung. Krafttraining verbessert Kraft, Hypertrophie, Leistung, Ausdauer und körperliche Funktion. Für Hypertrophie war ein höheres Wochenvolumen eine der Variablen, die mit größeren Zuwächsen verbunden waren, während Training bis zu momentaner Muskelermüdung oder Versagen sowie der Gerätetyp über die Evidenzbasis hinweg keine konsistente zusätzliche Verbesserung zeigten. Diese Empfehlungen gelten für gesunde Erwachsene und sind kein Test einer bestimmten Trainingsmarke. Der Position Stand wurde in *Medicine & Science in Sports & Exercise* veröffentlicht, DOI 10.1249/MSS.0000000000003897. [18]

Auch die aktualisierte Analyse von Pelland und Kollegen unterstützt einen positiven Zusammenhang zwischen Wochenvolumen und Hypertrophie, mit abnehmendem Zusatznutzen bei zunehmender Satzanzahl. Eine solche Kurve lässt sich nicht direkt auf eine einzelne Person übertragen: Teilnehmer, Übungen, Satz-Zählweisen und Bedingungen unterscheiden sich. Sie kann aber auch nicht vernünftig zugunsten des Slogans „der zweite Satz ist immer unnötig“ ignoriert werden. [8]

Der weiter unten dargestellte Zwei-Tage-Plan ist daher ein minimalistisches Ausgangsmodell und keine Empfehlung für das optimale Volumen maximaler Muskelhypertrophie. Für viele große Muskelgruppen enthält er nur ungefähr zwei direkte Arbeitssätze pro Woche. Viele Trainierende werden für maximales Wachstum mehr Arbeit benötigen. Begrenzte Zeit oder der Wunsch, Verträglichkeit vorsichtig zu prüfen, können diesen Startpunkt rechtfertigen, doch er darf nicht als erwiesenermaßen bester Weg für alle vermarktet werden. Wenn Technik stabil ist, Erholung akzeptabel bleibt, der Plan zuverlässig eingehalten

wird und ein Zielmuskel über genügend vergleichbare Einheiten nicht vorankommt, erhöhen Sie das Volumen methodisch — beispielsweise um einen zusätzlichen Arbeitssatz für diesen Bereich in einer Wocheneinheit, während die anderen Variablen stabil bleiben.

Die Schlussfolgerung lautet nicht, Heavy Duty sei „widerlegt“. Sinnvolles volumenarmes Training und ein für manche Menschen produktiveres höheres Volumen können gleichzeitig existieren. Vergleichen Sie Aufgaben statt Schlagworte: minimaler Zeitaufwand, Aufrechterhaltung der Regelmäßigkeit, ein klarer Leistungsfortschritt oder der Versuch, maximaler Hypertrophie näherzukommen.

Keine der hier angeführten Arbeiten garantiert, wie schnell sich Ihr Körper verändert. Praktische Ehrlichkeit bedeutet, eine Ausgangsoption zu wählen, das Ergebnis zu beobachten und Korrekturen zuzulassen. Ernsthafte Training beginnt nicht mit einem Wunder-Versprechen, sondern mit der Bereitschaft, Entscheidungen zu ändern, wenn die gesammelten Daten sie nicht mehr stützen.

07. Wiederholungen in Reserve: die Sprache eines harten Satzes

RIR bedeutet repetitions in reserve, also die geschätzte Zahl zusätzlicher Wiederholungen, die mit demselben Widerstand und der vereinbarten Technik noch möglich gewesen wären. Wenn Sie nach zehn Wiederholungen sicher sind, dass noch zwei vergleichbare möglich gewesen wären, könnte der Eintrag „10 Wiederholungen, etwa 2 RIR“ lauten. Es ist eine Schätzung, kein Messwert eines Geräts.

Für unsere Praxis ist Vergleichbarkeit entscheidend. Eine zusätzliche Wiederholung mit deutlich kürzerem Bewegungsweg, Schwung oder Hilfe des Partners beweist nicht, dass noch eine Wiederholung gleicher Qualität verfügbar war. Man kann strikte Technik nicht zunächst zur Bedingung der Übung erklären und sie anschließend aufheben, nur um ein höheres Ergebnis zu melden.

Null Wiederholungen in Reserve und ein fehlgeschlagener Versuch sind nicht dasselbe. Sie können die letzte vollständige Wiederholung ausführen, die Sie für möglich halten, und davon ausgehen, dass die nächste nicht mehr gelingt. Momentanes Muskelversagen beschreibt gewöhnlich die Unfähigkeit, die nächste konzentrische Phase unter den definierten Bedingungen abzuschließen. Ein technischer Abbruch erfolgt früher, wenn notwendige Kontrolle, Position oder Bewegungsumfang verloren gehen. Für Leser dieses Buches hat der technische Abbruch Vorrang.

RIR-Schätzungen sind nicht immer exakt. Vertrautheit mit der Übung, Erfahrung und die Fähigkeit, unangenehme Empfindungen von echter Unfähigkeit zum Fortsetzen zu unterscheiden, beeinflussen die Einschätzung. In der Studie mit Ein-Satz-Training veränderte sich die Schätzgenauigkeit mit der Übungspraxis und unterschied sich zwischen Übungen. Deshalb ist „etwa zwei“ oft ehrlicher als die selbstsichere Behauptung einer Genauigkeit wie im Labor. [7]

Der Großteil der Arbeit in den vorgeschlagenen Programmen wird mit ein bis zwei Wiederholungen in Reserve ausgeführt. Bei Bewegungen, die mehr Ganzkörperkontrolle verlangen, ist die Reserve größer; beim rumänischen Kreuzheben etwa zwei bis drei. Das sind redaktionelle Ziele zur Organisation der Belastung, keine bewiesenen Grenzen zwischen sicherem und unsicherem Training. Auch eine leichte Übung kann schlecht ausgeführt werden, und RIR ist keine medizinische Risikobewertung.

Lernen Sie die Einschätzung der Anstrengung schrittweise. Stellen Sie zunächst einen wiederholbaren Rhythmus, Bewegungsumfang und Aufbau her. Fragen Sie nach dem Satz kurz: Was genau zwang mich zum Aufhören? Ermüdete der Zielbereich, wurde der Griff limitierend, verschlechterte sich das Gleichgewicht oder trat ein unangenehmes Gelenkgefühl auf? Solche Notizen sind nützlicher als der Versuch, immer eine perfekte Zahl zu produzieren.

Sie müssen nicht jede Schätzung mit einem misslungenen Freihantelversuch überprüfen. Bedingungen für Grenzarbeit sollten einen sicheren Abschluss bereits einplanen, und Anfänger profitieren mehr von Trainerfeedback als von einer selbstständigen Jagd nach Versagen. Nutzt eine Fachperson einen Test der Anstrengung, werden dessen Bedingungen separat festgelegt; er wird dadurch nicht zum Pflichtbestandteil jeder Einheit.

Die letzten Wiederholungen werden häufig langsamer, obwohl Sie die Last kraftvoll bewegen möchten. Verlangsamung allein verlangt keinen Ruck. Die Beobachtung der Geschwindigkeit ersetzt aber auch nicht die Kontrolle der Körperposition. Sobald die Bewegung eine andere geworden ist, halten Sie die ursprüngliche Aufgabe nicht mehr aufrecht.

Ein harter Satz endet nicht auf Befehl des Egos. Er endet, wenn eine vorher definierte Bedingung erfüllt ist: Die Zielreserve ist erreicht, Kontrolle beginnt verloren zu gehen oder es entsteht ein Grund zum sofortigen Abbruch. Die Intensität bleibt erhalten, aber sie wird nicht länger mit Regellosigkeit verwechselt.

08. Für wen diese Art von Training geeignet ist — und wann Sie aufhören sollten

Ein volumenarmes Format ist für Erwachsene erwägenswert, die regelmäßiges Krafttraining ohne eine große Zahl an Sätzen organisieren möchten. Besonders hilfreich ist die Bereitschaft, ein Protokoll zu führen und vertraute Übungen lange genug zu wiederholen, um Einheiten vergleichen zu können. Weniger geeignet ist es für jemanden, der jedes Training vollständig verändert: Ohne vergleichbare Bedingungen lässt sich schwer erkennen, ob der gewählte Plan funktioniert.

Anfänger müssen sich das Recht auf Training nicht erst durch monatelanges Lesen verdienen. Sie sollten jedoch nicht mit der Idee eines maximal harten einzigen Arbeitssatzes beginnen. Zunächst müssen Ausrüstung, kontrollierter Abschluss einer Bewegung und eigene Empfindungen kennengelernt werden. In den ersten Einheiten kann die Reserve größer und die Last deutlich geringer sein als die späteren Tabellenwerte. Vorbereitung ist wichtiger als die Ähnlichkeit mit einem historischen Trainingsvideo.

Nach einer Verletzung, Operation oder längeren Pause sowie bei Erkrankungen kann ein allgemeines Buch keine angemessene Belastung festlegen. Dasselbe gilt für Schwangerschaft, die Zeit nach der Geburt und Situationen, in denen bereits besondere Einschränkungen vorgegeben wurden. Hier sind individuelle Entscheidungen nötig — weder ein pauschales Bewegungsverbot noch eine automatische Erlaubnis für hartes Training. Ändern Sie keine verordnete Behandlung und setzen Sie keine gegebenen Einschränkungen wegen dieses Buches außer Kraft.

Seien Sie besonders vorsichtig, wenn mehrere Faktoren gleichzeitig verändert werden. Nach einer Krankheit ins Studio zurückzukehren, die Nahrungszufuhr stark zu reduzieren und zugleich auf unbekannte Grenzsätze umzusteigen, schafft schlechte Bedingungen für ein sinnvolles Experiment. Selbst wenn nichts schiefgeht, bleibt die Ursache des Ergebnisses unklar. Führen Sie Veränderungen nacheinander ein und besprechen Sie sie bei medizinischem Anlass im Voraus mit der passenden Fachperson.

Unterscheiden Sie Muskelanstrengung von Symptomen, die nicht heroisiert werden sollten. Scharfer oder zunehmender Schmerz, plötzliche Schwäche, Gefühlsverlust oder das Gefühl eines instabilen Gelenks sind Gründe, die Übung zu beenden und die Situation zu klären. Testen Sie nicht, ob sich ein problematischer Bereich unter noch mehr Last vielleicht „warm trainiert“.

Brustschmerz oder Druckgefühl, Ohnmacht, deutlich ungewöhnliche Atemnot oder Schwindel zusammen mit anderen alarmierenden Symptomen erfordern einen sofortigen Trainingsabbruch. Wenn die Symptome auf einen Herzinfarkt oder einen anderen schweren akuten Zustand hindeuten könnten, rufen Sie sofort die örtliche Notrufnummer an, statt abzuwarten, ob sie verschwinden. Das ist kein Problem für das Trainingsprotokoll und keine Situation, in der der Satz zuerst beendet werden sollte. [21]

Ungewöhnlich starke Muskelschmerzen, ausgeprägte Schwäche sowie tee- oder colafarbener Urin nach intensiver Belastung erfordern ebenfalls rasche medizinische Hilfe. Die CDC nennt diese Erscheinungen als mögliche Zeichen einer Rhabdomyolyse; sie können erst Stunden oder Tage später auftreten. Die Diagnose lässt sich nicht allein nach Empfindungen stellen, und das Fehlen eines Zeichens macht die anderen nicht harmlos. [20]

Sicherheit beginnt auch im Raum und an der Ausrüstung. Prüfen Sie Verriegelungen, Kabelzustand, Bankstabilität, freien Platz und den vom Hersteller vorgesehenen Ausstieg aus dem Gerät. Verwenden Sie keine beschädigte Ausrüstung. Verlassen Sie sich nicht darauf, dass ein unbekannter Studiobesucher automatisch weiß, wie er Sie sichern soll.

Wer aus einem sachlichen Grund aufhört, hat das Training nicht verloren. Diese Person schützt die Möglichkeit, in Zukunft weiterzutrainieren. Das macht den Inhalt nicht weniger motivierend: Langfristige Kraft verlangt nicht nur Einsatz heute, sondern auch vernünftige Entscheidungen in dem Moment, in dem der Wunsch weiterzumachen die Kontrolle übersteigt.

09. Vorbereitung: Der einzige Arbeitssatz beginnt vor dem Satz

Organisieren Sie zuerst die Einheit, dann bewegen Sie die Last. Öffnen Sie den letzten Eintrag, überprüfen Sie die Ausrüstung, stellen Sie Sitz oder Bank ein und entscheiden Sie, welches Ergebnis als erfüllte Aufgabe gilt. Sie müssen nicht zehn Technikhinweise gleichzeitig im Kopf behalten. Wählen Sie zwei oder drei Prioritäten: Stützposition, Bewegungsweg und Abbruchbedingung.

Eine kurze allgemeine Vorbereitung hilft beim Übergang vom Alltag zur Bewegung. Das können einige ruhige Minuten Gehen oder eine andere vertraute Aktivität sein, nach der Sie nicht ermüdet sind. Ihr Zweck ist hier organisatorisch und praktisch, nicht das Erreichen einer bestimmten Kalorienzahl. Machen Sie aus der Vorbereitung auf das Krafttraining keinen eigenen Ausdauerwettkampf.

Danach folgt die Vorbereitung der konkreten Übung. Leichte Wiederholungen erlauben, Einstellungen, verfügbaren Bewegungsumfang und Reaktion auf die Bewegung zu prüfen. Anschließend kann der Widerstand schrittweise an die Arbeitslast herangeführt werden, während die Wiederholungszahl sinkt, damit Kraft nicht vorzeitig verbraucht wird. Die Zahl der Vorbereitungssätze hängt von Übung, Arbeitslast, Erfahrung und der bereits geleisteten Arbeit ab.

Ein hypothetisches Beispiel: Eine Person plant auf einer vertrauten Maschine mit der Einstellung 80 zu arbeiten. Zuvor könnte sie zehn leichte Wiederholungen mit 30, fünf mit 50 und zwei oder drei mit 65 ausführen und anschließend pausieren. Diese Zahlen sind erfunden. Sie zeigen die Reihenfolge „leichter und mehr — schwerer und weniger“, nicht verpflichtende Gewichte, Prozentsätze oder ein garantiert ausreichendes Aufwärmen.

Wenn die spezifische Vorbereitung beinahe bis zum Versagen ermüdet, nimmt das Wort „Aufwärmen“ dieser Arbeit nicht ihre Belastung. Im Protokoll sollte sie vom Arbeitssatz getrennt, bei der Erklärung des Ergebnisses aber berücksichtigt werden. Sonst entsteht leicht der falsche Eindruck, der eine Arbeitssatz sei plötzlich zu schwer geworden, obwohl bereits vorher viel Arbeit geleistet wurde.

Beim Wechsel zur nächsten Übung wird die Vorbereitung nicht immer vollständig wiederholt. Nach einem Drücken haben Brust und Arme bereits gearbeitet, aber ein ungewohnter Bewegungsweg oder eine andere Bank muss trotzdem geprüft werden. Nach der Beinpresse ist rumänisches Kreuzheben nicht automatisch eingeübt, weil die Bewegungsaufgabe eine andere ist. Maßstab ist die Bereitschaft für die konkrete Aufgabe, nicht die formale Regel, einmaliges Aufwärmen gelte für den ganzen Körper.

Stellen Sie vor dem Hauptsatz die Fähigkeit zu ruhiger Konzentration wieder her. In unseren Beispielen liegen nach wesentlicher Vorbereitung und vor schweren Bewegungen Pausen von ungefähr zwei bis vier Minuten. Das ist ein praktischer Bereich, kein biologischer Timer. Verlängern Sie die Pause bei Bedarf; ungewöhnliche Symptome werden nicht dadurch behandelt, dass man etwas länger wartet, um anschließend schwer weiterzutrainieren.

Entscheiden Sie noch vor dem Start, wie die Übung endet. Wie werden die Griffe zurückgeführt? Wohin kommen die Kurzhanteln? In welcher Position wird die Plattform gesichert? Was geschieht, wenn die letzte geplante Wiederholung nicht gelingt? Eine kurze mentale Probe ist nützlicher als laute Musik, die verhindert, einen Partner zu hören oder die Ausrüstung wahrzunehmen.

Vorbereitung stiehlt keine Intensität. Sie schafft Aufmerksamkeit dafür. Wenn Einstellungen klar sind und der Ausstieg geplant ist, müssen Sie nicht gleichzeitig gegen den Widerstand kämpfen, die Technik erraten und einen sicheren Weg erfinden, sich von der Last zu lösen.

10. Tempo, Bewegungsumfang und Pausen: drei Bedingungen für einen ehrlichen Vergleich

Eine brauchbare Wiederholung hat einen Anfang, eine kontrollierte Bewegung und ein klares Ende. Sie muss nicht millimetergenau identisch aussehen, sollte aber die vereinbarte Aufgabe erhalten. Wenn der Bewegungsumfang nur deshalb kürzer wird, um eine neue Zahl zu erzielen, verändern Sie die Vergleichsbedingungen. Notieren Sie das als Veränderung, statt es hinter dem Wort „Fortschritt“ zu verstecken.

Nutzen Sie einen kontrollierten Bewegungsumfang, der zur Übung, zur Ausrüstung und zu Ihren individuellen Einschränkungen passt. Erzwingen Sie keine Tiefe, um die Bewegung oder den Körper eines anderen zu kopieren. Verkürzen Sie die Bewegung aber auch nicht ohne Grund, nur um mehr Gewicht zu bewegen. Kontrolle und Reproduzierbarkeit sind wichtiger als die universelle Aufforderung, den Widerstand möglichst tief abzusinken.

Ein praktischer Ausgangsrhythmus lautet: kontrolliert absenken, die Richtung ohne Abprallen wechseln und den Widerstand unter Kontrolle anheben. Für die Abwärtsphase kann es als Lernhilfe sinnvoll sein, ungefähr zwei bis drei Sekunden zu denken; das ist jedoch keine Stoppuhrvorschrift. Es besteht kein Grund, jede Wiederholung absichtlich extrem zu verlängern, nur um „Zeit unter Spannung“ zu sammeln.

Eine Übersichtsarbeit zur Wiederholungsdauer fand unter den untersuchten Bedingungen eine ähnliche Hypertrophie über einen relativ breiten Bereich von Wiederholungszeiten. Die Daten legen keinen einzigen optimalen Takt fest. Sie bedeuten erst recht nicht, dass ein unkontrolliertes Fallenlassen des Gewichts einer kontrollierten Abwärtsphase gleichwertig ist. Für die Praxis ist es nützlicher, den gewählten Bewegungscharakter beizubehalten, als das Tempo ständig für ungewöhnliche Empfindungen zu verändern. [17]

Auch die Pause zwischen Sätzen gehört zu den Bedingungen. Forschung zu Satzpausen zeigt Muskelwachstum bei unterschiedlichen Intervallen und deutet darauf hin, dass längere Pausen einen kleinen Vorteil gegenüber sehr kurzen Pausen haben können. Gleichzeitig gibt es keinen Grund, jede Pause über neunzig Sekunden als automatisch zusätzlichen Wachstumsreiz zu behandeln. [9]

In unseren Plänen sind zwei bis vier Minuten vor dem nächsten schweren Versuch und eineinhalb bis drei Minuten bei weniger systemisch fordernder Arbeit organisatorische Richtwerte. Wenn eine Übung nur einen Arbeitssatz enthält, bedeutet die angegebene Pause keinen versteckten zweiten Satz. Sie ist Erholung nach der Vorbereitung oder vor der nächsten Arbeitsaufgabe. Bei zwei Sätzen gilt sie auch zwischen diesen.

Verwandeln Sie Krafttraining nicht in ein Rennen von Station zu Station. Kürzere Pausen können die Einheit subjektiv härter machen, zugleich aber die verfügbare Last und Wiederholungszahl verändern. Ziel von Heavy Duty in diesem Buch ist nicht maximale Trainingsdichte um jeden Preis, sondern hochwertige Arbeit im vorher gewählten Volumen.

Die Atmung soll kontrollierte Bewegung unterstützen und kein Wettbewerb im Luftanhalten werden. Bei vielen Übungen funktioniert ein ruhiges Ausatmen während der Anstrengung gut. Luftanhalten mit starkem Pressen kann bei Bluthochdruck, Herzerkrankungen oder Schwangerschaft gefährlich sein; in solchen Situationen sollten hartes Training sowie besondere Atem- oder Stabilisierungsstrategien nur nach

ärztlicher Rücksprache eingesetzt werden. Wenn Sie spezielles Coaching für Stabilisierung und Atmung unter Last benötigen, lernen Sie es persönlich; medizinische Einschränkungen haben Vorrang. Plötzlicher Schwindel ist ein Grund aufzuhören, kein Beleg für richtige Intensität.

11. Brust: Drücken, bei dem die Anstrengung kontrollierbar bleibt

Brustpresse an der Maschine

Beginnen Sie mit den Herstellerhinweisen der Ausrüstung, nicht mit der optischen Ähnlichkeit zu einer anderen Maschine. Stellen Sie den Sitz so ein, dass die Ausgangsposition der Griffe ein Drücken ermöglicht, ohne die Schulter schmerzhaft nach hinten zu zwingen oder das Handgelenk ungünstig abzuknicken. Die Füße sollen stabil stützen, Becken und Rücken die gewählte Position am Sitz halten. Kopieren Sie keine Einstellnummer einer anderen Person: Sie hängt von Körperproportionen und Gerätekonstruktion ab.

Prüfen Sie mit leichtem Widerstand den gesamten Weg. Häufig ist es sinnvoll, das Handgelenk ungefähr in Linie mit dem Unterarm zu halten, statt es vom Griff passiv nach hinten drücken zu lassen. Die Ellbogen bewegen sich in einer verfügbaren, angenehmen Bahn und müssen nicht exakt auf Schulterhöhe geführt werden. Reißen Sie die Griffe nicht ruckartig aus der Endposition heraus.

Im Arbeitssatz steigt der Druck gegen die Griffe gleichmäßig. Heben Sie den Oberkörper nicht von der Auflage ab, um eine Wiederholung zu erzwingen, die in der vereinbarten Position nicht mehr gelingt. Kontrollieren Sie die Rückführung und lassen Sie den Gewichtsstapel nicht nach jeder Wiederholung aufschlagen. Die Maschine gibt einen Teil der Bahn vor, befreit Sie aber nicht von Körperkontrolle.

Programm A verwendet einen Arbeitssatz mit sechs bis zehn Wiederholungen und ungefähr ein bis zwei Wiederholungen in Reserve. Wählen Sie den Widerstand passend zu diesen Bedingungen, nicht umgekehrt. Wenn die gewählte Last nur drei sehr schwere Wiederholungen gefolgt von Positionsverlust erlaubt, macht der Name Heavy Duty daraus keine passende Ausführung.

Schrägbankdrücken mit Kurzhanteln

Wählen Sie einen moderaten und angenehmen Bankwinkel. Etwa fünfzehn bis dreißig Grad können ein Beispiel sein, sind aber keine Pflichtstellung für jede Schulter. Je stärker sich der Winkel verändert, desto weniger sinnvoll ist ein direkter Vergleich mit einem früheren Eintrag. Notieren Sie die Einstellung der Bank im Protokoll.

Lernen Sie vor dem Arbeitssatz mit leichter Last, wie Sie die Kurzhanteln sicher in Position bringen und wieder ablegen. Die Füße stehen stabil, der Rumpf rutscht nicht, und die Arme beginnen die Bewegung aus einer kontrollierten Position. Die Hanteln müssen oben nicht zusammengeschlagen und unten nicht bis zu einem fremden optischen Orientierungspunkt abgesenkt werden, wenn das Beschwerden erzeugt.

Senken Sie die Hanteln auf einem reproduzierbaren Weg ab und halten Sie Handgelenke und Unterarme kontrolliert. Drücken Sie ohne abrupte Veränderung der Schulterposition oder übermäßiges Hohlkreuz. Bei schwerer Arbeit ist es besonders wichtig, vorher zu wissen, wie die Übung endet; Hanteln um sich herum zu werfen sollte nicht der einzige Plan sein.

Programm B verwendet acht bis zwölf Wiederholungen mit ungefähr zwei in Reserve. Das ist eine zurückhaltendere Wahl als ein absichtlich misslungener Kurzhantelversuch. Ein Trainingspartner ist nur dann hilfreich, wenn die Vorgehensweise vorher vereinbart wurde. Unerwartete Hilfe kann sowohl das Ergebnis verändern als auch die Kontrolle über die Hanteln stören.

Fragen Sie nach jedem Drücken nicht „wie dramatisch sah das aus?“, sondern „blieben Stützpunkte und Bewegungsweg erhalten?“. Ein schwererer Satz muss nicht lauter sein. Manchmal erkennt man ihn daran, dass die Ausführung genau dann ruhig bleibt, wenn das Aufgeben der Regeln bequemer wäre.

12. Rücken: den Widerstand ziehen, nicht den Körper schwingen

Latzug vor dem Kopf

Stellen Sie die Oberschenkelpolster so ein, dass sie halten, ohne schmerzhaft zu drücken. Wählen Sie einen Griff, bei dem Handgelenke, Ellbogen und Schultern die Bewegung sicher ausführen können. Ein maximal breiter Griff ist keine Voraussetzung für gutes Rückentraining. Prüfen Sie mit leichtem Widerstand Bahn und Rumpfposition.

In diesem Buch läuft der Griff vor dem Kopf. Beginnen Sie den Zug ohne plötzliches Zurücklehnen des ganzen Körpers. Die Ellbogen bewegen sich entlang einer verfügbaren Bahn nach unten, während der Rumpf ausreichend stabil bleibt. Eine leichte gewählte Rücklage muss gegen Satzende nicht zu immer stärkerem Schaukeln werden.

Ziehen Sie den Griff nicht um jeden Preis zu einem einzigen vorgeschriebenen Punkt an der Brust. Körperproportionen und Geräte unterscheiden sich. Wichtiger ist ein reproduzierbarer schmerzfreier Weg und eine kontrollierte Rückführung, statt sich vom Widerstand unkontrolliert auseinanderziehen zu lassen. Der Griff muss nicht hinter den Kopf geführt werden, um die Übung anspruchsvoller zu machen.

Das Beispiel verwendet acht bis zwölf Wiederholungen mit ungefähr ein bis zwei in Reserve. Wenn der Griff zuerst versagt, notieren Sie das. Nennen Sie es nicht automatisch Versagen des Latissimus. Fragen zu Griffanpassung oder Zubehör sollten nach Aufgabe und Können entschieden werden, nicht durch die Annahme, bestimmtes Zubehör sei Eintrittskarte zu ernsthaftem Training.

Rudern mit Brustunterstützung

Die Unterstützung ist nicht nur Teil des Übungsnamens. Stellen Sie Maschine oder Bank so ein, dass der Brustkorb stabil aufliegt, Atmung möglich bleibt und die Arme die gewünschte Bahn durchlaufen können. Prüfen Sie, dass der Widerstand nicht an der Bank hängenbleibt und die Rückführung kontrolliert ist.

Ziehen Sie, ohne die Brust ständig von der Auflage abzuheben. Wenn jede weitere Wiederholung zunehmend mehr Rumpfstreckung verlangt, verändern Sie die Übung. Die Schulterblätter dürfen sich innerhalb der gewählten Technik natürlich bewegen; sie müssen nicht während des gesamten Bewegungsumfangs starr fixiert werden.

Jagen Sie nicht der maximal möglichen Position der Ellbogen hinter dem Körper nach. Zu weit nach hinten zu ziehen kann mit einer unangenehmen Schulterstellung und Verlust der Unterstützung einhergehen. Wählen Sie Grenzen, in denen der Widerstand einen wiederholbaren Weg nimmt und der Körper keine neuen Hilfsbewegungen erfinden muss.

Wie beim Latzug gelten acht bis zwölf Wiederholungen mit ungefähr ein bis zwei in Reserve. Die Übungen sind jedoch nicht identisch: Zugrichtung und Arbeitsverteilung unterscheiden sich. Sie sind nicht allein deshalb austauschbar, weil beide als Rückenübungen gelten.

Ein Eintrag wie „Rudern 60“ ist ohne Kontext fast wertlos. Notieren Sie Gerätemodell, Griff, Stützeinstellung und Lasteinheit. Nach einem Gerätewechsel beginnt eine neue Vergleichsserie. Zahlen auf Gewichtsstapeln verschiedener Maschinen sind keine gemeinsame Währung der Kraft.

Fokus beim Rudern fühlt sich häufig wie die Weigerung an, unnötige Bewegung zuzulassen. Nicht jede sichtbare Aktivität erhöht die Ziellarbeit. Manchmal sieht ein wirklich schwerer Satz ruhiger aus, weil der Trainierende den Rumpf gerade dann stabil hält, wenn Schwung zum bequemen Ausweg werden würde.

13. Beine: Beinpresse und normaler Split Squat

Beinpresse

Die Beinpresse ist nützlich, weil ein Teil von Unterstützung und Bewegungsweg durch das Gerät vorgegeben wird. Die Plattform macht aber nicht jede Last und jede Tiefe sicher. Lernen Sie zuerst Verriegelungen, Anschläge und den Weg zurück in die Ausgangsposition kennen. Lassen Sie sich bei einer unbekannten Konstruktion von Studiopersonal zeigen, wie sie funktioniert, bevor Sie den Widerstand erhöhen.

Platzieren Sie die Füße so, dass sie sicher Kontakt zur Plattform halten und die Knie in eine angenehme Richtung bewegen können. Dieses Buch schreibt keine einzige Standbreite für alle vor. Vermeiden Sie erzwungene Positionen, behalten Sie Kontrolle und zuverlässigen Kontakt zur Plattform. Eine Veränderung der Fußstellung sollte als Veränderung der Übungsbedingungen notiert werden.

Senken Sie die Plattform nur so weit ab, wie Becken und Rücken in der gewählten Position bleiben, Sie an der Auflage bleiben und keine alarmierenden Empfindungen auftreten. Die Knie müssen nicht unbedingt zur Brust gezogen werden, wenn dafür das Becken einrollt und Kontrolle verloren geht. Die gewünschte Wiederholungszahl darf nicht die Tiefe bestimmen.

Werfen Sie die Plattform beim Hochdrücken nicht. Strecken Sie die Knie nicht ruckartig und „verriegeln“ Sie sie nicht unter Last; die obere Position bleibt kontrolliert und orientiert sich an Gerätekonstruktion und verfügbarem Bewegungsumfang. Machen Sie das Ende der Wiederholung nicht zum Stoß auf die Gelenke.

Das Programm verwendet einen Satz mit acht bis zwölf Wiederholungen und ungefähr zwei in Reserve. Kompensieren Sie mangelnde Kontrolle nicht, indem Sie mit den Händen auf die Knie drücken, um eine zusätzliche Wiederholung zu erzwingen. Wenn Hilfe nötig war, handelt es sich um eine andere Ausführungsbedingung und nicht um die unsichtbare Fortsetzung desselben Satzes.

Normaler Split Squat

Der hintere Fuß bleibt am Boden und stützt auf dem Vorfuß, die Ferse kann angehoben sein. Das ist kein bulgarischer Split Squat mit dem hinteren Fuß auf einer Bank. Der Austausch der Variante verändert die Anforderungen und macht Programmbeschreibung oder Protokoll ungenau.



Stellen Sie die Füße auf zwei gedachte parallele Spuren statt auf eine enge Linie. Wählen Sie eine Schrittweite, die ruhiges Absenken und Aufstehen erlaubt. Leichte Unterstützung mit einer Hand kann eine nützliche Lernanpassung sein; wenn Sie sie verwenden, halten Sie sie bei Vergleichen möglichst konstant und notieren Sie sie.

Lernen Sie die Bewegung, bevor schwere Kurzhanteln hinzukommen. Senken Sie sich kontrolliert ab, halten Sie den vorderen Fuß stabil und bewahren Sie die gewählte Rumpfposition. Das vordere Knie darf in verfügbarem Umfang nach vorn wandern; „das Knie darf niemals über die Zehen“ ist keine universelle Anweisung für jeden Körper. Erzwingen Sie keine Tiefe nur, um die Position eines anderen zu kopieren.

Stehen Sie auf, ohne die gesamte Aufgabe plötzlich auf das hintere Bein zu verlagern oder den Rumpf zu drehen. Wenn Gleichgewicht zum Hauptlimit wird, verbessern schwerere Hanteln das Beintraining nicht automatisch. Klären Sie zunächst die Bewegungsstabilität, bevor Sie Versagensnähe anstreben.

Ein Satz pro Seite bedeutet zwei getrennte Versuche, nicht zwei Sätze für jedes Bein. Beispielsweise acht bis zehn Wiederholungen links und danach eine vergleichbare Ausführung rechts. Sie können mit der unsichereren Seite beginnen, ohne sie auf Kosten der Technik zur stärkeren Seite aufholen zu lassen. Pausieren Sie zwischen den Seiten so lange, wie kontrollierte Arbeit es verlangt.

Das Beispiel gibt acht bis zwölf Wiederholungen pro Seite und ungefähr zwei in Reserve vor. Ein sauber ausgeführter Split Squat kann ohne Rekordhanteln sehr anspruchsvoll sein. Er wird nicht weniger ernsthaft, nur weil Sie Stütze und Kontrolle erhalten und rechtzeitig aufgehört haben.

14. Beinbeuger: zwei unterschiedliche Bewegungen

Rumänisches Kreuzheben

Rumänisches Kreuzheben beginnt im Stand und baut auf Beugung und Streckung in den Hüftgelenken auf. Es ist kein konventionelles Kreuzheben, bei dem jede Wiederholung zwingend vom Boden startet. Die Last möglichst tief abzusenken ist kein eigenes Ziel.

Beginnen Sie mit einer leichten Variante und stabilem Stand. Die Knie dürfen moderat gebeugt sein, die Bewegung soll aber nicht in eine Folge tiefer Kniebeugen übergehen. Schieben Sie die Hüfte nach hinten, halten Sie den Widerstand körpernah und bewahren Sie eine kontrollierte Rumpfposition. Suchen Sie das Dehngefühl nicht um jeden Preis.

Die untere Position wird durch die Bewegung bestimmt, die bei erhaltener Kontrolle verfügbar ist. Bei einer Person liegt sie höher, bei einer anderen tiefer. Die Vorgabe „der Boden muss berührt werden“ ist hier nicht nötig. Wenn zusätzliche Tiefe eine deutliche Veränderung der Rückenposition oder den Verlust der Stütze verlangt, ist die aktuelle Grenze überschritten.

Kehren Sie durch kontrollierte Hüftstreckung in den Stand zurück. Oben müssen Sie nicht ruckartig nach hinten lehnen und die Lendenwirbelsäule überstrecken. Der Abschluss der Wiederholung soll in eine stabile Position zurückführen, nicht eine zusätzliche Bewegung für ein demonstratives „Durchdrücken“ erzeugen.

Für diesen Plan werden acht bis zwölf Wiederholungen mit zwei bis drei in Reserve und ein verpflichtender Abbruch vor Kontrollverlust gewählt. Die größere Reserve bedeutet nicht, dass die Beinbeuger nachlässig trainiert werden. Sie ist eine praktische Entscheidung für eine Übung, bei der Ermüdung die Position des ganzen Körpers verändern kann.

Der Griff kann vor dem Zielbereich limitieren. Das beweist keine vollständige Ermüdung der Beinbeuger. Notieren Sie den Abbruchgrund und klären Sie Technik und Übungsorganisation, statt das Problem mit einem Ruck lösen zu wollen. Bei Schmerzen oder neurologischen Empfindungen wird das Training beendet; dieser Text dient nicht zur Selbstdiagnose.

Sitzender Beinbeuger

Hier ist die Aufgabe eine andere: Beugung im Kniegelenk. Deshalb ist die Übung keine Kopie des rumänischen Kreuzhebens, obwohl beide die Oberschenkelrückseite trainieren. Die Kombination im Beispiel spiegelt unterschiedliche Bewegungsaufgaben wider und verspricht keine vollständige Abdeckung aller Muskelfasern.

Stellen Sie Sitz, Drehachse und Polster nach Anleitung der konkreten Maschine ein. Die Oberschenkel sollen gehalten werden, ohne schmerzhaft zu drücken; das untere Polster soll keinen unangenehmen Druck auf die Achillessehnenregion erzwingen. Prüfen Sie mit leichter Last, dass Gelenke und Mechanik eine kompatible Bahn durchlaufen.

Beugen Sie die Knie, ohne das Becken vom Sitz abzuheben oder den Oberkörper abrupt vorzubeugen, um eine Wiederholung zu beenden. Kontrollieren Sie auch die Rückführung. Werfen Sie den Widerstand nicht in die Ausgangsposition und versuchen Sie nicht, Geschwindigkeit mit dem ganzen Körper zu erzeugen, wenn die Kniebeugung schwierig wird.

Im Programm sind zehn bis fünfzehn Wiederholungen mit ungefähr ein bis zwei in Reserve vorgesehen. Denken Sie an den Unterschied zwischen Beinbeugen und Beinstrecken: Von außen können die Sitze ähnlich aussehen, die Bewegungsrichtung und Aufgabe sind jedoch entgegengesetzt. Bei einer Ersatzübung ist die Bewegungsaufgabe wichtiger als das Aussehen der Maschine.

Nach diesen Übungen lohnt es sich, Arbeitsgefühl, Kontrollqualität und Abbruchgrund getrennt zu notieren. Der unscharfe Satz „hintere Kette zerstört“ klingt emotional, hilft aber nicht bei der Entscheidung für die nächste Einheit. Präzision motiviert besser, weil sie zeigt, woran tatsächlich gearbeitet wurde.

15. Schultern und Arme: Geben Sie die letzten Wiederholungen nicht an den Schwung ab

Seitheben

Wählen Sie eine stabile Position und leichten Widerstand, um die Bewegung zu prüfen. Die Arme dürfen leicht vor der Frontalebene des Körpers liegen, die Ellbogen etwas gebeugt sein, wenn das Kontrolle erleichtert. Suchen Sie keinen einzigen Winkel, indem Sie die Pose oder Anatomie eines anderen kopieren.

Heben Sie die Arme ohne ruckartigen Impuls aus der Hüfte. Wenn jede Wiederholung mehr Schaukeln oder Schulterhochziehen zu den Ohren verlangt, verändert die Last bereits die Aufgabe. Die Höhe wird vom kontrollierbaren Bewegungsumfang bestimmt, nicht von der Pflicht, die Hanteln möglichst weit anzuheben.

Verwenden Sie die Anweisung „Wasser aus der Kanne gießen“ nicht als Pflichtregel. Ein absichtliches Eindrehen von Händen und Schultern ist nicht für jeden erforderlich. Wählen Sie eine Position, in der die Bewegung angenehm und reproduzierbar bleibt. Bei unangenehmen Empfindungen erzwingen Sie den Bewegungsumfang nicht mit Willenskraft.

Hier eignet sich ein Bereich von zwölf bis zwanzig Wiederholungen mit ungefähr ein bis zwei in Reserve. Kleine Kurzhanteln machen die Übung nicht unseriös. Ihre Aufgabe ist Widerstand gegen die gewünschte Bewegung, nicht Eindruck auf die Person am Nachbarständer.

Bizepscurl

Stellen Sie Schulter- und Ellbogenposition angenehm ein und wählen Sie einen Griff passend zur Variante. Heben Sie den Widerstand durch Ellbogenbeugung, statt jede Wiederholung mit einer Hüftbewegung einzuleiten. Etwas natürliche Bewegung ist nicht automatisch ein Fehler, zunehmendes Schaukeln zur Fortsetzung verändert jedoch die Bedingungen.

Kontrollieren Sie die Abwärtsphase. Wenn die Hantel viel schneller fällt als zuvor und nach oben mit einem Körperimpuls fliegt, beschreibt die notierte Wiederholungszahl nicht mehr dieselbe Arbeit. Kompensieren Sie zu viel Last nicht mit abgeknicktem Handgelenk oder ungünstiger Ellbogenposition.

Das Programm verwendet acht bis zwölf Wiederholungen mit ungefähr ein bis zwei in Reserve. Bei Kurzhanteln notieren Sie das Gewicht einer Hantel statt das addierte Paargewicht oder legen Sie Ihre Zählweise ausdrücklich fest. Bei einarmiger Ausführung notieren Sie beide Arme getrennt und behalten dasselbe Vergleichsprinzip bei.

Trizepsdrücken am Kabelzug

Wählen Sie einen Griff, mit dem sich Handgelenke angenehm halten und Ellbogen sicher strecken lassen. Stellen Sie die Füße stabil, nehmen Sie eine reproduzierbare Rumpfposition ein und prüfen Sie die Bahn zunächst mit leichtem Widerstand. Seil, gerade Stange oder Winkelgriff müssen nicht jedem Menschen gleich gut liegen.

Strecken Sie die Ellbogen, ohne ständig Körpergewicht auf den Griff zu verlagern. Eine moderate gewählte Rumpfposition bleibt erhalten und verändert sich nicht von Wiederholung zu Wiederholung. Wenn zum Abschluss das ganze Körpergewicht auf den Griff gebracht werden muss, ist es nicht mehr dieselbe Übung.

Machen Sie aus der unteren Position keinen Schlag. Führen Sie kontrolliert zurück und lassen Sie den Gewichtsstapel die Arme nicht ruckartig nach oben ziehen. Wiederholungen werden nach vergleichbarer Bewegung bewertet, nicht danach, wie oft sich der Stapel sichtbar verschieben ließ.

Das Beispiel verwendet zehn bis fünfzehn Wiederholungen mit ungefähr ein bis zwei in Reserve. Druckübungen belasten den Trizeps bereits, Zugübungen die Ellbogenbeuger; Isolationsarbeit entsteht daher nicht in einem Vakuum. Fügen Sie nicht mehrere zufällige „Armübungen“ hinzu und nennen Sie anschließend das Wochenvolumen unverändert.

Bei diesen Bewegungen gibt es eine besondere Falle: Je kleiner das Trainingsgerät, desto leichter scheint Kontrollverlust unwichtig. Die Anforderungen an ehrlichen Vergleich bleiben jedoch gleich. Respekt vor einer kleinen Übung gehört zu einem ernsthaften Umgang mit einem großen Ziel.

16. Waden, Stützpunkte und sinnvolle Ersatzübungen

Wadenheben wirkt einfach und wird deshalb oft hastig ausgeführt. Wählen Sie eine Variante mit stabiler Unterstützung und klarer Fußposition. Wenn Sie auf einer Erhöhung arbeiten, stellen Sie sicher, dass sie nicht rutscht und für die Belastung ausgelegt ist. Nutzen Sie keinen zufälligen Gegenstand nur deshalb, weil er in der Nähe liegt.

Senken Sie in einem verfügbaren Bewegungsumfang ohne Federn ab und heben Sie anschließend kontrolliert an. Die Bewegung sollte nicht zu federnden Ganzkörperstößen werden. Bei Schmerzen in Fuß, Unterschenkel oder Achillessehnenregion versuchen Sie nicht, die Dehnung unter Last zu verstärken.

Das Programm verwendet zehn bis fünfzehn Wiederholungen mit ungefähr ein bis zwei in Reserve. Varianten im Stand und Sitzen unterscheiden sich durch die Knieposition und sollten nicht unbemerkt in derselben Aufzeichnungsreihe vermischt werden. Wählen Sie eine konkrete Übung, benennen Sie sie und vergleichen Sie sie mit sich selbst.

Ersatzübungen sind sinnvoll, wenn Ausrüstung fehlt oder eine Bewegung nicht zur Aufgabe und zu individuellen Bedingungen passt. Eine Ersetzung ist jedoch eine neue Programmeinstellung und kein Beweis, dass zwei Übungen für dieselbe Region identisch sind. Bevor Sie zufällig nach einer „ähnlichen Maschine“ suchen, benennen Sie die Funktion: Drücken, vertikales Ziehen, Rudern mit Unterstützung, kniedominante Bewegung oder Hip Hinge.

Die Bevorzugung einer Maschine bedeutet keine Schwäche. In einer bestimmten Situation kann zusätzliche Unterstützung Kontrolle erleichtern. Auch die Bevorzugung freier Gewichte macht Training nicht automatisch besser. Aktuelle Evidenzzusammenfassungen erlauben nicht, einen Gerätetyp zum universellen Sieger für alle Ergebnisse zu erklären. [18]

Eine Ersatzübung muss auch nicht ohne weitere Erklärung dasselbe Gewicht oder denselben Wiederholungsbereich verwenden. Widerstandsband, Kabel und Kurzhantel schaffen unterschiedliche Bedingungen. Geben Sie sich nach einem Wechsel Zeit zum Lernen und notieren Sie eine neue Ausgangslast. Versuchen Sie nicht, in der ersten Einheit eine alte Zahl nur für die Kontinuität der Kurve wiederherzustellen.

Dieses Programm ist kein vollständiger Bewegungskatalog für Sport, Rehabilitation oder jede individuelle Aufgabe. Zusätzliche Arbeit für Rumpf, bestimmte Schwachstellen oder spezielle Fähigkeiten kann sinnvoll sein, verändert aber den Gesamtplan. Sie sollte nicht unbemerkt auf das geringe Volumen draufgesetzt werden, um sich anschließend zu wundern, warum das Training nicht mehr kurz ist.

17. Das A/B-Programm: ein minimalistisches Ausgangsmodell

Dies ist ein Lehrbeispiel zur Diskussion und Anpassung, keine als Gesamtprogramm untersuchte fertige ZPHC-Methode. Es setzt voraus, dass die Bewegungen bereits gelernt wurden, die Ausrüstung passt und keine ungeklärten Kontraindikationen bestehen. Anfänger benötigen zunächst eine Einführungsphase mit mehr Reserve, wie im Kapitel über die ersten Wochen beschrieben.

Der Basiskalender lautet Montag — A und Donnerstag — B. Wenn beide Einheiten zur gleichen Tageszeit beginnen, liegen 72 Stunden zwischen Montag und Donnerstag und 96 Stunden von Donnerstag bis zum folgenden Montag. Das ist Kalenderarithmetik. Sie behauptet nicht, die Muskeln jedes Menschen erholten sich exakt in dieser Zeit oder das erforderliche Wachstum finde zu einer bestimmten Stunde statt.

Aufwärmätze sind nicht in der Tabelle enthalten. Ein Arbeitssatz bedeutet nicht Training ohne Vorbereitung.

Training A

Übung	Arbeitssätze	Wiederholungen	Reservenziel	Pause vor der nächsten Arbeitsaufgabe
Beinpresse	1	8–12	2 RIR	2–4 Min.
Brustpresse an der Maschine	1	6–10	1–2 RIR	2–4 Min.
Latzug zur Vorderseite	1	8–12	1–2 RIR	2–4 Min.
Rumänisches Kreuzheben	1	8–12	2–3 RIR	2–4 Min.
Seitheben	1	12–20	1–2 RIR	1,5–3 Min.
Bizepscurl	1	8–12	1–2 RIR	1,5–3 Min.
Wadenheben	1	10–15	1–2 RIR	1,5–3 Min.

Auch eine umfangreichere Vorbereitung vor dem ersten Arbeitssatz endet mit ausreichend Pause, in diesen Beispielen ungefähr zwei bis vier Minuten. Nach der letzten Übung verlangt die Tabelle kein formales Warten: Die Zeiten drücken ein allgemeines Erholungsprinzip aus, keinen Pflicht-Ritus.

Training B

Übung	Arbeitssätze	Wiederholungen	Reservenziel	Pause vor der nächsten Arbeitsaufgabe
Normaler Split Squat, hinterer Fuß am Boden	1 pro Seite	8–12 pro Seite	2 RIR	2–4 Min.; zwischen den Seiten nach Bedarf
Schrägbankdrücken mit Kurzhanteln	1	8–12	2 RIR	2–4 Min.
Rudern mit Brustunterstützung	1	8–12	1–2 RIR	2–4 Min.
Sitzender Beinbeuger	1	10–15	1–2 RIR	1,5–3 Min.
Seitheben	1	12–20	1–2 RIR	1,5–3 Min.
Trizepsdrücken am Kabelzug	1	10–15	1–2 RIR	1,5–3 Min.
Wadenheben	1	10–15	1–2 RIR	1,5–3 Min.

Was über die Woche tatsächlich zusammenkommt

Die Tabellen enthalten nach der gewählten Zählweise vierzehn Arbeitssätze; da der Split Squat links und rechts getrennt ausgeführt wird, entstehen fünfzehn tatsächliche Versuche. Für jedes Bein bleibt der Split Squat ein Satz, nicht zwei. Die doppelte Beschreibung dient nur der Klarheit und bedeutet kein zusätzliches Volumen.

Brust, Rücken als allgemeiner Bereich, Quadrizeps jeder Seite, Beinbeuger, mittlerer Deltabereich und Waden erhalten jeweils ungefähr zwei direkte Arbeitssätze pro Woche. Direkte Isolationsarbeit für Ellbogenbeuger und -strecker liegt bei ungefähr einem Satz. Die Arme arbeiten indirekt in Druck- und Zugübungen mit, aber diese Beteiligung wird hier nicht in universelle „halbe Sätze“ umgerechnet.

Das ist ein sehr kleines Volumen. Es wurde als minimalistisches Ausgangsexperiment gewählt und wird nicht als optimal für maximale Hypertrophie dargestellt. Wenn Technik stabil ist, Zeit vorhanden ist, Erholung zufriedenstellend bleibt und das gewünschte Ergebnis ausbleibt, ist es sinnvoll, zusätzliche Arbeit zu erwägen, statt den einzigen Satz endlos härter zu machen.

Halten Sie die Reihenfolge ausreichend konstant, damit der Vergleich sinnvoll bleibt. Ein Trainer kann Prioritäten verändern, wenn es nötig ist, aber das Protokoll sollte die Änderung zeigen. Rumänisches Kreuzheben nach mehreren Übungen kann sich anders anfühlen als dieselbe Übung an erster Stelle; behandeln Sie diese Bedingungen nicht als identisch.

18. Der Vier-Tage-Split: eine andere Organisation, keine verpflichtende nächste Stufe

Die nächste Variante ist von der Idee verteilter volumenarmer Arbeit inspiriert, die mit Yates verbunden wird. Sie ist eine redaktionelle Anpassung, **nicht die originale Blood-&-Guts-Routine**, und kein Zusatzblock zum A/B-Programm. Wählen Sie eine Variante. Beide gleichzeitig auszuführen erzeugt eine ganz andere Belastung.

Tag	Inhalt der Arbeitssätze
Montag	Brustpresse an der Maschine 1×6–10; Schrägbankdrücken mit Kurzhanteln 1×8–12; Bizepscurl 1×8–12
Mittwoch	Beinpresse 1×8–12; normaler Split Squat 1×8–12 pro Seite; rumänisches Kreuzheben 1×8–12; sitzender Beinbeuger 1×10–15; Wadenheben 2×10–15
Freitag	Latzug zur Vorderseite 1×8–12; Rudern mit Brustunterstützung 1×8–12
Samstag	Seitheben 2×12–20; Trizepsdrücken am Kabelzug 2×10–15

Dienstag, Donnerstag und Sonntag enthalten in diesem Plan kein Krafttraining. Verwenden Sie dieselben RIR- und Pausenrichtwerte je Übung wie im A/B-Programm. Bei zwei Sätzen bleibt die Pause auch zwischen ihnen bestehen. Verpflichtende erzwungene Wiederholungen, Negative nach Versagen und Drop-Sätze gibt es hier nicht.

Insgesamt sind das fünfzehn Arbeitssätze nach schriftlicher Zählung und sechzehn einzelne Ausführungen, wenn beide Seiten des Split Squats berücksichtigt werden. Auf die Tage entfallen drei, sechs, zwei und vier Sätze. Aufwärmen, Übergänge zwischen den Übungen und Geräteeinstellung existieren weiterhin, auch wenn die Liste der Arbeitssätze kurz ist.

Der Unterschied zu A/B betrifft nicht nur die Zahl der Studiobesuche. Die Arbeit vieler Bereiche ist an einem Tag konzentriert, während sie im Zwei-Tage-Plan anders verteilt ist. Frequenz und Volumen sind nicht dasselbe: Bei angeglichenem Wochenvolumen zeigen die untersuchten Studien keinen stabilen universellen Hypertrophievorteil einer bestimmten Frequenz. Die Verteilung kann dennoch Komfort und Qualität einzelner Einheiten beeinflussen. [10]

Der Beintag ist in dieser Variante deutlich dichter als die übrigen Tage. Das ist kein Grund, ihn um jeden Preis durchzuziehen. Wenn nach den ersten Übungen die Qualität des rumänischen Kreuzhebens sinkt, sollten Last, Pausen oder Organisation überprüft werden, statt Loyalität zum Namen des Splits zu beweisen.

Vier Besuche passen nicht in jeden Wochenplan. Selbst die kurze Freitagsliste erfordert Fahrt und Vorbereitung. Wenn das A/B-Programm gut in Ihre Woche passt und weiter den gewünschten Fortschritt liefert, besteht kein Grund, nur für das Gefühl einer „fortgeschrittenen“ Stufe auf vier Tage zu wechseln.

Wählen Sie den Plan nach Ihrer Aufgabe und Ihrer Fähigkeit, ihn einzuhalten, nicht nach Prestige. Der Name eines Tages baut keine Muskeln auf. Entscheidend sind die tatsächlich geleistete Arbeit, ihre Verträglichkeit und die Fähigkeit, den Plan lange genug konsistent zu wiederholen, um daraus Schlüsse zu ziehen.

19. Das Trainingsprotokoll: Anstrengung in ein überprüfbares Ergebnis verwandeln

Ein Protokoll ist keine Liste von Gründen, sich selbst zu loben. Es ist ein Vergleichswerkzeug. Ein sinnvoller Eintrag enthält Datum, Übung, Geräteeinstellungen, Last, Wiederholungen, geschätzte Reserve und eine kurze Techniknotiz. Manchmal genügt zusätzlich die Pausendauer oder der Abbruchgrund, um eine falsche Schlussfolgerung über das gesamte Programm zu vermeiden.

„Drücken 70×9“ sagt zu wenig. „Dieselbe Maschine, Sitz 4, 70×9, etwa 2 RIR, gleicher Bewegungsumfang, ohne Hilfe, nach üblicher Vorbereitung“ beschreibt bereits einen konkreten Versuch. Die Last ist hier hypothetisch; die Zahl ist nicht dazu gedacht, von einer anderen Person kopiert zu werden.

Bei doppelter Progression erhöhen sich zuerst die Wiederholungen innerhalb des gewählten Bereichs, danach wird der Widerstand etwas gesteigert. Bei sechs bis zehn Wiederholungen ist es beispielsweise sinnvoll, sich der oberen Grenze zu nähern und dabei Zielreserve und Technik zu erhalten. Eine Laststeigerung wird erst nach Erfüllung dieser Bedingungen erwogen und nicht einfach, weil Montag ist.

Hypothetische Einheit	Last	Wiederholungen	Bedingungen	Mögliche Entscheidung
1	70 Einheiten	8	Etwa 2 RIR, stabile Technik	Last beibehalten
2	70 Einheiten	9	Gleiche Einstellung und Bewegungsumfang	Weiter beobachten
3	70 Einheiten	9	Pause deutlich kürzer	Kein Plateau ausrufen
4	70 Einheiten	10	Etwa 2 RIR, Bedingungen erhalten	Kleinen verfügbaren Schritt erwägen
5	72,5 Einheiten	8	Etwa 2 RIR, stabile Technik	Neuen Wiederholungszyklus beginnen

Das ist vollständig erfundenes Datenmaterial, kein Ergebnis eines Studienteilnehmers und kein Versprechen auf Fortschritt in jeder Einheit. In der Realität können Wiederholungen mehrere Wochen gleich bleiben, vorübergehend sinken oder durch besser erlernte Technik steigen. Zwingen Sie Ihre Erfahrung nicht in eine illustrative Tabelle.

Die Größe eines Lastschritts hängt von der Ausrüstung ab. Wenn die nächste Stufe am Gewichtsstapel zu groß ist, akzeptieren Sie keinen kürzeren Bewegungsumfang nur, um das höhere Gewicht zu bewegen. Sie können den bisherigen Widerstand länger halten, eine vom Hersteller vorgesehene kleinere Steigerung nutzen oder eine andere Progressionsmethode besprechen. Improvisierte Befestigungen und unsichere Zusatzlasten sind kein Pflichtbestandteil der Methode.

Bei zwei Arbeitssätzen definieren Sie die Regel im Voraus. Beispielsweise kann die Last erst steigen, wenn in beiden Sätzen die Obergrenze des Wiederholungsbereichs bei Zielreserve erreicht wurde. Ändern Sie das Kriterium nicht im Nachhinein, sonst wird derselbe Eintrag abhängig von der Stimmung einmal Erfolg und

einmal Misserfolg.

Es ist sinnvoll, verschiedene Arten der Verbesserung zu unterscheiden. Eine zusätzliche Wiederholung bei gleicher Technik ist ein Ergebnis. Dieselbe Arbeit mit sichererer Kontrolle ist ein anderes. Eine vergleichbare Ausführung mit etwas mehr Reserve ist ein drittes. Alle können wertvoll sein, sollten aber nicht in eine einzige schöne Linie steigender Last vermischt werden.

Notieren Sie auch Abweichungen: anderer Griff, neue Maschine, Reise, wenig Schlaf, Hilfe durch einen Partner. Das ist keine Suche nach Ausreden. Es beschreibt die Bedingungen. Ein ehrliches Protokoll verhindert, dass jede schlechte Einheit als „Übertraining“ und ein zufällig besonders guter Tag als Beweis für ein perfektes Programm interpretiert wird.

Die wichtigste Regel: Die Aufzeichnung darf Sie nie dazu zwingen, eine schlechte Bewegung fortzusetzen. Wenn heute weniger möglich ist, aber sauber, notieren Sie genau dieses Ergebnis. Genaue Daten sind wertvoller als ein Rekord, der durch das Aufheben der eigenen Bedingungen entstanden ist.

20. Die ersten acht Wochen: ein ruhiger Einstieg in ernsthafte Arbeit

Acht Wochen sind hier ein praktischer Beobachtungszeitraum und keine Frist für eine versprochene Verwandlung. Sie entsprechen keiner universellen Anpassungsdauer und bedeuten nicht, dass jeder Mensch dieselben Phasen durchlaufen muss. Die folgende Organisation ist ein redaktioneller Startvorschlag, der bei Bedarf verlangsamt oder verändert werden kann.

Klären Sie in der ersten Phase, ob intensives Krafttraining für Sie geeignet ist, und wählen Sie die Übungen. Wenn medizinische Gründe für eine Beurteilung bestehen, lassen Sie diese zuerst durchführen. Überprüfen Sie danach die Ausrüstung und lernen Sie, jede Bewegung sicher zu beenden. Bei einer ungewohnten Übung sollte die Ausgangslast erlauben, sich auf Technik zu konzentrieren statt um die letzte Wiederholung zu kämpfen.

In den ersten ein bis zwei Wochen können Sie bewusst mehr Reserve lassen, beispielsweise ungefähr drei bis vier Wiederholungen, wenn die Bewegungen bereits sicher ausgeführt werden. Das ist eine Einführungsanpassung und keine Pflicht, sofort mit den endgültigen Tabellenwerten zu arbeiten. Wenn die Fähigkeit noch instabil ist, zwingt Sie das Kalenderdatum nicht zu schwierigeren Sätzen.

Danach nähern Sie sich dem geplanten Einsatz, ohne die Technik zu verändern. Behalten Sie Übungen, Einstellungen und Aufzeichnungsweise bei. Fügen Sie nicht gleichzeitig Drop-Sätze, eine neue Sportart und eine drastische Ernährungsänderung hinzu. Je ruhiger der Hintergrund, desto leichter lässt sich erkennen, wie gerade das gewählte Programm vertragen wird.

Prüfen Sie in der Mitte des Zeitraums das Protokoll. Konnten Sie den Zeitplan einhalten? Waren die Abbruchgründe verständlich? Wurde der Bewegungsumfang mit steigender Last kürzer? Gab es alarmierende Empfindungen? Beantworten Sie diese Fragen, bevor Sie Körperfotografien vergleichen.

Setzen Sie in der zweiten Hälfte kleine Progressionen dort fort, wo sie wirklich verfügbar sind. Wenn das Ergebnis stagniert, kompensieren Sie nicht automatisch mit Versagen. Prüfen Sie zuerst die Bedingungen. Manchmal ist die einzige nötige Änderung eine konsequentere Geräteeinstellung oder eine ausreichende Pause nach der Vorbereitung.

Bewerten Sie den Zeitraum am Ende ohne Dramatik. Das minimalistische Format kann angenehm sein und für Ihre Aufgabe ausreichend Fortschritt liefern. Vielleicht benötigen Sie mehr Volumen. Vielleicht stellt sich heraus, dass eine einzelne Übung schlecht passt. Jede dieser Erkenntnisse ist nützlicher als der automatische Kauf einer neuen „Geheimmethode“.

Messen Sie Erfolg nicht nur am Körpergewicht. Berücksichtigen Sie auch Bewegungsqualität, Regelmäßigkeit, Verträglichkeit und vergleichbare Leistungsfähigkeit. Eine Veränderung auf der Waage erklärt nicht ihre Zusammensetzung, und ein kurzer Zeitraum zeigt Muskelveränderungen nicht immer zuverlässig auf einer normalen Fotografie.

Eine gut durchgeführte Einführungsphase liefert nicht nur ein Ergebnis, sondern Verständnis. Sie wissen, wie Ihre normale Ausführung aussieht, wo Fehler auftreten und welche Bedingungen konzentrierte Arbeit unterstützen. Dieses Wissen bleibt auch nach einem Programmwechsel nützlich.

21. Erholung: keine magischen Stunden, sondern das wirkliche Leben

Nach harter Arbeit möchte man eine genaue Antwort: Nach wie vielen Stunden kann wieder trainiert werden? Dieses Buch verspricht keine universelle Zeit für alle Übungen, Personen und Umstände. Ein Kalender hilft bei der Wochenorganisation, misst aber die Bereitschaft von Muskeln, Gelenken, Bewegungskompetenz und allgemeinem Befinden nicht mit einer einzigen Zahl.

Unsere Pläne verteilen die Einheiten deutlich, damit nicht jeder Tag zum Versuch wird, dieselbe harte Arbeit zu wiederholen. Eine durchwachte Nacht, ungewohnte körperliche Arbeit oder intensiver Sport zwischen den Einheiten verändert jedoch den Gesamtkontext. Zwei kurze Studiobesuche machen die Woche nicht leicht, wenn Ihre übrige Zeit schwere körperliche Arbeit oder intensives Training in einer anderen Sportart umfasst.

Schlaf gehört zur normalen Gesundheitsvorsorge. Die gemeinsame Konsenserklärung von AASM und SRS empfiehlt Erwachsenen regelmäßig sieben oder mehr Stunden Schlaf. Das ist keine Studie, die beweist, dass exakt sieben Stunden die Hypertrophie jedes Menschen maximieren. Der Bedarf unterscheidet sich; anhaltende Schläfrigkeit und der Verdacht auf Schlafstörungen verdienen eine eigene Abklärung. [12]

In der Praxis ist es sinnvoll, Schlafzeit ebenso zu schützen wie Trainingszeit. Lassen Sie sie nicht als zufälligen Rest des Tages übrig. Berücksichtigen Sie bei Schichtarbeit und Reisen die veränderte Routine im Protokoll. Der Vergleich zweier formal gleicher Einheiten wird weniger sauber, wenn eine nach normaler Erholung und die andere nach Flugreise und schlafloser Nacht stattfindet.

Erholung verlangt keine vollständige Bewegungslosigkeit. Normales Gehen und Alltagstätigkeiten können weiter stattfinden, wenn sie zum Zustand der Person passen. Nennen Sie aber eine weitere harte Einheit nicht nur deshalb „aktive Erholung“, weil sie anders als Krafttraining aussieht. Die tatsächliche Belastung ist wichtiger als der bequeme Begriff.

Forschung zu Immobilisation und Nichtbenutzung einer Extremität sollte nicht direkt auf einige normale Tage zwischen Studiobesuchen übertragen werden. Immobilisation ist eine andere Situation mit anderen Bedingungen. Berichte über Muskelverlust durch Nichtbenutzung beweisen deshalb nicht, dass ein geplanter Ruhetag das Ergebnis zerstört. [14]

Prüfen Sie Bereitschaft, ohne sich selbst zu diagnostizieren. Wie fühlt sich die übliche Vorbereitung an? Gibt es ungewöhnliche Empfindungen? Ist die normale Fähigkeit für Alltagstätigkeiten zurückgekehrt? Wenn die Frage gesundheitlich ist, liegt die Antwort nicht in einer RIR-Zahl. Ist das Problem organisatorisch, kann eine Verschiebung des Tages oder eine geringere Last ausreichen, statt „Erholung durchzudrücken“.

Verwenden Sie den Ausdruck „mein zentrales Nervensystem ist erschöpft“ nicht als Universaldiagnose. Schlechtere Leistung kann viele Ursachen haben, und eine Zahl im Protokoll trennt sie nicht. Ein solches Etikett kann von naheliegenderen Bedingungen ablenken: kürzere Pausen, veränderte Technik, unzureichende Ernährung oder eine insgesamt belastendere Woche.

Erholung wird zur Disziplin, wenn Sie sie nicht mehr als Abwesenheit von Arbeit behandeln. Den nächsten hochwertigen Satz vorzubereiten gehört ebenfalls zum Plan. Manchmal ist die konsequenteste Entscheidung nicht der zusätzliche Satz heute, sondern der Erhalt von Bedingungen, in denen die nächste Einheit sinnvoll sein kann.

22. Ernährung: die Arbeit unterstützen statt sie mit Extremen zu kompensieren

Ein harter Satz erzeugt nicht automatisch den Bedarf an einer riesigen Mahlzeit oder einer Sammlung von Sportnahrung. Beginnen Sie mit normaler Ernährung: Regelmäßigkeit, Proteinquellen, allgemeine Verfügbarkeit von Nahrung und individuelle Einschränkungen. Dieses Buch erstellt keinen persönlichen Ernährungsplan und verordnet keine Ernährungstherapie.

Für gesunde Erwachsene mit Krafttraining wird häufig ein Richtwert von ungefähr 1,6 Gramm Protein pro Kilogramm Körpermasse und Tag diskutiert; bis etwa 2,2 Gramm pro Kilogramm werden mitunter als praktischer Unsicherheitspuffer verwendet. In der Meta-Analyse von Morton und Kollegen stieg der durchschnittliche zusätzliche Nutzen für fettfreie Masse oberhalb eines geschätzten Punktes um 1,6 nicht mehr deutlich an. Das ist keine verpflichtende persönliche Vorgabe und kein Beweis, dass jeder das obere Ende benötigt. [11]

Für eine hypothetische Person mit 80 Kilogramm Körpergewicht ergibt $80 \times 1,6$ insgesamt 128 Gramm Protein pro Tag. Das Beispiel zeigt Arithmetik, keine Verschreibung. Bei deutlich veränderter Körperzusammensetzung, Erkrankungen und anderen besonderen Umständen kann eine einfache Rechnung mit dem tatsächlichen Körpergewicht ungeeignet sein; ein persönliches Ziel wird separat festgelegt.

Schauen Sie, was bereits zum Tag gehört. Geeignete Quellen können je nach Vorlieben, Verträglichkeit und Einschränkungen Fisch, Fleisch, Eier, Milchprodukte, Hülsenfrüchte und weitere Lebensmittel einschließen. Normales Essen über den tatsächlichen Tagesablauf zu verteilen ist meist praktikabler, als am Abend heroisch alles mit einem riesigen Shake nachzuholen.

Protein verlangt nicht den Verzicht auf den Rest der Ernährung. Kohlenhydrate können Teil einer Ernährung sein, die Trainingsarbeit unterstützt; ihre Anwesenheit bedeutet nicht, dass nur „Wasser“ aufgebaut wird. Auch Fette sollten nicht automatisch gestrichen werden, um einem Bodybuilding-Ernährungsbild zu entsprechen. Dieses Buch schreibt kein Makronährstoffverhältnis für alle Leser vor.

Der Energiebedarf ist individuell. Erhöhen Sie die Nahrungsmenge nicht drastisch nur deshalb, weil das Programm Heavy Duty heißt. Schnelle Gewichtszunahme verrät nicht, welcher Anteil Muskelgewebe ist. Für Beobachtung sind mehrere konsequente Wochen mit relativ stabilen Gewohnheiten nützlicher als der Wechsel zwischen starkem Überessen und harter Restriktion.

Wasser sollte während des Trainings verfügbar sein, doch eine universelle Pflichtmenge pro Einheit wird hier nicht vorgegeben. Bedarf hängt von Bedingungen, Dauer, Schweißverlust und Gesundheit ab. Nutzen Sie Dehydrierung nicht für ein eindrucksvolleres Aussehen und versuchen Sie nicht, alarmierende Symptome nach dem Training allein mit Trinken zu behandeln.

Nahrungsergänzungsmittel sind keine Pflichtbedingung der Programme. Ihre Diskussion darf Schlaf, Ernährung, Technik und Regelmäßigkeit nicht ersetzen. Nehmen Sie keine Stimulanzien, Hormone, Medikamente oder andere Substanzen ein, um härteres Training besser zu tolerieren; Entscheidungen über Medikamente liegen außerhalb dieses Buches.

Bei Nierenerkrankungen, Essstörungen, eingeschränkter Ernährung oder ärztlich verordneter Diät ersetzen Zahlen aus einem allgemeinen Buch keine persönlichen Empfehlungen. Beurteilen Sie die Qualität eines Tellers auch nicht ausschließlich nach einer Fotografie: Ohne Mengen und Zusammensetzungsdaten lässt sich sein Nährwert nicht zuverlässig bestimmen.

Gute Ernährung für diese Aufgabe muss nicht spektakulär sein. Sie muss durchführbar, passend und ausreichend konsequent sein, damit Training nicht getrennt vom übrigen Leben existiert.

23. Wenn der Fortschritt stockt: die Ursache ändern, nicht die Stimmung

Eine enttäuschende Einheit bildet noch kein Plateau. Definieren Sie zuerst, was genau nicht mehr besser wird und unter welchen Bedingungen. Gleiche Wiederholungen in einer Übung bei Fortschritt in anderen sind nicht dasselbe wie eine anhaltende Verschlechterung fast des gesamten Programms. Mehrere ausgelassene Einheiten reichen ebenfalls nicht, um den Plan wie ein abgeschlossenes Experiment zu bewerten.

Prüfen Sie zuerst die Daten. Sind Maschine, Sitzposition, Griff, Bewegungsumfang, Tempo und Pause noch gleich? Hat der Partner früher begonnen zu helfen? Wurde die Übungsreihenfolge verändert? Wenn die Bedingungen unterschiedlich sind, stellen Sie zunächst Vergleichbarkeit her. Ein noch härterer Versuch behebt keinen Messfehler.

Prüfen Sie danach, ob das tatsächliche Training dem Plan entspricht. Manchmal sagt jemand, er arbeite mit zwei Wiederholungen in Reserve, beendet den Satz aber viel früher, weil ihn das ungewohnte Unbehagen einschüchtert. Manchmal enden fast alle Sätze mit vollständigem Kontrollverlust. In beiden Fällen unterscheidet sich das tatsächliche Programm von dem auf dem Papier. Persönliches Feedback zu Bewegung und Anstrengung kann hier nützlich sein.

Die nächste Frage betrifft Gesamtbelastung und Alltag. Sind Arbeit, eine andere Sportart oder die Woche insgesamt anstrengender geworden? Sind Schlaf und Ernährung einigermaßen stabil geblieben? Gibt es Symptome, die medizinisch beurteilt werden sollten? All diese Probleme lassen sich nicht automatisch durch zusätzliche Ruhetage oder mehr Sätze lösen.

Wenn Technik stabil ist, Erholung zufriedenstellend, Einheiten regelmäßig und der Reiz vermutlich unzureichend, kann eine kleine Volumensteigerung erwogen werden. Beispielsweise kann in einer Wocheneinheit ein zusätzlicher Arbeitssatz für den gewählten Bereich hinzugefügt werden, während die übrigen Bedingungen stabil bleiben. Das ist ein redaktionelles Beispiel für schrittweise Veränderung, keine universelle Verschreibung. Bei sehr geringem Ausgangsvolumen ist dieser Test vernünftiger als das Dogma, ein zweiter Satz sei verboten. [8,18]

Verändern Sie jeweils einen wesentlichen Parameter und beobachten Sie mehrere vergleichbare Einheiten. Wenn gleichzeitig Sätze hinzugefügt, Pausen verkürzt, Übungen ersetzt und Versagen eingeführt werden, bleibt die Ursache des neuen Ergebnisses unbekannt. Selbst eine positive Entwicklung erklärt dann nicht, welche Änderung hilfreich war.

Wenn Ermüdung zunimmt und Qualität sinkt, kann vorübergehende Entlastung sinnvoll sein: weniger Arbeitssätze, geringere Last oder mehr Reserve in gut bekannten Bewegungen. Die konkrete Variante hängt von Ursache und Zustand ab. Eine leichtere Woche ist kein verpflichtendes Kalenderritual und keine Behandlung einer unbekannten Erkrankung.

Verlängern Sie den Erholungsabstand nicht automatisch nach jedem fehlenden Rekord. Sehr seltenes Training kann einfach die Gesamtpraxis und Wochenarbeit reduzieren, ohne das ursprüngliche Problem zu lösen. Andererseits ist es ebenso sinnlos, für den Zeitplan immer schlechtere Einheiten stur zu wiederholen. Definieren Sie zuerst das Problem und wählen Sie danach die Änderung.

Ein gutes Entscheidungskriterium ist Erklärbarkeit. „Ich füge einen Brustsatz hinzu, weil die Technik stabil ist, die Verträglichkeit gut und der Fortschritt in beiden Druckübungen über ausreichend vergleichbare Einheiten stagniert“ ist klarer als „die Methode überrascht meine Muskeln nicht mehr, also mache ich jetzt alles bis zum Versagen“. Eine begründete Anpassung bewahrt Disziplin, statt sie aufzuheben.

24. Fragen, die den Einstieg am häufigsten behindern

Ist es noch Heavy Duty, wenn ich nicht bis zum Versagen trainiere?

Historische Definitionen und moderne Anpassungen unterscheiden sich. In diesem Buch ist es hilfreicher, die Variante ehrlich zu benennen, als über das Recht am Etikett zu streiten. Das Programm ist volumenarm, von HIT inspiriert und nutzt geplante Reserve. Es wird nicht als exakt von Mentzer verfasstes System dargestellt. Dass Ergebnisse ohne verpflichtendes Versagen möglich sind, bedeutet nicht, dass beliebig geringe Anstrengung ausreicht. [6,7]

Warum gibt es so wenige Sätze, wenn für Muskelwachstum häufig mehr diskutiert wird?

Weil das Buch die minimalistische Variante als Werkzeug behandelt und nicht als Optimum bezeichnet. Ein minimal umsetzbares Programm und ein Programm mit dem Ziel maximal möglicher Hypertrophie können unterschiedlich sein. Ist möglichst starkes Muskelwachstum das Hauptziel, muss sehr geringes Volumen möglicherweise erhöht werden. Diese Grenze wird offen genannt, nicht nach einem Wunder-Versprechen versteckt.

Kann ich nach jeder Übung „nur einen“ Drop-Satz ergänzen?

Sie können das Programm verändern, aber dann ist es nicht mehr das hier beschriebene Programm. Ein Drop-Satz fügt nach dem Hauptteil Arbeit hinzu und verändert die tatsächliche Belastung. Die Worte „es ist alles nur ein Satz“ löschen zusätzliche Wiederholungen nicht. Wenn Sie ein volumenarmes Schema bewerten wollen, führen Sie zunächst genau dieses Schema ohne versteckte Fortsetzungen aus.

Was ist mit erzwungenen Wiederholungen und Negativwiederholungen?

Sie kommen in der Trainingspraxis und in historischen Beschreibungen vor, gehören aber nicht zu den Ausgangsplänen dieses Buches. Sie müssen nicht automatisch die nächste Stufe nach dem Erlernen eines normalen harten Satzes werden. Für allgemeines Lehrmaterial sind klare Arbeit, kontrollierter Abschluss und die Möglichkeit, Volumen systematisch zu verändern, wichtiger als die Vermittlung von Grenztechniken ohne persönliche Aufsicht.

Eignet sich das Programm für eine Frau oder für jemanden über vierzig?

Derselbe Schwierigkeitsgrad lässt sich nicht allein nach Geschlecht oder Altersgruppe für alle Menschen festlegen. Vorbereitung, Gesundheit, Erfahrung und Verträglichkeit bleiben individuell. Alter allein bestimmt keine exakte Zahl an Erholungstagen, und die Fotografie eines jungen Models begrenzt nicht den Kreis der Menschen, die von Krafttraining profitieren können. Besondere Situationen erfordern entsprechende Anpassungen. [18]

Muss ich auf Ausdauertraining verzichten?

Es gibt keinen Grund, volumenarmes Krafttraining zu einem Verbot anderer Aktivität zu machen. Andere Belastung muss bei der Wochenplanung aber berücksichtigt werden. Umfassende Empfehlungen zur körperlichen Aktivität umfassen neben Muskelkräftigung auch Ausdaueraktivität. Dieses Buch behandelt den Kraftanteil und behauptet nicht, zwei kurze Einheiten ersetzen das gesamte gesundheitsfördernde Bewegungsverhalten. [22]

Was mache ich, wenn ich über die obere Wiederholungsgrenze hinauskomme?

Prüfen Sie zunächst Reserve und Technik. Wenn die Wiederholungen tatsächlich vergleichbar waren und die Anstrengung zur Aufgabe passte, kann beim nächsten Training eine kleine Widerstandserhöhung erwogen werden. Der Satz muss nicht sofort mit mehr Gewicht wiederholt werden. Das würde ungeplante Arbeit hinzufügen und das Ausgangsvolumen verändern.

Was mache ich, wenn ich unter der unteren Wiederholungsgrenze bleibe?

Erzwingen Sie die Zahl nicht mit veränderter Körperbewegung. Prüfen Sie Last, Vorbereitung, Pause und Vertrautheit mit der Übung. Beim nächsten Versuch kann weniger Widerstand nötig sein. Wenn Schmerz, ungewöhnliche Schwäche oder andere Symptome die Ursache sind, liegt die Frage außerhalb normaler Progression.

Kann man Wirksamkeit an Schweiß und Gesichtsausdruck erkennen?

Nein. Eine Fotografie kann Konzentration und eine angespannte Atmosphäre vermitteln, bestimmt aber weder RIR noch innere Muskelspannung, vollständigen Bewegungsumfang oder das Ergebnis mehrerer Monate. Auch Schweiß hängt von den Bedingungen ab. Visuelle Dramatik ist keine Einheit der Trainingseffektivität.

Wie lange sollte ich das Programm beibehalten?

Solange es zur Aufgabe passt, umsetzbar und verträglich bleibt und ausreichende Gründe zum Fortsetzen liefert. Es besteht keine Pflicht, nach einer vorab festgelegten Wochenzahl zu wechseln, um die „Muskeln zu überraschen“. Ein unbequemes oder ineffektives Programm muss aber auch nicht aus Treue zum Namen beibehalten werden. Regelmäßige Bewertung ist nützlicher als beide Extreme.

Was mache ich nach einer verpassten Einheit?

Machen Sie die Rückkehr nicht zur Strafe mit doppeltem Volumen. Setzen Sie die gewählte Reihenfolge fort und berücksichtigen Sie Länge der Pause und aktuellen Zustand. Nach Krankheit oder längerer Unterbrechung kann ein vorsichtiger Wiedereinstieg nötig sein. Eine verpasste Einheit ist ein Terminereignis und keine moralische Schuld gegenüber einer Hantel.

Woran erkenne ich, dass ich wirklich ernsthaft trainiere?

Sie können Ihre Aufgabe erklären, vergleichbare Aufzeichnungen zeigen und die Abbruchbedingung nennen. Sie fügen Arbeit nicht nur aus Schuldgefühl hinzu und verschweigen Partnerhilfe nicht. Sie versuchen, das Geplante hochwertig auszuführen und ziehen danach Schlüsse. Das ist ernsthaftes Training auch ohne Schreien, Kamera und Rekordlast.

25. Ihr nächstes Training: ein kurzer Aufmerksamkeitsplan

Versuchen Sie nicht, das gesamte Buch auswendig zu lernen, bevor Sie das Studio betreten. Bereiten Sie eine Seite mit dem gewählten Plan, Geräteeinstellungen und Platz für das Ergebnis vor. Übung, Wiederholungsbereich, Reservenziel und Abbruchregel sollten darauf klar erkennbar sein. Alles andere unterstützt diese Entscheidungen, statt mit ihnen zu konkurrieren.

Prüfen Sie vor dem ersten Arbeitssatz Befinden und Umgebung. Bringen Sie die Ausrüstung in die richtige Position, führen Sie die Vorbereitung aus und stellen Sie sicher, dass Sie wissen, wie die Bewegung beendet wird. Wenn die Bedingungen heute anders sind, notieren Sie das im Voraus. Warten Sie nicht auf einen Misserfolg, um anzuerkennen, dass die Maschine anders ist oder die letzte Nacht ungewöhnlich war.

Konzentrieren Sie sich während der Bewegung auf wenige Ankerpunkte. Ist die Position stabil? Bleibt die Bahn erhalten? Beginnt zusätzliche Hilfe, die eigentliche Arbeit zu ersetzen? Sie müssen nicht jeden Muskel gleichzeitig analysieren. Es reicht, die Bedingungen zu erhalten, die eine Wiederholung zu Ihrer gewählten Übung machen.

Notieren Sie das Ergebnis direkt nach dem Satz. Verlassen Sie sich nicht bis zum Abend auf das Gedächtnis; es fügt leicht Sicherheit hinzu und entfernt unbequeme Details. Ein kurzer ehrlicher Eintrag ist nützlicher als ein langer emotionaler Bericht. Vermerken Sie den Abbruchgrund, wenn er nicht einfach das normale Erreichen der Zielreserve war.

Gehen Sie nach der nötigen Pause zur nächsten Aufgabe über. Prüfen Sie Ihre Ernsthaftigkeit nicht mit einem zufälligen Zusatzsatz. Wenn eine Änderung wirklich nötig ist, machen Sie sie zu einer begründeten Entscheidung und notieren Sie sie. Das Programm sollte sichtbar bleiben und sich nicht in Impulsen auflösen.

Am Ende der Einheit müssen Sie nicht beweisen, dass Sie vollständig erschöpft sind. Prüfen Sie, ob Sie das gewählte Volumen ausgeführt, Kontrolle erhalten und nützliche Daten gesammelt haben. Das ist bereits ein gehaltvolles Ergebnis. Danach folgen normales Leben, Ernährung, Schlaf und die nächste Gelegenheit, die Arbeit etwas besser zu wiederholen.

26. Kraft, die sich fortsetzen lässt

Ein harter Satz besitzt eine besondere Ruhe. Übrig bleiben der Widerstand, die gewählte Bewegung und Ihre Entscheidung, sie nicht für ein spektakuläres Ende schlechter zu machen. Genau diese Anstrengung verdient Respekt: fordernd, aber nicht unkontrolliert; ehrlich, aber nicht theatralisch.

Sie können sehr hart trainieren und trotzdem Wiederholungen in Reserve lassen. Sie können Trainingsvolumen reduzieren und anerkennen, dass später mehr nötig sein könnte. Sie können große Athleten respektieren, ohne jeden Teil ihres Lebens zu kopieren. Diese Dinge widersprechen sich nicht. Sie machen Training erwachsener.

Verschieben Sie Konsequenz nicht auf die perfekte Lebensphase. Verlangen Sie aber auch nicht unter allen Umständen dasselbe Ergebnis von sich. Wählen Sie einen umsetzbaren Plan, bereiten Sie die Bedingungen vor und beginnen Sie auf dem Niveau, das Sie tatsächlich kontrollieren. Danach folgt nicht ein heroischer Tag, sondern eine Reihe vernünftiger Entscheidungen.

Nach einigen Wochen ist vielleicht nicht nur die Zahl am Trainingsgerät besonders wertvoll. Vielleicht lernen Sie erstmals, Anstrengung von hektischer Aktivität zu unterscheiden, hören auf, mit jeder misslungenen Wiederholung zu streiten, und können erklären, warum Sie das Programm verändern. Das lenkt nicht vom Ergebnis ab. Es macht Sie weniger abhängig vom Zufall.

Heavy Duty ist in seiner besten praktischen Lesart kein Befehl, sich in kurzer Zeit zu zerstören. Es ist eine Einladung, Überflüssiges zu entfernen und das Verbleibende ernst zu nehmen. Vorbereitung. Bewegung. Aufzeichnung. Erholung. Der nächste Versuch.

Versuchen Sie nicht, Training maximal brutal zu machen. Machen Sie es präzise und anspruchsvoll genug, dass der nächste Schritt verdient — und wiederholt — werden kann.

Hinweis zu Zweck und Grenzen

Dieses Material dient der allgemeinen Bildung erwachsener Leser zum Krafttraining. Es enthält Beschreibungen und redaktionelle Beispiele, keine persönliche Gesundheitsbeurteilung, medizinische Beratung, Diagnose, Behandlung, Rehabilitationsverordnung oder individuelle Anweisung zum Beginn oder zur Veränderung intensiver Belastung.

Tabellen, Wiederholungsbereiche, RIR-Ziele, Pausen, Beobachtungszeiträume und Ernährungsberechnungen sollten nicht automatisch ohne Berücksichtigung von Vorbereitung, Gesundheit, Medikamenten, Einschränkungen und Geräteeigenschaften angewendet werden. Medizinische Fragen gehören zu entsprechend zugelassenen Fachpersonen; praktische Bewegungsanleitung zu qualifizierten Trainern innerhalb ihres Kompetenzbereichs. Herstelleranweisungen und individuelle medizinische Einschränkungen haben Vorrang.

Zögern Sie nicht, ärztliche Hilfe aufzusuchen, und brechen Sie keine Behandlung aufgrund dieses Materials ab. Bei gefährlichen Symptomen beenden Sie die Belastung und suchen Sie medizinische Hilfe, einschließlich Notfallversorgung, wenn erforderlich. Das Material verspricht keinen bestimmten Zuwachs an Muskelmasse oder Kraft, keine bestimmte Veränderung des Aussehens und keine Verletzungsfreiheit.

Die zitierten Studien betreffen bestimmte Teilnehmer, Übungen und Bedingungen. Sie prüfen die beiden Programme dieses Buches nicht als einheitliches Produkt. Praktische Hinweise und Algorithmen sind redaktionelle Anpassungen. Historische Informationen bedeuten keine Empfehlung dieses Materials durch erwähnte Athleten, Autoren, Organisationen oder Verlage.

Fotografien zeigen einzelne Momente und ersetzen keine Demonstration der vollständigen Bewegung. Sie belegen weder angewendetes Programm noch Arbeitslast, Wiederholungsreserve, Sicherheit oder Ergebnisse der gezeigten Personen. Personen auf Fotografien werden nicht als Studienteilnehmer, Vertreter von ZPHC® oder als Personen dargestellt, die ein Produkt empfehlen.

Dieser Hinweis soll keine Leserrechte oder Haftung ausschließen, die nach anwendbarem Recht nicht beschränkt werden können. Er schafft keinen absoluten Haftungsausschluss.

Quellen und Charakter der Evidenz

Die folgenden wissenschaftlichen Arbeiten stützen konkrete Aussagen; sie sind keine Zertifikate dafür, dass die Programme dieses Buches für jeden Leser wirksam sind. Historische Quellen [15–16] werden von Forschungsergebnissen getrennt. Allgemeine Sicherheitsinformationen [20–21] und Leitlinien zu körperlicher Aktivität [22] ersetzen keine individuelle Fachberatung.

[1] **Lim C, et al.** An Evidence-Based Narrative Review of Mechanisms of Resistance Exercise-Induced Human Skeletal Muscle Hypertrophy. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2022;54(9):1546–1559. DOI: 10.1249/MSS.0000000000002929. [Quelle](#). Mechanistische Übersichtsarbeit, keine klinische Prüfung der Programme dieses Buches.

[2] **Damas F, et al.** Resistance training-induced changes in integrated myofibrillar protein synthesis are related to hypertrophy only after attenuation of muscle damage. *The Journal of Physiology*. 2016;594(18):5209–5222. DOI: 10.1113/JP272472. [Quelle](#). Studie zur Trainingsanpassung; Muskelkater ist kein Maß für Muskelwachstum.

[3] **Roberts MD, et al.** Sarcoplasmic Hypertrophy in Skeletal Muscle: A Scientific “Unicorn” or Resistance Training Adaptation? *Frontiers in Physiology*. 2020;11:816. DOI: 10.3389/fphys.2020.00816. [Quelle](#). Übersichtsarbeit zu Debatte und methodischen Grenzen; zusammen mit [4] zu lesen.

[4] **Van Every DW, et al.** Load-induced human skeletal muscle hypertrophy: Mechanisms, myths, and misconceptions. *Journal of Sport and Health Science*. 2026;15:101104. DOI: 10.1016/j.jshs.2025.101104. [Quelle](#). Kritische Übersicht zu Mechanismen, Pump, hormonellen und sarkoplasmatischen Erklärungen.

[5] **Schoenfeld BJ, et al.** Strength and Hypertrophy Adaptations Between Low- vs. High-Load Resistance Training: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2017;31(12):3508–3523. DOI: 10.1519/JSC.0000000000002200. [Quelle](#). Die eingeschlossenen Vergleiche nutzten Training bis zum momentanen Muskelversagen; daraus folgt keine Gleichwertigkeit beliebiger leichter und schwerer Sätze.

[6] **Refalo MC, Helms ER, Robinson ZP, Hamilton DL, Fyfe JJ.** Similar muscle hypertrophy following eight weeks of resistance training to momentary muscular failure or with repetitions-in-reserve in resistance-trained individuals. *Journal of Sports Sciences*. 2024;42(1):85–101. DOI:

10.1080/02640414.2024.2321021. [Quelle](#). Achtzehn trainierte Teilnehmer; innerhalb derselben Person wurden Beine mit Beinpresse und Beinstrecken verglichen; die Schlussfolgerungen beschränken sich auf die untersuchten Bedingungen.

[7] **Hermann T, et al.** Without Fail: Muscular Adaptations in Single-Set Resistance Training Performed to Failure or with Repetitions-in-Reserve. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2025;57(9):2021–2031. DOI: 10.1249/MSS.0000000000003728. [Quelle](#). Zweiundvierzig krafttrainingserfahrene junge Erwachsene führten acht Wochen lang zweimal wöchentlich einen Satz aus neun Übungen aus; untersucht wurde nicht das A/B-Programm dieses Buches.

[8] **Pelland JC, Remmert JF, Robinson ZP, Hinson SR, Zourdos MC.** The Resistance Training Dose Response: Meta-Regressions Exploring the Effects of Weekly Volume and Frequency on Muscle Hypertrophy and Strength Gains. *Sports Medicine*. 2026;56:481–505. DOI: 10.1007/s40279-025-02344-w. [Quelle](#). Meta-Regressionen; ein durchschnittlicher Dosis-Wirkungs-Zusammenhang legt keine individuelle optimale Dosis fest.

[9] **Singer A, et al.** Give it a rest: a systematic review with Bayesian meta-analysis on the effect of inter-set rest interval duration on muscle hypertrophy. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2024;6:1429789. DOI: 10.3389/fspor.2024.1429789. [Quelle](#). Evidenz zu Satzpausen, kein Beweis für eine exakt verpflichtende Pausenlänge für jeden Leser.

[10] **Schoenfeld BJ, Grgic J, Krieger J.** How many times per week should a muscle be trained to maximize muscle hypertrophy? A systematic review and meta-analysis of studies examining the effects of resistance training frequency. *Journal of Sports Sciences*. 2019;37(11):1286–1295. DOI: 10.1080/02640414.2018.1555906. [Quelle](#). Vergleiche mit angeglichenem Wochenvolumen müssen von Vergleichen mit unterschiedlichem Wochenvolumen getrennt werden.

[11] **Morton RW, et al.** A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. *British Journal of Sports Medicine*. 2018;52(6):376–384. DOI: 10.1136/bjsports-2017-097608. [Quelle](#). Gesunde Erwachsene ohne Energierestriktion; die Schätzung von 1,6 g/kg ist keine individuelle Verschreibung. 2020 wurde eine Korrektur veröffentlicht. [Korrektur](#).

[12] **Watson NF, et al.** Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2015;11(6):591–592. DOI: 10.5664/jcsm.4758. [Quelle](#). Konsenserklärung zum Schlaf für die Gesundheit, keine Studie zur optimalen Schlafdauer für Hypertrophie.

[13] **Bhasin S, et al.** The Effects of Supraphysiologic Doses of Testosterone on Muscle Size and Strength in Normal Men. *New England Journal of Medicine*. 1996;335(1):1–7. DOI: 10.1056/NEJM199607043350101. [Quelle](#). Nur zur Erklärung genutzt, warum sich Ergebnisse anderer Personen möglicherweise nicht direkt übertragen lassen; keine Empfehlung für den Gebrauch solcher Substanzen.

[14] **Wall BT, et al.** Short-term muscle disuse lowers myofibrillar protein synthesis rates and induces anabolic resistance to protein ingestion. *American Journal of Physiology — Endocrinology and Metabolism*. 2016;310(2):E137–E147. DOI: 10.1152/ajpendo.00227.2015. [Quelle](#). Fünf Tage Beinimmobilisation; nicht normale Ruhetage zwischen Trainingseinheiten.

- [15] **DY Nutrition**. Dorian Yates High Intensity Training Method. 2023. [Quelle](#). Historischer Kontext aus einer verbundenen Marke, keine unabhängige Wirksamkeitsprüfung.
- [16] **Mentzer M, Little JR**. High-Intensity Training the Mike Mentzer Way. McGraw Hill; ©2003. Veröffentlichungsdatum laut Verlag: 13. Dezember 2002. eISBN 9780071610957. [Quelle](#). Historisches Buch für Kontext, keine Forschungsstudie.
- [17] **Schoenfeld BJ, Ogborn DI, Krieger JW**. Effect of repetition duration during resistance training on muscle hypertrophy: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*. 2015;45(4):577–585. DOI: 10.1007/s40279-015-0304-0. [Quelle](#). Übersichtsarbeit zum Wiederholungstempo; sie legt weder eine vorgeschriebene Wiederholungszahl noch einen vorgeschriebenen Takt fest.
- [18] **Currier BS, D'Souza AC, Fiatarone Singh MA, et al**. American College of Sports Medicine Position Stand. Resistance Training Prescription for Muscle Function, Hypertrophy, and Physical Performance in Healthy Adults: An Overview of Reviews. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2026;58(4):851–872. DOI: 10.1249/MSS.00000000000003897. [Quelle](#). Der Position Stand fasst Evidenz für gesunde Erwachsene zusammen; die sehr volumenarmen Programme dieses Buches werden damit nicht als optimal für maximale Hypertrophie etabliert.
- [19] **Robinson ZP, et al**. Exploring the Dose-Response Relationship Between Estimated Resistance Training Proximity to Failure, Strength Gain, and Muscle Hypertrophy: A Series of Meta-Regressions. *Sports Medicine*. 2024;54(9):2209–2231. DOI: 10.1007/s40279-024-02069-2. [Quelle](#). Geschätztes RIR und Meta-Regressionsmethoden haben Grenzen; die Analyse gibt kein exakt individuelles Optimum vor.
- [20] **CDC / NIOSH**. Signs and Symptoms of Rhabdomyolysis. 2025. [Quelle](#). Sicherheitsinformation zu Symptomen, die eine rasche medizinische Abklärung erfordern.
- [21] **American Heart Association; Mayo Clinic**. Warning Signs of a Heart Attack; dizziness information. [Primärquelle](#). Diese Materialien diagnostizieren den Leser nicht; bei Notfallwarnzeichen ist der örtliche Rettungsdienst zu kontaktieren. [Zusätzliche Quelle](#).
- [22] **World Health Organization**. Physical activity. 2024. [Quelle](#). Der Krafttrainingsanteil eines Programms ersetzt nicht alle Bestandteile allgemeiner Bewegungsempfehlungen.