ALEXANDER PÜRZEL

KNIEBEUGE, BANKDRÜCKEN, KREUZHEBEN

Mit funktioneller Bewegungsanalyse zur Peak Performance

riva

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

In den Bewegungen finden wir Antworten

Ich habe es immer als eine Genugtuung empfunden, meinen Athlet:innen nachvollziehbare und erklärbare Trainings- und Wettkampfempfehlungen zu geben. Wenn sich mein Gefühl und meine Erfahrung mit dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand im Einklang befanden – sie sozusagen kohärent waren –, war ich mir meiner Sache immer sicher. Und dies spiegelte sich sowohl in den Leistungen meiner Athlet:innen wider als auch in meinen eigenen.

Schafft man es, Leistungen und somit Ergebnisse in einem multifaktoriellen Sport trotz unvorhersehbarer Einflüsse vorherzusagen, wird man zum/zur selbstsicheren und mit allen Wassern gewaschenen Steuermann/-frau in den unruhigen Gewässern des Hantelsports. Man agiert in einem ungemein befriedigenden Flow-Zustand. Als Trainer:in kennt man den momentanen Leistungszustand des/der Athlet:in oftmals besser als er/sie selbst. Man weiß einfach, was an einem gewissen Tag »drin« ist und was eben nicht. Bestleistungen können ermöglicht, aber auch Verletzungen verhindert werden. Es gilt, entsprechend der Tagesverfassung lieber ein solides Ergebnis zu erzielen, als eines mit möglichen gesundheitlichen Schäden zu erzwingen. Der Körper ist das Kapital jedes/jeder Athlet:in. Hier zeigt sich die Beziehung zwischen Coach und Athlet:in, basierend auf Vertrauen. Der/Die Athlet:in vertraut dem Coach seinen/ihren Körper an. Dieses Vertrauen darf nicht missbraucht werden. Sie müssen Ihr Wissen ständig erweitern – ob in den Bereichen Trainingsplanung, Physiologie, funktionelle Anatomie oder eben im Bereich Bewegungsanalyse. Nur so sind Sie dieser Aufgabe gewachsen.

Wahrscheinlich haben Sie ähnliche Ansichten und verfolgen vergleichbare Ziele – ob als Coach, Athlet:in, Kraftsportenthusiast:in oder Trainingspartner:in. Sie wollen ständig Ihre Expertise in Bezug auf die Leistungsfähigkeit im Kraftsport auf den unterschiedlichsten Ebenen verbessern, um Ihre Entscheidungen sattelfester und schlüssiger zu treffen. Aber auch, um schneller und effizienter an Ihre gewünschten Leistungsziele zu kommen. Der Tag hat nun mal nur 24 Stunden – je weniger Sie davon benötigen, um einen maximal möglichen Output zu erlangen, desto wirksamer sind Ihre Methoden, Ihre Entscheidungen und somit Ihr Training oder Coaching selbst.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Stellen Sie sich vor, Sie würden den heiligen Gral für das perfekte Training besitzen. Mit exakten Informationen darüber, was Ihr Körper von Ihnen für das Erreichen seiner maximalen Leistungsfähigkeit benötigt. Was würde dies für Ihr Training bedeuten? Welch ungemeiner und unbezahlbarer Mehrwert würde sich daraus ergeben? Nicht nur, dass jede spezielle Übung, die genaue Satzanzahl, die Höhe der Intensität und die Frequenz, wie oft Sie welche Übung in der Woche trainieren sollten, genauestens feststünden. Sie wüssten auch, wann Sie welche Trainingsvariable ändern müssten, um weiteren Fortschritt zu erzielen. Überlastungen und Verletzungen gehörten nun der Vergangenheit an. Sie befänden sich auf einer Schnellstraße in Richtung genetisches Limit. Zumindest erreichten Sie in der gleichen Trainingszeit ungleich mehr. Im Wettkampfsport wären Sie Ihren Kontrahent:innen voraus – eventuell sogar mit weniger Talent.

Was sich möglicherweise wie Utopie anhört, ist für mich ein Ideal, das zu erreichen meine Lebensaufgabe ist. Ob wir jemals dorthin kommen werden – ich kann es Ihnen nicht beantworten. Doch sind wir schon so viel weiter als noch vor einigen Jahren. Jedes Jahr werden Tausende hochwertige Fragestellungen im Bereich des Kraftsports wissenschaftlich untersucht. Metastudien helfen uns dabei, grobe Tendenzen bei der optimalen Ausprägung von Trainingsvariablen wie Intensität, Volumen, Frequenz und Übungsauswahl zu erkennen – um nur einige zu nennen. Die immer stärker werdenden Athlet:innen und ihre immer intelligenter und situationsbezogen handelnden Coaches heben den Erfahrungsschatz aus dem Bereich der Praxis auf ein neues, wertvolleres Level. Wir alle bewegen uns auf einem insgesamt viel höheren Leistungsniveau als die Generationen vor uns. Aber sind wir am Ziel? Ich kann Ihnen mit hundertprozentiger Sicherheit sagen, dass wir nicht die leiseste Ahnung davon haben, zu welchen ungeahnten Kraftleistungen wir noch fähig sind.

Mit diesem Buch möchte ich einen kleinen und bescheidenen Teil dazu beitragen, dieser Utopie ein Stückchen näher zu kommen. Ich betrachte es als meine Aufgabe, basierend auf individuellen Übungsausführungen, objektive und valide Strategien anzubieten, welche Sie schneller als bisher zu Ihren gewünschten Leistungszielen führen. Diesen Strategien liegen exakte Analysen der Technik von Kniebeugen, Bankdrücken und Kreuzheben zugrunde – Übungen, die im Kraftsport als essenzielle Säulen in vielen Trainingsplänen angesehen werden und zusammen die Sportart Kraftdreikampf (Englisch: Powerlifting) bilden. Anhand von Bildern und verlinkten Videos werden Sie alle Ausführungsabweichungen, welche bei den drei Übungen auftreten können, (er)kennenlernen. Anschließend verbinden wir diese sichtbaren »Belastungsverschiebungen« beziehungsweise »Kompensations-

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

strategien« mit eindeutig zugrunde liegenden Stärken und Schwächen im Bewegungsapparat des/der Trainierenden. Als entscheidenden und dritten Schritt setzen wir uns direkt an die Lösungen, um die nun detektierten Schwachstellen durch spezielle Übungsausführungen, Ratschläge für den Trainingsplan und Hinweise für den/die Trainierende:n zu minimieren.

Sehen Sie dieses Buch als Nachschlagewerk. Vergleichen Sie Ihre eigenen Bewegungsausführungen der drei »großen« Übungen oder jene Ihrer Athlet:innen mit den Bildern und Videoverlinkungen im Buch und erfahren Sie auf direktestem Wege, was nun zu tun ist und wieso es zu tun ist. Ihre Entscheidungen folgen – wie dieses Buch selbst – den aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnissen, den Gesetzen der Physik und den Erfahrungen von zahlreichen international erfolgreichen Coaches und Athlet:innen. Sie werden nun mit den Trainingsplänen, die Sie schreiben oder nach denen Sie trainieren, zufriedener sein, denn diese beruhen auf absolut nachvollziehbaren Tatsachen.

Ich bin überzeugt davon, dass Sie mit diesem Buch schneller und effizienter an Ihr Ziel kommen und sowohl als Coach als auch als Athlet:in Ihren Mitstreiter:innen einen Schritt voraus sein werden. Sollte Ihre Konkurrenz dieses Buch jedoch ebenfalls besitzen – nun, dann sind Sie zumindest keinen Schritt hinterher.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

1 TALK THE TALK

Wissenschaft ist etwas Wunderbares. Sie hilft uns »Endverbraucher:innen« dabei, Erkenntnisprozesse nicht nochmals individuell durchlaufen zu müssen. Wir bauen unser Wissen auf jenem von Genies auf. Begeben Sie sich mit mir auf eine wunderbare Reise durch die Welt der Biomechanik und Physik und erleben Sie, wie Ihr Körper den Gesetzmäßigkeiten der Naturwissenschaften folgt.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Der Körper nimmt immer den Weg der größten Kraft

Ihr Körper ist Ihnen immer einen Schritt voraus. Lernen Sie seine Sprache und profitieren Sie von den unbezahlbaren Informationen, die er für Sie bereithält.

Am Anfang war die Kraft

Haben Sie sich schon einmal die Frage gestellt, warum es ein Leichtes ist, einfach nur dazustehen, jedoch im Gegensatz dazu sehr herausfordernd, mit zum Boden parallelen Oberschenkeln in der Hocke zu verharren, obwohl Ihr Körpergewicht gleich bleibt? Sollten Sie das nicht sehr schwierig finden, stellen Sie sich eine 250 Kilogramm schwere Langhantel auf Ihrem Nacken als zusätzliches Gewicht vor. Im aufrechten Stand halten Sie das aus. In einer tiefen Kniebeuge verharrend, ist es ein Kampf, welchen Sie verlieren werden – die meisten früher, manche später.

In diesem Kapitel werden wir dieser Tatsache nachgehen. Sie ist zwar jedem/jeder klar, doch was ist der Grund dafür und ist es wirklich so verständlich? Im Zuge dessen treffen wir auf Konzepte, welche die Grundlage für eine nachvollziehbare Bewegungsanalyse bilden.

Es ist nicht überraschend, dass der zentrale Begriff im Krafttraining »Kraft« lautet: als Ziel im Trainingsplan, während Gesprächen mit anderen Athlet:innen und natürlich auch als Vergleichsgröße in Wettkämpfen. In den unterschiedlichsten Theoriezweigen wird Kraft sogar wissenschaftlich definiert und ihre Erscheinungsformen in Subkategorien unterteilt. Die Sportwissenschaft spricht – wenn es um Kraft geht – von einer konditionellen Fähigkeit. Sie unterteilt diese in Maximalkraft, Schnellkraft, Kraftausdauer und manchmal auch Reaktivkraft – je nachdem, wie nah man sich an seinem, jeder Bewegung eigenen, Maximum der möglichen Last befindet. Dieses Maximum wird mit dem sogenannten 1RM (One Repetition Maximum) oder der F_{max} (Maximum Force) beschrieben.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Was uns jedoch hier wirklich interessiert, ist der pure und ursprüngliche physikalische Begriff der »Kraft«. Sie formuliert die Einwirkung auf einen Körper, um diesen zu beschleunigen, zu bremsen, dessen Richtung zu ändern oder ihn zu verformen. Genau das passiert im Krafttraining. Wir versuchen, uns selbst und eine – optimalerweise sehr schwer beladene – Hantel in eine von uns gewollte Richtung zu beschleunigen. Oftmals müssen wir uns und die Hantel zuvor abbremsen, die Richtung ändern und gewisse Strukturen davor bewahren, sich während dieser Bewegung zu verformen.

Physikalisch gesehen besitzt die Einheit »unser Körper + Hantel« durch die Einwirkung der Schwerkraft selbst eine Gewichtskraft, die direkt proportional von der Größe unserer Masse, also unserer Körpermasse plus der zusätzlichen Hantelmasse, abhängig ist. Das bedeutet: Wir selbst sind durch die der Erde eigenen Schwerkraft eine »Kraft«. Und je nachdem, wie viel Masse wir besitzen, wollen wir den mehr oder weniger direkten Weg zum Erdmittelpunkt finden. Je mehr Masse wir haben, desto schwerer macht uns die Schwerkraft. Umso stärker zieht sie uns in ihren Bann und in Richtung Erdmittelpunkt. Zwischen uns und diesem ist zumeist ein Boden, der uns auf der Erdoberfläche »gefangen« hält.

Ohne eine der Schwerkraft entgegengesetzte »Gegenkraft« könnten wir uns nicht bewegen und würden unser Dasein am Boden klebend fristen. Auf unserem Planeten, welcher eine Schwerkraft besitzt, wäre ein Leben ohne entgegenwirkende Kraft nicht möglich. Kraft ermöglicht uns Freiheit von den Geiseln der Schwerkraft. Je mehr wir davon besitzen, umso freier können wir sein.

Lassen Sie mich Ihnen ein Beispiel nennen, welches jedem/jeder von uns bereits in der einen oder anderen Form ereilt hat: Vor einigen Jahren hatte ich mitten in der Wettkampfvorbereitung für die Weltmeisterschaft im Kraftdreikampf in Russland plötzlich mit einer Lungenentzündung zu kämpfen. Sie fesselte mich zwei Wochen ans Bett und trotz vollständiger Genesung fühlte ich mich danach für meine Verhältnisse alles andere als fit. Selbst das Aus-dem-Bett-Steigen war ein Kraftakt, bei dem anfangs die Schwerkraft über meine muskuläre Gegenkraft siegte. Wenn ich drei Wochen zuvor noch über 300 Kilogramm im Kreuzheben auf Wiederholungen gehoben hatte, so fühlte sich jetzt bereits meine Oberkörpermasse wie ein unüberwindbarer Widerstand an. Die Krankheit hatte mich meiner Kraft beraubt und nahm mir somit die Freiheit, das zu tun, was notwendig war, um in Russland eine akzeptable Leistung abzuliefern. Gott sei Dank erholte sich mein Körper zügig und rechtzeitig vor der Meisterschaft war ich wieder bereit, der Schwerkraft nicht nur mit meiner eigenen Körpermasse entgegenzutreten, sondern auch mit der zusätzlichen Last einer möglichst schweren Hantel.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Die Frage ist nun: Wer gibt uns die Fähigkeit, der Schwerkraft entgegenzuwirken und ist somit Garant für unsere Freiheit? Es sind unsere aktiven und auch passiven Strukturen. Sie können Kräfte mithilfe ihrer stabilen chemischen Verbindungen aufnehmen und – je nach Gewebeart – durch physiologische Vorgänge Bewegungen entgegen der auf uns einwirkenden Kraft generieren. Eine Einheit aus Knochen, Faszien und Bändern leitet über Druck und Zugspannungen Kräfte durch den Körper ab. Unsere Muskeln und ihre passiven Partner (Sehnen, Faszien) besitzen durch ihre Kontraktionsfähigkeit sogar die Möglichkeit, Bewegungen gegen äußere Kräfte zu absolvieren oder diesen kontrolliert nachzugeben.

Der Mensch ist ein durch äußere Kräfte geformter Körper. Wir können diese äußeren Kräfte unter anderem durch einen Hantelwiderstand erhöhen. Daraus muss zwangsläufig eine Adaptation des Körpers und all seiner beteiligten Strukturen folgen. *Actio* gleich *reactio*. Je größer die *actio*, desto größer ist auch die *reactio*. Da sich ein lebender Organismus an auf ihn einwirkende Kräfte anpassen kann und muss, formen wir unseren Körper auf diese Art und Weise nach unseren Vorstellungen. Die Grundlage ist immer die Kraft. Genauso wie das Resultat die Kraft ist.

Der Kraftfluss – der Weg der Kraft durch den Körper

Stellen Sie sich Ihren Organismus als einen gleichmäßig Strom leitenden Körper vor. An welchen Körperteilen auch immer Sie nun zwei unterschiedlich geladene Pole applizieren, zwischen diesen wird Strom fließen – und zwar auf direktestem Wege. Jede Struktur zwischen den beiden Polen wird unter Strom gesetzt, er durchfließt sie.

Genauso verhält es sich mit einer auf den Körper einwirkenden äußeren Kraft. Wird diese an einer gewissen Stelle in den Körper eingeleitet, muss sie diesen an einer anderen Stelle wieder verlassen. Zwischen den beiden »Kraftangriffspunkten« durchfließt die äußere Kraft nun jede Struktur, welche eine notwendige Verbindung dieser Punkte darstellt. Man spricht vom sogenannten Kraftfluss, der alle Körpersysteme belastet, die in ihm liegen. Wissenschaftlich gesehen ist der Kraftfluss der Weg einer äußeren Kraft und/oder eines Moments (diesen Begriff behandeln wir später) vom Angriffspunkt

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

(Stelle der Einleitung) bis zu der Stelle, an der diese durch eine Reaktionskraft und/oder ein Reaktionsmoment aufgenommen wird – also abgeleitet wird.[1]

Auch hier will ich gern mit Ihnen einen Auszug aus dem Trainingsalltag betrachten: Ein/Eine Athlet:in ist im Begriff, Kniebeugen zu absolvieren, und steht kurz davor, die Bewegung einzuleiten. Er/Sie steht aufrecht in mittelbreitem Stand mit einer Langhantel auf seinem/ihrem Nacken. Seine/Ihre Hände halten die Hantel in unserem Fall nur leicht, damit wir der oberen Extremität keine Beachtung schenken müssen. Betrachten Sie diese Langhantel ausnahmsweise als einzige Gewichtskraftquelle und messen Sie dem Körper in Bezug auf seine eigene Gewichtskraft keine Bedeutung bei. Wie durchfließt die äußere Kraft nun den Körper des/der Athlet:in? Ich würde Ihnen empfehlen, zuallererst den Kraftangriffspunkt und den Kraftableitungspunkt zu finden. Diese sind örtlich austauschbar – je nachdem, von wo aus man das System betrachtet.

Der Weg der Belastung durch den Körper während einer Kniebeuge geht über die Auflagefläche der Hantelstange durch den Körper bis zu den Füßen und von dort in den Boden.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

2 WALK THE WALK

Verlieren Sie nun keine Zeit und machen Sie sich auf den Weg. Ihr biomechanisches Wissen ist weit mehr als nur ausreichend, um eine Reise in die Welt der praktischen Umsetzung anzutreten. Sie sind bereit, den Ihnen nun bekannten physikalischen Gesetzmäßigkeiten im »echten Leben« zu begegnen, aber machen Sie sich auch darauf gefasst, vor neuen Fragen zu stehen und unbekanntes Terrain zu betreten.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Die Kniebeuge

Sasquatch, Bigfoot, Yeti – um ihre Existenz ranken sich Mythen. Scheu, wie sie sein sollen, sind Sichtungen selten und bildliche Beweise verschwommen. Die meisten Leute werden Sie, sollten Sie an diese Lebewesen glauben, auslachen – in einer selbstgefälligen Art und Weise. Doch vielleicht wissen Sie es besser. Vielleicht kennen Sie die Wahrheit.

Bevor Sie mich nun als jemanden abtun, der an Fabelwesen glaubt, kehren wir zurück zur perfekten Kniebeuge. Denn diese existiert wirklich, auch wenn ihre Existenz von vielen Coaches und Fachleuten geleugnet wird. »Die Technik ist doch individuell verschieden«, »Das kommt auf die anthropometrischen Voraussetzungen an«, »Jeder/Jede ist da anders« sind nur einige der Aussagen, die Sie in diesem Zusammenhang sicherlich schon mal gehört haben.

Die perfekte Technik und ein individueller Stil schließen sich allerdings nicht aus. Es ist wie bei unseren drei Freunden Sasquatch, Bigfoot und Yeti – alles Lebewesen, die zurückgezogen in kalten Bereichen unserer Erde leben. Same but different. Genauso wie die Kniebeuge.

Wir werden hier jene Regeln kennenlernen, die alle perfekten Kniebeugen gemein haben. Werden diese eingehalten, so arbeiten Sie technisch einwandfrei – egal, wie Ihr persönlicher Stil aussieht. Der individuelle Stil ist sehr wohl von individuellen anthropometrischen Voraussetzungen und den jeweiligen Stärken und Schwächen der Athlet:innen abhängig. Würde man die Metapher eines Bildes für diesen Sachverhalt heranziehen, so wäre der individuelle Stil das Gemälde und die Technik der Rahmen.

Anthropometrie

Das aus den griechischen Wörtern *anthropos* (Mensch) und *metron* (Maß) zusammengesetzte Wort »Anthropometrie« beschreibt die Lehre von den menschlichen Maßen und deren Anwendung. Sie bildet die Grundlage für die von Mensch zu Mensch unterschiedliche optische Umsetzung der Prinzipien einer perfekten Übungsausführung.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Die fünf Prinzipien einer perfekten Kniebeugetechnik

Die nachfolgenden Regeln einer perfekten Kniebeuge sind gleich wichtig und sollten auch gleichwertig nebeneinanderstehen.

Ihre Füße als Vorboten von Belastungsverschiebungen

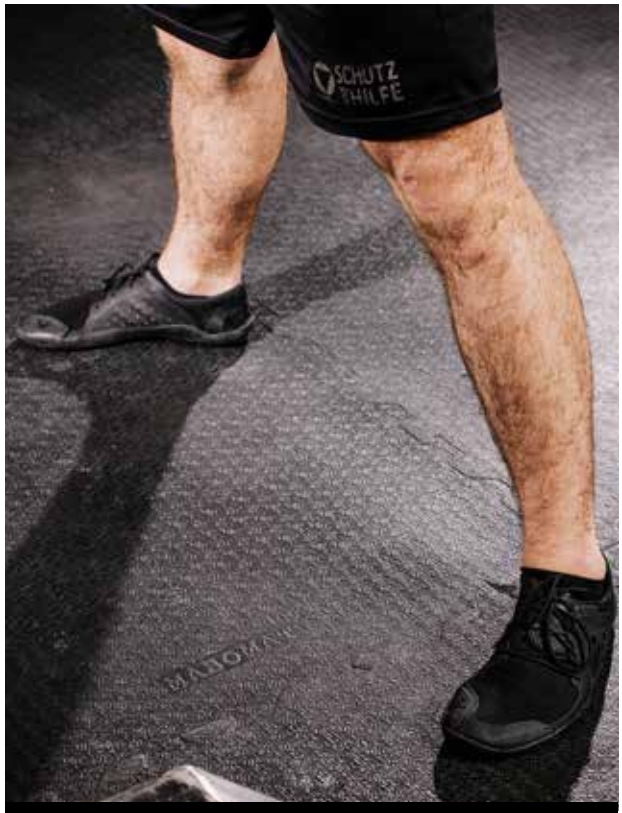
Eine Kniebeuge stellt eine hohe Anforderung an die Gleichgewichtsfähigkeit. Sie bewegen hauptsächlich – hoffentlich nur drei – Gelenke pro Körperseite, verschieben Teilkörperschwerpunkte und müssen verhindern umzufallen. Ihr gesamtes Körpergewicht inklusive der Hantellast bilden eine Einheit, die einen Gesamtkörperschwerpunkt besitzt. Dieser muss – egal, wo und wie Sie sich bewegen – über der sogenannten Unterstützungsfläche gehalten werden. Gebildet wird sie von der Fläche zwischen den äußeren Kanten (außen von der Ferse bis zu den Zehen) Ihrer Füße. Je breiter Sie stehen, desto breiter wird auch die Unterstützungsfläche und es wird unwahrscheinlicher, dass Sie zur Seite umkippen.

Nun, während einer Kniebeuge zur Seite zu fallen, gleicht einem sehr eindeutigen Wink des Schicksals, diese Sportart hintanzustellen und sich dem Training der koordinativen Fähigkeiten zu widmen. Was allerdings sehr wohl eine große Herausforderung darstellt, ist die Balance in einer vor- und rückwärtsgerichteten Richtung. Ihre Unterstützungsfläche – so breit sie auch sein mag – ist maximal so lang wie Ihre Füße. Drehen Sie diese leicht nach außen – was bei einem breiten Stand der Fall sein sollte und wie es auf Seite 63 links im Bild zu sehen ist –, so reduziert sich die Länge der Füße von der Seite her gesehen noch mehr. Ihre Aufgabe ist es, den Gesamtkörperschwerpunkt genau über der Unterstützungsfläche und somit exakt über Ihrem Mittelfuß zu halten (Seite 63 rechts). Wandert die Lastableitung über die Zehen, werden Sie nach vorn fallen, verlagern Sie Ihr Gewicht zu weit in Richtung Fersen, fallen Sie nach hinten. Als Betrachter:in kann man sofort erkennen, wohin ein/eine Athlet:in seinen/ihren Körperschwerpunkt verlagert, erspäht man doch auf einem Video sehr eindeutig ein Heben der Fersen oder der Zehen. In den nachfolgenden Belastungsverschiebungsbeispielen können Sie dies ebenfalls bemerken.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Ich kann Ihnen nicht oft genug die Wichtigkeit einer gut auf dem Mittelfuß balancierten Kniebeuge ans Herz legen. Ihr Körper versucht alles, um Sie davor zu schützen umzufallen. Dies wäre riskant und würde Ihre Unversehrtheit gefährden. Sobald er bemerkt, dass die Kraftableitung nach vorn oder hinten – weg vom Mittelfuß – wandert, wird er eine weitere Bewegung hemmen. Sie werden langsamer aufstehen oder sogar stocken, bis der Gesamtkörperschwerpunkt wieder genau über Ihrem Mittelfuß liegt. Unter maximaler Last können Sie sich ein solches Abbremsen nicht leisten. Sie werden die Wiederholung nicht schaffen, und das nur, weil Sie es nicht bewerkstelligt haben, die Kraft ständig über den Mittelfuß in den Boden abzuleiten. Je näher die Kraftableitung und somit die Wirkungslinie der Last an den Rand der Unterstützungsfläche kommt, desto geringer wird die Kraftproduktion.

Regel Nummer 1:
Leiten Sie die Last immer über den Mittelfuß in den Boden ab!



Die Standfläche von den Zehen bis zu den Fersen bei nach außen rotierten Füßen verringert sich, betrachtet man die Füße von der Seite.

Der Gesamtkörperschwerpunkt muss sich ständig über der Unterstützungsfläche – der gesamten Länge der Füße – befinden.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Das perfekte Sumo-Kreuzheben 2

Um Ihnen die optimale Technik nochmals zu verdeutlichen, will ich Ihnen ein zweites Beispiel nicht vorenthalten. Genau wie in der Fotoserie zuvor sehen wir alle Prinzipien eines optimalen Kreuzhebens in einer Wiederholung vereinigt: senkrecht gehaltene Arme, ein stark involvierter Latissimus, Lastableitung über den Mittelfuß, eine knapp an den Beinen geführte Hantelstange, der Rumpf in einer neutralen Position stabilisiert und – das können wir nur erahnen – einen Athleten, der die Beinachse physiologisch korrekt einhält. Um einiges ausgeprägter ist hier allerdings die Parallelverschiebung des Rumpfes und somit jener Weg, welchen sowohl Hüfte als auch Schultern gemeinsam vertikal nach oben nehmen. Unser Athlet ist ein sehr guter Sumo-Kreuzheber, hat allerdings nicht die körperlichen Voraussetzungen, die gleiche Position wie der Athlet im vorangegangenen Beispiel einzunehmen. Die Hüfte ist etwas weiter entfernt von der Stangenebene, die Beine weniger stark abduziert. Der Gesäßmuskel spielt eine etwas größere Rolle, da eine ausgeprägtere Hüftstreckung für eine erfolgreiche Wiederholung vonnöten ist.

Aber einmal abgesehen von diesem kleinen Unterschied werden bei beiden Stilen die Prinzipien einer perfekten Technik eingehalten.

Ich kann Ihnen leider keine wissenschaftliche Absicherung meiner Aussage präsentieren, jedoch können Sie davon ausgehen, dass bei dieser Art des Sumo-Kreuzhebens der Gesäßmuskel stärker involviert ist, bei der vorher gezeigten der Quadrizeps und die Adduktoren. Geben Sie dieser nuancierten Unterscheidung aber nicht zu viel Gewicht. Wichtig ist vor allem die Befolgung der korrekten Technik – unabhängig von den individuellen Voraussetzungen.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

1

2

3

4

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

»Westside« Sumo Deadlift – und wieder geht's nach hinten

Und wieder haben wir mit Bewegungspfaden zu tun, welche sofort nach dem ersten Anheben der Hantel nach hinten verlaufen. Neben der Schulter bewegen sich auch die Hüfte und die Stange zurück. Dies erkennt man eindrucksvoll an den getrackten Pfaden. Die Belastungsableitung erfolgt ab sofort über die Ferse, was man eindeutig am Heben der Zehen unseres Athleten sieht.

1

2

3

4

Gründe für die Belastungsverschiebung

Wir befinden uns nun beim dritten Beispiel dieser Art der Belastungsverschiebung. Wenn sich sowohl der Schulterpfad, aber auch jener der Hüfte und der Hantel direkt nach dem Anheben nach hinten bewegen und sich somit die Lastableitung über die Ferse abspielt, kommt es zu einer Verschiebung der Last auf die Hamstrings, die sich nun als dominante Muskelgruppe manifestieren.[18] Sumo-Kreuzheben ist hier keine Ausnahme. Bitte sehen Sie die Hamstrings nicht als eine »schlechte« Muskelgruppe an. Sie sind der Hauptmotor des Kreuzhebens generell – zumindest im konventionellen Heben. Doch auch beim Sumo-Kreuzheben spielen sie eine gewichtige Rolle. Diese Disziplin reagiert jedoch auf eine Belastungsverschiebung dieser Art sehr sensibel. Eine Ursache dafür können Sie

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

sich schon denken, da Sie dieses Wissen bereits erworben haben: Beim Sumo-Kreuzheben ist die Kniestreckermuskulatur vor allem beim Lift-off stärker in die Bewegung involviert als während des konventionellen Kreuzhebens.[19] Da sie nun bereits gegen eine äußere Last stärker arbeiten müssen, sollten wir ihnen einen so geringen muskulären Gegenzug wie möglich bieten. Sind die Hamstrings übermäßig dominant, arbeiten sie gegen den Quadrizeps und bürden ihm eine höhere Beanspruchung auf. Schafft es unser Athlet, seinen Gesäßmuskel als unangefochtene Nummer eins der Hüftstreckung zu positionieren, wird dieser dafür Sorge tragen, dass die Hamstrings relativ gesehen weniger arbeiten müssen und die Kniestrecker können ihre Arbeit gegen die äußere Last effizienter absolvieren.

Zu diesem bereits besprochenen Grund bezüglich der Problematik der genannten Belastungsverschiebung gesellt sich bei Betrachtung dieser Belastungsverschiebung nun eine neue Herausforderung: Wie Sie bei unserem Athleten, aber auch bei beinahe allen Sumo-Kreuzheber:innen bemerken können, sind die Füße zu einem gewissen Grad nach außen gedreht. Wie stark, liegt zum Teil an der Breite des Standes, zum Teil am individuellen Stil der Heber. Durch diese Besonderheit reduziert sich die Standfläche von der Seite gesehen. Bei 45 Grad Fußrotation ist das bereits eine Reduktion von circa 30 Prozent. Im (unrealistischen) Extremfall mit vollständig nach außen gedrehten Füßen wäre die Standfläche in der Seitenansicht nur noch so breit wie eben die Fußbreite. Bei geringerer Standfläche – direkt von der Seite betrachtet – ist eine Belastungsverschiebung in dieser Ebene sehr problematisch, da das Gleichgewicht viel schneller verloren gehen kann. Haben Sumo-Kreuzheber:innen einen Stand mit stark nach außen gedrehten Füßen, reicht eine minimale Belastungsverschiebung aus, um sie zu Fall zu bringen. Davor schützt uns unser Körper mit einer Hemmung jeder weiteren Bewegung in diese Richtung. Das Resultat ist eine unvollständige Wiederholung. Als Sumo-Kreuzheber:in sollten Sie versuchen, alle Belastung über den Mittelfuß abzuleiten und dies während der gesamten Bewegung aufrechtzuhalten. Ihr Gleichgewicht und Ihr Quadrizeps werden es Ihnen danken und Sie werden mit einer höheren Leistung belohnt.

Lösungsstrategien

Training des großen Gesäßmuskels:

- Glutaeus-dominanter Romanian Sumo Deadlift (Seite 256)
- Chain Sumo Deadlift (Seite 259)
- Banded Sumo Deadlift (Seite 259)
- Hip Thrusts (Seite 263)

Release der Hamstrings

- Hamstring Release (Seite 262)

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

Übungsauswahl fürs Kreuzheben

GLUTAEUS-DOMINANTER ROMANIAN DEADLIFT

1

2

1. Heben Sie die Hantel aus dem Rack und gehen Sie zwei Schritte nach hinten.
2. Halten Sie Ihre Knie leicht gebeugt und senken Sie die Hantel bis zu Ihren Knien ab. Führen Sie danach durch eine starke Kontraktion des Glutaeus die Hüfte zur Hantelstange nach vorn.

Hinweise:

- Halten Sie die Hantel ständig an Ihren Schenkeln, Ihr Becken neutral und Bauch und Gesäß angespannt.
- Legen Sie am Ende des Satzes die Hantel wieder zurück ins Rack.

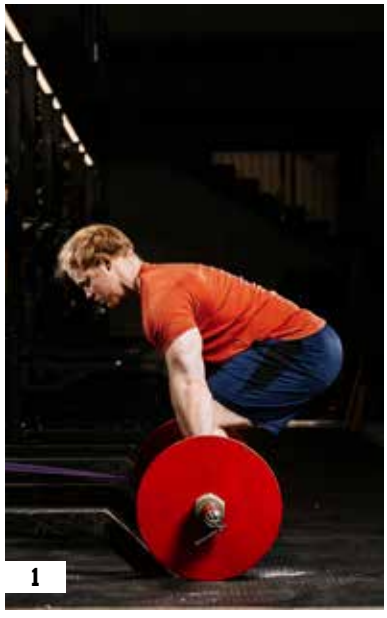
© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

LIFT-OFF

1. Kommen Sie in eine korrekte Startposition fürs Kreuzheben.
2. Heben Sie die Hantel mit einer perfekten Parallelverschiebung des Rumpfes bis zu Ihren Knien. Halten Sie die Hantel kurz bei Ihren Knien und senken Sie diese danach wieder kontrolliert zum Boden ab.

Hinweis: Hier geht es um den ersten Teil des zweiphasigen Kreuzhebens.

FORWARD PULL DEADLIFT



1. Binden Sie ein befestigtes Gummiband um die Mitte der Hantelstange, welches diese nach vorn zieht. Legen Sie zwei Keile oder Hantelscheiben links und rechts vor die beladene Hantel, um diese am Vorwärtsrollen zu hindern.
2. Führen Sie das Kreuzheben wie gewohnt durch.

Hinweise:

- Halten Sie während der Ausführung die Hantelstange trotz des Zuges des Bandes immer an Ihren Beinen.
- Wählen Sie die Bandspannung so, dass Sie eine höhere Kontraktion in Ihrem Latissimus verspüren.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

2 SECONDS PAUSE DEADLIFT

1

2

3

1. Nehmen Sie die Startposition des Kreuzhebens ein.
2. Heben Sie die Hantel und pausieren Sie circa 5 Zentimeter über dem Boden für 2 Sekunden, bevor Sie die Wiederholung weiterführen.
3. Beenden Sie die Wiederholung wie gewohnt, bevor Sie die nächste absolvieren.

Hinweise:

- Halten Sie die Hantel ständig an Ihren Beinen.
- Machen Sie nach der Pause keinerlei »Auftaktbewegung«, sondern heben Sie die Hantel einfach weiter.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

CHAIN DEADLIFT

1

2

1. Legen Sie die Ketten direkt über die Hantelstange oder fixieren Sie diese mit Karabinern und dünnen Adapterketten. Ungefähr 30 Prozent der Hantelgesamtlast sollte in Form von Ketten links und rechts von der Stange hängen; 15 Prozent links, 15 Prozent rechts. In der aufrechten Position sollten die Endglieder der schweren Ketten den Boden noch berühren, was verhindert, dass sie hin- und herschwingen.
2. Heben Sie die Hantel wie gewohnt.

Hinweis: Fixieren Sie die Ketten so weit außen wie möglich, damit Sie die Scheiben der Hantel in der unteren Position nicht darauf ablegen.

© des Titels »Kniebeuge, Bankdrücken, Kreuzheben« von Alexander Pürzel (ISBN Print: 978-3-7423-1809-1)
2022 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de