

RE 68 FLEX

DAS MAGAZIN VON KIESER TRAINING



MIT KRÄFTIGEN BEINMUSKELN NACH SYLT

„Da schubs' ich mich in Oberstdorf an und dann geht's eh nur den Berg hinunter“, witzelt Steffen Eisele. Ganz so entspannt wird seine Fahrradtour durch Deutschland nicht werden, denn das Ziel ist mit 200 Kilometern pro Tag ambitioniert.

VON MONIKA HERBST

Eigentlich sollte es eine Vater-Sohn-Tour werden: Als die Idee mit der gemeinsamen Deutschlandtour zum ersten Mal aufkam, war Steffen Eiseles Ältester acht, neun Jahre alt und begeisterte sich gerade zunehmend fürs Fahrradfahren. Dann vergingen die Jahre – ohne, dass sie aufgebrochen sind. Inzwischen ist der Sohn 17 und hat andere Dinge im Kopf. Doch seinen Vater hat die Idee nicht mehr losgelassen ...

Steffen Eisele ist durchtrainiert. Man sieht dem 46-Jährigen an, dass Fitness ein wichtiger Teil seines Lebens ist. Er hat Sportwissenschaften studiert und ist inzwischen Mitinhaber von vier Kieser Training-Studios in und um Stuttgart. Entsprechend ehrgeizig ist sein Ziel: Er möchte Deutschland mit dem Fahrrad durchqueren, vom südlichsten Punkt, dem Haldenwanger Eck bei Oberstdorf, bis zum nördlichsten Punkt, dem Ellenbogen auf Sylt. 1.400 Kilometer, verteilt auf nur sieben Tage, vor allem entlang an Flüssen und auf Fahrradwegen. Er hat ausgerechnet: rund 68 Stunden wird er dabei auf dem Fahrrad verbringen.

Wenn man seine kräftigen Beinmuskeln sieht, traut man ihm das zu. Doch die hat Steffen Eisele nicht vom Auf-der-Couchliegen. Er trainiert intensiv: Jede Woche radelt er eine kurze und eine längere Strecke. Wobei kurz relativ ist: Etwa 80 Kilometer, drei bis vier Stunden ist er dafür unterwegs. Die

lange Strecke liegt zwischen 150 und 200 Kilometern. Als er die vollen 200 Kilometer zum ersten Mal ausprobiert hat, wurde es hart am Ende: Steffen Eisele wohnt mit seiner Familie im Schwarzwald, auf 550 Metern Höhe. „Die letzten 50 Kilometer waren kein Spaß“, sagt er lachend. Es ging ordentlich bergauf.

„Gewichte gibt es bei der neuen Maschine nicht mehr.“

Ein- bis zweimal pro Woche geht Steffen Eisele bei Kieser Training an die Geräte, stärkt Beine und Bauch, sowie den unteren Rücken und den Hals-Nacken-Bereich. Als Sportwissenschaftler weiß er: Rumpf und Nacken müssen kräftig sein, um die einseitige, sportliche Position auf dem Fahrrad schmerzfrei durchzuhalten. Und die Beine ohnehin, deren Training ist die Grundlage für eine gute Ausdauerleistungsfähigkeit. Noch trainiert er an der Beinpresse B6. Auf einer Tagung konnte er bereits die neu entwickelte i-B6 testen (s. Innenteil). Das „i“ steht für infimetrisch. Gewichtsblöcke gibt es bei der neuen Maschine nicht mehr, den Widerstand erzeugt der Trainierende selbst. Je stärker er mit dem einen Bein drückt, desto mehr muss er mit dem anderen gegen-

halten. Die Beinmuskeln stehen dadurch dauerhaft unter Spannung. Das macht das Training so intensiv. Sobald die neue Maschine da ist, wird er sie nutzen.

Beim Krafttraining geht es ihm neben dem körperlichen Effekt auch um den psychischen: „Man kommt beim Training oft an einen Punkt, an dem man sagt: Eigentlich möchte ich jetzt nicht mehr“, sagt Eisele. Auch wenn der Muskel brennt, macht er dann noch ein, zwei Wiederholungen bis zur lokalen Erschöpfung. Er lernt dabei, über seine Grenzen hinauszugehen – was sicherlich auch auf der Tour vorkommen wird.

Steffen Eisele ist optimistisch, dass er sein Ziel erreicht. Knifflig könnte nur die Ernährung werden. Er lebt seit fünf Jahren vegan. Er war nicht immer so schlank. Sein Top-Gewicht von 75 Kilogramm bei einer Größe von 1,78 Metern hat er der Ernährungsumstellung und hartem Training zu verdanken. Da er nicht weiß, wie viele Kilometer er am Tag tatsächlich schafft, kann er auch die Pensionen und Hotels für die Übernachtungen nur grob planen – ob er dort dann rein pflanzliches Essen bekommt, weiß er nicht. Für die Tour braucht er jedenfalls ordentlich Kalorien. Zumindest tagsüber ist das kein Problem: Da versorgt er sich mit selbst gebackenen Riegeln. Und für die Ankunft hat er sich eine Belohnung überlegt: Zwei entspannte Tage auf Sylt.

KIESERS NEUE – DIE I-B6

Dürfen wir vorstellen? Unsere Neue: die infimetrische B6. Ihr Kurzname: i-B6. Ihre Spezialität: wirksames Training ohne Gewichtsblöcke. Ihre Mission: Sie mit Ihrem härtesten Trainingspartner zu konfrontieren: sich selbst. Ihr Ziel: das letzte aus vorder- und rückseitiger Oberschenkel- und Gesäßmuskulatur herauszukitzeln. Was das Besondere an dieser Maschine ist? Das erklären unsere Experten.

LEITER MASCHINENENTWICKLUNG MICHAEL KOLETNIK



Was ist die i-B6 für eine Maschine?

Es ist eine infimetrische Beinpresse. Wie die B6 stärkt sie den vierköpfigen Oberschenkelmuskel, den zweiköpfigen Schenkelbeuger, den Halb- und Plattsehnenmuskel sowie den großen Gesäßmuskel. Nur funktioniert die i-B6 im Gegensatz zur B6 ohne Gewichte und mit einer alternierenden Bewegung. Mit ihr etablieren wir in unseren Studios sowohl einen neuen Maschinentypus als auch eine neue Ausführungsmethode: das infimetrische Training.

Was bedeutet infimetrisch genau?

Es bedeutet „infinite exercise“, da die Ausführungsmöglichkeiten praktisch unbegrenzt sind. Sie können theoretisch dynamisch schnell und langsam, aber auch isometrisch trainieren.

MASCHINENINGENIEUR PHIL SENCIL



Ist die infimetrische Methode eine Entwicklung von Kieser Training?

Nein, es ist eine zufällige Entdeckung von Arthur Jones aus den 1970er-Jahren. Als er eine Armbeugemaschine konstruierte, entdeckte er, dass ein Gewichtsblock nicht unbedingt notwendig ist, um hochintensiv zu trainieren. Jones baute damals einige Maschinen, verfolgte das Projekt allerdings nicht weiter.

Und Kieser Training hat es aufgegriffen...

Genau, nachdem wir eine Studie mit über 44 untrainierten Probanden durchgeführt hatten. Wir wollten die Frage klären, ob ein Training ohne Gewichte im Vergleich zu einem Training mit Gewichten unterschiedliche Resultate in puncto Kraftentwicklung hervorbringt. Im Ergebnis gab es keine Unterschiede. Allerdings fiel Werner Kieser auf, dass beim

Bei einem infimetrischen Training produzieren Sie den Widerstand selbst. In diesem Fall bedeutet das: Während Sie mit einem Bein drücken, bremsen Sie mit dem anderen Bein ab.

Das heißt, die Muskeln arbeiten gegeneinander?

Richtig. Während die Muskelgruppe in einer Teilwiederholung konzentrisch arbeitet, arbeitet sie in der nächsten Teilwiederholung exzentrisch. Diese kontinuierliche Belastung reduziert die „Entspannungsphase“ im exzentrischen Teil der Bewegung. Es ist ein hochintensives Training ohne Gewichte.

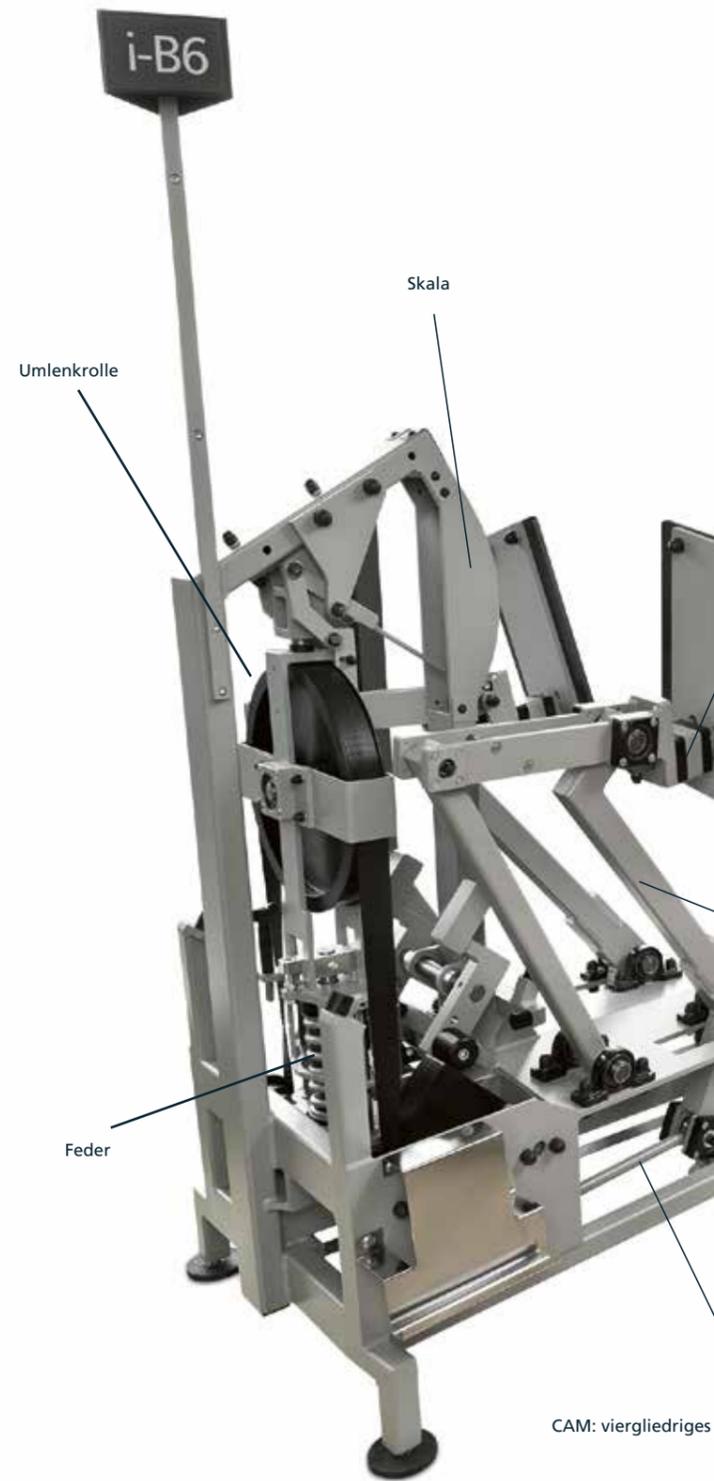
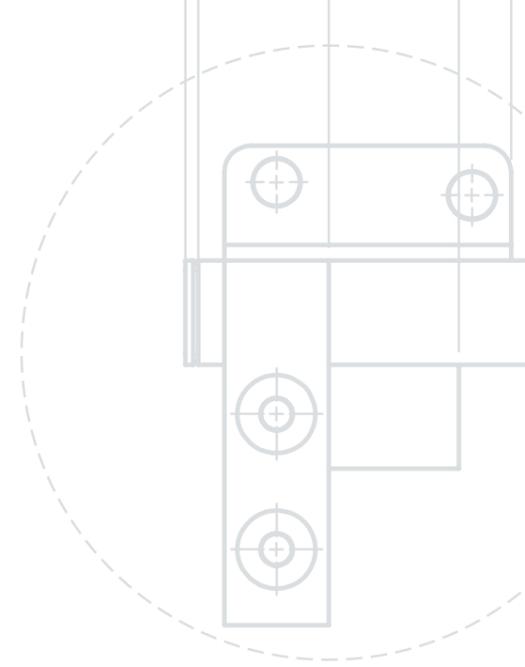
Warum entwickelt Kieser Training eigene Maschinen? Gibt der Markt nicht genug her?

Wir haben einen anderen Anforderungskatalog, weshalb wir seit 2003 alle Maschinen selbst entwickeln und produzieren. Dabei geht es uns nicht um Trends. Wir wollen unseren Kunden größtmöglichen Nutzen bieten. So auch mit unserer jüngsten Entwicklung: der i-B6. Mit ihr können wir noch besser auf individuelle Bedürfnisse eingehen.

infimetrischen Training der Tremor von Training zu Training geringer wurde. Die Möglichkeit, damit Menschen mit Parkinson zu helfen, erschien ihm nach zahlreichen Gesprächen mit Fachleuten realistisch. Deshalb haben wir die Idee weiterverfolgt und die i-B6 entwickelt. Außerdem wollten wir mit ihr noch ein anderes Problem lösen: die ungleiche Druckverteilung, wie sie bei der Beinpresse oder Kniebeuge im Kniegelenk erzeugt wird.

Was zeichnet die i-B6 aus?

Exklusiv und neu in der Branche ist die Außenrotation (Patent angemeldet) der Fußplatten: In den letzten zehn Grad der Kniestreckung rotiert die Fußplatte nach außen. Folglich dreht sich auch das Schienbein um fünf Grad nach außen. Dadurch beabsichtigen wir, die Deckungsfläche zwischen Unter- und Oberschenkel zu erhöhen. Die positiven Effekte: Die Belastung auf das Kniegelenk soll besser verteilt werden. Außerdem zielt die Außenrotation darauf ab, die schraubenförmige Verdrehung der Kreuzbänder zu reduzieren, was ihre Anspannung herabsetzt. Insgesamt soll dies zu einer biomechanisch korrekten und schonenden Belastung des Kniegelenks führen. Ein weiterer Vorteil ist die alternierende Bewegung, die den Bewegungsradius im Vergleich zur herkömmlichen Beinpresse vergrößert. Dies und eine verbesserte Kraftkurve führen zu einer Ausschöpfung des vollen Muskelpotenzials.





CHIEF TECHNOLOGY OFFICER MARC BREITINGER

Die i-B6 kommt ja ohne Gewichte daher. Ist das wirksam?

Resultate deuten an, dass die Ausbelastungsintensität wichtiger ist als das eigentliche mechanische Resultat. Das Anstrengungsempfinden respektive die Bewegungsausführung bis zum Punkt des momentanen Versagens, unabhängig vom eingesetzten Widerstand, entscheidet, ob Anpassungsprozesse ausgelöst werden können oder nicht.

Ist Kieser Training nicht intensiv genug?

Nun, wichtig ist ja mal überhaupt, dass wir von intensiv sprechen. Denn das Maß Ihrer Anstrengung entscheidet, ob Sie erfolgreich trainieren oder nicht. Viele Menschen scheuen sich, tatsächlich hochintensiv zu trainieren und an die Grenzen zu gehen. Hier bietet das infimetrische Training hohen Nutzen, da die Maschine die Intensität direkt einfordert.

Wie kann ich mir das vorstellen?

Das merken Sie sofort, wenn Sie an der Maschine trainieren. Je stärker Sie mit einem Bein gegendrücken, desto intensiver wird es.

Und je intensiver, desto wirksamer?

Sofern Sie erst jetzt befähigt sind, bis zur muskulären Er-



schöpfung zu trainieren, ja. Sofern Sie schon immer bis an Ihre Grenzen trainiert haben, nutzen Sie das infimetrische Training, um Ihre Muskeln neu und anders anzusprechen. Letztlich variieren wir die Trainingsgestaltung und führen vor allem eine neue Form von Widerstandsübungen ein.

Außenrotation (Patent angemeldet)



Koppelgetriebe

ÄRZTIN DR. MED. GABRIELA KIESER

Was sagen Sie als Ärztin zur neuen Maschine?

Die i-B6 ist ein Meilenstein in der Entwicklung von Trainingsmaschinen. Die Bewegung ist physiologisch korrekter und schont das Kniegelenk. Der Bewegungsumfang ist größer als an der B6 und die Intensität höher. Außerdem ist der Widerstand feiner dosierbar und lässt sich noch besser an Ihre individuellen Möglichkeiten anpassen. Perfekt ist auch: Die i-B6 zwingt Sie zu einer korrekten Übungsausführung. Sie können nicht schummeln, indem Sie Schwung holen. Kurzum: Die i-B6 ermöglicht ein gesundes, hochwirksames, knieschonendes Training.

Für wen ist das infimetrische Training geeignet?

Für ambitionierte Menschen, die bereits die ersten Grundlagen gelegt haben und weiter voranschreiten wollen, ebenso wie für Menschen mit Beschwerden in den unteren Extremitäten. Für Ambitionierte ist es insofern spannend, da Sie sich ja selbst den Widerstand geben und somit quasi gegen sich selbst antreten. Das ist auch mental und sensorisch eine Herausforderung.

Wie sieht es aus, wenn ich Kniebeschwerden oder eine Arthrose habe?

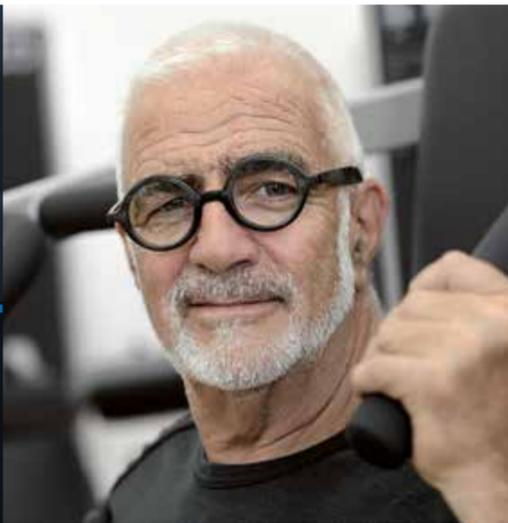
Da kein Gewichtsblock angehoben wird, kann sich an der i-B6 nur ganz wenig kinetische Energie entwickeln. Ebenso ist ein schwungvolles Training praktisch nicht möglich – was



für ein sicheres Training wichtig ist. Durch den selbstbestimmten Widerstand können Sie zu jedem Zeitpunkt der Bewegung einen adäquaten Trainingsreiz im schmerzfreien Bereich produzieren. In Verbindung mit der Außenrotation bietet die Maschine ein gelenkschonendes Training. Deshalb ist die i-B6 bei Kniebeschwerden, Arthrose oder auch einer Ruptur des vorderen Kreuzbandes sinnvoll, sofern die Verletzung nicht akut ist und weder akute Schmerzen noch deutliche Entzündungszeichen vorliegen. Die Stärkung der gelenknahen Muskulatur stabilisiert und entlastet das Gelenk, wodurch die Beschwerden meist zurückgehen und die Belastbarkeit steigt. Wir vermuten, dass das infimetrische Training für Menschen mit Parkinson sinnvoll ist, da es die Rückkoppelung der Gehirn-Bewegungsausführung schult. Das kann eine positive Auswirkung auf den Tremor haben. Das müssen klinische Studien aber noch belegen.

WERNER KIESERS ECKE

TRAININGS- PRINZIPIEN SIND NOTWENDIG



Trainingsprinzip 4: „Vermeiden Sie unter allen Umständen ruckartige, schnelle Bewegungen, denn sie sind gefährlich und unproduktiv.“

Ein etwas dynamischer Kunde an der B6 Beinpresse führt mit einem relativ leichten Gewicht schnelle Bewegungen durch. Ich frage ihn, was er damit bezweckt. „Wissen Sie, ich trainiere für Schnellkraft, das

brauche ich beim Fußball.“ Die Vorstellung, dass schnelle Bewegungen gegen Widerstand die Bewegungsschnelligkeit fördern, ist ein verbreiteter Irrtum. Im günstigsten Fall liegt lediglich der Trainingsgewinn bei null, im schlechtesten Fall resultieren daraus Verletzungen. „Schnellkraft“ ist ein akademisches Konstrukt jenseits der Realität. Es gibt nur eine Kraft.

Schnelligkeit ist das Resultat zweier Faktoren. Der erste Faktor ist die schiefe Kraft der Muskeln. Je kräftiger Sie sind, umso stärker können Sie beschleunigen. Komplexe Bewegungsaufgaben wie Fußballspielen stellen hohe Ansprüche an die Koordination, also die Steuerung der Krafteinsätze. Solche Bewegungsfertigkeiten müssen in unzähligen Wiederholungen geübt werden, wie zum Beispiel beim Erlernen eines Instrumentes. Eine Vermischung mit Kräftigungsübungen führt zu fehlerhaften kinästhetischen Erinnerungsbildern im Hirn. Darüber hinaus sind Koordinationsmuster nicht übertragbar. Mit anderen Worten: Fußballspielen lernt man mit Fußballspielen, Klavierspielen mit Klavierspielen.

Anders bei der Kraft-/Muskelentwicklung. Da zählen zwei reziproke Parameter: Die Höhe und Dauer der Muskelanspannung. Ist die Dauer der Anspannung zu lang, ist die Belastung zwangsläufig zu gering. Ist die Anspannung – also das Gewicht oder der Widerstand – zu hoch, ist die Dauer

der Anspannung zu kurz, um die notwendigen biochemischen Entwicklungsprozesse in Gang zu bringen.

Ruckartige und sehr schnelle Bewegungen gegen Widerstände erzeugen sehr hohe Belastungen, die im Extremfall über der Bruchlastgrenze von Sehnen und Bändern liegen. Dabei ist die Anspannungsdauer zu gering und die Belastung findet nur in einem kleinen Ausschnitt des Gelenksectors statt. Bei einer Anspannungshöhe von 50 bis 75 Prozent der maximal möglichen Anspannung (einer einzigen Bewegung) bis zum Versagen des Muskels resultiert die optimale Anspannungsdauer von 90 bis 120 Sekunden. Anders als die erlernte Koordination, ist die erworbene Kraft überall einsetzbar. Die neue infimetrische Beinpresse (i-B6) zwingt zu einer langsamen und korrekten Übungsausführung und schafft damit bessere Bedingungen für die Muskel- und Kraftentwicklung.

Ihr Werner Kieser

DIE NEUE I-B6: JETZT INFIMETRISCH TRAINIEREN. OHNE GEWICHTE UND MIT HOHER WIRKUNG

Wirksames Training bedingt immer, sich selbst zu überwinden – schließlich ist Intensität der entscheidende Schlüssel zu Ihrem Trainingserfolg. Unsere neue infimetrische Trainingsmaschine i-B6 fordert dies direkt ein: Sie verzichtet komplett auf Gewichtsböcke. Stattdessen erzeugen Sie selbst den Widerstand. Das sind Ihre Vorteile:



NEUE ART DER INTENSITÄT

Bei der i-B6 erzeugen Sie den Widerstand selbst: Das ermöglicht eine noch spezifischere Dosierung und selbst bei Beschwerden ein hochintensives Training. Da die Muskelfasern in der positiven und negativen Phase der Bewegung belastet werden, ist das Training intensiv und wirksam.



ROTATIONSMECHANISMUS (PATENT ANGEMELDET)

In den letzten zehn Grad der Kniestreckung rotieren Fußplatten und Schienbeine nach außen. Das zielt darauf ab, die Deckungsfläche zwischen Ober- und Unterschenkel zu erhöhen, die Belastung auf die vorderen Kreuzbänder zu reduzieren und das Kniegelenk zu schonen.



GRÖßERES BEWEGUNGSMASS

Die alternierende Bewegung ist mit einem größerem Bewegungsausmaß verbunden, welches ca. zehn Grad höher ist als an der B6. Das hilft, die Beweglichkeit und die Arbeitsleistung zu steigern.



SENSOMOTORISCHE KOPPELUNG

Die Höhe des Widerstandes wird über eine Skala angezeigt. Während des Trainings gilt es, den Zeiger auf dieser Skala kontinuierlich auf einer Höhe zu halten.



VERBESSERTE KRAFTKURVE

Gegenüber der B6 erzeugt die i-B6 am Ende der Kraftkurve ca. 150 Prozent mehr Widerstand. Damit können Sie das Potenzial von Oberschenkel- und Gesäßmuskulatur, zweiköpfigem Schenkelbeuger, Halb- und Plattsehnenmuskel voll ausschöpfen.



INDIVIDUELLE EINSTELLUNGEN

Lehne, Schulterpolster und Sitzschlitten werden individuell eingestellt und ermöglichen damit eine anatomisch korrekte und sichere Positionierung.

Weitere Informationen zur i-B6 finden Sie hier: kieser-training.de/i-b6

IMPRESSUM

Der Reflex erscheint viermal jährlich, auch online. Bleiben Sie informiert! Abonnieren Sie den Reflex unter kieser-training.com

HERAUSGEBER / URHEBERRECHT

Kieser Training AG
Hardstrasse 223
CH-8005 Zürich

VERTRETUNGSBERECHTIGTER

GESCHÄFTSFÜHRER
Michael Antonopoulos

REDAKTIONSLEITUNG

Claudia Pfülb, reflex@kieser-training.com

REDAKTION

Tania Schneider

KORREKTORAT

Dr. Philippa Söldenwagner-Koch
lektorat@bilingual.de



facebook.com/
KieserTrainingGlobal

DRUCK

Mephisto Werbung
mephisto-chemnitz.de

BILDNACHWEIS

S. 1, Foto: Hoai Nguyen
S. 2, 3, 4, Fotos: Verena Meier Fotografie
S. 3, Illustration: Kieser Training AG

KIESER TRAINING