

# PEAK PERFORMANCE

---

**Absolute Spitzenleistung mit den  
neuesten wissenschaftlichen  
Erkenntnissen erreichen**

**BRAD  
STULBERG**

**STEVE  
MAGNESS**

## ANMERKUNG DES VERLAGES

Dieses Buch ist ein Referenzwerk, kein medizinisches Fachbuch. Die darin enthaltenen Informationen dienen dazu, fundierte Entscheidungen über die eigene Gesundheit zu treffen. Es ersetzt keine Behandlungen, die Ihnen von Ihrem Arzt verschrieben wurden. Sollten Sie davon ausgehen, ein gesundheitliches Problem zu haben, raten wir Ihnen, kompetenten medizinischen Rat einzuholen.

Die Informationen in diesem Buch dienen als Ergänzung, nicht als Ersatz, zu sachgerechten Trainingsübungen. Alle Formen von Übungen stellen ein inhärentes Risiko dar. Die Autoren und der Verlag raten dazu, mit Bedacht auf die eigene Sicherheit vorzugehen und die eigenen Grenzen zu kennen und zu akzeptieren.

Bevor Sie die Übungen in diesem Buch durchführen, überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit Ihres Equipments und gehen Sie kein Risiko ein, das Ihr Level an Erfahrung, Fähigkeit und Fitness übersteigt.

Die Übungs- und Diätpläne in diesem Buch sind nicht als Ersatz für medizinisch verschriebene Übungsprogramme und Diäten bzw. spezifische Ernährungspläne gedacht. So wie bei allen Übungs- und Diätplänen sollten Sie, bevor Sie damit anfangen, mit Ihrem Arzt besprechen, ob diese für Sie geeignet sind.

Wenn im Buch bestimmte Unternehmen, Organisationen oder Autoritäten genannt werden, bedeutet dies nicht, dass die Autoren oder der Verlag diese befürworten. Genauso wenig bedeutet die Nennung bestimmter Unternehmen, Organisationen oder Autoritäten, dass diese das vorliegende Buch, die Autoren oder den Verlag unterstützen.

© des Titels »Peak Performance« (ISBN 978-3-95972-086-1)  
2018 by FinanzBuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München  
Nähere Informationen unter: <http://www.fhaznbuchverlag.de>

# STIMMEN ZU PEAK PERFORMANCE

»Ein faszinierendes Buch über das Erreichen von Spitzenleistungen und die Vermeidung von Burnout. Stulberg und Magness haben mit den Besten gearbeitet, waren selbst Spitzenperformer und kombinieren ihren reichhaltigen Erfahrungsschatz mit den neuesten wissenschaftlichen Fakten, um praktische Tipps für einen nachhaltigen Erfolg zu bieten.«

*Adam Grand, Autor der New-York-Times-Bestseller Nonkonformisten:  
Warum Originalität die Welt bewegt und Geben und Nehmen*

»Brad Stulberg und Steve Magness haben einen wichtigen Leitfaden geschrieben, wie man erfolgreich und glücklich sein und das Meiste aus sich und seinem Leben machen kann.«

*Arianna Huffington, Autorin von Die Neuerfindung des Erfolgs und Die Schlaf-Revolution.*

»Brad Stulberg und Steve Magness verstehen es wie niemand sonst, die Forschung über Hochleistungen verständlich zu erklären. Ich bezweifle, dass jemand *Peak Performance* lesen kann, ohne den Drang zu verspüren, etwas davon auf das eigene Leben anzuwenden.«

*David Epstein, Autor des New-York-Times-Bestsellers The Sports Gene*

»Brad Stulberg ist mein Lieblingsautor zu gesundheitlichen und wissenschaftlichen Themen, und Steve Magness ist ein sehr aufmerksamer Coach, der schon viele Champions betreut hat. Sie sind das perfekte Team, um uns einige universelle Prinzipien zu zeigen, mit denen wir auf gesunde und nachhaltige Weise das Meiste aus uns herausholen können.«

*Amy Cuddy, Autorin des New-York-Times-Bestsellers  
Dein Körper spricht für dich*

»Was tun Spitzenperformer eigentlich, um an die Spitze zu kommen? Brad Stulberg und Steve Magness verraten es uns. In *Peak Performance* lernen Sie, Stress mit anderen Augen zu sehen, Ihr Selbst zu transzendieren und vieles mehr, das Ihnen helfen wird, besser zu werden, als Sie sich jemals hätten vorstellen können.«

*Daniel H. Pink, Autor des New-York-Times-Bestsellers Drive:  
Was Sie wirklich motiviert*

»Viel von dem, was in diesem Buch steht, fällt bei mir auf fruchtbaren Boden. Mit ihren praktischen Empfehlungen, die sich sowohl in einem beruflichen als auch in einem sportlichen Umfeld anwenden lassen, zeichnen Brad und Steve ein umfassendes Bild von Spitzenleistungen und wie man sie erreicht.«

*Dick Costolo, CEO von Chorus, ehemaliger CEO von Twitter*

»Brad Stulberg gehört zu meinen Lieblingsautoren, der über zwei meiner Lieblingsthemen schreibt: körperliche und geistige Leistungsfähigkeit. In diesem Buch geht es um beides.«

*Ryan Holiday, Bestsellerautor von Dein Ego ist dein Feind.  
So besiegst du deinen größten Gegner*

»*Peak Performance* ergründet die Geheimnisse der menschlichen Selbstoptimierung mithilfe wissenschaftlicher Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen der weltbesten Sportler, Künstler und Denker, und zeigt damit einen Weg auf, wie man seine Einschränkungen überwinden und sein Leistungsvermögen freisetzen kann, um es – und das ist vielleicht am wichtigsten – langfristig zu erhalten. Dieses Buch ist ein absolutes Muss für jeden, der sein Potenzial ausschöpfen will, um die beste Version seiner Selbst zu werden!«

*Rich Roll, Autor von Finding Ultra und Das Plantpower-Kochbuch*

»Brad Stuhlberg ist einer der begnadetsten Wissenschaftsautoren unserer Zeit und versteht es wie kein anderer, faszinierende Erkenntnisse verständlich zu erklären und konkrete Handlungsstrategien daraus abzuleiten. *Peak Performance* bietet nachvollziehbare Einblicke in die aktuelle Forschung über menschliche Spitzenleistungen. Dieses Buch ist ein Muss für jeden, der sein Können verbessern, seine Grenzen überwinden und seine Komfortzone verlassen will.«

*Kelly McGonigal, Dozentin für Psychologie an der Stanford University und Autorin von Bergauf mit Rückenwind und The Upside of Stress*

»Was haben hervorragende Künstler, Spitzensportler und brillante Denker gemeinsam? Mehr als Sie denken! Brad Stulberg und Steve Magness gelingt in ihrem bahnbrechenden Buch das Kunststück, die verborgenen Muster aufzudecken, die disziplinübergreifend zu Höchstleistungen führen.«

*Alex Hutchinson, Autor der Kolumne »Sweat Science« in Runner's World und Autor von Which Comes First: Cardio or Weights?*

»*Peak Performance* ist eine Pflichtlektüre für jeden, der im Leben erfolgreich sein will – egal in welchem Bereich. Das Buch identifiziert auf anschauliche und unterhaltsame Weise die Fähigkeiten und Gewohnheiten erfolgreicher Menschen und zeigt uns, was wir tun können, um den Erfolg zu erzielen, nach dem wir streben. Ich freue mich darauf, mein neu erworbenes Wissen im Laufsport und in anderen Bereichen in die Praxis zu setzen.«

*Kara Goucher, Marathonläuferin und zweimalige Teilnehmerin der Olympischen Spiele*

»*Peak Performance* ist inspirierend, informativ und eine Pflichtlektüre für jeden, der sich selbst optimieren will. Ich werde dieses Buch in den nächsten Jahren sicher immer wieder zur Hand nehmen.«

*Matt Billingslea, Schlagzeuger der Taylor Swift Band*

© des Titels »Peak Performance« (ISBN 978-3-95972-086-1)  
2018 by FinanzBuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München  
Nähere Informationen unter: <http://www.fhaznbuchverlag.de>

»Brad und Steve enthüllen die Geheimnisse der weltbesten Performer und helfen uns dadurch, unsere eigenen Ziele effektiver zu verfolgen. *Peak Performance* ist eine Pflichtlektüre für jeden: für Sportler, Kreative und sicher auch für Unternehmer. Dieses Buch eignet sich für jeden, der seine Fähigkeiten verbessern und auf ein höheres Niveau bringen will.«

*Dr. Bob Kocher, Partner bei Venrock Capital, beratender Professor an der Stanford School of Medicine und ehemaliger Sonderberater des US-Präsidenten zu Gesundheitsfragen*

»Wir fragen uns doch alle, warum manche Menschen erfolgreich sind und manche nicht. Es scheint ein Rätsel zu sein. *Peak Performance* bietet Einblicke in die gängigen Praktiken von Innovatoren, untermauert diese mit wissenschaftlichen Fakten und zeigt uns, welchen Nutzen wir haben, wenn wir sie in unserem eigenen Leben anwenden.«

*David Goss, emeritierter Professor für Mathematik an der Ohio State University*

»Als ich *Peak Performance* las, stellte ich verblüfft fest, dass es wissenschaftliche Fakten gibt, die meine eigenen Erfahrungen bestätigen, die ich im Laufe meiner Karriere als Profisportler gemacht habe, um meine Fähigkeiten zu maximieren. Die Leser werden über Brads und Steves überraschende Erkenntnisse sicher staunen und in der Lage sein, ihren sportlichen Ehrgeiz so zu kanalisieren, dass sie ihre eigene Spitzenleistung erreichen können.«

*Ryan Hall, US-Rekordhalter im Halbmarathon*

»*Peak Performance* erkundet die Förderung kreativer Schöpferkraft, die selbst für mich rätselhaft bleibt – obwohl ich mir größte Mühe gebe, sie auszuschöpfen. Ich denke, es ist klar, dass Stulberg und Magness auf etwas wirklich Wichtiges gestoßen sind.«

*Emil Alzamora, international bekannter Bildhauer*

*Für Caitlin, Mutter, Vater, Lois und Eric  
Für Mutter, Vater, Emily und Phillip  
Und allen Forschern und Performern,  
deren hervorragende Arbeit die Grundlage dieses Buch bildet.  
Sie gaben uns die Einzelteile, aus denen wir ein großes Ganzes  
geschaffen haben.*



# VORWORT

## Ist es möglich, nachhaltige Spitzenleistungen zu erzielen, ohne sich gesundheitlich zu schaden?

Im Sommer 2003 saß ein talentierter 18-Jähriger nervös auf der Rasenfläche neben den acht Bahnen im Aufwämbereich des Sportstadions und wartete auf den letzten Aufruf, an die Startlinie zu treten. Bei der Veranstaltung handelte es sich nicht um einen gewöhnlichen Highschool-Wettkampf oder eine U20-Meisterschaft, sondern um das Prefontaine Classic, dem Kronjuwel der Leichtathletik. Einige Tage zuvor saß derselbe Achtzehnjährige noch im Physikunterricht und dachte an seinen Schwarm Amanda. Jetzt war er von den besten Läufern der Welt umgeben und fragte sich, wie gut er im bevorstehenden Meilenlauf abschneiden würde.

Als er mit wachsender Unruhe beobachtete, wie die Stars der Szene – darunter der Olympiamedaillengewinner Bernard Lagat – ihre üblichen Rituale ausführten, versuchte er, sich auf andere Gedanken zu bringen, indem er auf seinem Game Boy spielte; was außer ihm sonst niemand tat. Einige Minuten später, als die Sportler vom Aufwämbereich zur Startlinie gerufen wurden, musste er sich allerdings von *Super Mario Bros* losreißen. Als er das vollbesetzte Hayward Field auf dem Campus der University of Oregon betrat – ein Mekka für Läufer –, versuchte er, sich zu beruhigen, indem er ständig das Mantra »Nicht hochsehen, nicht hochsehen« wiederholte. So kam es, dass sein Haarschopf und nicht sein Gesicht landesweit auf NBC zu sehen war. Bevor ihm klar wurde, dass er direkt neben Kevin Sullivan stand, der bei den letzten Olympischen Spielen den fünften Platz belegt

hatte, tönte sein Name durch die Lautsprecher. Jede Illusion von Gelassenheit zerplatzte wie eine Seifenblase. Eine Welle der Nervosität durchströmte ihn. Das wenige Essen in seinem Magen drohte aufzusteigen. »Scheiße. Gleich geht's los«, dachte er sich, als der Starter seine Pistole hob. »Bloß nicht kotzen.«

Vier Minuten und eine Sekunde später war alles vorbei. In dieser kurzen Zeit wurde er über die Meilendistanz der sechstschnellste Highschool-Schüler in der Geschichte der Vereinigten Staaten, der damals schnellste Highschool-Schüler über eine Meile im Bundesstaat und der fünftschnellste U20-Läufer der Welt. Er lieferte sich ein Kopf-and-Kopf-Rennen mit dem College-Studenten und Superstar Alan Webb, der die Meile in 3:53 Minuten lief und einige Zeit später den US-Rekord von 3:46 aufstellte. Er traf eine Armlänge nach dem Olympioniken Michael Stember im Ziel ein und überholte den damaligen US-Champion über eine Meile, Seneca Lassiter, der das Rennen abbrach, weil er in der letzten Runde von einem Schüler überholt wurde. Er galt nun mit einem Schlag als aufsteigender Stern der Läuferzene.

Trotzdem war die Enttäuschung groß, weil er die magische Vier-Minuten-Grenze nicht unterboten hatte. Als die offizielle Durchsage der Ergebnisse erfolgte, zeigte NBC einen drahtigen, völlig erschöpften Teenager, der sein Gesicht in seinen Händen verbarg. Als die erste Woge der emotionalen Ergriffenheit nachgelassen hatte, konnte er sich jedoch nicht nehmen und sonnte sich ein wenig in seiner hart erarbeiteten Zufriedenheit. Er dachte sich: »Ich bin 18 Jahre alt und nehme am wichtigsten Lauf der USA teil; die vier Minuten werde ich sicher bald knacken.« Die NBC-Moderatoren lobten die Leistung des Schülers. »Es ist schon außergewöhnlich, dass ein Jugendlicher so diszipliniert trainieren kann«, sagten sie. Wenn sie nur wüssten.

Um dieses Leistungsniveau zu erreichen, war mehr als bloß Talent und harte Arbeit nötig. Diejenigen, die ihn kannten, hätten ihn alle mit einem Wort beschrieben: zwanghaft. Das war das einzige Wort, das auf ihn zutraf. Freunde und Familie wiederholten es so oft, dass man es leicht für abgegriffen und klischeehaft hätte halten können. War es aber nicht.

Sein Alltag verlief gleichförmig und war ausschließlich auf seine sportlichen Ziele ausgerichtet. Er stand um 6 Uhr morgens auf, lief 15 Kilometer,

ging zur Schule, absolvierte sein Krafttraining und lief um 18 Uhr weitere 15 Kilometer. Um sich nicht zu verletzen oder krank zu werden, ernährte er sich gesund und ging etliche Stunden vor seinen Freunden zu Bett. Sein Leben war geprägt von Willenskraft und Selbstbeherrschung.

Er bestand darauf, sich immer an seinen Trainingsplan zu halten und sein Pensum von 100 Meilen auch dann zu laufen, wenn er auf einer einwöchigen Kreuzfahrt war – er lief dann auf der 160-Meter-Bahn auf dem Oberdeck, bis nicht die Erschöpfung, sondern Schwindel ihn zum Aufhören zwang. Er lief trotz tropischer Stürme, Hitzewarnungen und familiärer Notfälle. Weder Mensch noch Natur konnte ihn von seinem Workout abhalten. Sein Trainingszwang machte sich auch in seinem Liebesleben bzw. Mangel desselben bemerkbar. Längst überfällig sind Entschuldigungen an seine damalige Freundin, mit der er Schluss machte, weil seine Laufleistung während der Beziehung nachließ, obwohl sie natürlich nichts damit zu tun hatte. Seine Zwanghaftigkeit zeigte sich auch jedes Wochenende, als er regelmäßig um 22 Uhr im Bett lag und darauf verzichtete, auf Partys zu gehen und Mädchen kennenzulernen. Mit anderen Worten: Er war alles andere als ein durchschnittlicher Jugendlicher. Andererseits läuft ein durchschnittlicher Jugendlicher die Meile auch nicht in vier Minuten. Er hatte den nötigen Ehrgeiz: eine unerschütterliche, felsenfeste Entschlossenheit, alles zu tun, was in seiner Macht stand, um seine Ziele zu erreichen. Und das machte sich langsam bezahlt.

Er war einer der schnellsten dokumentierten 18-Jährigen der Welt und einer der schnellsten Schüler an einer Highschool in der Geschichte des Laufsports. Er erhielt Stipendienangebote für beinahe jede Universität in den USA, von Athletik-Bastionen wie Oregon bis zu Kaderschmieden wie Harvard. In seinen Träumen sah er die Olympischen Spiele; Medaillen und seinen Siegeszug durch die Welt. Und sie waren alle realistisch.

Einige Jahre später, am anderen Ende des Landes in Washington DC, bereitete sich ein junger Mann auf seinen ersten Arbeitstag vor. Er eilte aus dem Haus, nachdem er seine übliche Morgenroutine verrichtet hatte – Zähne putzen, rasieren, duschen, anziehen und das Haus verlassen –, komprimiert auf zwölf Minuten. Dieser Ablauf war nicht immer so schnell gewesen. Aber

nach zwei Jahren bei der renommierten Unternehmensberatung McKinsey & Company hatte er es geschafft, die Prozessoptimierung, die er bereits erfolgreich an Fortune-500-Unternehmen angewendet hatte, auf sein eigenes Leben zu übertragen.

Nichts Überflüssiges. Keine Freizeit. Alles war perfekt aufeinander abgestimmt. Der einzige Haken seines hocheffizienten Morgenrituals war, dass er dadurch ins Schwitzen kam, was durch den schmal geschnittenen Anzug und die schwüle Hitze im sommerlichen Washington DC nur verstärkt wurde.

Die ersten zehn Minuten seines Spaziergangs zur Arbeit waren von einem einzigen Gedanken geprägt: Hör auf zu schwitzen. Er war es nicht gewohnt, einen Anzug zu tragen, der wegen der Kleiderordnung in seinem neuen Job aber obligatorisch war. Er würde seinen Ablauf ändern müssen: Entweder mehr Zeit einplanen oder kälter duschen. Vielleicht auch beides. Logisches Analysieren lag ihm. In den vergangenen Monaten hatte er ein Modell entwickelt, das die ökonomische Auswirkung der US-Gesundheitsreform prognostizieren konnte, die ziemlich weitreichend und komplex war und eine Reihe von Branchen in Aufruhr versetzen würde. Sein Modell hatte sich den Weg zur Beltway gebahnt, und Experten, die oft doppelt so alt waren wie er, hielten ihn für verdammt gut. Dieser Ruf half ihm zweifellos dabei, seinen neuesten Coup zu landen.

Als er die Pennsylvania Avenue erreichte, ging ihm aber etwas anderes durch den Kopf als die Frage, welche Variable seiner morgendlichen Routine er als Erstes verändern musste. »Heilige Scheiße«, dachte er, als er an der Hausnummer 1600 eintraf, dem Weißen Haus. Dort würde er für den prestigeträchtigen National Economic Council arbeiten, der den US-Präsidenten in Fragen zum Gesundheitswesen beriet.

Der Weg ins Weiße Haus wurde dem jungen Mann durch eine Kombination aus guter DNA und harter Arbeit möglich – zwei Merkmale, die den meisten außergewöhnlichen Menschen eigen sind. Er schnitt in seiner frühen Kindheit im IQ-Test sehr gut ab, erzielte dabei aber keine außergewöhnlichen Werte: Seine verbale Intelligenz war ausgezeichnet, seine mathematischen und räumlichen Fähigkeiten waren aber höchstens durchschnittlich. Er arbeitete sich an der Universität die Finger wund und widmete sich lieber

der Philosophie, Wirtschaft und Psychologie als Alkohol und Studentenpartys. Obwohl er gut genug war, um in einem kleineren, weniger bekannten College Football zu spielen, beschloss er, die renommierte University of Michigan zu besuchen und sich nur auf seine akademische Laufbahn zu konzentrieren.

Sein erfolgreich absolviertes Studium machte die Anwerber der prestigeträchtigen Unternehmensberatung McKinsey & Company hellhörig. Bei McKinsey erwarb er sich schnell den Ruf des Überfliegers. In der wenigen Zeit, die ihm am Ende seiner über 70-Stunden-Woche übrig blieb, feilte er an seiner Redegewandtheit und las das *Wall Street Journal*, die *Harvard Business Review* und Bücher über Betriebs- und Volkswirtschaft. Seine Freunde bezeichneten ihn oft scherzhaft als »Spaßbremse«. Er arbeitete sich die Hacken ab, aber sein Beruf machte ihm Spaß. Bei McKinsey stieg er schnell auf und wurde mit prestigeträchtigeren Projekten beauftragt: Es dauerte nicht lange, bis er den Geschäftsführern von milliardenschweren Konzernen beratend zur Seite stand. Im Winter 2010 wurde er darum gebeten, das genannte Modell zu konzipieren, um die Auswirkungen der US-Gesundheitsreform zu prognostizieren – eine gewaltige Aufgabe. Stellen Sie sich vor, Sie müssten 50 Variablen berücksichtigen, die miteinander interagieren und sich ständig verändern, und dann die Frage beantworten: »Sagen Sie uns, was passieren wird, und stellen Sie das in dieser Tabelle dar.«

Er legte los und arbeitete härter als je zuvor. Er bekam massive Schlafprobleme, weil er die Nächte durcharbeitete oder, wenn er im Bett lag, an seine Arbeit dachte. Er fror ständig an Händen und Füßen. Die Ärzte sagten ihm, dass er unter Stress litt, obwohl sie sich nicht sicher sein konnten; die Behandlungsgespräche erfolgten ausschließlich telefonisch – er hatte keine Zeit für eine richtige Untersuchung während der normalen Praxiszeiten.

Aber er erfüllte die an ihn gestellte Aufgabe, und sein Modell funktionierte. Es war effektiv und ausgeklügelt. Versicherungsgesellschaften und Krankenhäuser benutzen es im ganzen Land. Es funktionierte sogar so gut, dass das Weiße Haus anrief und ihn fragte, ob er dabei helfen könne, das Gesetz anzuwenden. Er war nur noch wenige Berichte von einem Treffen mit dem US-Präsidenten entfernt. Seine Freunde, die zuvor gewitzelt hatten, dass er eine »Spaßbremse« sei, witzelten jetzt, dass er eines Tages vielleicht selbst Präsident der Vereinigten Staaten sein würde. In einer Welt, in

der viel auf dem Spiel stand und Probleme schnell gelöst werden mussten, war er ein aufsteigender Stern. In wenigen Monaten würde er seinen 24. Geburtstag feiern.

Vielleicht fragen Sie sich mittlerweile: Wer sind diese beiden bemerkenswerten jungen Männer, und wie kann ich so erfolgreich sein wie sie? Aber das ist nicht die Geschichte, die wir hier erzählen wollen.

Der Highschool-Läufer rannte nie schneller als an jenem Sommertag im Prefontaine Classic. Und der erfolgreiche Berater ging weder in die Politik noch wurde er Geschäftsführer eines bekannten Unternehmens. Er verließ das Weiße Haus und wurde nie wieder befördert. Sowohl der Läufer als auch der Berater strahlten sehr hell, bis sie ein Leistungsplateau erreichten, gesundheitliche Probleme bekamen und ihre Motivation verloren. Diese Geschichten sind keine Seltenheit. Sie können überall und jedem passieren. Wir, die Autoren dieses Buchs, sind der Läufer (Steve) und der Berater (Brad).

Als wir uns einige Jahre später kennenlernten und uns bei dem einen oder anderen Bier unsere Lebensgeschichte erzählten, erkannten wir, dass wir uns ziemlich ähnlich waren. Damals fingen wir beide unser zweites Leben an: Steve als Trainingswissenschaftler und angehender Coach für Ausdauersportler, und Brad als aufstrebender Autor. Wir brachen zu neuen Horizonten auf und konnten nicht anders, als uns fragen: Würden wir diesmal unser höchstes Leistungsniveau erreichen und alte Fehler vermeiden können?

Aus der Zwei-Personen-Selbsthilfegruppe wurde eine enge Freundschaft, die auf dem gemeinsamen Interesse an der Wissenschaft der Leistungsoptimierung beruhte. Wie wurden neugierig: Ist es möglich, nachhaltige Spitzenleistungen zu erzielen, ohne sich gesundheitlich zu schaden? Falls ja, wie? Was ist das Geheimnis? Gibt es bestimmte Grundprinzipien, auf denen jede hervorragende Leistung beruht – und wenn ja, welche? Wie können Menschen wie Sie und wir diese Prinzipien nutzbringend anwenden?

Diese Fragen beschäftigten uns, und deshalb taten wir das, was jeder Wissenschaftler und Journalist getan hätte. Wir gingen die einschlägige Fachliteratur durch und sprachen mit zahlreichen hervorragenden Performern aus den unterschiedlichsten Bereichen, die über die verschiedensten Fähigkeiten verfügen – unter anderem Mathematiker, Wissenschaftler,

Künstler und Athleten –, um Antworten zu finden. Und wie so viele andere verwegene Ideen, die bei einigen Gläsern Alkohol entstanden, war dieses Buch geboren.

Wir können Ihnen nicht versprechen, dass die Lektüre dieses Buches Ihnen helfen wird, bei den Olympischen Spielen eine Goldmedaille zu gewinnen, das nächste Meisterwerk zu schaffen oder eine bahnbrechende mathematische Theorie zu entwickeln. Leider spielt bei allen diesen Dingen auch die genetische Veranlagung eine wichtige Rolle. Wir können Ihnen aber garantieren, dass Ihnen dieses Buch helfen wird, Ihre natürlichen Neigungen und Talente zu fördern, damit Sie Ihr Potenzial nachhaltig auf gesundheitlich unbedenkliche Weise maximieren können.

---

*Ist es möglich, nachhaltige Spitzenleistungen zu erzielen, ohne sich gesundheitlich zu schaden? Falls ja, wie? Was ist das Geheimnis? Gibt es bestimmte Grundprinzipien, auf denen jede hervorragende Leistung beruht – und wenn ja, welche? Wie können Menschen wie Sie und wir diese Prinzipien nutzbringend anwenden?*

---

© des Titels »Peak Performance« (ISBN 978-3-95972-086-1)  
2018 by FinanzBuch Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München  
Nähere Informationen unter: <http://www.fhazbuchverlag.de>



# EINLEITUNG

## Große Erwartungen

**F**angen wir mit einer einfachen Frage an. Haben Sie jemals Leistungsdruck verspürt? Wenn sie mit Nein antworten, sind Sie wahrscheinlich ein Meister der Meditation, der auf Knopfdruck einen zenartigen Trancezustand erreicht. Oder vielleicht ist Ihnen alles ziemlich egal. In beiden Fällen können Sie mit diesem Buch vermutlich nichts anfangen. Aber wenn Sie mit Ja geantwortet haben, dann geht es Ihnen so wie jedem anderen Menschen auf dieser Welt. Also lesen Sie weiter!

Ob in akademischer, beruflicher, künstlerischer oder sportlicher Hinsicht – in irgendeinem Bereich haben die meisten von uns früher oder später einmal den Wunsch verspürt, besser zu werden. Es gehört zu den befriedigendsten menschlichen Erfahrungen, sich ein Ziel zu setzen, das außerhalb unserer Komfortzone liegt, und es systematisch zu verfolgen. Und das ist auch gut so. Dieser Ehrgeiz ist eine gute Sache, weil wir in unserer heutigen Zeit praktisch keine andere Wahl haben.

Dieses Buch befasst sich größtenteils damit, wie Sie Ihre Leistung verbessern können. Aber wir sollten zuerst der Frage nachgehen, warum das überhaupt ein erstrebenswertes Ziel ist.

# Wachsender Druck

Die Messlatte für menschliche Leistungsfähigkeit ist höher als je zuvor. Jede Woche werden neue sportliche Rekorde aufgestellt. Die Zulassungsvoraussetzungen für College-Studenten steigen. Aggressiver Wettbewerb und Konkurrenzdenken sind in nahezu jedem

---

*Die Messlatte für menschliche Leistungsfähigkeit ist höher als je zuvor.*

---

Bereich der Weltwirtschaft üblich. In seinem Buch *Der Kampf um die Arbeitsplätze von morgen* schreibt Jim Clifton, dass uns ein »globaler Kampf

um gute Arbeitsplätze« bevorsteht. Es wäre eine Sache, wenn ein verärgerter Angestellter diese Aussage in seinem Blog macht. Aber Clifton ist alles andere als das. Er ist Vorsitzender und Geschäftsführer von Gallup, dem weltweit führenden Marktforschungsunternehmen, das für seine rigorosen, strengsten wissenschaftlichen Anforderungen entsprechenden Umfragen in hohem Ansehen steht.

Clifton erklärt, dass die neuesten Gallup-Umfragen zeigen, dass der globale Wettbewerb einen Mangel an »guten Arbeitsplätzen« hervorgebracht hat. Dies habe seiner Meinung nach dazu geführt, dass »eine wachsende Zahl von Menschen weltweit im Elend lebt, geprägt von Hoffnungslosigkeit und Entbehrungen, und dass sie auf eine gefährliche Weise unglücklich sind.«

Clifton beschreibt ein beängstigendes Szenario; doch leider hat er recht. Daten belegen, dass der Konsum von Antidepressiva in den USA in den letzten zehn Jahren um 400 Prozent gestiegen ist und mehr Amerikaner als je zuvor unter Angststörungen leiden. Obwohl diese Zustände genetisch bedingt sein können, werden sie wahrscheinlich auch durch die Umgebung begünstigt, in der wir leben – der Welt, die Clifton beschreibt.

Um zu verstehen, warum wir in einer solchen Welt angelangt sind, reicht es aus, einen Blick auf die elektronischen Geräte zu werfen, die wir tagtäglich benutzen. Indem sie uns mit einigen Tipp- und Wischbewegungen die ganze Welt eröffnet, bietet uns die digitale Technologie nahezu grenzenlosen Zugang zu aufstrebenden Talenten. Die Anzahl der Personen, die für einen Job verfügbar sind, und die Orte, von denen aus dieser Job erledigt werden kann, haben dramatisch zugenommen. Dan Schwabel, Experte für Personalfragen und Autor des *New-York-Times*-Bestsellers *Promote Yourself*

erklärt: »Das ist nicht die Berufswelt, die es noch vor zehn Jahren gab. Der Druck ist hoch. Und sie ist insofern sehr wettbewerbsorientiert, als es überall auf der Welt Menschen gibt, die Ihre Arbeit für deutlich weniger Geld machen würden; was wiederum dazu führt, dass Sie sich stärker ins Zeug legen müssen.« Und in zehn Jahren werden wir nicht nur mit anderen Menschen im Wettbewerb stehen, sondern auch mit übermenschlichen Spezies, die niemals müde werden und wenig Pflege und Wartung brauchen.

## Im Wettstreit mit Maschinen

Der Einsatz von Computern, Robotern und anderen Formen der künstlichen Intelligenz setzt den Menschen und seine Leistungsfähigkeit zunehmend unter Druck. Das passiert oft auf so subtile Weise, dass wir es gar nicht bemerken. Indem sie zum Beispiel immer höher entwickelte Technologien benutzen, um die Notwendigkeit von Räumlichkeiten, Inventar und Verkaufspersonal zu eliminieren, können Unternehmen wie Amazon ihre Betriebskosten senken. Das gibt ihnen die Möglichkeit, so ziemlich alles zu verkaufen, was wir uns wünschen, und zwar zu deutlich reduzierten Preisen. Aber solche großen Online-Händler haben einen Nachteil: Sie machen extrem viele Arbeitsplätze überflüssig.

Der Aufstieg von Amazon führte zum Niedergang und schließlich zur Insolvenz ihrer Konkurrenz, in den USA allen voran der traditionsreichen Buchhandelskette Borders. Zu ihren besten Zeiten hatte Borders um die 35.000 Angestellten. Das sind viele

---

*Der Einsatz von Computern, Robotern und anderen Formen der künstlichen Intelligenz setzt den Menschen und seine Leistungsfähigkeit zunehmend unter Druck.*

---

verlorene Arbeitsplätze. Der beängstigendste Teil dieser Geschichte ist, dass Amazon heute viel mehr verkauft als nur Bücher, und das Unternehmen überlegt sich mittlerweile, ob es fast alle seine Artikel mit mechanischen Dronen, also ohne menschliche Zusteller, ausliefern kann. Sind Sie immer noch von Ihrer Prime-Mitgliedschaft überzeugt?

Aber es sind nicht nur Arbeitsplätze in Handel und Verkauf, in denen die Maschinen den Menschen allmählich obsolet machen. Dr. Zeynep Tufekci,

Professorin an der University of North Carolina, untersucht die sozialen Auswirkungen von Technologie und schreibt hierzu: »Die Maschinen werden immer klüger, und sie besetzen immer mehr Stellen.« Im Laufe des letzten Jahrzehnts haben Maschinen gelernt, gesprochene Sprache zu verarbeiten, menschliche Gesichter zu erkennen, Mimik zu deuten, Persönlichkeitstypen zu klassifizieren und sogar Gespräche zu führen.

Tufekci steht mit ihrer Sorge über die eskalierende Auswirkung der Technologie auf uns Menschen nicht alleine da. Einige der klügsten Köpfe der Welt geben ihr recht. Der im März 2018 verstorbene Physiker Stephen Hawking, das Universalgenie Elon Musk, der Google-Forschungsleiter Peter Norvig und andere unterzeichneten einen offenen Brief, in dem sie Forscher dazu auffordern, bei der Entwicklung neuer künstlicher Intelligenz äußerste Sorgfalt walten zu lassen. Hawking sagte der BBC: »Einfache Formen der künstlichen Intelligenz haben sich als sehr nützlich erwiesen. Aber ich denke, dass die Entwicklung einer voll ausgereiften künstlichen Intelligenz das Ende der Menschheit bedeuten könnte.«

In diesem Buch geht es nicht um Endzeitszenarien, in denen wir uns mit Maschinen im Krieg befinden. Aber in gewisser Weise tobt dieser Krieg bereits. Um mit den Maschinen mitzuhalten, werden wir unser Können verbessern müssen. Es führt kein Weg daran vorbei.

## Im Wettstreit gegeneinander

1954 gelang es Sir Roger Bannister als erstem Menschen, die Meile (1,609 km) unter vier Minuten zu laufen, was viele damals für nahezu unmöglich hielten. Kurz nachdem er die Ziellinie überquerte, meinte Bannister: »Ärzte und Wissenschaftler sagten, dass es unmöglich wäre, die Vier-Minuten-Grenze zu unterbieten, und dass man den Versuch nicht überleben würde. Als ich von der Laufbahn aufstand, nachdem ich hinter der Ziellinie zusammengebrochen war, nahm ich daher an, dass ich tot sei.«

Heute unterbieten jedes Jahr mehr als zwanzig Amerikaner die Vier-Minuten-Grenze. Wenn man auch Athleten in anderen Ländern berücksich-

tigt, darunter Laufnationen wie Kenia und Äthiopien, spekulieren Experten, dass jedes Jahr Hunderte von Menschen die Meile in unter vier Minuten laufen. Manche Läufer absolvieren in diesem Tempo sogar Intervalltraining. Verrückt ist das neue Normal. Werfen Sie nur einen Blick auf den aktuellen Meilenrekord von 3:43 Minuten, den Hicham El Guerrouj 1999 aufgestellt hat. Sir Roger hätte da noch nicht einmal die Zielgerade erreicht.

In fast allen Sportarten, in denen wir gegen die Stoppuhr kämpfen, erreichen Highschool-Athleten heute regelmäßig Zeiten, die vor einem halben Jahrhundert noch Weltrekorde gewesen wären. Dieser Trend zur Leistungssteigerung ist auch in Teamsportarten erkennbar. 1947 betrug die Durchschnittsgröße eines Profi-Basketballspielers 1,93 Meter. Heute liegt sie bei zwei Metern. Es sind nicht nur genetisch vorbestimmte körperliche Eigenschaften wie die Körpergröße, die zugenommen haben, sondern auch die spielerischen Fähigkeiten. Wenn Sie die Aufzeichnung eines Basketballspiels aus den 1950er-Jahren ansehen, werden Sie feststellen, dass selbst die Point Guards – die Spieler mit dem besten Ballhandling – fast ausschließlich mit ihrer dominanten Hand gedribbelt haben. Heute scheint fast jeder Spieler auf dem Court mit beiden Händen gleich gut dribbeln zu können.

Wie und warum ist das passiert?

So wie in der traditionellen Marktwirtschaft gibt es auch im Sport durch das Aufkommen eines internationalen Talentpools mehr Menschen, die einerseits die idealen genetischen Voraussetzungen für einen spezifischen Sport besitzen und andererseits auch bereit sind, ihr Leben dem Streben

---

*In fast allen Sportarten, in denen wir gegen die Stoppuhr kämpfen, erreichen Highschool-Athleten heute regelmäßig Zeiten, die vor einem halben Jahrhundert noch Weltrekorde gewesen wären.*

---

nach Höchstleistungen zu widmen. Wenn man dann noch ein verbessertes, auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhendes Training dazunimmt und durch optimale Ernährung und Erholungsmethoden ergänzt, kann man leicht verstehen, wie die 16 Sekunden Differenz zwischen El Guerrouj und Bannister zustande kommen.

Ein gestiegener Leistungsdruck ist in allen Bereichen allgegenwärtig. Hinsichtlich dieser Tendenz ist kein Ende in Sicht, und wenn Stephen Hawking recht hat, stehen wir noch am Anfang dieser Entwicklung. Es sollte uns daher nicht weiter verwundern sein, dass viele Menschen weder Kosten noch Mühen scheuen, sich in dieser rauen Welt einen Vorteil zu verschaffen.\*

# Große Bemühungen

Waren Sie jemals in einem Laden, der Nahrungsergänzungsmittel anbietet? Falls ja – und wenn es Ihnen so geht wie mir –, dann haben Sie sich vielleicht gefragt, wer diese ganzen Pillen, Pulver und Shakes kauft. Wenn man sich die Verkaufszahlen ansieht, scheint die Antwort klar zu sein: So ziemlich jeder. Obwohl nur ein kleiner Teil der Weltbevölkerung an einem Mineralien- oder Vitaminmangel leidet und Supplemente tatsächlich benötigt, liegt der weltweite Branchenumsatz jedes Jahr regelmäßig bei über 100 Milliarden Dollar.

Noch erstaunlicher sind die fantastisch anmutenden Behauptungen vieler Hersteller erfolgreicher Supplemente und verwandter Produkte. Nehmen wir zum Beispiel ein Produkt namens *Neuro Bliss* – ein Getränk, das angeblich stresslindernd wirken und die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit unterstützen soll. Eine Flasche kostet zwei Dollar. Auf der Webseite des Unternehmens steht: »In unserer schnelllebigen Welt helfen Ihnen Neuro-Getränke, wettbewerbsfähig zu bleiben«. Allerdings sind wir bislang auf keine wissenschaftlichen Belege gestoßen, die die Wirksamkeit des Getränks bestätigen. *Neuro Bliss* ist und bleibt trotzdem ein beliebtes Produkt, das sich gut verkauft. Die Konsumenten wollen sich verzwweifelt einen Vorteil verschaffen – egal in welcher Form –, auch wenn keine Beweise dafür existieren, dass es einen solchen Vorteil überhaupt gibt. Leider ist diese Art

---

\* Es wäre nachlässig, in diesem Zusammenhang das Thema Doping nicht zu erwähnen bzw. die illegale Verwendung leistungssteigernder Medikamente. Leider hat Doping für das Erreichen allzu vieler Spitzenleistungen eine Rolle gespielt; darauf werden wir im Laufe dieses Buches noch näher eingehen. Die allgemeine Tendenz zur Leistungssteigerung ist in allen Sportarten aber viel zu groß, um sie allein dem Doping zuzuschreiben.

von Verzweiflung oft der erste Schritt auf einem gefährlichen Weg, der zum Missbrauch verschreibungspflichtiger Medikamente führt, die zum Zweck der Leistungssteigerung eingenommen werden.

Es war die Klausurphase an einer großen Universität, und einer Studentin – nennen wir sie Sara – fiel etwas auf, das ihre Nervosität angesichts der Prüfungen verschlimmerte. Immer mehr Kommilitonen, gegen die ihre Leistung gemessen wurde, nahmen Adderall. Dieses Medikament wird eigentlich verwendet, um die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) zu behandeln oder die krankhafte Unfähigkeit, sich konzentrieren zu können. Adderall besteht unter anderem aus den Stimulanzien L-voamphetamin und Dextroamphetamin und ist letztendlich eine gemäßigte Version der harten Droge Speed.

Obwohl viele Experten glauben, dass nur zwischen 5 und 6 Prozent der US-Bevölkerung tatsächlich an ADHS leiden, zeigen die Daten der Centers for Disease Control and Prevention (CDC), dass sich die Zahl der Betroffenen mittlerweile verdoppelt hat, das heißt, dass etwa 11 Prozent der amerikanischen Jugendlichen eine entsprechende Diagnose erhielten. Aber aus Saras Sicht nahm fast jeder auf dem Campus Adderall, ganz gleich ob er an ADHS litt oder ein Rezept für das Medikament hatte.

Was war geschehen? Laut WebMD, das vermutlich viele College-Studenten benutzen, um eine für Laien verständliche Beschreibung von Medikamenten und ihrer Wirkung zu finden, »erhöht Adderall die Fähigkeit, aufmerksam zu sein, sich zu konzentrieren, konzentriert zu bleiben und Ruhe zu bewahren«. Angesichts dieser Vorteile scheinen bekannte Nebenwirkungen wie Appetitlosigkeit, Magenkrämpfe, Übelkeit, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Halluzinationen in den Hintergrund zu treten. Diese Studenten, die nicht an ADHS litten, verwendeten Adderall wie ein Dopingmittel fürs Gehirn, um sich ihren Kommilitonen gegenüber einen Vorteil zu verschaffen. Dieser Medikamentenmissbrauch bei Studenten ist vergleichbar mit der Einnahme von Steroiden im Sport; hier wurden Medikamente ursprünglich eingesetzt, um Erkrankungen zu behandeln, doch heute greifen gesunde Personen verbotenerweise darauf zu, die sich einen körperlichen Vorteil verschaffen wollen. Manche Forscher schätzen, dass 30 Prozent

der Studenten Stimulanzien wie Adderall benutzen, obwohl keine medizinische Indikation vorliegt. Es ist nicht weiter überraschend, dass der Missbrauch von Adderall in Phasen von hohem Stress am geläufigsten ist, zum Beispiel bei Prüfungen. Zahllose Studenten berichten, dass das Medikament die Erschöpfung reduziert, während es das Leseverständnis, die Aufmerksamkeit, Kognition und Gedächtnisleistung erhöht.

Im Rahmen eines investigativen Berichts hat CNN vor einiger Zeit Studenten, die Adderall nehmen, darum gebeten, von ihren Erfahrungen mit dem Medikament zu erzählen. Die Antworten klingen wie aus einer Fernsehwerbung:

- »Irgendwie denke ich gar nicht daran, dass es verboten ist. Ich finde es nicht weiter schlimm, weil das Medikament so verbreitet und einfach anzuwenden ist.«
- »Ich fühle mich sehr fit und wach und bin bereit für die Herausforderungen, die sich mir stellen.«
- »Ich bin nach nur wenigen Stunden schon auf Seite 15 meiner Hausarbeit ... und bin sehr zuversichtlich, dass sie gut ist.«

Kein Wunder, dass sich Sara unter Druck gesetzt fühlt. »Ich werde es nicht nehmen, weil es meiner Meinung nach Betrug ist, aber es greift um sich – und zwar massiv«, sagt sie. Es wäre schon schlimm genug, wenn der Medikamentenmissbrauch im Streben nach einem Wettbewerbsvorteil auf die Universität beschränkt wäre, aber dieser Trend scheint auch in der Berufswelt Verbreitung zu finden. Dr. Kimberly Dennis ist medizinische Leiterin eines Drogenzentrums in der Nähe von Chicago. Sie sagt, dass ihr ein dramatischer Anstieg des Missbrauch von Medikamenten wie Adderall bei Berufstätigen im Alter zwischen 25 und 45 Jahren aufgefallen ist, die wie die Studenten danach streben, jeden noch so kleinen Vorteil zu nutzen.

Elizabeth ist eine solche Berufstätige. Gegenüber der *New York Times* erklärte sie: »Das ist auch nötig – wenn man im Überlebenskampf mit den Besten, Klügsten und Erfolgreichsten mithalten will.« Als Elizabeth dabei war, eine innovative Firma für Gesundheitstechnologie zu gründen, stellte



sie fest, dass Fleiß und harte Arbeit allein nicht ausreichen. Sie hatte das Gefühl, dass sie noch mehr Zeit aufwenden musste, und der Schlaf stand ihr dabei im Weg. Deshalb griff sie zu Adderall. »Freunde von mir, Leute, die in der Finanzbranche und an der Wall Street tätig sind, sind Wertpapierhändler, die um fünf Uhr morgens anfangen und dann schon topfit sein müssen – die meisten von ihnen nehmen Adderall. Man kann nicht träge sein ... und so geht es in den meisten Firmen zu, die ich kenne und in denen ehrgeizige junge Leute arbeiten – es herrscht dort eine gewisse Leistungserwartung.«

Dr. Anjan Chatterjee, Leiter der neurologischen Abteilung im Pennsylvania Hospital und Autor von *The Aesthetic Brain* hält die Verwendung von Medikamenten zur Steigerung der Produktivität am Arbeitsplatz für eine »problematische Zukunft«. Er prognostiziert, dass Amerikaner noch länger arbeiten und sich noch weniger Urlaub nehmen werden. »Warum nicht Medikamente einnehmen, um sich wacher zu fühlen, besser zu konzentrieren und diese lästige Zeitverschwendung namens Schlaf auf ein Minimum zu reduzieren?«

Obwohl es wie eine düstere Prognose wirkt, ist Chatterjee nicht der einzige, der so denkt. Ein anderer Experte, der seine Meinung teilt, ist Erik Parens, Verhaltensforscher am Hastings Center, einem Institut für Bioethik. Er sagt, dass der um sich greifende Missbrauch von Stimulanzien in den USA einfach ein Symptom des modernen Lebens sei: Man ist rund um die Uhr erreichbar, an sein E-Mail-Postfach gekettet und muss

---

*Eine Kultur, die ihre Mitglieder dazu treibt, das Gesetz zu brechen und zu betrügen, nur um wettbewerbsfähig zu bleiben, ist nicht gut.*

---

heute eine bessere Leistung abliefern als gestern. Aber das heißt nicht, dass diese Lebensweise oder der Missbrauch der Stimulanzien, der dafür erforderlich ist, eine gute Sache ist. Wir werden bald lernen, dass die Arbeit, die man mit oder ohne Medikamente abliefern, ohne ausreichende Entspannung im besten Fall suboptimal und im schlechtesten Fall gefährlich ist. Eine Kultur, die ihre Mitglieder dazu treibt, das Gesetz zu brechen und zu betrügen, nur um wettbewerbsfähig zu bleiben, ist nicht gut – oder langfristig erfolgreich.

Wenn Chatterjee und andere Experten über Doping am Arbeitsplatz reden, ziehen sie oft Parallelen zum Sport: Beide Bereiche sind extrem wettbewerbsorientiert, es steht viel auf dem Spiel, die Umgebung stellt den Sieg um jeden Preis an oberste Stelle, und selbst der kleinste Vorteil kann zu hohen Erträgen führen. Wenn die Arbeitswelt sich wirklich in dieselbe Richtung bewegt wie der Profisport, ist das für alle eine schlechte Nachricht.

# Größer, schneller, stärker – aber um welchen Preis?

Home-Run-Rekorde, das gelbe Trikot des Tour-de-France-Siegers und olympische Medaillen sind Ausdruck beinahe übermenschlicher Leistungen. Leider haben sich viele dieser Leistungen als genau das herausgestellt: als übermenschlich. Sie sind Illusionen, die durch pharmakologische und medizinische Maßnahmen unterstützt werden, die es nur in den besten Krankenhäusern gibt. Obwohl weniger als 2 Prozent der Dopingsünder entlarvt werden, legt die Forschung nahe, dass 40 Prozent der Spitzensportler illegale Substanzen einnehmen, um ihre Leistung zu steigern. Über ein Viertel der Athleten, die wir im Fernsehen bewundern, werfen also verbotene Pillen ein.

Sie denken vielleicht, dass das Problem nur im Spitzensport existiert. Das ist nicht der Fall. Auch College-, Highschool- und Freizeitsportler betreiben Doping. Eine Umfrage der Partnership for Drug-Free Kids aus dem Jahr 2013 ergab, dass 11 Prozent der befragten Highschool-Schüler im Vorjahr mindestens einmal synthetisches menschliches Wachstumshormon (HGH) eingenommen hatten. Führen Sie sich das nur einmal vor Augen: 11 Prozent der Teenager spritzen sich eine künstliche Variante des stärksten menschlichen Hormons in ihre noch nicht voll entwickelten Körper. Das einzige, was noch verstörender ist, ist vielleicht die Tatsache, dass sich die Schüler dabei ein Beispiel an ihren Eltern nehmen.

Das ist bedauerlich, entspricht aber leider allzu oft den Tatsachen. Immer mehr ehrgeizige Freizeitsportler – vor allem Männer und Frauen mittleren Alters, die bei Läufen, Radrennen und Triathlon-Events in ihrer Alters-