

# Unverkäufliche Leseprobe

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.



Der Autor Cody Cassidy und der Doktor der Festkörperphysik Paul Doherty unternehmen eine Reise durch die Wissenschaft der spektakulärsten und ausgefallensten Todesarten: zu einem Kartoffelchip verarbeitet werden, im All in ein Schwarzes Loch eintauchen oder in der Tiefsee aus einem U-Boot aussteigen. Als Leser bekommen Sie nicht nur viele Anregungen, auf außergewöhnliche Art und Weise aus dem Leben zu scheiden, sondern lernen vielmehr höchst anschaulich die physikalischen und biologischen Prozesse kennen, die dahinterstehen. Intelligent und schauerlich zugleich: Und plötzlich bist du tot!

*Paul Doherty*, Doktor der Festkörperphysik, arbeitete als leitender wissenschaftlicher Mitarbeiter am Exploratorium Museum in San Francisco und war Coautor zahlreicher wissenschaftlicher Veröffentlichungen. Er starb im Sommer 2017.

*Cody Cassidy* ist Sportjournalist und schreibt für diverse Magazine und Webseiten. Er verfügt über keine eigenen Erfahrungen mit den im Buch dargestellten Methoden.

*Weitere Informationen finden Sie auf [www.fischerverlage.de](http://www.fischerverlage.de)*

Paul Doherty | Cody Cassidy

# Vom Wal verschluckt



Die interessantesten Methoden,  
das irdische Jammertal zu verlassen

Aus dem Englischen  
von Maja Ueberle-Pfaff

FISCHER Taschenbuch



Erschienen bei FISCHER Taschenbuch  
Frankfurt am Main, August 2018

Die Originalausgabe erschien unter dem Titel  
»And Then You're Dead« bei Penguin Books,  
einem Imprint von Penguin Random House LLC, New York  
Copyright © 2017 by Cody Cassidy and Paul Doherty

Für die deutschsprachige Ausgabe:  
© 2018 S. Fischer Verlag GmbH,  
Hedderichstr. 114, D-60596 Frankfurt am Main

Illustrationen: © Cody Cassidy  
Satz: Dörlemann Satz, Lemförde  
Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck  
Printed in Germany  
ISBN 978-3-596-03601-1

# Inhalt

Einleitung ••• 11

## Was passiert, wenn ...

Sie im Flugzeug sitzen und die Fensterscheibe fliegt davon? ••• 16

Sie von einem Weißen Hai attackiert werden? ••• 22

Sie auf einer Bananenschale ausrutschen? ••• 28

Sie lebendig begraben werden? ••• 34

Sie von einem Bienenschwarm angegriffen werden? ••• 39

Sie von einem Meteoriten getroffen werden? ••• 45

Sie den Kopf verlieren? ••• 51

Sie die lautesten Kopfhörer der Welt aufsetzen? ••• 56

- Sie als blinder Passagier in einer Mondrakete mitreisen? ••• **61**
- Dr. Frankenstein Sie in seinen Apparat schnallt? ••• **70**
- Ihr Fahrstuhlkabel reißt? ••• **74**
- Sie im Fass die Niagarafälle hinunterstürzen? ••• **80**
- Sie nicht mehr schlafen können? ••• **85**
- Sie vom Blitz getroffen werden? ••• **92**
- Sie in die kälteste Badewanne der Welt steigen? ••• **98**
- Sie mit dem Fallschirm im Weltall abspringen? ••• **104**
- Sie auf eine Zeitreise gehen? ••• **110**
- Sie in eine menschliche Stampede geraten? ••• **122**
- Sie in ein Schwarzes Loch springen? ••• **128**
- Sie auf der Titanic mitfahren und es nicht ins Rettungsboot schaffen? ••• **135**
- Sie von diesem Buch ermordet werden? ••• **141**
- Sie »aus Altersgründen« sterben? ••• **149**
- Sie irgendwo feststecken? ••• **153**
- Sie von Geiern aufgezogen werden? ••• **161**

Sie als Menschenopfer in einen Vulkan geworfen werden? ••• **165**

Sie einfach im Bett liegen bleiben? ••• **167**

Sie ein Loch bis nach Neuseeland bohren und hineinspringen? ••• **172**

Sie das Pringles-Werk besichtigen und in die Kartoffeln fallen? ••• **178**

Sie mit einem richtig großen Revolver russisches Roulette spielen? ••• **184**

Sie zum Jupiter reisen? ••• **190**

Sie die tödlichsten Substanzen der Welt zu sich nehmen? ••• **196**

Sie im nuklearen Winter leben? ••• **203**

Sie auf der Venus Ferien machen? ••• **208**

Sie von einem Schwarm Mücken gestochen werden? ••• **213**

Sie als menschliche Kanonenkugel durch die Luft fliegen? ••• **217**

Ihnen jemand vom Empire State Building ein Centstück auf den Kopf wirft? ••• **219**

Sie *tatsächlich* jemandem die Hand schütteln? ••• **225**

Sie die Ameise unter der Lupe sind? ••• **230**



Sie Ihre Hand in einen Teilchenbeschleuniger stecken? ••• **235**

Sie dieses Buch halten und es sich plötzlich in ein Schwarzes Loch verwandelt? ••• **241**

Sie sich einen superstarken Magneten an die Stirn heften? ••• **245**

Sie von einem Wal verschluckt werden? ••• **249**

Sie in der Tiefsee aus einem U-Boot aussteigen? ••• **252**

Sie auf der Oberfläche der Sonne stehen? ••• **255**

Sie so viele Kekse wie das Krümelmonster essen? ••• **260**

Weiterführende Lektüre ••• **266**

Dank ••• **267**



## Was passiert, wenn ...

Sie im Flugzeug sitzen und die Fensterscheibe fliegt davon?

**W**ie die meisten Menschen, die in modernen Flugzeugen unterwegs waren, haben auch Sie vermutlich ziemlich viel Zeit damit verbracht, aus dem Fenster zu starren und die hübschen Wolken, Sonnenuntergänge und Landschaftsformationen zu betrachten. Und wie die meisten Menschen haben Sie sich vermutlich schon einmal gefragt, was passieren würde, wenn die Scheibe herausploppt.

Die Antwort lautet: Das hängt von der Höhe ab. Sollten Sie erst vor ein paar Minuten gestartet sein und noch unter 6000 Meter fliegen, passiert Ihnen wahrscheinlich nicht viel. Sie können in dieser Höhe noch eine halbe Stunde atmen, bevor Sie ohnmächtig werden, und das Druckgefälle ist nicht groß genug, um sie herauszusaugen. Es wird ein bisschen frostig werden, aber mit einem Sweatshirt müssten Sie eigentlich hinkommen.

Aber laut ist es. Der Wind, der an Ihrem offenen Fenster vorbeipfeift, verwandelt das Flugzeug in die welt-

größte Flöte, und Sie haben Mühe, eine Flugbegleiterin zu rufen. Lästig, aber nicht schlimm. Viel besser jedenfalls, als wenn das Fenster bei der üblichen Reise Flughöhe von über 10 000 Metern herausploppt.

In einer Passagierkabine wird ein Luftdruck von rund 700 Millibar erzeugt, und das hat etwas mit der Atmung zu tun. Wenn Sie sich auf etwa 10 000 Meter Höhe befinden und Ihre Fensterscheibe sich verabschiedet, sinkt der Luftdruck rapide, und das bringt ein paar Probleme mit sich.

Als Erstes merken Sie, dass aus jeder Ihrer Körperöffnungen Luft gesaugt wird. Und weil diese Luft feucht ist, kondensiert sie und bildet Nebel. Das passiert allen, und deshalb ist das ganze Flugzeug im Nu völlig vernebelt, allein durch die Luft aus den Körpern der Passagiere. Krass.

Glücklicherweise löst sich der Nebel innerhalb weniger Sekunden auf, weil die Luft im Flugzeug aus dem offenen Fenster herausgesaugt wird. Leider ist es nicht das Fenster Ihres Sitznachbarn, sondern Ihres, und das macht einen gewaltigen Unterschied.

Zwei Plätze von dem fehlenden Fenster entfernt merken Sie, wie der Wind mit der Geschwindigkeit eines Hurrikans aus dem Flugzeug rauscht, aber immer noch so, dass Sie von Ihrem Sitzgurt gehalten werden – falls Sie denn angeschnallt sind.

Leider haben Sie sich für den Fensterplatz entschieden, an dem die Luft mit fast 500 Stundenkilometern vorbeisaust, so schnell, dass Sie aus dem Sitz gerissen werden, selbst wenn Sie angeschnallt sind. (Einer der selten er-

wähnten Nachteile der Entscheidung für einen Fensterplatz).<sup>1</sup>

Es gibt aber noch einen Grund, warum Ihr Freund auf dem Gangplatz gerettet wird: Flugzeugfenster haben einen geringeren Durchmesser als menschliche Schultern. Laut einer Studie der Harvard University zum menschlichen Körper sind die Schultern eines durchschnittlichen Amerikaners 45,72 Zentimeter breit. Die Fenster einer Boeing 747 sind aber nur 38,86 Zentimeter hoch. Das heißt, Sie werden nicht komplett aus dem Flugzeug gesaugt, sondern nur zum Teil.<sup>2</sup> Das ist gut für alle anderen Leute im Flugzeug. Es erspart Ihnen einen tiefen Fall, und für alle anderen sind Sie eine Art Stöpsel. Er verlangsamt das Entweichen der Luft aus dem Flugzeug und gibt den Leuten mehr Zeit, ihre Sauerstoffmasken anzulegen.

Für Sie selbst fangen die Probleme allerdings gerade erst an.

Das Erste, was Ihnen an der neuen Umgebung auffällt, ist der Wind.



- ① Warum sind ein paar Meter so entscheidend? Stellen Sie es sich so vor: Wenn Sie eine volle Badewanne erneut zustöpseln, ist die Kraft des Wassers, das den Stöpsel in den Abfluss zieht, um so stärker, je näher man der Öffnung kommt. Dasselbe gilt für Flugzeugfenster, und Sie sind dabei der Stöpsel.
- ② Hier unterscheidet sich das echte Leben von dem James-Bond-Film *Goldfinger*. Goldfinger wäre nicht aus dem Fenster gesaugt worden, er wäre darin steckengeblieben.

Ein Sturm mit 1000 Stundenkilometern Windgeschwindigkeit peitscht Ihnen um die Ohren und drückt Sie gegen den Flugzeugrumpf, so dass Sie wie ein J aussehen.<sup>3</sup>

Als Nächstes spüren Sie die Kälte. Die Temperatur in zehn Kilometern Höhe beträgt minus 54 Grad Celsius. Bei dieser Kälte ist Ihre Nase innerhalb von Sekunden erfroren.

Das dritte Problem fällt Ihnen nicht auf, obwohl es wahrscheinlich am bedrohlichsten ist. Neben dem Temperaturabfall kommt es zu einer Veränderung des Luftdrucks, die ein noch ernsthafteres Problem darstellt. In 10000 Metern Höhe ist die Luft so dünn, dass Sie nicht genügend Sauerstoffmoleküle pro Atemzug bekommen, nur merken Sie nicht, dass Sie gerade ersticken. Denn Ihr Körper merkt nicht, wenn zu wenig Sauerstoff in der Luft ist; das Einzige, was Ihnen das Gefühl gibt, nicht genug Luft zu bekommen, ist die erhöhte Kohlendioxidkonzentration in Ihrem Blut. Sie atmen also weiter, als wäre alles in Ordnung, aber das ist es nicht. Ihnen bleiben weniger als 15 Sekunden, bis Sie das Bewusstsein verlieren, und vier Minuten bis zum Hirntod.



- ③ Anstatt ans Flugzeug gedrückt zu werden, knallt Ihr Gesicht aufgrund von Druckunterschieden auf beiden Seiten ihres Kopfes immer wieder dagegen – das erklärt auch, warum eine Flagge im Wind flattert und nicht gerade im Wind steht. Selbst wenn der Wind konstant zu blasen scheint, ist dies nicht der Fall, und die Flagge passt sich dem unterschiedlichen Druck auf ihren Seiten ständig an.

Das gilt auch für die anderen Leute im Flugzeug. Sobald Ihr Fenster herauspringt, haben sie 15 Sekunden, um die Sauerstoffmasken anzulegen, bevor sie ohnmächtig werden – vielleicht ein bisschen mehr, falls Ihr Oberkörper richtig fest im Fenster steckt – und im Grunde nur acht Sekunden, bis ihr Gehirn so unterversorgt ist, dass sie es nicht mehr schaffen, ihre Sauerstoffmasken überzustreifen.<sup>4</sup>

Rekapitulieren wir: Sie hängen mit dem Kopf aus dem Flugzeug, Ihr Gesicht knallt gegen den Flugzeugrumpf, Sie haben Erfrierungen und sind kurz davor, ohnmächtig zu werden. Aber Sie sind noch nicht tot, und wenn der Pilot schnell reagiert und das Flugzeug innerhalb von vier Minuten auf 6000 Meter hinunterbringt, könnten Sie diese Erfahrung überleben. Wir wissen das, weil es schon einmal passiert ist.

Flugkapitän Tim Lancaster befand sich 1990 mit seiner British-Airways-Maschine im Steigflug, knapp unter 6000 Meter, als eine Cockpitscheibe aus der Verankerung sprang. Er wurde durch den Sog aus dem Pilotensitz und halb aus dem Fenster gerissen. Alles, was im Cockpit lose herumlag, wurde hinauskatapultiert, die Kabinentür



④ Das passierte 1999 in dem Privatjet des Profi-Golfers Payne Stewart. Sein Flugzeug hatte in 10000 Meter Höhe einen plötzlichen Druckabfall, und die Piloten konnten nicht rechtzeitig ihre Masken aufsetzen. Weil der Jet zu diesem Zeitpunkt auf Autopilot geschaltet war, flog er noch über 2000 Kilometer weiter, bis der Treibstoff ausging und er in Süd-Dakota abstürzte.

riss aus ihren Angeln, verletzte den Copiloten Alastair Atchinson und kippte dann auf die Steuerung, sodass das Flugzeug sich nach unten neigte. Nigel Ogden, ein Flugbegleiter, hörte den Knall, betrat das Cockpit, packte den Kapitän an der Hüfte und sicherte ihn. Dem *Sydney Morning Herald* erzählte er:

»Durch den Luftzug wurde alles aus dem Flugzeug geschleudert, sogar eine fest verankerte Sauerstoffflasche riss sich los und schlug mir fast den Kopf ab. Ich krallte mich fest, so gut es ging, aber ich merkte, dass ich mich nicht mehr lange würde halten können. John, der Chef-Steward, kam von hinten und sah, wie ich wegrutschte, deshalb packte er mich am Gürtel und schlang dann den Gurt des Kapitäns um mich herum.

Ich dachte, er würde mir entgleiten, aber er hing am Fenster, gebogen wie ein U. Sein Gesicht prallte gegen die Scheibe, aus der Nase strömte Blut, und seine Arme flatterten unkontrolliert.«

Achtzehn Minuten nach dem Verlust des Cockpitfensters konnte der Copilot die Maschine trotz Verletzung landen; mit Blick auf den bewusstlosen Kapitän, dessen Gesicht auf der anderen Seite der Scheibe klebte.

Nachdem die Feuerwehr ihn aus seiner unbequemen Position befreit hatte, kurierte der Kapitän seine Erfrierungen und gebrochenen Rippen aus und überlebte.

Weil Ihr Fenster kleiner ist, müssten Sie sich zum Glück nicht auf das Heldentum Ihrer Mitreisenden verlassen. Hoffen Sie auf die Geistesgegenwart Ihres Käpt'ns, denn reagiert er schnell, erleben Sie einen zwar unbequemen, aber garantiert unvergesslichen Landeanflug.



## Was passiert, wenn ...

Sie von einem Weißen Hai  
attackiert werden?

Wie alle Raubtiere sind auch Haie nicht an fairen Zweikämpfen interessiert. Selbst für die Gewinner führen faire Kämpfe zu Verletzungen, und durch Verletzungen werden Tiere langsam und leiden entsprechend Hunger. Deshalb bevorzugen Raubtiere triumphale Siege mit möglichst wenig Risiko. Das wiederum macht Sie zum perfekten Gegner: Sie sind langsam, schwach und verhalten sich im Wasser absolut dilettantisch. Zum Glück schmecken Sie nicht sehr gut. Sie sind das Eichhörnchen der Meere, zu viele Knochen und nicht genug Fett. Andererseits sind Haie neugierige Wesen, und Angriffe kommen vor – gewöhnlich Angriffe der kleineren Spezies, die nicht so gefährlich sind.

Aber nicht immer. Auch Weiße Haie greifen schon mal an. Ein Weißer Hai kann sieben Meter lang werden, und selbst sein vorwitziges Knabbern kann eine verheerende Wirkung haben. Aber warum sollte er sich überhaupt für Sie interessieren?

Wahrscheinlich nicht aus kulinarischen Gründen. For-



scher haben überlebende Haiopfer zusammengeflickt und festgestellt, dass kein Fitzelchen fehlte. Wenn Weiße Haie einen Menschen beißen, dann benehmen sie sich wie Kinder, die Erbsen auf dem Teller herumschieben. Eine sorgfältige Überprüfung ergibt, dass nicht eine einzige Erbse fehlt. Offenbar sind wir für Haie so wenig appetitlich, dass es schon fast beleidigend ist.

Wenn wir ach so grässlich schmecken, warum beißen sie uns dann? Laut einer verbreiteten Theorie verwechseln sie menschliche Schwimmer mit ihrer gewohnten Beute, den Robben, und beißen zu, woraufhin sie ihren Irrtum erkennen und ihren Fang ausspucken, wie einer, der bei Tisch Salz für Zucker gehalten hat. Das klingt plausibel, aber die Theorie ist wissenschaftlich nicht gut untermauert. Aus der Haiperspektive gibt es tatsächlich optische Ähnlichkeiten zwischen einem Surfer und einer Robbe, aber warum greift ein Hai einen Schwimmer dann ganz anders an als eine Robbe?

Forscher haben Dummies zusammen mit Ködern ins Wasser geworfen, um zu beobachten, wie sich der Hai ihnen nähert. Anders als bei Robbenangriffen, bei denen der Hai von unten kommt und seine Beute mit einer einzigen, heftigen Attacke überrascht, schwamm hier der Hai in Kreisen um die Dummies herum und musterte sie mehrmals im Vorbeischwimmen, bevor er zuschlug. Sein Biss glich eher einem probeweisen Anritzen als dem gierigen Zubeißen, das er bei Robben an den Tag legt. Sie selbst gehen ja auch unterschiedlich vor, je nachdem, ob Sie eine frische Milchflasche zum Mund führen oder eine, deren Verfallsdatum schon fast erreicht ist.

Vorläufig deuten die Daten darauf hin, dass kein Irrtum vorliegt, wenn ein Weißer Hai angreift, sondern reine Neugier. Haie können Bewegungen durch geringe Veränderungen des Wasserdrucks wahrnehmen, und Schwimmer bewegen sich, besonders wenn sie gerade eine dreieckige Flosse entdeckt haben. Diese Bewegungen können das Interesse eines Weißen Hais wecken, und Haie scheinen eine Im-Zweifelsfall-Zubeißen-Politik zu verfolgen.<sup>1</sup>

Dieses Verhalten ist im Übrigen auch unter anderen Raubtieren verbreitet; wenn Sie eine Katze haben, kennen Sie deren Welterforschen-durch-Zubeißen-Praxis. Aber das versuchsweise Zubeißen von Haien unterscheidet sich signifikant von dem Ihrer Katze. Es gibt keine



① Nicht vergessen: Wir reden hier über den Weißen Hai, der die meisten Menschen tötet, aber anscheinend nicht aus Hunger. Eine andere Spezies, der Weißspitzen-Hochseehai, hat schon Menschen absichtlich getötet und gefressen. Angriffe von Hochseehaien sind jedoch selten (sie betreffen meist Schiffbrüchige), weil diese, wie der Name sagt, das offene Meer bevorzugen, während Weiße Haie oft in Strandnähe zu finden sind. Der berühmteste Angriff von Weißspitzen-Hochseehaien ereignete sich 1945, kurz bevor Japan kapitulierte, als die *USS Indianapolis*, ein Schiff der US Navy, in der Nähe der Philippinen durch Torpedos versenkt wurde. 900 Männer konnten das Schiff lebendig verlassen, aber aufgrund von Fehlkommunikation verzögerte sich die Rettungsaktion um vier Tage. Durch die Unruhe im Wasser angelockt, begannen Hochseehaie, sich an den Seeleuten gütlich zu tun. Als die Retter endlich eintrafen, hatten die Haie nicht weniger als 150 Menschen getötet und aufgefressen.

verlässlichen Messungen, wie kräftig so ein Weißer Hai zubeißt, aber die wenigen Experimente, die bisher durchgeführt wurden, kamen alle zu demselben Ergebnis: auf jeden Fall stark genug. In mindestens einem Fall durchtrennte ein Weißer Hai einen Mann glatt in der Mitte, wie eine messerscharfe Guillotine.

Nehmen wir also an, Sie planschen in den Wellen herum und erregen in aller Unschuld die Aufmerksamkeit eines neugierigen Weißen Hais.

Zunächst einmal hätten Sie allen Grund, verärgert zu sein. Nicht weil Sie jeden Moment totgebissen werden könnten, sondern weil die Wahrscheinlichkeit, dass Ihnen so etwas zustößt, *verschwindend gering* ist. An einem normalen Strandtag stehen die Chancen zehnmal höher, dass Sie die Treppe vor Ihrem Haus herunterfallen und auf dem Weg zum Auto umkommen. Sobald Sie im Auto sitzen, ist das Risiko eines tödlichen Unfalls auf dem Weg zum Strand noch viel höher, und an der Küste ist es wesentlich wahrscheinlicher, dass Sie auf dem Weg ins Wasser in einer einstürzenden Sandgrube ersticken. Und selbst wenn sie den Sandgruben ausweichen und es bis an die Wellen schaffen, bleibt noch das größte Risiko von allen: Ertrinken. Sobald Sie sich in die Wellen gestürzt haben, ist Ertrinken hundertmal wahrscheinlicher, als durch einen Haiangriff zu sterben.

Aber nehmen wir an, Sie haben Glück gehabt und sind davongekommen. Und dann haben Sie richtig Pech, weil ein Weißer Hai beschließt, dass er einen kleinen Imbiss braucht.

Haie greifen gern von unten und hinten an, das heißt,

Ihre Beine würden zuerst etwas abbekommen. Und Haie haben keine Tischmanieren: Sie kauen nicht. Sie zerren und reißen, indem sie ihren Kopf seitlich hin und her werfen und den Körper rollen. Von spiralförmigen Zahnspuren auf Knochen wissen wir, dass Haie gern Fleischstücke absägen und dann im Ganzen schlucken.

Die gute Nachricht ist, dass sie in 70 Prozent der Fälle nur einmal zubeißen. Die schlechte Nachricht ist, dass Ihnen ein Weißer Hai mit einem einzigen, ruppigen Biss das Bein abtrennen kann. Andererseits könnte sich gerade das zu Ihrem Vorteil auswirken.

Die große Gefahr beim Beinabreißen ist eine Verletzung der Oberschenkel Schlagader. Im Allgemeinen ist es gefährlicher, wenn Arterien verletzt werden, weil Arterien (anders als Venen) Blut von Ihrem Herzen *weg* transportieren und unter Druck stehen. Durchtrennt man sie, spritzt das Blut – im Gegensatz zu Venen, bei denen es rinnt.

Eine Verletzung der Oberschenkelarterie ist kein Spaß. Diese Arterie ist dafür verantwortlich, dass das gesamte Bein mit Sauerstoff versorgt wird, und pro Minute fließen fast fünf Prozent Ihres Blutvolumens durch sie hindurch.

Wo genau der Hai Ihnen ins Bein beißt, bestimmt, ob Sie überhaupt eine Chance haben. Der menschliche Körper kann den Verlust von fünf Prozent Blutvolumen pro Minute nicht verkraften – das heißt nämlich, Tod in vier Minuten –, deshalb müssen Sie davon ausgehen, dass eine Verletzung Ihrer Oberschenkelarterie Ihre Lebenserwartung schlagartig verringert. Doch das ist nicht immer der Fall.

Jetzt gerade, während Sie diese Zeilen lesen, ist Ihre

Oberschenkelarterie leicht gespannt, etwa wie ein Gummiband. Wird sie von einem Hai *sauber* durchtrennt, schnalzt sie in Ihren Beinstumpf zurück, wo Ihre Muskeln sie zudrücken können. Dadurch wird der Blutverlust verringert, und Sie haben Zeit, einen Druckverband anzulegen. Aber wenn er die Arterie *zerfetzt*, oder schräg ansetzt und nur ein Stück Fleisch herausbeißt, zieht sie sich nicht in den Stumpf zurück, und das ist schlecht. Sie verlieren innerhalb von 30 Sekunden das Bewusstsein. Dann erleiden Sie einen Kreislaufschock – eine tödliche Rückkoppelung, bei der Ihr Gewebe durch Blutmangel anschwillt und das Problem verschärft, indem es den Blutfluss in andere Gliedmaßen behindert.

Vier Minuten nach dem Angriff haben Sie, wenn Ihre Oberschenkelarterie zerrissen wird, 20 Prozent Ihres Bluts verloren und erreichen einen kritischen Zustand. Ihr Herz braucht einen minimalen Blutdruck, damit es weiterschlägt, und bei einem Verlust von 20 Prozent Blut geraten Sie unter diese Schwelle. Danach dauert es nur noch ein paar Minuten bis zum vollständigen Hirntod.

Das alles setzt voraus, dass Sie Glück hatten und der Hai tut, was von ihm erwartet wird, nämlich von hinten angreifen. Eine frontale Attacke auf Kopf und Oberkörper ist weniger wahrscheinlich, aber schlimmer. Den Kopf verlieren ist schlecht, zum einen, weil das Gehirn darinsitzt, und zum zweiten, weil ein Druckverband am Hals viel weniger effektiv ist als einer am Bein (Details dazu im Wikipedia-Eintrag »Hängen«).

Zu unserer juristischen Absicherung: Ganz im Ernst – legen Sie am Hals nie einen Druckverband an.