

# Holistisches Lernen

Wie man besser lernt, mehr versteht und letztlich mehr „herausschlägt“



**Scott H. Young**

<http://www.scotthyong.com/blog/>

Übersetzung: Lukas Rütten

<http://www.waterclearmind.com>

## Weitergeben!

Dieses E-Book ist völlig kostenfrei. Wenn Sie das Buch mögen, teilen Sie es mit so vielen Leuten wie Sie können. Es steht Ihnen frei dieses Buch upzuloaden, zu drucken, oder per E-Mail oder Fax zu versenden – so oft es Ihnen beliebt. An wen auch immer.



Hier ein paar Möglichkeiten, um es an alle weiterzusagen:

- Versenden Sie dieses Buch im Anhang einer E-Mail
- Versenden Sie einen Link zum Download des Buches.

Es gibt nur zwei Ausnahmen bei der Verwendung des Buchs:

- Sie dürfen das Buch oder die Datei nicht verändern. Sie dürfen keine Teile der Datei bearbeiten, verändern oder entfernen, wenn Sie das Buch weitergeben.
- Sie dürfen das Buch oder die Datei nicht kommerziell nutzen.



## **Inhalt**

Weitergeben!.....	2
Über das Buch .....	4
Eine Lernzielkontrolle und ein Wettbewerb .....	5
Unverdientes Talent?.....	6
Holistisches Lernen .....	8
Stures Auswendiglernen verglichen mit Holistischem Lernen .....	10
Ein Konstrukt errichten .....	11
"Ich raff's nicht" .....	12
Starten Sie mit einem Modell .....	13
Wie man holistisch lernt.....	15
Erste Methode: Visceralization .....	16
Wie geht das? – Visceralization .....	17
Zweite Methode: Metapher .....	18
Wie geht das? – Metaphern .....	19
Dritte Methode: Auskundschaften .....	20
Wie geht das? - Auskundschaften.....	21
Kritik am Holistischen Lernen .....	22
Abstrakte Informationen .....	22
Unbewusstes Lernen .....	23
Zusammenfassung des Holistischen Lernens .....	24
Wie man mit Holistischem Lernen weitermacht .....	26

## Über das Buch

Holistisches Lernen ist ein Prozess um effektiver zu lernen. Das Konzept des Holistischen Lernens ist das Resultat einer Reihe kleinerer Artikel die ich geschrieben habe, beginnend mit dem bekannten Beitrag "Wie Sie mit links Ihre Abschlussprüfung schaffen ohne zu lernen." Die wesentliche Erkenntnis ist, dass manche Leute ohne Aufwand neue Konzepte und Inhalte lernen, während andere sich damit schwer tun. Ich glaube, dass dieser Unterschied vor allem durch einen Prozess bedingt ist, der sich Holistisches Lernen nennt.

Möglicherweise werden auch Sie - ähnlich wie viele Leute, welche die ersten Artikel über Holistisches Lernen kommentierten – bemerken, dass Ihr eigener Lernstil dem Holistischen Lernen recht nahe kommt. Holistisches Lernen ist keine neue Technik oder revolutionäre Idee. Es ist nur ein Weg um zu erklären, wie schlaue Leute denken!

### **Wenn Sie nicht die Zeit haben das Buch zu lesen, habe ich hier eine kurze Zusammenfassung des Inhalts für Sie:**

- Holistisches Lernen ist das Gegenteil von sturem Büffeln. Statt sich die Sachen einzutrichtern sollte es Ihr Ziel sein, ein Netz von miteinander verbundenen Informationen zu erschaffen.
- Wenn Sie lernen, sollte es Ihr Ziel sein, ein **Gedankengebäude** zu erschaffen, beziehungsweise ein grundlegendes Verständnis zu entwickeln.
- Gedankengebäude werden aus **Modellen** erschaffen, Verständnisbrocken, welche noch nicht sehr akkurat sind, aber für die Problemlösung verwendet werden können.
- Informationsnetze, Gedankengebäude und Modelle entstehen durch **Visceralisation, Metaphern** und **Auskundschaften**.
- Holistisches Lernen funktioniert selbst mit hochtheoretischen Informationen, wenn diese systematisch sind. Es funktioniert weniger gut mit abstrakter Information oder mit Fähigkeiten.

## Eine Lernzielkontrolle und ein Wettbewerb

Es ist mittags und ich habe ein flaes Gefühl in der Magengegend, ähnlich dem, welches kleine Kinder bei ihren Entscheidungen im Spielzeugladen haben. Ich sage mir, dass es Zeit fürs Mittagessen wäre. Das scheint mich ebenso zu beruhigen, wie wenn man dem Kind sagt, dass es das Spielzeug bekommt, wenn es endlich Ruhe gibt. Die Gegensprechanlage unterbricht mich und ich werde in das Büro gerufen. Was jetzt?

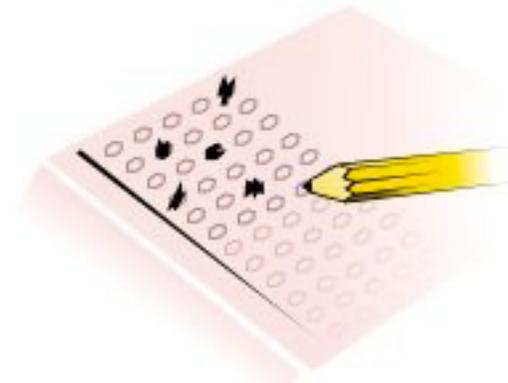


*„Sieht so aus, als müssten Sie eine Prüfung schreiben“* sagt die Sekretärin – freundlich wie immer. Was? Ich kann mich nicht daran erinnern, dass von einem Test die Rede war. Mein Magen verdreht sich – um im Bild von eben zu bleiben. *„Gehen Sie einfach den Gang runter, dort können Sie Ihre Prüfung schreiben.“*

Chemie. Einer dieser Schultests. Üblicherweise Multiple Choice. Obwohl nur

Fragen zum Unterrichtsmaterial gestellt werden dürfen, werden immer wieder auch Fragen eingebaut, von denen man zuvor nie etwas gehört hat. Möglicherweise wollen Sie die Kinder, die nur in den Unterricht gegangen sind, von denen trennen, die auch an den Extraeinheiten teilgenommen haben und sich Universitätsbücher gekauft haben. Ich wünsche mir, dass ich das vorher gewusst hätte.

Bringen wir es hinter uns. Die meisten Fragen wurden nicht im Unterricht behandelt, aber mit etwas Kreativität kommt man weiter. Ich habe 60 Minuten Zeit, nach 40 Minuten gebe ich ab. Vermutlich das Resultat eines geheimen Paktes zwischen meinem Unterbewusstsein und meinem Verdauungssystem.



## Drei Wochen später.

„Herzlichen Glückwunsch. Das sieht nach dem ersten Platz aus.“ Zehn Namen in absteigender Reihenfolge. Ich bin ein wenig stolz, die einzige Person von außerhalb auf der Liste zu sein. Erster Platz und ein Scheck über 500 Kröten. Nicht schlecht, für weniger als eine Stunde.

## Unverdientes Talent?

**Ich hätte den Wettbewerb nicht gewinnen dürfen.**

**Ich hatte nicht mehr beigebracht bekommen.** Über die Hälfte der Testinhalte beruhten auf Konzepten, mit dem ich nur wenig vertraut war. Ich musste ein Essay über die chemischen Eigenschaften von Seife schreiben. Leider wurde Seife in unserem Kurs das einzige Mal erwähnt, als es darum ging, sich die Hände zu waschen.

**Ich hatte nicht mehr gelernt.** Die Vorwarnung hatte ich fünf Minuten vorher erhalten. Ich vermute, dass die neun anderen Leute der Ergebnisliste wussten, dass sie einen Test schreiben müssen. Berücksichtigt man, was ein solcher Test bedeutet, lässt sich vermuten, dass sie wenigstens zum Lernen ihre Bücher öffneten.

**Ich hatte mich nicht mehr angestrengt.** Ich habe mir nicht einmal die Mühe gemacht, meine Antwort noch mal zu überprüfen. Ich habe bloß meine Kreuzchen gemacht, den Essay geschrieben und abgegeben.

Das schlimmste: Ich war nicht einmal überrascht darüber. Auch wenn es mein erster großer Preis war, im schulischen Bereich war sowieso immer alles gut gelaufen. Ich habe kaum für Tests oder Prüfung gelernt. Und wenn doch, dann war es eher ein flüchtiger Blick in die Bücher als eine ausführliche Lernsitzung. Schule war nie mehr als eine Ablenkung für mich, während ich an viel interessanteren Projekten arbeitete.

Für jemanden, der sich mit der Schule schwer tut, oder jemanden, der für den Erfolg hart arbeiten muss, erscheint mein Erfolg unverdient. Diese Geschichte mag wie unnötige Angeberei wirken. Aber ich schreibe über meinen Erfolg, wie klein er auch gewesen sein mag, nicht ohne Grund. Ich bin nichts besonderes, sondern eigentlich ziemlich normal.

Ich traf, erforschte und lernte viele Leute kennen, die scheinbar ein ähnliches Talent besitzen. Die Fähigkeit, Sachen ohne Aufwand zu verstehen. Ob im Klassenraum oder im Leben. Einige Leute haben den Kniff raus, wie sich Konzepte schnell verstehen lassen. Dieser kann sich im Genie eines armen Pförtners äußern, das über jeden größeren historischen Moment etwas zu erzählen weiß, oder in einem Einstein, der unser Denken und unsere Welt revolutioniert hat.

Eines beunruhigt mich: **Ich bin nicht zufrieden mit der Erklärung dafür als Begabung oder inneres Talent.** Dies klingt wie eine elitäre Entschuldigung, welche schlaue Köpfe verbreiten, um zu erklären, warum ihre Ergebnisse unerreichbar sind. Ich wollte herausfinden, warum manche Menschen schneller lernen können als andere. Ich wollte wissen, ob es mehr ist als reine Begabung. Ist es eine Fähigkeit, die sich einüben lässt?

Psychologen wissen seit langer Zeit, dass Intelligenz teils durch die Gene, teils durch die Umwelt bedingt ist. Es ist also einfach, außergewöhnliche Genies durch ihre Gene zu erklären, durch besondere elterliche Fürsorge oder durch etwas im Frühstücksbrei. Aber bedenken Sie: Bevor es Farbstoffe gab, war die Haarfarbe ebenfalls etwas völlig genetisches. **Eine überlegene Lernstrategie kann uns helfen, aus dem, was früher die Begabung anderer war, eine erlernbare Fähigkeit zu machen.**

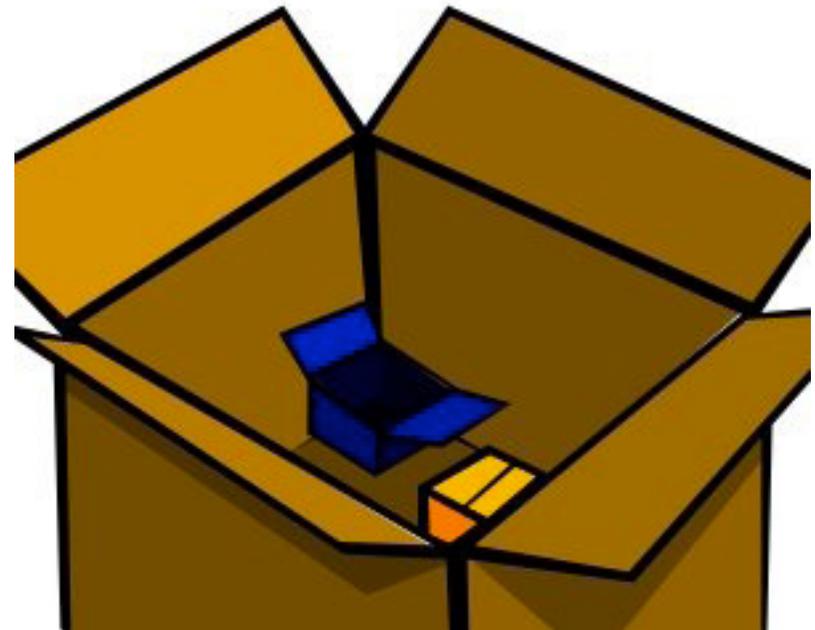
## Holistisches Lernen

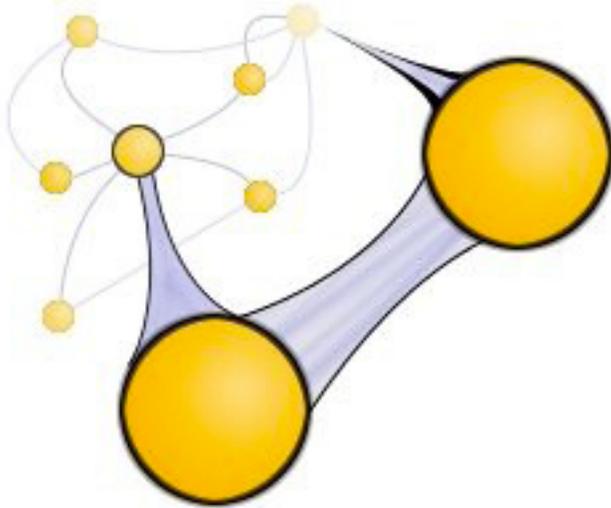
Zu sagen, dass Intelligenzunterschiede das Ergebnis einer einzigen Fähigkeit sind, wäre bestenfalls naiv und schlechtenfalls eine starke Verdrehung der Tatsachen.

Aber bei meinen Beobachtungen wie ich lerne und wie andere – viel intelligentere Leute als ich selbst – lernen, gab es einen hervorragenden Faktor: Leute, welche Konzepte einfach erlernen konnten, lernen nicht genauso wie die anderen. Es lag nicht daran, dass sie die gleichen Strategien effektiver einsetzten. Diese Leute arbeiteten nach einem völlig anderen Muster, den man mit flüchtigem Blick schnell übersehen konnte.

Ich nenne diesen Ansatz Holistisches Lernen. **Holistisches Lernen ist im Grunde das Gegenteil von sturem Auswendiglernen.** Es geht nicht darum, die Informationen in sein Gehirn zu pauken, mit der Hoffnung, dass Sie im rechten Moment wieder auftauchen. Holistisches Lernen stellt einen Prozess dar, in dem die Lerninhalte in all das eingebunden werden, was man schon weiß.

Stures Auswendiglernen fokussiert darauf, einzelne Informationspakete zu lernen. Es funktioniert ähnlich einem Dateisystem am Computer: Alles ist gepflegt, organisiert und voneinander getrennt. Sie haben einen Ordner für Naturwissenschaft, eines für Geschichte, eines für den Film von letzter Woche und einen anderen für Ihren Beruf. Diese Ordner haben wiederum Unterordner. Ihr Naturwissenschaftspaket hat eine Unterteilung für Biologie und Physik. Physik wiederum hat eigene Ordner für die verschiedene Formeln und Konzepte.





Das Problem dabei ist, dass Ihr Gehirn nicht wie das Dateisystem eines Computers strukturiert ist. Es ist ein Netzwerk miteinander verbundener Neuronen. Wenn Sie Informationen benötigen, hoffen Sie, dass Sie über den Ordnerstrang stolpern, der Sie zur benötigten Zieldatei bringt. Andernfalls sind Sie aufgeschmissen.

Holistisches Lernen ist schmutzig. Es packt nicht alles hübsch in Ordner und Unterordner. Stattdessen **verwebt es Konzepte eng miteinander**. Naturwissenschaftliche Konzepte erinnern Sie an das Fach Geschichte, was Sie wiederum an den Film vergangener Woche erinnert und an ihr morgiges Projekt auf der Arbeit. In den größeren Fachgebieten ist Ihr Netz enger miteinander verwebt. Jedes Konzept in Physik ist mit fast jedem anderen Physikkonzept verknüpft.

Ein enges Netz hat einen großen Vorteil: Wenn ein Pfad blockiert ist, gibt es hundert andere, welche Sie zu dem gleichen Informationspunkt bringen. Eng verwobene Netze, das klingt abstrakt. Aber Sie kennen das Gefühl, wenn es soweit ist: Ein enges Netz resultiert in dem Gefühl, es kapiert zu haben. Sie verstehen ein Fach oder Konzept so gründlich,

dass einzelne Aspekte offensichtlich und trivial erscheinen.

Als ich den Essay-Teil meiner Prüfung schreiben musste, war das Thema die chemische Zusammensetzung von Seife. Leider hatte unser Chemiekurs niemals Seife oder gar organische Moleküle thematisiert. Wie habe ich diesen Essay also schreiben können? Ich verwendete das Netz, welches ich erstellt hatte. Als ich über Seife nachdachte, erinnerte ich mich an ein kurzes Video aus dem Biologieunterricht, welches Seifenmoleküle mit Fett verglich. Außerdem erinnerte ich mich an einen Ausflug zu einer historischen Siedlung von Einwanderern, wo Seife aus Tierfett und Lauge gemacht wurde. Für sich war jedes Informationsteilchen unvollständig, aber zusammengesetzt waren sie stark genug, um über sie etwas schreiben zu können.

## Stures Auswendiglernen verglichen mit Holistischem Lernen

<u>Stures Auswendiglernen</u>	<u>Holistisches Lernen</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Organisiert Ideen in Paketen bzw. Ordern und Unterordnern</li><li>- Hält einzelne Fächer und Konzepte voneinander abgetrennt</li><li>- Wenige Nervenbahnen führen zur gleichen Idee</li><li>- Konzepte werden aus einer Perspektive gesehen</li><li>- Lernen durch Wiederholen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Organisiert Ideen in Netze</li><li>- Verbindet unterschiedliche Fächer und Konzepte</li><li>- Viele Nervenbahnen zur gleichen Idee</li><li>- Konzepte werden durch viele einmalige Perspektiven und Sinneskanäle gesehen</li><li>- Lernen durch Verbinden</li></ul>

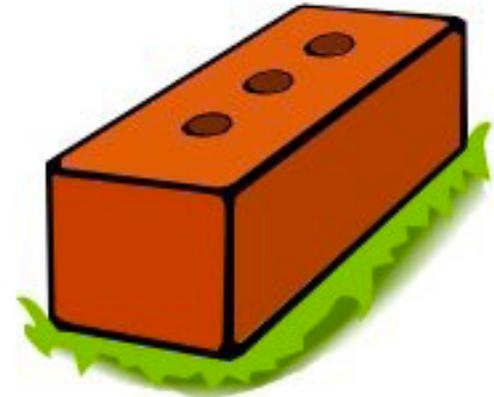
## Ein Konstrukt errichten

Ein einzelner Ziegelstein ist nur ein Ziegelstein. Fünfhundert Ziegelsteine sind ein Haufen Ziegelsteine. Aber mit dem richtigen Plan und der richtigen Anordnung, können fünfhundert Ziegelsteine zusammen ein Haus ergeben.

Sich jeden einzelnen Ziegelstein anzusehen bringt keine Klarheit über das Design und die Zweckmäßigkeit des Hauses.

Die Verbindungselemente beim Holistischen Lernen sind wie einfache Ziegelsteine. Für sich allein sind sie nicht sonderlich eindrucksvoll oder brauchbar. Aber wenn man sie in richtiger Art und Weise miteinander verbindet, wird daraus etwas, das ich ein Konstrukt nenne. Das Konstrukt ist die Endsumme Ihres Netzes. Es stellt dar, wie alle Ideen zueinander finden, um ein Verständnis eines komplexen Zusammenhangs herauszubilden.

Ein Konstrukt kann man nicht kommunizieren – leider. Wenn Ihnen ein Thema beigebracht wird oder Sie alleine Lernen müssen, werden Sie nach für nach mit Ziegelsteinen gefüttert. Wenn Sie Glück haben, bekommen Sie eine blasse Kopie davon, wie Sie die Steine anordnen müssen – aber wenn es nicht genügend Verbindungsstücke gibt oder diese ungenau zusammengestellt werden, ist das Ergebnis Verwirrung.



## "Ich raff's nicht"

Wenn Sie ein Konzept nicht rafften, wissen Sie, dass Sie nicht holistisch gelernt haben. Sie haben vielleicht genau zugehört und die Informationen genau aufgenommen, aber auf einer tieferen Ebene haben Sie es nicht verstanden. Was Sie haben ist ein Haufen Ziegelsteine, aber Sie wissen nicht, wie diese zusammengehören.

Der erste Schritt um ein Haus zu bauen ist es, sich darüber im Klaren zu sein, was man machen will. Ihr Ziel beim Lernen eines komplexen Themas oder Themenfeldes sollte es sein, ein Konstrukt zu bauen. Einen Verständnisrahmen, in den Ihr Wissensnetz passt. Ich mache mir im Unterricht nur wenige Notizen und sehe Sie mir nachher noch seltener an. Mein Ziel im Unterricht ist es, ein Konstrukt zu errichten – und eben nicht nur aufzuschreiben, was gesagt wurde. Notizen machen kann hilfreich sein, aber man sollte sich klar machen, dass Sie nur ein vorübergehendes Hilfsmittel zum großen Ziel sind – einem funktionierenden Konstrukt.

Das Großartige an einem Konstrukt statt einer zu lernenden Liste von Informationen ist, dass Konstrukte viel pflegeleichter sind. Wenn Ich Ihnen einen Haufen von Ziegelsteinen zeige und einen weggenommen habe, könnten Sie mir sagen, wo er fehlt? Vielleicht wenn es um einen Haufen von zehn oder zwanzig Ziegelsteinen geht. Aber was ist mit hundert? Tausend? Einer Million Ziegelsteine? Wüssten Sie immer noch, wo der fehlende Ziegelstein hinkommt?

Wenn ich Ihnen ein Ziegelgebäude zeigen würde und einen der Steine entfernt hätte, könnten Sie mir sagen, wo der fehlende hinkommt? Vermutlich sofort. Selbst wenn das Gebäude aus über einer Millionen Ziegelsteine bestünde, ein schneller Blick würde Ihnen zeigen, wo die Lücke im Bau ist und wo der fehlende Stein hingehört.

Sie brauchen nicht zwingend jeden Stein, um die strukturelle Vollständigkeit des Hauses zu erhalten. Sie brauchen nicht jedes Informationsstückchen, um die Vollständigkeit Ihres Verständnisses zu erhalten. Wenn Sie ein Konstrukt haben, können Sie schwierige Probleme selbst dann lösen, wenn viele Informationen fehlen. Sie blicken einfach auf Ihr Konstrukt, sehen wo die Lücke ist und füllen diese auf.

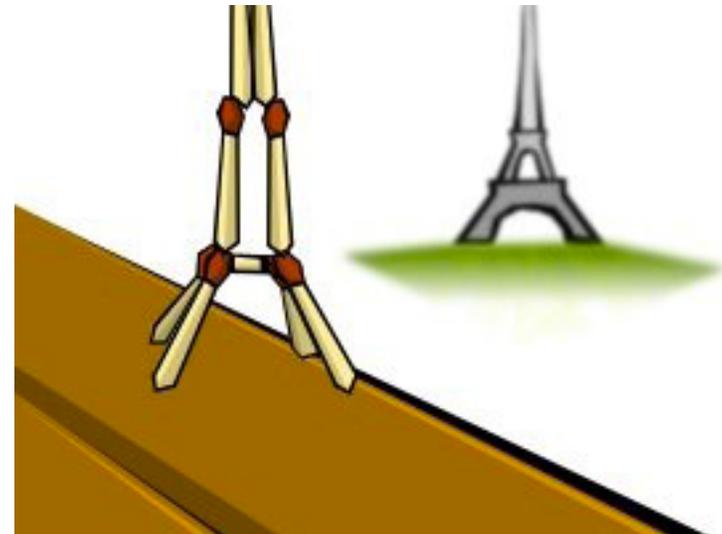
Viele Leute nehmen fälschlicherweise an, dass man Fragen nicht beantworten kann, deren Antwort einem nicht gelehrt wurde.

Aber solange Sie ein recht stabiles Konstrukt haben, können Sie stets Wege um die fehlende Information herum finden. Wenn ein Weg dicht gemacht wird, können Sie eine andere Route nehmen. Wenn ich an einem Test teilnehme, kann ich normalerweise einen Weg für die Problemlösung finden, sogar wenn ich die Methode vergessen habe, die mir dafür beigebracht wurde.

## Starten Sie mit einem Modell

Sie entwerfen keinen Wolkenkratzer, indem Sie sich etwas Land kaufen und anfangen Ziegelsteine zu verteilen, oder? Nein, man startet, indem man ein Modell errichtet. Ein Modell ist nicht das Selbe wie ein Konstrukt. Ein Konstrukt ist eine komplette Zusammenstellung des Verstandenen. Ein Konstrukt der Mathematik erlaubt es Ihnen, jedes mathematische Problem zu lösen.

Ein Modell ist eine flüchtige Skizze einer Idee, die Sie einzubinden versuchen oder verstehen wollen. Eine unvollständige und zeitlich begrenzte Lösung. Ohne ein Dutzend Modelle zu errichten wird jeder Versuch, ein Konstrukt zu bauen, zusammenbrechen. Der Versuch, alles auf einmal zu verstehen, ist für das Bewusstsein ein Ding der Unmöglichkeit. Unterschiedliche Modelle zu errichten kann Ihnen helfen, diese zu einem Konstrukt zusammenzusetzen.



Kürzlich belegte ich einen Kurs über Vektoren und Lineare Algebra. Sehr abstrakt, so dass die meisten Leute Schwierigkeiten haben, ein Konstrukt zu errichten. Als das Konzept eines Untervektorraums eingeführt wurde, war ich verloren. Ich brauchte ein Konstrukt für das Konzept, aber es war zu breit um es gleich packen zu können. Also suchte ich nach einem Modell.

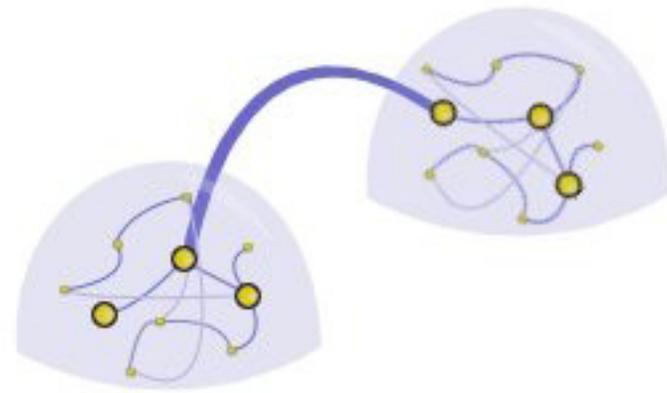
Das Modell, welches ich wählte, war eine visuelle Repräsentation dessen, was ich für das Bild eines stilisierten Untervektorraums hielt.

Ich stellte mir einen Untervektorraum als Ebene vor, die innerhalb der drei Dimensionen schwebte. Die Visualisierung war ebenso anschaulich wie automatisch. Ich kann mich daran erinnern, dass die Ebene transparent-rot war und ein blau-graues Vakuum des dreidimensionalen Raumes durchschien.

Dieses Modell war kein vollständiges Konstrukt. Eine dreidimensionale Ebene ist bloß eine von mehreren Arten eines Untervektorenraums. Aber ohne das Modell, wäre ein Untervektorraum ein Bündel von Regeln und Zahlen geblieben. Selbst wenn das Modell ungenau war, konnte ich es als Ausgangspunkt zur Verfeinerung und Erweiterung des werdenden Konstruktes nutzen.

Verknüpfungen bilden einfache Modelle, welche übergreifende Konstrukte bilden. Schrittweise Kreation von Verständnis. Effektive Konstrukte bilden sogar über ihre Einflussosphäre hinaus Verknüpfungen. Als ich erstmal ein Konstrukt für Untervektorenräume ausgearbeitet hatte, startete ich damit, meine eigenen Erfahrungen als Subraum der Realität zu sehen.

Konstrukte, die zu Inseln werden sind wertlos, wenn ein Problem zwischen ihnen existiert. Ihre Konstrukte miteinander zu verbinden hilft Ihnen, Probleme außerhalb der Einflussosphäre ihrer Konstrukte in das Reich des Verstehens zu integrieren. Als ich das Essay über Seife schrieb, lag Seife außerhalb meiner Konstrukte. Aber weil meine Konstrukte gut miteinander verbunden sind, konnte ich das Seifenproblem in die verschiedenen Konstrukte einbetten, welche auf meinen Erfahrungen in verschiedenen Bereichen basieren.



## Wie man holistisch lernt

Ich habe jetzt einige Zeit darauf verwendet Ihnen zu erklären, was Holistisches Lernen ist und die Idee der Vernetzung in Konstrukte und Modelle herunterzubrechen. Aber wie geht das nun ganz genau? Das ist eine gute Frage. Die meisten Leute, die holistisch lernen, machen das zufällig. Es gibt nicht allzu viele bewusste Techniken. Wenn ich ein Modell brauche, dann finde ich eines. Wenn ich genügend Modelle habe, forme ich ein Konstrukt. Wenn ich Informationen erlerne, versuche ich diese innerhalb und außerhalb meines Konstruktes einzubinden.

Aber abgesehen von dem System, dass ich zum Bauen von Konstrukten verwende, glaube ich, dass es sich dabei um eine Fähigkeit handelt, die ausgeführt und erlernt werden kann. Ich möchte im Folgenden einige spezifische Methoden aufdecken, mit denen sich Modelle und Konstrukte bauen und in Ihr Wissensnetz einweben lassen.

Wenn Sie dazu bereit sind, denke ich, können Sie die meisten dieser Techniken komplett mental durchführen. Sie brauchen nicht ihre Finger oder einen Stift und Papier um  $5+3$  zu berechnen. Genauso werden Sie bei genügend Übung feststellen, dass Sie diese Techniken automatisch in Ihrem Kopf anwenden. Aber bis Sie sich an diese Art zu denken gewöhnt haben, werden Sie möglicherweise mitschreiben müssen, um das Bilden von Modellen und Konzepten zu festigen.

Holistisches Lernen ist eine Fähigkeit, die Praxis braucht. Ich vertraue nicht auf schnelle Lösungen und Holistisches Lernen ist definitiv keine. Diese Techniken sollen Ihnen einen kleinen, direkten Schub beim Zusammenfassen geben, aber das wahre Ziel eines engmaschigen Wissensnetzes braucht Zeit.

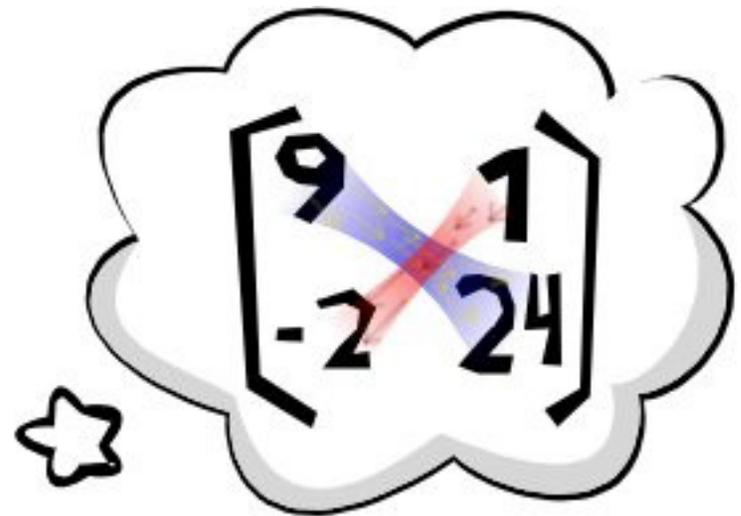
## Erste Methode: Visceralization

Ein Modell ist nicht bloß eine Gruppierung von Ideen, sondern eine Erfahrung. Ein häufiger Fehler, den ich bei Leuten sehe, ist, dass sie probieren etwas zu verstehen, indem Sie Regeln aufstellen und versuchen zu strukturieren. Das klingt logisch, aber es ist ein ineffizienter Weg für Verknüpfungen und ist nur wenig besser als stures Pauken.

Stattdessen wollen Sie Konzepte und Ideen mit bestimmten Bildern und Gefühlen zusammenfassen. Ich nenne diese Technik "Visceralization". Nicht Visualisierung, denn es muss nichts mit einem Bild zu tun haben. Die beste Visceralization kombiniert Bilder, Geräusche, Gefühle und Muster. Abhängig von Ihrem Lerntyp sehen, hören oder fühlen Sie Ideen. Statt eines Bildes ist eine Erfahrung gefragt.

Durch Visceralization machen Sie aus Abstraktem etwas Greifbares.

Daraus ergibt sich ein brauchbares Modell, das Kombinationsmöglichkeit und Chance auf Verständnis bietet. Stellen Sie sich die Visceralization als die Möglichkeit Ihres Gehirns vor, Dateien zu packen. Wenn Sie eine Datei packen, werden viele Bytes auf einen kleineren Raum komprimiert, indem überflüssige Elemente entfernt werden. Visceralization bedeutet eine handvoll Konzepte zu nehmen und in eine einzige brauchbare Erfahrung zu wandeln.



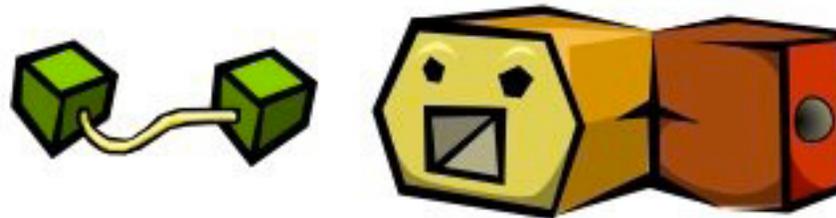
## Wie geht das? – Visceralization

Sie haben diese Methode möglicherweise schon verwendet. Es passiert häufig, wenn ein Autor ein Konzept für Sie visceralisiert. Indem er oder sie ein Konzept als mentales Bild oder Gefühl beschreibt, werden Sie dazu gebracht, ein Modell zu erschaffen. Holistisches Lernen bedeutet, dass Sie diesen Prozess selbst gehen müssen, wenn Ihnen kein einfaches Modell gereicht wird.

Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, wie sie vorgehen sollen, starten Sie am besten mit einem Stoß Papier. Zeichnen Sie den Zusammenhang mehrerer Ideen als Bild. Machen Sie sich bewusst, dass Ihr Ziel nicht ein perfektes Konstrukt sondern ein vereinfachendes Modell ist. Selbst wenn Ihr Modell sich als kaum akkurat herausstellen sollte, ist es immer noch besser als kein Modell zu haben.

Fragen Sie sich selbst, wie Ihr Konzept aussieht, sich anfühlt oder anhört. Wie würde es funktionieren oder antworten geben? Als ich Informatik lernte, erschuf ich mentale Bilder von bizarren Maschinen und Objekten. Diese repräsentierten verschiedene Objekte und Funktionen, die ich kennengelernt hatte. Folgen und Datenfelder sahen wie farbige Würfel aus, die an einer Leine aufgereiht waren. Funktionen waren Maschinen, welche die Folgen und einzelnen Blöcke fraßen und neue Blöcke ausspuckten.

Wenn Sie besser werden, sollten Sie in der Lage sein, dies ohne Stift und Papier zu schaffen. Ihre Vorstellungskraft ist weitaus stärker als Ihre Hand. Wenn Sie erstmal beginnen einen Prozess zu verstehen, können Sie visceralisieren, wie verschiedene Konzepte interagieren. Sie werden sehen, wie diese wie bei mir zermatscht werden, oder wie auf irgendwelche Reize reagiert wird. Langweilige Ideen werden in bizarre und fremdweltliche Szenen übertragen.



## Zweite Methode: Metapher

Visceralization ist mein Schlüssel beim Entwickeln von Modellen, der erste Schritt zu einem kompletten Konstrukt. Aber nur Modelle zu haben reicht nicht. Es kann Zeit kosten ein einzigartiges Modell zu erschaffen und das kann Zeitverschwendung bedeuten, besonders wenn Sie ein Problem vor sich haben, bei dem Ihnen eine geeignete Einleitung und Konstrukte zum Verarbeiten fehlen. Um Konstrukte miteinander zu verknüpfen, brauchen Sie Metaphern.

Metapher ist ein literaturwissenschaftlicher Begriff, der verwendet wird, wenn man einen Zusammenhang zwischen zwei Dingen zeigen will, die gar nicht miteinander in Verbindung stehen. Eine Variation der Metapher ist der Vergleich. Vergleiche verwenden Sie gewöhnlich, wenn Sie das Wort "wie" benutzen. Die Idee hinter der Verwendung von Metaphern beim Lernen ist einfach. Sie wollen zwei Ideen miteinander verbinden, die auf den ersten Blick nicht miteinander in Verbindung stehen.

Einstein beschrieb das Universum als ein Gewebe aus Raum-Zeit. Das war eine Metapher. Er glaubte nicht, dass das Universum aus Wollfäden besteht, die zu einem Knäuel verwoben sind, aber er benutzte das schon vorhandene Konzept des Gewebes für das noch nicht vorhandene Konzept des Universums.

Metaphern sind eine Hilfe beim Bau von Konstrukten. Wenn Sie ein Haus bauen wollen, ist es der schnellste Weg einige kleinere Veränderungen an Ihrem ohnehin vorhandenen Plan zu machen. Metaphern erlauben es Ihnen ein neues Konstrukt mit einem bereits etablierten zu verbinden. Dies hilft Ihnen dabei, Ideen zusammenzustecken, wenn Ihr Modell Ihnen keine genaueren Informationen geben kann.



## Wie geht das? – Metaphern

Wenn Sie anständig üben, sollten Metaphern zu einem automatischen Prozess werden. Wenn Sie ein Thema lernen, sollten Sie sich automatisch an völlig andere Ideen erinnern. Wenn Ich Nicollo Machiavellis "Der Fürst" lese, beginne ich seine Ideen mit denen über Staatskunst (diese waren ein ziemlich schwaches Konstrukt für mich) zu verweben und baute sie in Ideen über Geschäft und soziale Situationen (diese waren für mich starke Konstrukte) ein.

Wenn Sie nicht schon intensiv Metaphern verwenden, wäre ein schneller Einstieg das "**Das erinnert mich an...**"-Spiel, sobald sie etwas Neues lernen. Sie spielen das Spiel, indem Sie eine Liste mit Elementen erdenken und aufschreiben, die Sie an das neue Konzept erinnern. Es ist unwichtig, ob die Ideen verrückt sind oder sich keinerlei Zusammenhang zeigt. Genau darum geht es, dort Verbindungen schaffen, wo normalerweise keine sind.

Der Trick besteht darin, dass durch das Spiel – wenn es häufig gespielt wird – neue Blickwinkel dort entstehen, wo Sie sich bereits auskennen. Das hilft Ihnen zu schnellerem Verständnis. Wenn Sie sich bereits mit Sport auskennen, dann können Sie Sport als Metapher für das Erfassen von Wirtschaft oder Naturwissenschaft nutzen. Sie können zwischen allen möglichen Fächern Verbindungen erstellen, wenn Sie geduldig genug sind.

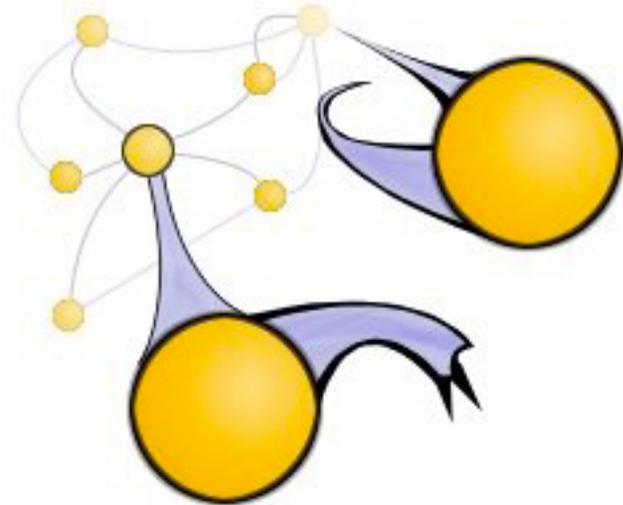
Der Nebeneffekt beim Verwenden von Metaphern besteht darin, dass Ihre Konstrukte aktiv miteinander verbunden werden. Ein solcher Prozess kann bedeuten, dass Sie selbst bei einem sehr schwachen Konstrukt fehlende Teile einfügen können. Sie können Programmierprobleme aus einer künstlerischen Perspektive lösen, oder Beziehungsprobleme aus einer ökonomischen Perspektive. Das sind keine perfekten Konstrukte, aber sie können eine erstaunliche Unterstützung dabei sein, wenn die Zeit für ein komplettes Konstrukt nicht reicht.

### Dritte Methode: Auskundschaften

Auskundschaften meint, dass Sie durch die Konstrukte, Modelle und Metaphern gehen und nach Fehler Ausschau halten. Stellen Sie sich das als die Polierphase vor, die letztlich zu Ihrem Verständnis führt. Verwerfen Sie Modelle, welche nicht widerspiegeln, was Sie gelernt haben, und füllen Sie dort Löcher auf, wo Ihr Verständnis noch Lücken hat.

Auskundschaften ist weniger notwendig, wenn Sie den beiden vorher beschriebenen Methoden streng folgen. Wenn Sie stark Visceralisation und Metaphernbildung verwenden, entlasten Sie sich sehr. Sie entwickeln ein Verständnis mit vielen Richtungen und Perspektiven und selbst wenn eine dieser von Ihnen verwendeten Methoden Fehler erzeugt oder eine Lücke entstanden ist, haben Sie ein Dutzend anderer Wege, um zum gleichen Ziel zu gelangen.

Aber wenn das Verstehen sehr wichtig ist, sorgt das Auskundschaften Ihres Ideennetzwerkes dafür, dass sie Fehler bereinigen können. Lücken und Fehler werden nur dann gewahr, wenn Sie zurückgehen und bewusst nach diesen Ausschau halten. Das kann passieren, wenn Sie eine Prüfung schreiben und realisieren, dass Sie nicht wissen, wie Sie ein spezifisches Problem lösen sollen, oder wenn Sie merken, dass Ihnen die richtige Formel fehlt. Mit einem starken Netzwerk brauchen Sie die Formel zur Problemlösung wohlmöglich gar nicht, aber Sie werden vielleicht ein paar Umwege machen müssen, um zur Lösung zu kommen. Auskundschaften kann dem also vorbeugen.



## Wie geht das? - Auskundschaften

Der beste Weg für das Auskundschaften besteht in der Konfrontation mit Problemen. Wenn Sie Holistisches Lernen in der Schule verwenden, bedeutet dies Hausaufgaben, Fragen und Tests. Wer sein Netzwerk im Einsatz erprobt, wird schnell auf Lücken und Fehler stoßen.

Ich sehe nicht ein, dass Sie eine Fragestellung immer und immer wieder beantworten sollen, bis Sie dieses verstehen. Das ist bloß stures Auswendiglernen, die Fragen dazu nutzend, eine einzige Strategie zu verfestigen, statt das holistische Netzwerk auszukundschaften. Holistisches Lernen geht stattdessen davon aus, dass bereits ein Konstrukt existiert und Sie Fragen lediglich beantworten, um Lücken aufzufüllen. Wenn Sie damit aufhören, die gleiche Frage viele Male zu beantworten, beginnen Sie damit, einen Schritt zurückzugehen, ein neues Modell zu erschaffen und Ihr Konstrukt umzubauen.

Der zweitbeste Weg zum Auskundschaften besteht darin, dass Sie Ihre Unterlagen durchgehen. Ich studiere ein kleines bisschen, aber weniger als Quelle des Lernens denn als Methode für das Auskundschaften. Meine Aufzeichnungen und Bücher durchzulesen macht mich auf Ideen aufmerksam. Normalerweise ist die Idee bereits in meinem Netz eingewebt, aber manchmal habe ich etwas übersehen. Studieren wirkt nicht so gut wie das Testen, aber es kann einige abgerissene Pfade reparieren.

Wenn Sie etwas mehrere Male lesen müssen, damit Sie es verstehen, dann sind Sie entweder zu unaufmerksam oder Sie haben kein Konstrukt; so einfach ist das. Ich halte nichts davon, stundenlang vor einer Prüfung die Unterlagen durchzuschauen. Solange ich nicht ein Thema das erste Mal lerne oder es bis kurz vor Schluss vernachlässigt habe, ein Konstrukt aufzubauen, gelingt es mir in einer halben Stunde den größten Teil eines Themas zu erfassen, bevor ich einen Test schreibe.

## Kritik am Holistischen Lernen

Als ich das erste Mal über Holistisches Lernen sprach, erhielt ich starke Unterstützung, aber auch einige interessante Gegenargumente. Auch wenn ich in Folge dieser Kritik meine Sicht vom Holistischen Lernen überdachte, ist Holistisches Lernen kein Allheilmittel zum Genie. Es handelt sich beim Holistischen Lernen nur um eine Perspektive was das Lernen betrifft. Dementsprechend gibt es Bereiche, bei denen es nicht funktioniert.

## Abstrakte Informationen

Holistisches Lernen funktioniert am Besten, wenn den Inhalten ein System zu Grunde liegt, welches das Verstehen unterstützt. Es geht davon aus, dass ein Konstrukt zu Grunde liegt, auch wenn dieses zunächst einmal erschaffen werden muss. Das trifft auf die meisten Themen zu. Naturwissenschaften und Mathematik klappen am Besten, aber ebenso funktioniert es mit Beziehungen, Kultur, Computer, Leben, Gesundheit, Emotionen und Philosophie.

Aber Holistisches Lernen stößt an seine Grenzen, wenn ein solches Konstrukt nicht existiert. Rechtswesen ist ein gutes Beispiel. Auch wenn den Rechtswissenschaften einige Konstrukte zugeordnet werden können, sind diese Zusammenhänge schwach und abstrakt. Man kann nicht davon ausgehen, dass ein Recht existiert, weil es auf anderen Gesetzen basiert. Regelbasierende Systeme sind sehr abstrakt und benötigen Fähigkeiten, die das Holistische Lernen nicht bietet.

Geschichte funktioniert etwas besser mit Holistischem Lernen, aber es gibt einige Fälle, in welchen Informationen und Daten nicht einem zu Grunde liegenden System folgen, und nur eine Serie von Fakten darstellen. Buchstabieren, Vokabeln und Sprache sind oft ähnlich schwach was Konstrukte betrifft. Es gibt andere gut entwickelte Systeme, mit denen sich diese Informationen lernen lassen, aber diese liegen außerhalb dessen, was das Buch inhaltlich abdecken kann.

## Unbewusstes Lernen

Holistisches Lernen konzentriert sich auf Konzepte. Aber es gibt Lebensbereiche, in denen man nicht auf Konzepte als Grundlage für Verständnis bauen kann. Tiger Woods muss kein großer holistischer Lerner sein, um die wichtigste Golftour der USA, die PGA, zu gewinnen. Fähigkeiten werden unbewusst gelernt und profitieren nicht vom Holistischen Lernen.

Jede Form des Lernens liegt irgendwo auf einer Skala zwischen hochkonzeptuell und hoch fähigkeitsbasiert. Holistisches Lernen deckt den konzeptuellen Bereich ab. Das ist der Teil des Lernens, der im Wesentlichen in der Schule und den meisten akademischen Berufen gebraucht wird. Aber ebenso wenig wie exzessives Auswendiglernen ein schlechter Weg zum Lernen von Konzepten ist, so ist das Einbinden ins Informationsnetz ein schlechter Weg zum Lernen von Fähigkeiten.

## Zusammenfassung des Holistischen Lernens

Auch wenn ich Ihnen eine Menge Ideen vorgestellt habe, müsste ich eine Idee auswählen, wäre es die, dass Sie besser ein Netz miteinander verwobener Ideen erschaffen sollten, als wie verrückt Informationen in Ihren Schädel zu hämmern. Es ist nicht nur wesentlich effektiver so zu lernen, sondern auch wesentlich sympathischer. Visceralization und die Verwendung von Metaphern macht Spaß. Statt ein trockenes Thema zu lernen und Ihr Gehirn zum Speichern zu zwingen, benutzen Sie Ihr Gehirn besser so, wie es gedacht ist.

Wenn Ich einen einzigen Studenten oder Schüler dazu gebracht habe, weniger zu studieren um sein Thema zu verstehen oder eine Studentin oder Schülerin dazu gebracht habe, ihr Verständnis mit den richtigen Mitteln zu verbessern, dann habe ich mein Ziel erreicht. Ich hasse es sehr, wenn Talent oder Begabung als Entschuldigung missbraucht werden. Hoffentlich habe ich einen kleinen Teil dazu beitragen können, dass intellektueller Elitarismus abgeschafft wird und hart arbeitenden Menschen eine Chance gegeben wird, die Fähigkeiten zu nutzen, welche manche stillschweigend voraussetzen.



## Über den Autor

Scott H. Young hat kürzlich die High School absolviert und besitzt eine Leidenschaft für das Lernen, für Persönlichkeitsentwicklung und dafür, dass Beste aus dem Leben zu machen. Er startete sein Blog für Persönlichkeitsentwicklung im Februar 2006, seitdem wuchs dieses auf über 300 Artikel und wird von tausenden Besuchern pro Tag erreicht. Scott besucht zurzeit als Student die University of Manitoba.

Wenn Sie Scott geschäftlich, wegen Vortragsverpflichtungen oder bloß zur Unterhaltung kontaktieren wollen, schicken Sie ihm eine E-Mail an:

[personal@scotthyong.com](mailto:personal@scotthyong.com)



## Wie man mit Holistischem Lernen weitermacht

Wenn Sie dieses Buch mögen, sollten Sie sich auch folgende Ressourcen ansehen:

### Meine Website:

<http://www.scotthyoung.com/blog/>

### Wie Sie eine Eins in der Abschlussprüfung bekommen, ohne zu studieren (engl.):

<http://www.scotthyoung.com/blog/2007/03/25/how-to-ace-your-finals-without-studying/>

### Studieren und Holistisches Lernen:

<http://www.scotthyoung.com/blog/2007/03/29/studying-and-holistic-learning/>

Dieses Buch ist völlig kostenlos, ich habe es veröffentlicht, ohne damit aus einem Leser Profit ziehen zu wollen. Wenn Sie das Buch mochten, wollen Sie mir vielleicht ein "Trinkgeld" geben:

### Spenden Sie:

<http://www.scotthyoung.com/blog/donate/>

Besuchen Sie auch die Website von **Lukas Rütten**, dem Übersetzer der vorliegenden deutschsprachigen Version:

<http://www.waterclearmind.com>

## Über den Übersetzer

Lukas Rütten studiert an der RWTH Aachen University mit den Fächern Politische Wissenschaft, Betriebspädagogik und Wissenspsychologie. In Letzteren stehen betriebliche Aus- und Weiterbildungsstrategien, Personal- und Organisationsentwicklung, Qualifizierungskonzepte, Wissensmanagement und Beratung bei Problem- und Konfliktfällen (Moderation, Supervision, Coaching) im Vordergrund. Er hat erkannt, dass sein Job darin besteht, in anderen Leuten Möglichkeiten zu entfesseln.

Neben seinem Studium schreibt er außerdem das populäre Mind Power- und Selbstmanagementblog [WaterClearMind.com](http://WaterClearMind.com).



Wenn Sie Anfragen zur vorliegenden deutschsprachigen Version oder zur Übersetzung haben erreichen Sie Lukas unter [lukas@waterclearmind.com](mailto:lukas@waterclearmind.com). Fragen bezüglich des Inhalts richten Sie bitte (möglichst in Englischer Sprache) an den Autor.

## **Dieses Buch hat keine Beine!**

Ich habe dieses Buch in der Hoffnung geschrieben, dass es Schülern und Studenten, Berufstätigen und Lehrern hilft und jedem, der seine Art des Lernens verbessern will. Wenn Sie von diesem Buch profitiert haben, möchte ich Sie dazu ermutigen, dieses mit jedem zu Teilen, den Sie kennen. Sie können dieses Buch sowohl als Anhang an eine E-Mail einbinden (besser fragen Sie vorher den Empfänger, die Datei ist groß!) oder noch einfacher den Link zur Originaldatei in der E-Mail verschicken:

### **Original-Datei:**

<http://www.scotthyoung.com/blog/Programs/HolisticLearningEBook.pdf>

Das Buch hat keine Beine um selbst zu Reisen. Es braucht Ihre Hilfe um es zu verbreiten!

