Jan-Willem van den Brandhof

Wissenswertes über die Funktionsweise des Gehirns

Wenn auch die Informationsmenge erschreckend zugenommen hat, gilt dies nicht für die Vermehrung unseres Wissens. Eric Schmidt von Google stellt fest: „Von den ersten Spuren der Zivilisation bis zum Jahr 2003 erzeugte die Menschheit eine Datenmenge von fünf Exabyte. Heute produzieren wir fünf Exabyte in zwei Tagen – Tendenz steigend." Wegen dieser Informationsflut wird eine große Zahl von Informationen nicht mehr verarbeitet und in echtes Wissen verwandelt.

© ichtkunst / PIXELIO – pixelio.de

„Wir ertrinken in Informationen, und doch bleibt unser Wissenshunger ungestillt."

(John Naisbitt)

Wissen ist Information, gepaart mit Erfahrung, Kontext, Interpretation und Reflexion.

Unser Gehirn ist nicht darauf ausgelegt, große Datenmengen zu verarbeiten; dafür gibt es IT-Systeme. Andererseits ist das Gehirn hervorragend dafür ausgestattet, aus Informationen Wissen zu generieren. Wir möchten hier einige Punkte ins Gedächtnis rufen, damit wir unser Gehirn effizienter nutzen können.

Drei Kernbegriffe werden im Folgenden erläutert: Entspannung, Konzentration, gehirngerechte Techniken.

➜ Entspannung

Entspannung ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass unser Gehirn effizient arbeiten kann. Je mehr Geistesarbeit wir leisten wollen, umso wichtiger ist die regelmäßige Entspannung. In der Tat sollten wir umso mehr Zeit für Entspannung einplanen, je intensiver wir arbeiten.

Bei Stress oder Anspannung können ganze Hirnareale blockiert werden. Im Entspannungszustand weiten sich die Blutgefäße, sodass unsere Zellen besser mit Nährstoffen versorgt werden und unser Körper mehr Hormone und Abwehrstoffe bildet. Diese benötigen wir, um uns bei produktiver und kreativer Arbeit konzentrieren und nachdenken zu können.

Zur Innovationsförderung dürfen beispielsweise Ingenieure bei Google 20 Prozent ihrer Arbeitszeit in Projekte investieren, die nichts mit ihrer Kerntätigkeit zu tun haben.

Tagträumen ist ausdrücklich erlaubt! Von Menschen wie Einstein und Edison ist bekannt, dass sie gelegentlich Tagträumen nachhingen, und viele ihrer Erfindungen entstanden aus einem Zustand der Entspannung.

Die meisten Wissensarbeiter sind ständig online, müssen eine Flut von Informationen bewältigen und versuchen, dem Stress durch Multi-Tasking zu begegnen. All diese Faktoren können das Gehirn schädigen und damit unsere Produktivität und Kreativität beeinträchtigen. Jeder, der geistige Arbeit leistet, ist Teil einer kollektiven Intelligenz im Unternehmen. Nach Schätzungen werden aufgrund von Informationsüberlastung, Multi-Tasking und Stress nur 60 Prozent dieser kollektiven Intelligenz genutzt.

➜ Konzentration

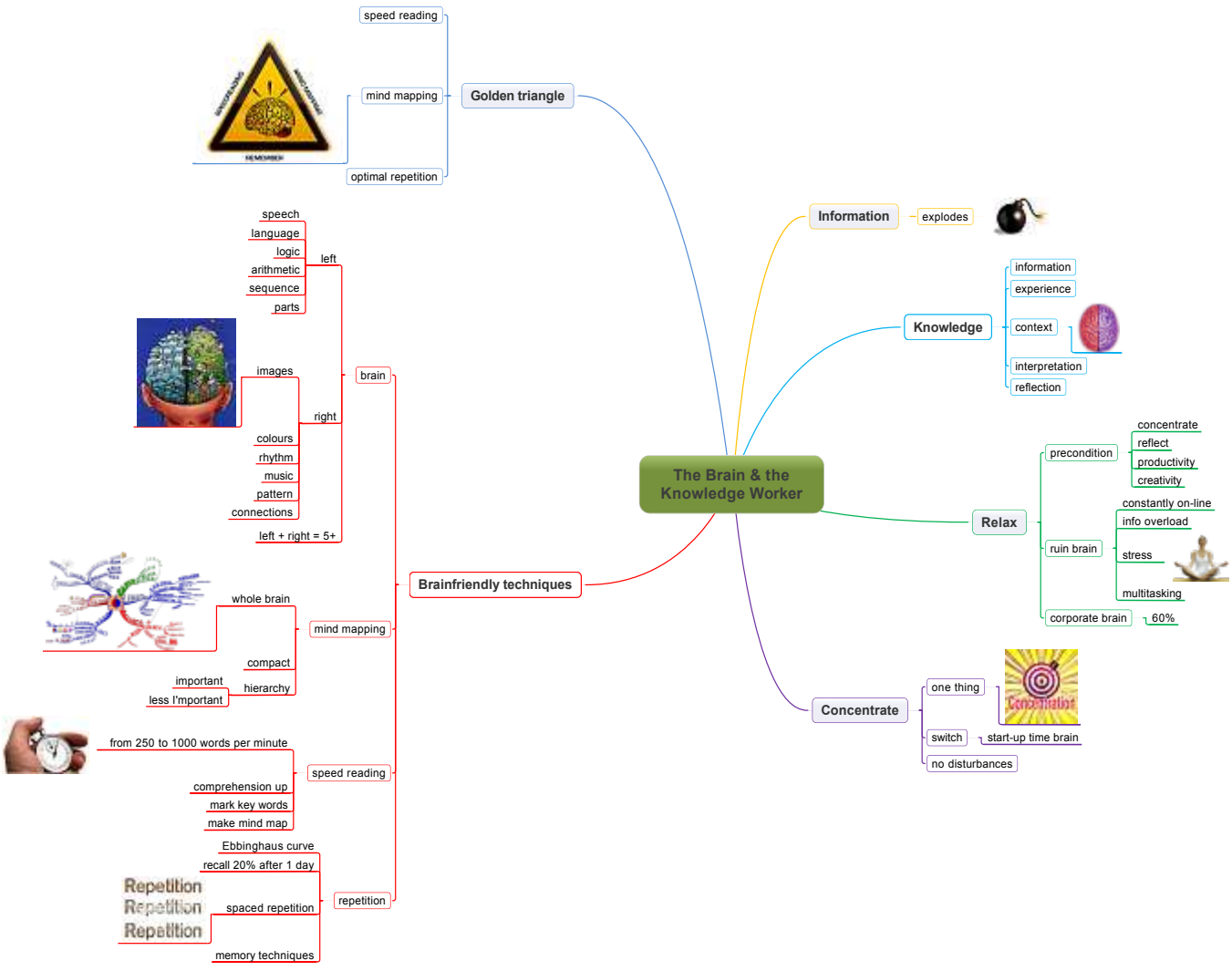
Bewusst kann man sich immer nur einer Sache auf einmal widmen. Niemand kann ein Buch lesen und gleichzeitig über andere Dinge nachdenken. Routinetätigkeiten können wir parallel erledigen, aber Denken ist eine Single-Tasking-Angelegenheit. Multi-Tasking gibt es gar nicht. Das Wechseln zwischen Aufgaben, sogenanntes Switch-Tasking ist möglich, dauert aber. Jedes Mal, wenn wir von einer Aufgabe zu einer anderen wechseln, benötigt unser Gehirn eine gewisse Anlaufzeit.

Sich 30 Minuten lang – ungestört – auf eine einzige Aufgabe zu konzentrieren, ist vier Mal effizienter als dies auf drei Zehn-Minuten-Intervalle zu verteilen. Es ist sehr wichtig, in Zeitblöcken von rund einer Stunde zu arbeiten und dafür zu sorgen, dass diese Zeiten störungsfrei sind. Messungen von Prof. Patrick Georges haben ergeben, dass in einem Büro mit drei Mitarbeitern die Produktivität der beiden Kollegen um 37 Prozent sinkt, wenn der dritte gerade telefoniert.

➜ Kurz gefasst:

- *Unser Gehirn ist dafür ausgestattet, aus Informationen Wissen zu generieren.*
- *Die Effizienz unseres Gehirns kann durch Entspannung, Konzentration und gehirngerechte Techniken wesentlich gesteigert werden.*
- *MindMapping, Schnelllesen und Mnemotechniken erhöhen die Produktivität von Wissensarbeitern.*

Mindjet MindManager zur Produktivitätssteigerung bei Knowledge Workern



Gehirngerechte Techniken

Zunächst ein paar Informationen über das Gehirn:

Die Aufteilung des Großhirns ist etwas Besonderes, weil es das einzige Organ mit symmetrischem Aufbau ist, dessen Hälften aber unterschiedliche Funktionen haben.

1981 erhielt Prof. Roger Sperry vom California Institute of Technology den Nobelpreis für seine Forschungen über die linke und die rechte Hirnhemisphäre. Die linke Hirnhälfte dominiert bei Analyseprozessen, während kreative Prozesse vorwiegend in der rechten stattfinden. Die Rollenteilung ist jedoch keineswegs eindeutig: An allen Prozessen ist das gesamte Gehirn beteiligt. Aus diesem Grund sollte uns die absolute Rollenunterscheidung zwischen linker und rechter Hemisphäre als das gelten, was sie ist, nämlich als Vereinfachung. Wir sollten uns mehr auf den Prozess konzentrieren und weniger auf den Ort, an dem er abläuft.

Generell sind die linke bzw. die rechte Hirnhälfte primär auf Folgendes spezialisiert:

- Links: Sprechen, Sprachverständnis, Logik, Arithmetik, serielle Verarbeitung, analytisches Denken.
- Rechts: Bilder, Farben, Rhythmus, Musik, Muster, Verbindungen.

Wenn wir die Fähigkeiten der linken und der rechten Hirnhälfte richtig kombinieren, können wir die Möglichkeiten unseres Gehirns um mindestens den Faktor Fünf besser ausnutzen!

Im Allgemeinen sind in der westlichen Welt die linken Hirnhälften der Menschen besser entwickelt. Der Grund dafür liegt in unserer Ausbildung, die hauptsächlich Lesen, Schreiben, Arithmetik und andere analytische Funktionen, die typisch für die linke Hirnhälfte sind, beinhaltet. Bei Menschen in asiatischen Ländern wie China und Japan wird Sprache in der rechten Hemisphäre verarbeitet, weil die chinesische Schrift und das japanische Kanji (chinesische Schriftzeichen in der japanischen Schrift) aus Bildern bestehen.

Die beiden Welten, wie sie durch unsere Hirnhälften repräsentiert werden,

bewegen sich jedoch aufeinander zu. Für uns ist es wichtig, die rechte Hälfte mehr zu fordern und zu stimulieren. Und dann kommt es darauf an, die Fähigkeiten der linken und der rechten Hälfte sinnvoll miteinander zu kombinieren. Besonders für jene, deren Tätigkeit möglicherweise schneller und kostengünstiger von einem Computer beziehungsweise in China oder Indien ausgeführt werden kann, empfiehlt es sich, darüber nachzudenken, welche Fähigkeiten auch in Zukunft zunehmend gefragt sein werden: Design, Entwicklung, kreative und empathische Tätigkeiten der rechten Hirnhemisphäre. (Das Buch Unsere kreative Zukunft. Warum und wie wir unser Rechtshirnpotenzial entwickeln müssen von Daniel Pink liefert Beispiele hierfür.)

Und nun zu den gehirngerechten Techniken. Ein gutes Beispiel für ein Konzept, das das Gehirn als Ganzes betrachtet und somit gehirngerecht arbeitet, ist Mind Mapping. Bei dieser Technik werden sowohl die Fähigkeiten der linken (Sprache, serielle Verarbeitung, Logik) als auch der rechten Hirnhälfte (Bilder, Farben, Muster) auf eine sehr natürliche Weise genutzt. Indem wir mehrere Bereiche unseres Gehirns ansprechen, können wir Lernprozesse beschleunigen, unser Gedächtnis verbessern, die Kreativität steigern und den Überblick über komplexe Projekte behalten. Ein weiterer Vorteil des Mind Mapping besteht darin, dass diese Technik konzentriert und sehr kompakt ist. Zahlreiche Beispiele belegen dies. So etwa lässt sich ein ganzes Buch via Mind Mapping auf einem einzigen Blatt Papier abbilden. Aus diesem Grund wird Mind Mapping auch beim Wissensmanagement intensiv eingesetzt.

Forschungsarbeiten, die Hermann Ebbinghaus um 1885 durchführte, ergaben, dass wir ca. 80 Prozent des Erlernten nach 24 Stunden wieder vergessen haben, wenn wir es nicht wiederholen. Das bedeutet, dass 80% des ungeheuren Aufwands, der in Aus- und Weiterbildung investiert wird, überhaupt nicht genutzt werden kann, wenn keine angemessenen Wiederholungen stattfinden. Mind Mapping beschleunigt diese Wiederholungsvorgänge enorm, eben weil diese Technik so konzentriert und kompakt ist.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil des Mind Mapping besteht in der hierarchischen Informationsstruktur: Je wichtiger die Informationen desto näher befinden sie sich am Zentrum der Mind Map; detailliertere Angaben rücken weiter nach außen.

Mind Mapping nutzt ganz stark gehirngerechte Techniken und ist somit die erste Empfehlung für Wissensarbeiter.

Daneben gibt es zwei weitere Methoden, die mit den Vorteilen des Mind Mapping kombiniert werden können: Schnelllesen und Mnemotechnik.

Die meisten Menschen können ihre Lesegeschwindigkeit um das drei bis Vierfache steigern und dabei das Verständnis verbessern. Mehrheitlich lesen Menschen mit einer Geschwindigkeit von ca. 250 Wörtern pro Minute. Diese Geschwindigkeit hängt mit unserem Sprechtempo zusammen. In der Schule haben wir Lesen gelernt und mussten laut vorlesen. Als dies gut klappte, sollten wir uns dem lautlosen Lesen widmen. Die meisten Menschen lesen auch weiterhin mit Sprechgeschwindigkeit, obwohl das Gehirn in der Lage ist, pro Minute Informationen zu verarbeiten, die aus 800 bis 1400 Wörtern bestehen. Die optimale Lesegeschwindigkeit wäre die Geschwindigkeit, mit der wir denken. Wenn wir ca. 250 Wörter pro Minute lesen, dabei aber viel schneller denken, erreichen die Informationen das Gehirn relativ langsam, sodass wir eine Menge Leerlaufzeit haben, in der die Gedanken abschweifen, und wir uns nicht mehr konzentrieren. Wenn wir schneller lesen, können wir uns besser konzentrieren. Dasselbe Phänomen beobachten wir, wenn wir mit dem Auto auf der Autobahn unterwegs sind: Wenn wir sehr schnell fahren, konzentrieren wir uns besser. Die optimale Lesegeschwindigkeit von ca. 1000 Wörtern pro Minute ist natürlich ein Durchschnittswert: Handelt es sich um sehr wichtige oder komplexe Informationen, so lesen wir langsam, sogar sehr langsam. Dagegen überfliegen wir Zeilen sehr schnell, wenn wir etwas lesen, was – in Bezug auf unsere Ziele – nicht so wichtig ist oder, was wir bereits wissen. Während eines Schnelllesekurses verdoppeln die meisten Teilnehmer bereits ihre Lesegeschwindigkeit, wobei sich zugleich das Verständnis (messbar) verbessert; nach ein paar Wochen haben sie dann das Lesetempo allmählich auf den Durchschnittswert von rund 1000 Wörtern pro Minute gesteigert. Da wir täglich im Durchschnitt fünf bis sechs Stunden lesend verbringen, ist es durchaus sinnvoll, die Lesegeschwindigkeit zu steigern. Beim Lesen markieren wir die Schlüsselwörter, um die Informationen im Anschluss daran in einer Mind Map zu erfassen, damit wir sie uns besser merken können. Die Mind Map kann immer wieder durchgesehen werden, wobei zwischen den Durchgängen idealerweise etwas Zeit eingeplant werden sollte. Womit wir bei der Wiederholung angelangt wären. Regelmäßiges Wiederholen in bestimmten Zeitabständen ist die beste Methode, sich Informationen im Langzeitgedächtnis zu merken; falls möglich, sollte dies mit Mnemotechniken kombiniert werden. Diese Methodenkombination ist selbstverständlich nur dann erforderlich, wenn die Informationen später auch aus dem Gedächtnis abgerufen werden müssen. Die Kombination aus Schnelllesen, Mind Mapping und optimaler Wiederholung des Gelernten könnte man daher als das goldene Dreieck der Informationsverarbeitung für Wissensarbeiter bezeichnen.

➜ Der Autor

Jan-Willem van den Brandhof ist Gründer und Geschäftsführer von BrainStudio und BrainStudio International. Er hat das Konzept „The BrainStudio Brain Performance System" entwickelt und ist Autor mehrerer Bestseller u.a. über das Gehirn: The Business Brain Book.

www.brainstudiointernational.com

✉ *brandhof@wissensmanagement.net*