
3

Neurowissenschaft: Wenn das eigene Gehirn zum Problem wird

Zum umfassenderen Verständnis zu den Tücken und Chancen von Zeitmanagement finden Sie im folgenden Kapitel die biologischen Hintergründe. Es passieren im Gehirn sehr viele Dinge gleichzeitig und wir nehmen nur einen Bruchteil bewusst wahr. In der Steuerung, welchen Bruchteil wir wahrnehmen wollen, liegt die Chance, sich gut zu organisieren. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über das biologische Verständnis von Zeitmanagement und es werden Steuerungsmechanismen für unser Gehirn vorgestellt. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Wahrnehmung von Zeitdruck. In vielen Gesprächen mit Seminarteilnehmern im Ersten Deutschen Zentrum für Leistungsmanagement stellen wir immer wieder fest, dass für viele der Zeitdruck wächst und der Aufgabenberg größer wird. Als Ausgangspunkt unserer biologischen Betrachtung behaupten wir:



WICHTIG

**Diese Wahrnehmung wird vor allem vom Neuro-Biosystem gesteuert.
Die Aufgabenlast wird häufig subjektiv als viel empfunden.**

Unser Gehirn ist und hat das Problem, nicht die Aufgabe ist das Problem.

Ein Teil dieses Problems ist, dass wir uns mit verschiedenen Aufgaben zeitgleich auseinandersetzen. Dass Menschen Multitasking besonders gut können, ist eine Mär, deren Unwahrheit sich schon bei den meisten herumgesprochen hat. Fakt ist: Unser Gehirnbereich für bewusstes Erleben und Entscheiden, der Präfrontale Cortex, kann zwar sehr viele Dinge, aber doch nur seriell arbeiten. Wenn also mehrere Aufgaben anstehen, z. B. eine Mail schreiben, eine andere Mail lesen und ein Telefongespräch führen, dann kann unser Präfrontaler Cortex zwischen diesen Aufgaben springen, sodass wir das Gefühl von Gleichzeitigkeit haben, aber in Wirklichkeit sind die Abstände des Wechsels nur sehr gering. Es gibt kein Multitasking, nur eine serielle Bearbeitung von Aufgaben, zumindest bei allen Aufgaben, die bewusstes Denken erfordern. Wirkliche Parallelität ist nur mit unbewussten Handlungen möglich, meistens betrifft dies motorische Tätigkeiten — wirklich parallel können wir z. B. gehen und uns kratzen.

Zeitdruck empfinden Menschen dann, wenn sie das Gefühl haben, zu viele Aufgaben in der zur Verfügung stehenden Zeit erfüllen zu müssen. In diesem Fall neigen sie zu einer parallelen Arbeitsweise. In Versuchen wurde nachgewiesen, dass dann die Fehlerquote stark steigt. So arbeitet ein „multitaskender“ 50-jähriger Manager plötzlich auf dem geistigen Niveau eines 12-Jährigen. Zeitmanagement ist daher ein prädestiniertes Feld, auf dem die Neurowissenschaften hilfreiche Handlungsempfehlungen für Verhalten geben können.

Neuro-Tipp

Seien Sie sich bewusst: Unser Verstand kann nur seriell arbeiten.

In den Seminaren des Ersten Deutschen Zentrums für Leistungsmanagement verwenden wir das folgende Modell, um die Bedeutung von Biologie deutlich zu machen:

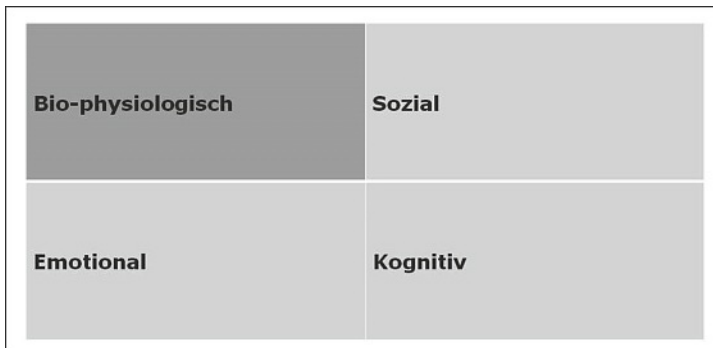


Abbildung: Vier Ecken von Krankheit und Motivation

Dieses Modell wird oft in der klinischen Psycho-Neuro-Endokrino-Immunologie verwendet. Dort gehen die Therapeuten davon aus, dass jede Krankheit diese Ebenen hat. So kann man wissenschaftlich gesichert behaupten, dass eine effektive Heuschnupfenbehandlung eines Dreijährigen eine Verhaltens-Psychotherapie der Eltern ist. Hier wirkt die soziale Ebene, also die Stabilität der Eltern, stark auf die biologische Ebene, also das Immunsystem des Kindes. Bei Übergewichtigen spielen Glaubenssätze oft eine Rolle („Iss den Teller auf, sonst gibt es morgen schlechtes Wetter ...“) So wirkt die kognitive Ebene unbewusst auf die anderen Ebenen.

Aus unserer Sicht ist dieses Modell aber nicht nur gültig für Krankheiten — jedes Verhalten hat immer diese vier Ebenen. So betonen beispielsweise Motivationstrainer die Kraft der Gedanken. Ein ganzer Forschungszweig, die kognitiven Psycho-Neurowissenschaften, beschäftigt sich mit Motivation. Überträgt man die Motivation, erfolgreich zu sein, auf das Modell, sind die Folgerungen daraus:

**BEISPIEL**

- **Kognitiv:** Wenn Du glaubst, Du hast Erfolg, dann wirst Du Erfolg haben.
- **Sozial:** Umgib Dich mit Menschen, die erfolgreich sind.
- **Emotional:** Fühl Dich wie ein Sieger, dann wirst Du ein Sieger.

Eigentlich müssten dann nur motivierte Sieger in den Unternehmen zu finden sein. Warum ist das aber nicht der Fall? Bei vielen ist die Biologie nicht in der Lage, Motivation und Begeisterung auszulösen. Es fehlen einige Gehirnhormone für einen erfolgreichen Siegerstoffwechsel, die auch Einfluss auf das Zeitmanagement haben.

Was unterscheidet also einen guten Zeitmanager von einem schlechten? Sicher auch die drei oben genannten Ebenen, zu denen bereits viel veröffentlicht wurde. Vor allem ist aber die Neuro-Biologie wichtig. Diese herauszufiltern, ist Ziel und Anspruch dieses Kapitels.

3.1 Biologische Perspektive

Um Neuro-Biologie zu verstehen, ist eine der wichtigsten Fragen:

Welchen evolutionären Sinn hat ein Verhalten?

Damit verbunden ist die Frage: Welchen evolutionären Sinn hat Zeitdruck? Um diese Aussage zu erklären, verwenden wir das Beispiel des Sinns von Depressionen.

Menschen mit Depressionen haben nahezu immer einen Serotoninmangel im Gehirn. Serotonin ist der Stoff, der uns entspannt und wohligh und wohlwollend werden lässt. Es hilft uns, eine Ungerechtigkeit uns gegenüber mit einem Lächeln wegzustecken. In einem Versuch wurde der Serotoninspiegel bei Studenten gesenkt und das Gerechtigkeitsempfinden im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ermittelt. Die Gruppe der Serotonindefizitären hat wesentlich empfindlicher auf Ungerechtigkeiten reagiert als die Gruppe der „Normalen“. Der Sinn von verschiedenen Serotoninspiegeln in der Bevölkerung kann darin liegen, dass es in unserer sozialen Gruppe Menschen geben muss, die besonders gerechtigkeitsempfindlich sind, weil sich der Rest der Gruppe sonst nicht an die Regeln halten würde. Wenn es allen egal wäre, ob z. B. Nahrung ungerecht verteilt würde, wäre die Gruppe schlechter dran. So gibt es demnach in der Gesellschaft einen Bedarf an „Gerechtigkeitswächtern“. Diese sind nicht so entspannt und wohlwollend mit anderen, erfüllen aber eine wichtige Funktion. Ein Sinn dieser Grundposition eines niedrigen Serotoninspiegels ist folglich die Gerechtigkeit in der Gruppe. Wenn in einer Gesellschaft immer mehr Depressionen auftreten, könnte dies ein Signal von zunehmend empfundener Ungerechtigkeit sein.

Sinn von Zeitdruck

Wie sieht es nun mit Zeitdruck aus? Was ist der Sinn von Zeitdruck? Menschen mit Zeitdruck kommen in unsere Seminare und sagen:

- „Ich weiß nicht, wo ich anfangen soll. Ich könnte ständig arbeiten, meine Gedanken sind immer schon bei den nächsten drei Aufgaben.“
- „Wenn ich das nicht erledige, dann ...“
- „Ich stehe unter Last ...“

Das Signal an das Gehirn ist immer gleich: „Es droht eine Gefahr, wenn ich nicht schnell reagiere.“ Genau für diese Situation haben wir ein körpereigenes System: unser Energie-Bereitstellungs-System.



Abbildung: Energiemobilisierung

1. Wir nehmen über die Sinnesorgane wahr, dass eine Gefahr ein schnelles Handeln erfordert.
2. Sofort wird über einen Gehirnkern, den Nukleus coeruleus, ein Signal an das aktivierende Nervensystem (Sympathikus) gegeben.
3. Energie wird aus der Leber und aus den Muskeln ausgeschüttet, damit wir dieser Herausforderung begegnen können.
4. Es werden auch andere Systeme aktiviert, z. B. verfügen wir über eine verstärkte Aufmerksamkeit. Wir nehmen beispielsweise Töne besser wahr.

Der evolutionäre Sinn, wenn wir Druck empfinden, ist also die Energiebereitstellung im Körper für unsere Aufgaben und eine erhöhte Aufmerksamkeit für Abweichungen in unserer Umwelt.

3.1.1 Besser agieren mit viel Energie im Blut

Durch die Sympathikus-Aktivierung und die vermehrt ausgeschüttete Energie können wir vieles besser: Zum Beispiel sind wir in der Lage, in die Ferne zu schauen und wir können besser Töne wahrnehmen, die nicht zu unserem Alltag gehören. Hier liegt die Erklärung, warum wir unter Druck/Stress geräuschempfindlicher werden. Gleichzeitig fließt evolutionsbedingt mehr Zucker in die Muskeln. Wir können uns also besser bewegen und tun dies im Idealfall unter Druck auch. In diesem Fall setzt eine negative Feedbackschleife ein und das Gehirn empfängt das Signal: Wir arbeiten an der Bewältigung. So reduziert sich die Aktivität des Sympathikus und der Druck lässt nach. Bewegen wir uns nicht, weicht der Druck auch nicht und all die Vorteile der Energiebereitstellung (besser hören, Energie in den Muskeln) wandeln sich langfristig in Nachteile (ständige Geräusche im Ohr und Diabetes).

Unter Druck können wir zudem ausgezeichnet Abweichungen von der Norm erkennen. Einen Text auf Rechtschreibfehler zu korrigieren, geht unter Druck besser als ohne Druck. Auch dies hat evolutionäre Ursachen. Für Steinzeitmenschen waren Abweichungen lebensgefährlich und wurden mit einer Energiebereitstellung beantwortet — so konnte der Mensch schneller die Gefahr erkennen und im Ernstfall auch besser fliehen.

Neuro-Tipp

Unter Druck können Sie besser Fehler finden.

3.1.2 Was kann ich schlechter?

Wo so viele Vorteile sind, da sind auch Nachteile. Die Energiebereitstellung ist „teuer“. Der Körper braucht für die Bewältigung des Drucks viele Reserven und unser Energiehaushalt sinkt nach einer Drucksituation. Ständig unter Zeitdruck zu stehen, verlangt von uns eine hohe Energiebereitstellung, die Gewichtszunahme ist nur eine Folge, eine Insulinresistenz der Muskeln eine weitere. Unter Druck verlieren wir Kreativität und Visionsvermögen, da die Fokussierung dem Gehirn keinen Freiraum für alternative Lösungsvorschläge mehr lässt, sondern nur die Erledigung der dringenden Aufgabe zulässt.

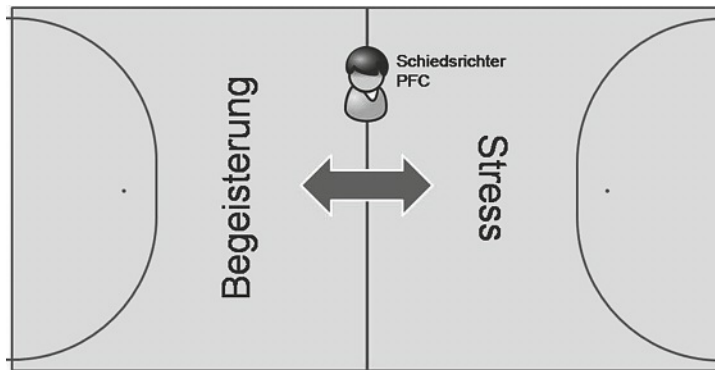


Abbildung: Unsere beiden Bewegungssysteme

Wie in diesem Bild dargestellt, haben wir zwei Antriebssysteme. Druck oder Stress setzt Energie frei und uns in Bewegung. Begeisterung bringt uns ebenfalls in Bewegung, durch Begeisterung erhalten wir Antrieb. Dieses zweite große Antriebssystem funktioniert über den Gehirnbotsstoff Dopamin. Dopamin sorgt für Antrieb, Bewegung und Motivation. An der Columbia Universität hat das Team um den Psychologieprofessor Kevin Ochsner Versuche gemacht, die die Systeme anschaulich anhand von Bildern des Gehirns erklären können. Den Versuchspersonen wurden Bilder gezeigt, die eine weinende Frau vor einer Kirche zeigten. Beim Betrachten der Bilder lagen die Versuchsteilnehmer in einem fRMT, einem Scanner, der die aktiven Gehirnregionen bei einer gegebenen speziellen Situation (in diesem Fall die weinende Frau) anzeigt und daraus die Gehirnbilder errechnet. Unten sehen Sie ein Bild der besonders aktiven Gehirnareale — in diesem Fall der Amygdala. Die Amygdala ist ein Gehirnareal, das mit Angst und Vermeidung in Verbindung gebracht wird.

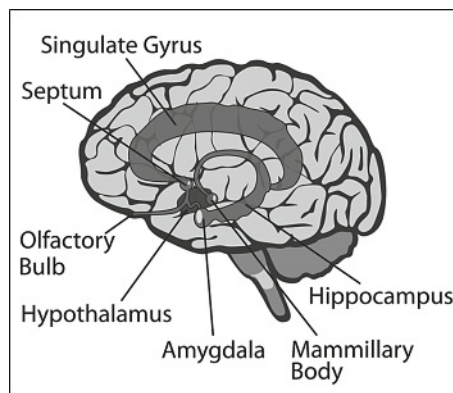


Abbildung: Amygdala

Anschließend wurde eine Technik aus der kognitiven Verhaltenstherapie angewandt, das sogenannte Reframing. Ochsner sagte den Teilnehmern, die Frau warte auf ihre Tochter, die gerade geheiratet hat und nun aus der Kirche käme. Schlagartig war das eben aktive Angstzentrum ruhig und das Zentrum für Begeisterung (der Nukleus Accumbens) wurde aktiviert. Das Gehirn hat also die Fähigkeit, blitzschnell umzuschalten, wenn wir eine Gefahrensituation als falsch oder sogar als das Gegenteil erkennen. Hierin liegt das Potenzial dieser Technik, denn man kann beeinflussen, ob die Schaltkreise für Begeisterung im Gehirn mobilisiert werden sollen. Reframing ist eine der besten Methoden, kognitiv aus einer Druckspirale zu entkommen.

Neuro-Tipp

Schalten Sie mit dem Verstand blitzschnell zwischen Angst und Begeisterung um.

Es gibt in der modernen Neuro-Biologie einen Leitsatz:



WICHTIG

Gedanken erzeugen Biologie und Biologie erzeugt Gedanken!

Über die Gedanken können wir Gehirnareale an- und ausschalten. Daraufhin folgen chemische Botenstoffe und beeinflussen unser Verhalten. Die Spirale von Zeitdruck sieht dementsprechend so aus:

1. Empfundener Druck in einem Projekt.
2. Das Gehirn stellt sich auf die Drucksituation mit der Anhebung der anregenden Botenstoffe ein und regelt Serotonin herunter.
3. Das Projekt mit dem Zeitdruck dauert ein paar Monate, unser Köpersystem ist aber auf die Lösung innerhalb von wenigen Stunden, maximal Tagen eingerichtet.
4. Der empfundene Druck ist in dieser Zeitspanne nicht weg, das Biosystem muss weiter in Richtung Anspannung regeln. Adrenalin hoch, Serotonin runter.
5. Dadurch empfinden wir den Druck noch stärker.
6. Es kommt zu einer weiteren Minderung des Serotoninspiegels.
7. ...

Auf diese Weise können zunächst stressbedingt Schlafprobleme entstehen. Serotonin ist ein Vorläuferhormon von Melatonin, dem „Schlafhormon“. Wenn Serotonin fehlt, fehlt auch Melatonin, daher die Schlafstörungen. Darüber hinaus gibt es noch andere Serotoninmangelerkrankungen. Die bekannteste ist die Depression: Gesellen sich widrige Lebensumstände zum Serotoninmangel, z. B. Jobverlust, Traumata, Trennung, dann sind diese Menschen anfälliger für eine klinische Depression.