

Forschung fühlen

Warum sich bei erfolgreichen Wissenschaftlern hochkognitive Denk- und Föhlfunktionen verbinden.

VON KERSTIN LIESENFELD. „Solch eine Kreatur kann nicht existieren“, soll Daniel Shechtman, frischgebackener Chemie-Nobelpreisträger, gesagt haben, als er unter seinem Mikroskop erstmals auf eine Anordnung von Atomen blickte, die allen bisher angenommenen Naturgesetzen widersprach. Seine Entdeckung veränderte unser Verständnis vom Aufbau von Feststoffen grundlegend.

Viele bahnbrechende Erkenntnisse werden in jahre-, oftmals auch jahrzehntelanger, akribischer Forschungsarbeit errungen. Was treibt die Wissenschaftler auf ihrer oft mühsamen Suche nach den, „was die Welt im Innersten zusammenhält“ an? Eine gehörige Portion Neugier zusammen mit dem großen Bedürfnis und der Fähigkeit, komplexe Vorgänge zu begreifen. „Forschergeister“ von Alexander von Humboldt über Einstein bis zu heutigen Nobelpreisträgern lassen sich nicht auf einen bestimmten Typus festlegen. Es sind aber spezielle Eigenschaften einer Persönlichkeit, aus denen sich eben jene bestimmten Kompetenzen ergeben, die sie für die Forschung besonders befähigen: die Verbindung von Denken und Föhlen, dazu Ausdauer, Ehrgeiz, Selbstmotivation und – nicht zuletzt – auch eine hohe Frustrationstoleranz.

Interessanterweise spielt die Verbindung von Denken und Föhlen eine ganz besondere Rolle: Neben den Denk- und Analysefunktionen sind es gerade die sogenannten parallel verarbeitenden, höheren Föhlfunktionen, die Wissenschaftlern helfen, erfolgreich Neues zu denken. Die Psychologie spricht hier von hochkognitiven Denk- und Föhlfunktionen. Diese entstehen durch Reifeprozesse im Gehirn. Ein Kind startet zunächst mit einer einzelnen Wahrnehmung: zum Beispiel einer

Blume. Im nächsten Stadium erkennt es: rote Blume, weiße Blume. Später erkennt und unterscheidet es eine rote Rose und eine weiße Nelke. Diese Differenzierung ist eine der Voraussetzungen für die Entwicklung von komplexen Netzwerken in unserem Gehirn. So entwickeln wir unsere Kompetenzen in der Wahrnehmung und Verarbeitung einzelner Eindrücke, dann von Systemen und schließlich die Fähigkeit zur Abstraktion.

Hoher Energieverbrauch

Höhere kognitive Denk- und Analysefunktionen haben einen hohen Energieverbrauch, und der Arbeitsspeicher für diese Denkfunktionen ist relativ klein. So ist es gar nicht einfach, komplexe Gedanken in Einzelschritte zu zerlegen und über längere Zeit aufrechtzuerhalten. Dies gelingt besser, wenn die Denkfunktionen mit den höheren Föhlfunktionen verbunden werden, denn dort ist der Arbeitsspeicher des Gehirns sehr viel größer. Das Föhlsystem liefert auch die Energie, um anstrengende Phasen durchzustehen. Mit der Frage nach der Sinnhaftigkeit des eigenen Tuns, nach der Vision und der inneren Überzeugung kann der Forschende die Energie dieses Systems anzapfen.

Bildhaft funktioniert das Zusammenspiel von Denken und Föhlen wie das Spannen eines Bogens. Das Föhlsystem gibt die Richtung an, das Denksystem den speziellen Zielpunkt. Die Spannung wird dann so lange aufrechterhalten, bis der Pfeil das Ziel optimal anvisiert hat.

Und was befähigt Forscher, trotz Mühsal und Rückschlägen am Ball zu bleiben und weiter um Ergebnisse zu ringen? „Forschergeister“ verfügen über eine hohe Selbstmotivation. Dies setzt eine gewisse persönliche Reife und

eine gehörige Portion Zähigkeit und Disziplin voraus. Arbeitsprozesse in unserem Gehirn funktionieren nach einem internen Belohnungssystem. Das, was wir mögen, bringt uns „positive Affekte“ und das, was wir nicht mögen, „negative Affekte“. In der Persönlichkeitspsychologie bedeutet persönliche Reife und Disziplin unter anderem die Fähigkeit, eigene positive Affekte so lange zurückstellen zu können, wie eine Konzentrationsphase auf Analyse, Planung, Aktion eben dauert. Und das kann lang und anstrengend sein.

Der „Forschergeist“ braucht also Selbstmotivation und einen langen Atem. Bei Rückschlägen benötigt der Wissenschaftler eine hohe Frustrationstoleranz und die Fähigkeit zur Selbstberuhigung. Die Selbstberuhigung ist eine der zentralen Selbststeuerungsfähigkeiten und beschreibt, wie das eigene emotionale Anspannungsniveau gesteuert werden kann, um wieder ideen- und handlungsfähig zu werden.

Durchhaltevermögen

Insgesamt fühlen sich Menschen mit der Fähigkeit, sich zurücknehmen zu können, in Forschung und Lehre wohler als solche, die stark von äußeren Anreizen und spontaner Belohnung motiviert werden. Wissenschaftler sind zumeist Menschen mit hochkognitiven komplexen Verarbeitungsfähigkeiten, die bereit sind, mit großer Gewissenhaftigkeit in die Tiefe zu gehen, sich mit Problemen auseinanderzusetzen und auch bei Gegenwind durchzuhalten.

Kerstin Liesenfeld, Geschäftsföhrende Gesellschafterin und Gründerin der Corporate Coaching Company, Hamburg