

# Gut mit dem Herzen sehen

Worte können töten, Kriege auslösen, Beziehungen beenden oder auch Menschen miteinander verbinden und zu Höchstleistungen anspornen. Den Unterschied machen Respekt, Empathie und Vertrauen aus, aber auch die Fähigkeit, konzentriert zuzuhören. Selbst die Hirnforschung fordert inzwischen mehr Mitgefühl von uns und betont die Rolle des Einfühlungsvermögens beim Gespräch. Über die Gesetze mitfühlender Kommunikation und wie man sie beherzigen kann.

Text **Christian Kaiser**

«Adieu», sagte der Fuchs. «Hier mein Geheimnis. Es ist ganz einfach: Man sieht nur mit dem Herzen gut. Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar.»

«Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar», wiederholte der kleine Prinz, um es sich zu merken.

«Die Zeit, die du für deine Rose verloren hast, sie macht deine Rose so wichtig.»

«Die Zeit, die ich für meine Rose verloren habe ...», sagte der kleine Prinz, um es sich zu merken.

«Die Menschen haben diese Wahrheit vergessen», sagte der Fuchs. «Aber du darfst sie nicht vergessen. Du bist zeitlebens für das verantwortlich, was du dir vertraut gemacht hast. Du bist für deine Rose verantwortlich ...»

«Ich bin für meine Rose verantwortlich ...», wiederholte der kleine Prinz, um es sich zu merken.

## **Man sieht nur mit dem Herzen gut**

Im Geheimnis, das Antoine de Saint-Exupéry den kleinen Prinzen entdecken lässt, steckt mehr Wahrheit, als wir vielleicht denken. «Mit dem Herzen sehen»

meint alles andere als Gefühlsduselei, «cœur» war für Saint-Exupéry ein Wahrnehmungs- und Erkenntnisorgan in Bezug auf das Gegenüber. Wer die Menschen und Dinge verstehen will, der muss sie lieben, sich auf sie mit dem Herzen einlassen. Der schriftstellernde Pilot hat das immer versucht – ob als von Milizsoldaten Festgenommener oder in der Sahara Bruchgelandeter.

Das Schlüsselmoment dabei war für Saint-Exupéry, jedes Mal zu entdecken, dass man zusammengehört, durch das Wesen des Menschseins miteinander verbunden ist: «Diese Entdeckung anderer bewusster Wesenheiten weitet den Menschen. Man sieht sich an mit lächelndem Verstehen», schrieb er in dem Buch «Wind, Sand und Sterne». Dann sei einem zumute «wie dem befreiten Gefangenen, der staunend die Unendlichkeit des Meeres erkennt».

## **Das Wesentliche ist unsichtbar**

Saint-Exupéry's Mission war das Aufspüren und Entdecken menschlicher Eigenschaften – im einführenden Beieinander, das zuerst oft auch ganz ohne Worte auskommt, bevor der Schriftsteller in Worte fasst, was ihn innerlich bewegt. Das «gewissenhafte und durchdachte Ergebnis» seiner Beobachtungen und Gedanken gibt er ehrlich und offen preis, aus Liebe zu den Menschen: «Ich kann nicht leben ohne Liebe. Ich habe immer nur aus Liebe gesprochen, gehandelt, geschrieben.»

Liebe ist ein grosses Wort und bietet Platz für allerhand Interpretationen, Vorstellungen und auch Illusionen. Eines ist aber sicher: Schon das Wort allein macht uns glücklich und zufrieden. «Wenn man sich intensiv auf ein Wort wie Frieden oder Liebe konzentriert, beruhigen sich die Emotionszentren des Gehirns», schreiben die Neurowissenschaftler Andrew Newberg und Mark Robert Waldmann. Sie haben ein lesenswertes Buch geschrieben über die «Kraft der Mitfühlenden Kommunikation» (Compassionate Communication) – mit dem deutschen Untertitel: «Wie Worte unser Leben ändern können». Positiv besetzte Wörter wie Liebe oder Frieden setzen in Gehirn und Körper Prozesse in Gang, die machen, dass wir uns besser fühlen. Davon sind die Autoren überzeugt, und sie belegen es mit zahlreichen Studien.

## **Wiederholte der kleine Prinz ...**

Schon der Anblick einer Liste mit positiven Begriffen für wenige Sekunden bewirke bei ängstlichen und deprimierten Menschen eine Verbesserung ihrer Kommunikation und mehr Selbstvertrauen. Wer mehr positive Wörter benutze, könne auch seine Emotionen besser regulieren. Darum der Tipp: «Wenn Sie sich wiederholt auf positive Wörter und Bilder konzentrieren, werden Angst und Niedergeschlagenheit abnehmen, und die Zahl Ihrer unbewussten negativen Gedanken wird zurückgehen.» Negativität ist Gift für die Kommunikationsschaltkreise im Gehirn, sie vermiest nicht nur jede Gesprächssituation oder vergrault Kommunikationspartner, sie ist sogar imstande, die Kommunikationsfähigkeit dauerhaft zu ruinieren.

## **... um es sich zu merken**

Wer hingegen die richtigen, positiven Worte wählt, kann damit grössere Empathie und gegenseitiges Vertrauen schaffen. Das Ziel jedes guten Gesprächs ist Verständnis und Zusammenarbeit, der Weg dorthin führt über Positivität, Mitgefühl und Vertrauen. Waldmann und Newberg beschäftigen sich seit 1992 intensiv mit der Frage, wie die Kommunikation zwischen Menschen verbessert werden kann: Anhaltspunkte dafür fanden sie in Experimenten mit Probanden und neurowissenschaftlichen und psychologischen Studien. Im Buch legen die Hirnforscher nun ein praktisches Programm zur Einübung und Verbesse-

... rung der Kommunikationsfähigkeiten für jedermann und jegliche Gesprächssituation vor.

### Die Zeit für deine Rose ...

Die Erkenntnisse ihrer langjährigen Forschung sind in einen 12-Punkte-Plan eingeflossen; die 12 Strategien helfen, die Dynamik eines Gesprächs für alle Seiten spürbar zu verbessern, und bilden das Kernstück dessen, was die Autoren «Mitfühlende Kommunikation» nennen: «Wenn Sie in Ihren Gesprächen davon Gebrauch machen, passiert etwas Überraschendes: Ihre beiden Gehirne – Ihres und das Ihres Gesprächspartners – fangen an, sich aufeinander abzustimmen.» Diese besondere Wechselwirkung heisst «neuronale Resonanz»: «In diesem Zustand verstärkter Übereinstimmung können zwei Menschen zusammen bemerkenswerte Dinge vollbringen.» Das gilt selbst für zwei sich völlig Fremde. «Weil die neuronale Resonanz die Abwehrhaltung ausschaltet, die normalerweise zwischen Fremden herrscht.»

### ... macht deine Rose so wichtig

Dieses Einschwingen von zwei Individuen mit Herz und Hirn aufeinander macht ein erfolgreiches Gespräch möglich; die oder der Sendende kann die beabsichtigte Botschaft vermitteln, und dem Empfangenden gelingt es, genau diese Botschaft zu verstehen und nicht etwas völlig anderes. Die Methode der Mitfühlenden Kommunikation wurde

### Kommunikationskiller schlechter Zuhörer

Aneinander vorbeireden ist oft die Folge davon, dass sich Gesprächspartner nicht richtig zuhören. Schlechtes Zuhörerverhalten zeigt sich in:

- selektivem Zuhören: nur das hören, was einen interessiert
- abwehrendem Zuhören: alles Gesagte persönlich nehmen
- ausweichendem Zuhören: überhören, was einem nicht gefällt
- Tagträumen: an nicht gesprächsbezogene Dinge denken
- Debatten: sich innerlich über das Gesagte streiten
- Abqualifizieren: durch negative Ansichten beeinflussen
- Problemlösen: unerbetene Ratschläge erteilen
- Pseudozuhören: nur so tun, als wäre man ein guter Zuhörer
- Einüben: was man selbst sagen möchte vorausplanen und formulieren
- die Bühne in Beschlag nehmen: das Gespräch für die eigenen Ziele manipulieren
- auf der Lauer liegen: Informationen gegen die Gesprächspartner sammeln

ursprünglich entwickelt, um Paaren bei der Vertrauensbildung und Konfliktlösung zu helfen. Sie nützt aber ebenso bei Gesprächen zwischen Erwachsenen und Kindern, Ärztinnen und Patienten, Dienstleistern und Kunden. In den USA hat die Mitfühlende Kommunikation via die Vorstandsetagen bereits Eingang in die tägliche Arbeit verschiedener grosser und kleiner Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen gefunden. Pflegefachleute, Studierende, Managerinnen und Kundenberater, Kreationsteams lernen sie, üben sie ein und wenden sie an.

### Du bist verantwortlich ...

Der Untertitel des Buches ist allerdings etwas irreführend: Die Worte sind beim ganzen Prozess weniger als die halbe Miete. Von den 12 Punkten haben gerade einmal 4 (Schritte 8 bis 11) mit verbaler Kommunikation zu tun – und wenn man dem Gewicht glaubt, dass die beiden Experten in ihren Ausführungen auf die übrigen Punkte legen, dann sind die Schlüsselfaktoren Mitfühlender Kommu-

nikation vor allem nonverbal. Die ersten 6 Schritte (→ Seite 23) dienen der Vorbereitung vor der Gesprächssituation, der Blick ist dabei auf sich selbst gerichtet; sie schaffen einen inneren Zustand von Positivität, Achtsamkeit, Entspannung, Präsenz und innerer Ruhe. Dieser Zustand ist gewissermassen die Voraussetzung, um mit dem Herzen zu sehen. Erst wenn wir ganz bei uns selbst sind, können wir im Gespräch auch aufmerksam auf die nonverbalen Signale achten, die uns zu entschlüsseln helfen, was der andere wirklich denkt und fühlt: Mimik, Gestik, Tonfall, Gefühlsregungen.

### ... für das, was du dir vertraut machst

Die Autoren betrachten diese Achtsamkeit für die nonverbalen Signale als eine Form des aufmerksamen Zuhörens – und betonen immer wieder, wie wichtig es auch im eigenen Interesse für den gesamten Gesprächsverlauf ist, dass wir imstande sind, intensiv und fokussiert zuzuhören (Punkt 12): «Die Mitfühlende Kommunikation legt genauso viel Gewicht auf das Zuhören wie auf das Sprechen.» Denn konzentriertes Zuhören ist für neuronale Resonanz entscheidend: «Wie jüngste Gehirnscan-Forschungen zeigen, spiegelt unser Gehirn umso stärker die Aktivität des Gehirns vom Gesprächspartner wider, je intensiver wir zuhören.» Sorgen und Freuden mitfühlen und wirklich verstehen können wir nur, wenn wir auch wirklich zuhören. Dafür muss es uns auch gelingen, den ständigen inneren Fluss der Gedanken zu unterbrechen (→ Kasten: Kommunikationskiller schlechter Zuhörer).

### Die Menschen haben vergessen ...

Die Tipps zur verbalen Kommunikation (8 bis 11) sind so neu nicht: Machen Sie Komplimente, seien Sie freundlich, loben und anerkennen Sie, drücken Sie Ihre

Zustimmung aus, reden Sie von Erfreulichem, statt sich zu beklagen, sprechen Sie langsam, in warmem und fürsorglichem Ton und vor allem: fassen Sie sich kurz. Die Autoren betonen diesen letzten Punkt immer wieder, auch im Licht neurologischer Untersuchungen. Sie fordern, dass man sich konsequent an die 30-Sekunden-Regel hält: «Wenn man anderen etwas mitteilt, sollte man sich immer auf eine Äusserung von 20 bis 30 Sekunden beschränken.» Der Grund: Unser Arbeitsgedächtnis kann für die Kommunikation gar nicht mehr als vier Informationsblöcke aus dem Langzeitgedächtnis hervorholen, und diese winzigen Informationsstücke behält es für höchstens 30 Sekunden. Mehr liegt nicht drin, drum sollte man es gar nicht erst versuchen. Die 30-Sekunden-Regel ermöglicht es, irrelevante Informationen herauszufiltern, verhindert es, das Gegenüber mit zu viel Information zu überladen und begrenzt zudem die Möglichkeit, negative Emotionen auszudrücken.

### ... aber du darfst nicht

Die Neurologen warnen wiederholt davor, negative Emotionen wie Wut und Zorn überhaupt zu äussern; das sei aus neurologischer Sicht völlig kontraproduktiv und sabotiere mit Sicherheit jedes

### AUF KURS BLEIBEN

#### Gespräche führen – verstehen und verstanden werden

Wer etwas zu sagen hat, soll vorher genau hinhören

#### Bildungsgang «Kommunikation»

Ein Rundum-Training in Sachen Informationsaustausch

#### Gewaltfreie Kommunikation

Warum die «Giraffensprache» der «Wolfssprache» vorzuziehen ist

Anmelden: [eb-zuerich.ch/ebnavi/kommunikation](http://eb-zuerich.ch/ebnavi/kommunikation)

Gespräch. Allerdings führe es auch zu nichts, wenn man negative Gefühle bloss unterdrücke, wenn sie einmal da sind. Stattdessen solle man die negativen Gefühlsregungen einfach beobachten – ohne sie zu bewerten oder zu artikulieren. Anschliessend solle man jedes emotionale Gefühl und jeden negativen Gedanken so umformen, dass er in eine positive, mitfühlende und lösungsorientierte Richtung führe. Aber damit nicht genug: Weil das Hirn ungemein stärker auf Negativität reagiere als auf Positivität, sei es sogar nötig, jedem negativen Gedanken als Reaktion drei bis fünf positive Gedanken folgen zu lassen. Die renommierte Psychologin Barbara Fredrickson hat die Wichtigkeit dieser Regel in ihrem Buch «Positivity» beschrieben. Wer das schaffe, dem seien florierende Geschäfte und gedeihende Beziehungen sicher.

#### BUCHTIPP



Newberg / Waldmann  
**Die Kraft der Mitfühlenden Kommunikation**  
Kailash, 2013

#### Ich bin verantwortlich

Seien Sie nachsichtig mit sich selbst und Ihren Gesprächspartnerinnen und -partnern, wenn Sie diese Umpolung in Positivität nicht auf Anhieb meistern, weil es grad hart auf hart geht; die Erleuchtung kommt nicht von heute auf morgen und schon gar nicht von alleine. Die Autoren geben zu, dass es ganz schön schwer ist, alte und falsche Kommunikationsweisen durch neue zu ersetzen, und dass man dafür ganz viel üben muss. Fangen Sie mit den leichteren Punkten der Mitfühlenden Kommunikation an. Zum Beispiel mit Entspannung oder mit Gedanken an schöne Dinge. Geht es nach Newberg und Waldmann, so können täglich 20 Minuten Training wahre Wunder bewirken – schon in 8 Wochen: «Sie werden Ihr Gehirn buchstäblich neu verdrahten, um effektiver zu kommunizieren.» Dafür schlagen Sie am Ende des Buches verschiedene praktische Übungen vor.

#### Hier mein Geheimnis

«Man muss etwas zu sagen haben», schrieb Antoine de Saint-Exupéry einmal an seine Mutter. Ihn trieb zeitlebens die Frage um: Was zu sagen war und wie. In seinem letzten Lebensjahr schrieb er den «Brief an einen General». Darin wendet sich der Pilot vor einem gefährlichen Kampfeinsatz an den Armeechef mit den Worten: «Falls ich lebendig heimkehre von diesem <notwendigen und undank-

#### Die zwölf Schritte der Mitfühlenden Kommunikation

1. Entspannen Sie sich: Reizbarkeit und Stress sind Gift. Derjenige, der die Ruhe behält, profitiert am meisten, wenn ein Gespräch hitzig wird.
2. Seien Sie im gegenwärtigen Moment präsent: Die Konzentration auf Atmung und Entspannung hilft. Gegenwärtigkeit ermöglicht es, auf innere und äussere Signale zu achten und den Austausch mit Klarheit wahrzunehmen.
3. Erzeugen Sie innere Stille: Innere Ruhe statt innere Stimme. Wer den Fluss der eigenen Gedanken durchbricht und kontrolliert, kann sich auf das Gesagte konzentrieren.
4. Steigern Sie Ihre Positivität: Nehmen Sie eine positive Haltung zum Gegenüber und zum Verlauf des Gesprächs an. Falls das nicht geht, verzichten Sie oder verschieben Sie.
5. Erinnern Sie sich an Ihre tiefsten Werte: Konzentrieren Sie sich auf das, was Ihnen wichtig ist: Erinnern Sie sich an Ihre Werte, aber auch an das, was Ihnen an dieser Beziehung und an diesem Gespräch liegt.
6. Denken Sie an etwas Schönes: Zum Beispiel an ein Erlebnis mit Menschen, für die Sie tiefe Zuneigung und Respekt empfinden. So nimmt Ihr Gesicht einen freundlichen Ausdruck an und regt Vertrauen an.
7. Achten Sie auf nonverbale Signale: Den Ball immer im Auge behalten, sprich, das Gegenüber und den Gesprächsverlauf. Entschlüsseln Sie Mimik und Tonlage und fragen Sie nach, ob Ihr Eindruck richtig ist.
8. Drücken Sie Ihre Anerkennung aus: Beginnen Sie mit positiven Äusserungen. Bauen Sie immer wieder Lob und Komplimente ein. Und schliessen Sie mit einer persönlichen Anerkennung des Gegenübers und des Gesprächs ab.
9. Sprechen Sie in herzlichem Ton: Ein herzlicher Tonfall vermittelt Mitgefühl, Offenheit und Empfindsamkeit. Wer warm und fürsorglich klingt, kann Zufriedenheit auslösen, Engagement schaffen und Veränderungen bewirken.
10. Sprechen Sie langsam: Langsames Sprechen erleichtert das Verstehen und wirkt beruhigend. Wer bewusst langsam spricht, kann sich seiner Sprechweise gewahr werden, statt gewohnheitsmässig unkontrolliert draufloszureden.
11. Fassen Sie sich kurz: Sprechen Sie nicht mehr als ein bis zwei Sätze, nicht länger als 30 Sekunden. Vergewissern Sie sich, dass diese Botschaft verstanden ist, bevor Sie weitersprechen.
12. Hören Sie intensiv zu: Alle wollen gehört und verstanden werden. Tun Sie selbst, was Sie von anderen erwarten; konzentrieren Sie sich auf jedes Detail. Antworten Sie auf das, was gerade gesagt worden ist.

baren Job», dann wird sich für mich nur ein Problem stellen: Was kann man, was soll man den Menschen sagen?»

In dem Brief heisst es aber auch: «Es ist mir ganz gleich, ob ich im Krieg umkomme. Was wird denn von dem bleiben, was ich liebte?»

#### Zeitlebens

Geliebt hat er die Menschen und ihre Bräuche, die «unersetzlichen Akzente»,

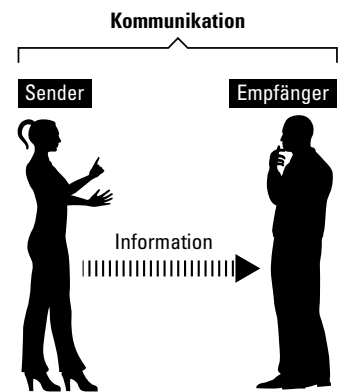
das «gewisse geistige Licht». Wenn sie untergehen, dann bleibt nichts mehr zu sagen. Am 31. Juli 1944, Saint-Exupéry war mit 44 eigentlich schon zu alt für diesen Job, startet er zu seinem 9. Aufklärungsflug und verschwindet für immer aus dem Funkverkehr – vermutlich abgeschossen von einem deutschen Jäger.

Aber das Geheimnis, dass man nur mit dem Herzen gut sieht, hatte der Fuchs für immer gelüftet. ■

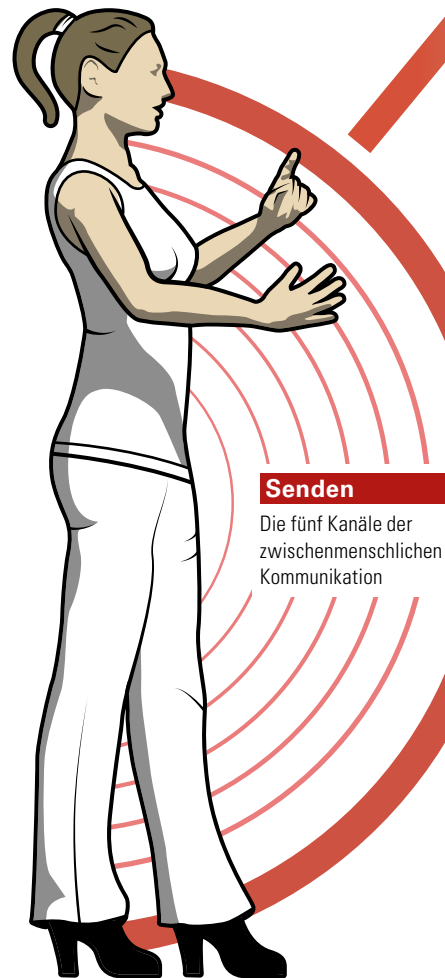
# Vom Senden und Empfangen von Informationen

Die direkte Kommunikation zwischen Menschen kann auf fünf Wegen geschehen. Viele Informationen werden dabei nicht allein über Sprache mitgeteilt. Und: Ein grosser Teil der Kommunikation passiert unbewusst.

Infografik **Daniel Röttele**



Kommunikation ist, vereinfacht ausgedrückt, der **Austausch von Informationen** zwischen einem Sender und einem Empfänger. Der Sender übermittelt dabei verbal und nonverbal Zeichen, und der Empfänger versucht, diese Zeichen zu entschlüsseln und zu verstehen.



Eine Person kann in der **zwischenmenschlichen Kommunikation** Informationen über verschiedene «Kanäle» senden. Die Sprache stellt dabei nur einen von **fünf Kanälen** dar. Bei den anderen vier Kanälen wie z. B. der Körpersprache oder der Stimme ist es dem Sender und dem Empfänger oft gar nicht

oder nur sehr vage bewusst, welche Informationen damit eigentlich übermittelt werden.

Generell lässt sich sagen: Ob die gesendeten Zeichen vom Empfänger richtig entschlüsselt werden, ist oft ungewiss. Kommunikation kann also zu vielen Missverständnissen führen.

**VERBAL**



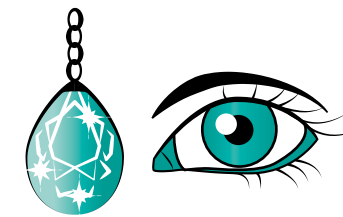
**Sprache (und Schrift):** Mittels Sprache lassen sich sehr viele Aussagen übermitteln, sie ist ein wichtiges Instrument zur Kommunikation und auch zur Beeinflussung. Mit Sprache kann man sich auch über abstrakte Dinge oder über Ereignisse der Vergangenheit und der Zukunft verständigen.

**PARAVERBAL**



**Lautstärke und Tonhöhe der Stimme, Sprechrhythmus, -pausen und -tempo, Rufe, Laute usw.:** Der paraverbale Teil einer Botschaft kann nur gehört werden (und nicht gelesen) und gibt dem Empfänger oft wertvolle zusätzliche Informationen zum Gesagten!

**VISUELL**



**Gesichtsausdruck, Gesten, Blicke, Körperhaltung und -bau, Kleidung, Frisur, Schmuck usw.:** Visuelle Signale können einerseits etwas über den Gemütszustand aussagen oder den Status und die Haltung einer Person ausdrücken (Schmuck, Kleidung, Frisuren).

**NONVERBAL**

**TAKTIL**



**Berührungen, Körperkontakt:** Händeschütteln, eine Umarmung, Küsse und weitere Arten von Berührungen sind Mittel zur Kommunikation. Was dabei als angebracht und als angenehm empfunden wird, ist stark von gesellschaftlichen Konventionen, der Kultur und der jeweiligen Situation abhängig.

**OLFAKTORISCH**



**Gerüche, Düfte:** Chemische Signalstoffe übermitteln Informationen, z. B. bei einem teuren Parfüm. Ob auch Pheromone\* in der Kommunikation zwischen Menschen eine Rolle spielen, ist durch die Wissenschaft nicht eindeutig geklärt.

\* Pheromone sind Substanzen, die von einem Individuum abgegeben werden und bei einem Artgenossen spezifische Reaktionen auslösen. Im Tierreich verständigen sich z. B. viele Insekten über Pheromone. So geben bei vielen Schmetterlingsarten die Weibchen Sexuallockstoffe ab, um die entsprechenden Männchen anzulocken.

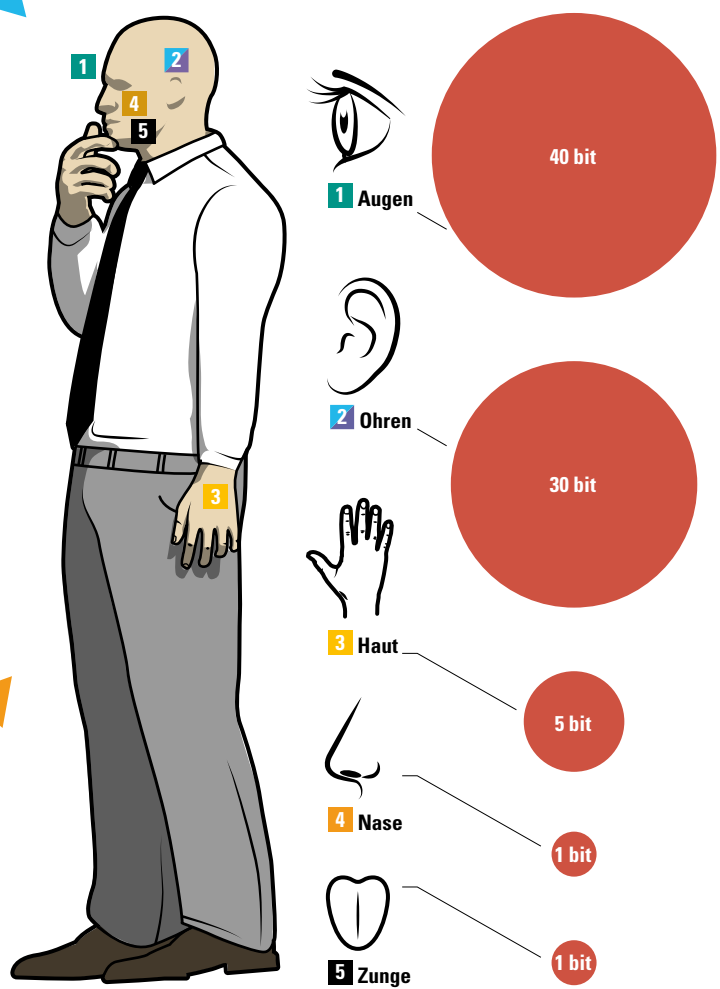




### Empfangen

Unsere **Sinnesorgane** können unterschiedlich viele Informationen aufnehmen. Gemäss einer Studie von Prof. Manfred Zimmermann ist das Auge am leistungsfähigsten, da es über die meisten **Rezeptoren und Nervenbahnen** ins Hirn verfügt. Es hat eine Bandbreite von rund 10 Millio-

nen bit/Sekunde. Doch nur ein ganz kleiner Teil aller Informationen, die empfangen werden, gelangen auch ins **Bewusstsein**. Die Grafik unten zeigt die Anzahl Informationseinheiten, die ein Sinnesorgan pro Sekunde bewusst wahrnehmen kann (Schätzwerte\* in bit/Sekunde).



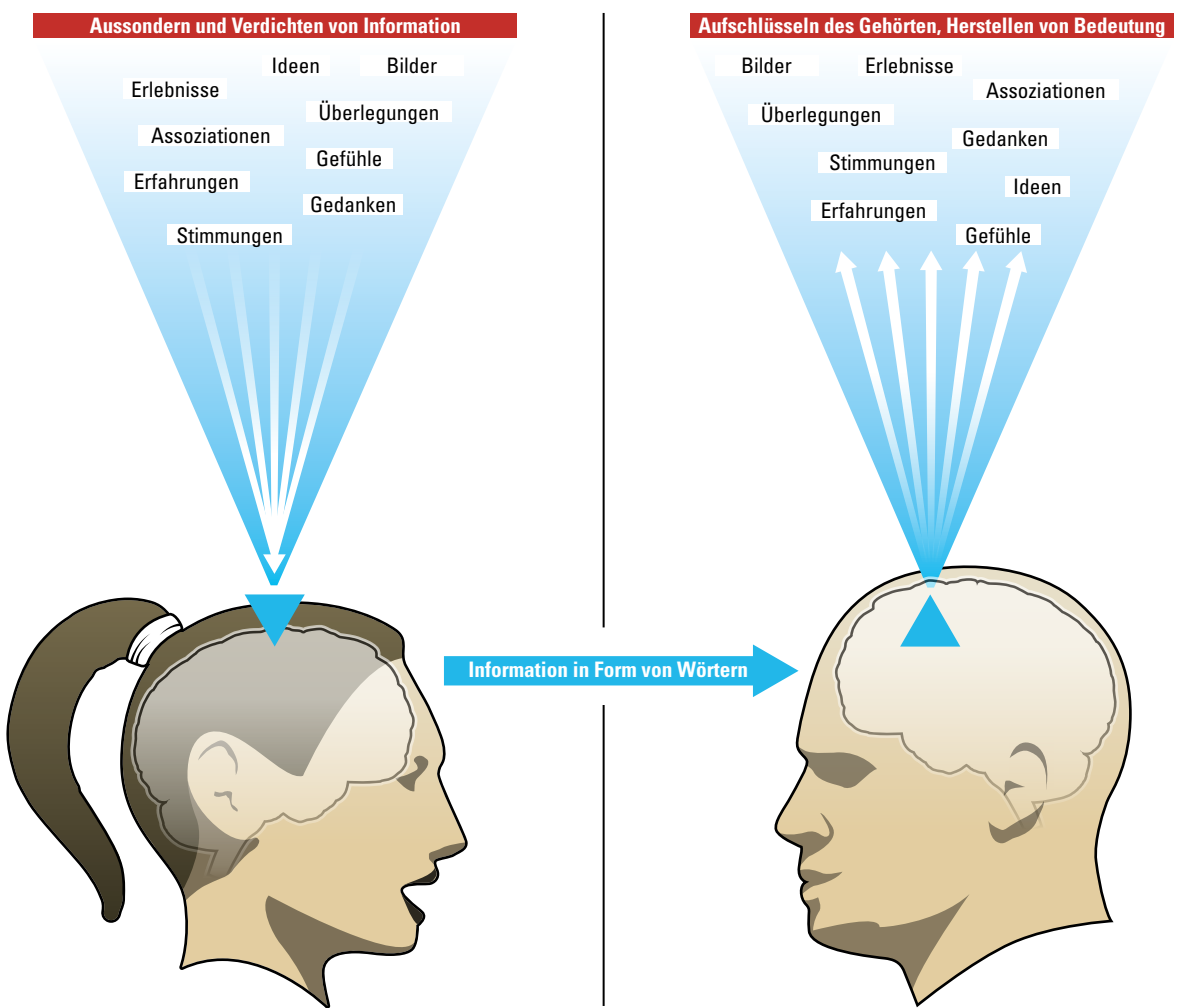
\* Je nach Studie werden etwas andere Werte angegeben. Jedoch sind sich alle Studien darin einig, dass das menschliche Bewusstsein nur einen sehr kleinen Teil aller Informationen wahrnehmen kann.

### Kommunikation über den verbalen Kanal: Reden bedeutet vor allem, Informationen wegzulassen

Der dänische Wissenschaftsjournalist Tor Nørretranders hat vor einigen Jahren beschrieben, was passiert, wenn wir über Sprache miteinander kommunizieren. Wir müssen aus der riesigen Vielzahl der Eindrücke, Erlebnisse und Gedanken, die wir mitteilen wollen, eine Auswahl treffen;

**Informationen zusammenfassen, verdichten und weglassen**, denn die Redezeit und die Aufmerksamkeit des Zuhörers sind begrenzt. Der Empfänger der Wörter muss diese wiederum **entschlüsseln**. Das ist nur möglich, wenn Sender und Empfänger **an bekannte Erfahrungen anknüpfen**

können. Ob jedoch die reduzierte Information beim Empfänger die gleichen Gedanken, Gefühle und Assoziationen hervorrufen wie beim Sender, ist ungewiss. Was mit den Worten im Gehirn des Zuhörers passiert, entzieht sich der Kontrolle des Senders. Das Modell gilt auch für die geschriebene Sprache.\*\*



\*\* Es gilt z. B. auch für die Kommunikation zwischen Musiker und Zuhörer.

Quellen: Tor Nørretranders: «Spüre die Welt – Die Wissenschaft des Bewusstseins» (Rowohlt); Manfred Zimmermann: «Das Nervensystem – nachrichtentechnisch gesehen» (Springer); «Linder Biologie» (Schroedel)