



Bewegung und Wahrnehmung

Kurze psychologische Beschreibung

Autor: Franz Plochberger

Informationswissenschaftler

Original: 2011

Letzte Bearbeitung: März 2021

<https://www.plbg.at>

... wissenschaftliche Forschung weltweit, zusammen mit Universitäten ...

Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Österreich. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/at/>.



1) Inhaltsverzeichnis

2) Erstwahrnehmung	3
3) Bewegung und konzentrierte, geistige Arbeit	4
4) Arbeit an Bildschirmen von Computern und Smart Phones.....	5
5) Quellenverzeichnis	6



2) Erstwahrnehmung

Der gesamte Bewegungsapparat des Menschen hat einen entscheidenden Einfluss auf seine generelle Wahrnehmungsfähigkeit. Es besteht ein untrennbarer Zusammenhang zwischen Wahrnehmung und Bewegung (2, p156 ff). Beide begünstigen sich generell gegenseitig.

Versuchsreihen von **ENNENBACH** oder auch **Richard HELD** in den Jahren 1987 bis 1989 haben ergeben, dass Menschen eine neue Umgebung bei uneingeschränkter Bewegungsmöglichkeit schneller und besser wahrnehmen, als Menschen mit eingeschränkter. **Frank E. RITTER** sagt 1987: "Damit Lernvorgänge in Gang kommen, die eine umgebungsrichtige Wahrnehmung entstehen lassen, muss eine motorische Auseinandersetzung mit der Umwelt stattfinden".

Es geht soweit, dass unsere Wahrnehmung sich an die wahren Gegebenheiten anpasst. **Ivo KOHLER**, Uni Innsbruck, hat in den Jahren 1928 bis 1970 Menschen **Prismen-Brillen** tragen lassen, die oben und unten und links und rechts vertauschten. Die Versuchspersonen passten sich jeweils an die neue Wahrnehmung an. **Prof. Heinz von FOERSTER** hat dann 1985 festgehalten, dass sich eine nach Absetzen der Prismen-Brille auf dem Kopf stehende Welt langsam wieder aufrichtet. Das geschieht zuerst in der Umgebung einer Armeslänge, einiger Schritte und nach zwei bis drei Monaten im gesamten Sehfeld. Zahlreiche andere Versuche kommen zum gleichen Ergebnis (**VARELA** 1988, **BACH Y RITA** 1962 und 1993).

Die Bewegungen organisieren die menschliche Wahrnehmung. Die Wahrnehmung wird solange organisiert und an bekannte Muster angepasst bis sie der dauerhaften, wahrhaftigen und tatsächlichen Umgebung entspricht.

Alle Organe (Bewegungsorgane und Sinne) müssen übereinstimmend die wahren Fakten in unserem Gehirn darstellen. Dabei passen sich die Sinne aktuell an die Bewegungsorgane an, der Mensch ist so „physisch und organisch adaptiv lernfähig“.



3) Bewegung und konzentrierte, geistige Arbeit

Neben der Wahrnehmung einer neuen Lebensumgebung, die, wie oben beschrieben, durch Bewegung primär ermöglicht wird, gibt es die konzentrierte geistige Arbeit, das Lesen, Lernen und Denken. Dies erfordert eine ruhige, gleichbleibende, angenehme Umgebung. Die Arbeitsleistung im Gehirn besteht dann durch intensives Lesen oder Hören, Lernen und Denken ab. Jeder Schüler lernt das als praktische Grundlage für sein Studium. Das ist also genau das Gegenteil zu einer generellen (erstmaligen) allgemeinen Wahrnehmung.

Bewegung scheint dabei eine intensive, detaillierte Vertiefung eines Wissenstandes über ein Objekt eher zu behindern. Nicht Bewegen, Tasten, Riechen, Schmecken ist dabei wichtig, sondern bequem Sitzen, Lesen eines Buches, Hören von Lauten oder gehobener Musik oder ruhiges und ausgleichendes Denken im Großhirn. Dazu muss der Mensch offensichtlich körperlich ruhig und innerlich aufnahmebereit sein. Bewegung, Lärm und Gestank würde ihn von einer konzentrierten geistigen Leistung abbringen.

Eine geistige Konzentrationsphase ist nicht permanent durchhaltbar. Der Mensch braucht nach solchen Phasen wieder Lockerungszeiten, in denen er seine Kopfregion mit dem übrigen Körper rein biologisch wieder ausgleichen kann. Er braucht Pausen mit bewusstem geistigem Abschalten und körperlichem Ausgleich.



4) Arbeit an Bildschirmen von Computern und Smart Phones

Die Arbeit in der heutigen IT (Informationstechnologie) erfordert genau diese Konzentration. Die stärkste Beanspruchung besteht für die Augen und das Gehirn. Die übrigen Tätigkeiten (Tastendrücken, ruhiges Sitzen, gerade Körperhaltung) erfordern durch ihre Gleichförmigkeit über lange Zeiträume (oft Stunden) eine besondere partielle Anspannung von Händen, Rücken und Nacken. Das wurde Ende des 20. Jahrhunderts erkannt und bewusste ergonomische Verhaltensregeln geschult. Wie man heute (2021) feststellen kann war diese Ergonomie für IT-User ein Erfolg. Die IT-User begannen bewusst körperlichen Ausgleichssport (Gymnastik, Jogging, Mountainbiking) auszuüben, das hatte nachweisbare volksgesundheitliche Auswirkungen.

Ja man erkannte auch sehr bald, dass die Arbeit and Computerbildschirmen den Menschen überfordernd sein kann, also Fehlverhalten hervorrufen kann.

Die intensive Tätigkeit an einem Computer-Bildschirm wird vor allem durch das Sehen gesteuert. Das kann – je nach Dauer und Intensität - **das Gefühl für die Zeit** verloren gehen lassen.

Weiters kann in der Folge **die Fähigkeit einer zwischenmenschlichen Dialogführung** verloren gehen. Das Dialogverhalten gleicht sich an schnelle Computerantwortzeiten an – vor allem, wenn wir täglich mit dem Computer oder Smartphone arbeiten.

Aus eigener Erfahrung kann ich sagen, dass ich nach tagelanger intensiver Computerarbeit oft mindestens einige Stunden brauche, um auf den **langsameren Rhythmus eines Gespräches** zwischen zwei Menschen „runterzuschalten“. Auch die Variabilität der **Dominanz in einem Gespräch** muss jeweils wieder bewusst lebendig und inhaltsgemäß gestaltet werden.

Sonst verliert man das Interesse jedes Gesprächspartners. Durch die Maschine Computer verlernt man, passiv und nachhaltig zuzuhören oder einmal nicht Recht zu haben, sondern will ein Gespräch (wie im Mensch-Maschine-Dialog) einseitig dominieren, was jeden Partner nach wenigen Minuten frustriert.

Erst eine bewusste Umstellung auf den Gesprächspartner Mensch macht einen inhaltsreichen Dialog möglich. Derzeit entschuldige ich mich am Beginn jedes Dialogs bei meinem jeweiligen Gesprächspartner und brauche etwa 1 Stunde, um mich umzugewöhnen und anzupassen.

Die HCI (Human Computer Interface)-Auswirkungen hat unter anderen der Wiener Psychologe **Prof. Michael Trimmel** ab etwa 1990 in zahlreichen Untersuchungen nachgewiesen (3 und 4).



5) Quellenangabe

- (1) **Franz Plochberger, Grenzen des Menschen**, 2008, p34 - 36, [Grenzen des Menschen \(plbg.at\)](http://plbg.at), Eigenverlag, Research Impulses
- (2) **Rolf BALGO, Bewegung und Wahrnehmung als System**, 1997, Dissertation in Univ. Dortmund, Verlag Karl Hofmann, Schorndorf, ISBN 3-7780-7021-5
- (3) **Michael Trimmel, Computertätigkeit und Realitätsbezug**, 1994, Psychologische Forschung in Österreich, Herbert Janig (Hg.), Universitätsverlag Carinthia Klagenfurt, ISBN 3-85378-434-8
- (4) **Michael Trimmel, Homo Informaticus – der Mensch als Subsystem des Computers?**, Verlag W.Kohlhammer, Stuttgart, 1998, Sammelband Cyberethik, Anton Kolb (Hrsg.), ISBN 3-17-015571-7