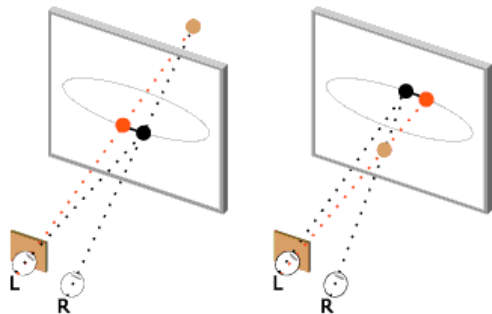


1. Pufrich-Phänomen



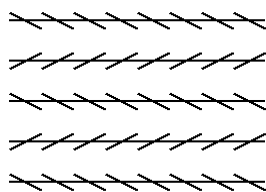
Wird bei der Betrachtung von Objekten, die sich auf einer senkrechten Ebene bewegen ein Auge verdunkelt, so scheint die Ebene plötzlich geneigt zu sein.

Dieser Effekt entsteht, da die Reizung der Sehnerven beim verdunkelten Auge nicht so stark ist wie beim anderen Auge. Das Gehirn empfängt die Bildinformationen des verdunkelten Auges leicht verzögert,

wodurch die Überlagerung der Bildinformationen im Gehirn den Eindruck ergibt, das Objekt befinde sich vor oder hinter der betrachteten Ebene. Ob es sich scheinbar davor oder dahinter befindet, hängt davon ab, welches Auge verdunkelt wird und in welche Richtung sich die Objekte bewegen. Wenn das linke Auge verdunkelt wird und sich das Objekt nach links bewegt, liegt es scheinbar vor der Ebene, bei einer Bewegung des Objekts nach rechts liegt es scheinbar hinter der Ebene. Bei einer Verdunkelung des rechten Auges verhält sich das Phänomen umgekehrt.

Quelle: http://www.blelb.com/deutsch/blelbspots/spot16/exspot16_de.htm

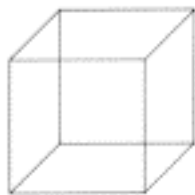
2. Zöllner Illusion



Durch die kurzen Linien, die in einem Winkel von ca. 30° zu den langen stehen, entsteh der Eindruck, diese langen Linien seien nicht parallel. Doch sie sind es, wie die Überprüfung mit einem Lineal zeigt.

Quelle: <http://www.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/zollnere.html>
<http://home.arcor.de/schnagels/illusion.htm>

3. Necker-Würfel-Illusion



Dieser Würfel (Abbildung links) kann auf zwei verschiedene Arten erfasst werden. Entweder man sieht einen Würfel von unten links oder von oben rechts (perzeptive Inversion).

Die Mehrdeutigkeit der Wahrnehmung (Ambiguität) entsteht aus folgenden Gründen: Es sind keine Tiefenmerkmale wie Schatten oder Verdeckungen zu erkennen. Es fehlen weiter Anhaltspunkte (z.B.

Untergrund). Zudem fehlt die Parallelperspektive, wie sie auf den meisten räumlichen Abbildungen vorhanden ist.

Wird diese Objekt gedreht, kann die wahrgenommene Drehbewegung von der wirklichen abweichen.

Quelle: <http://www.leinroden.de/makeframe.html?320.htm>

4. Speudoskopischer Effekt

??

5. Anamorphose

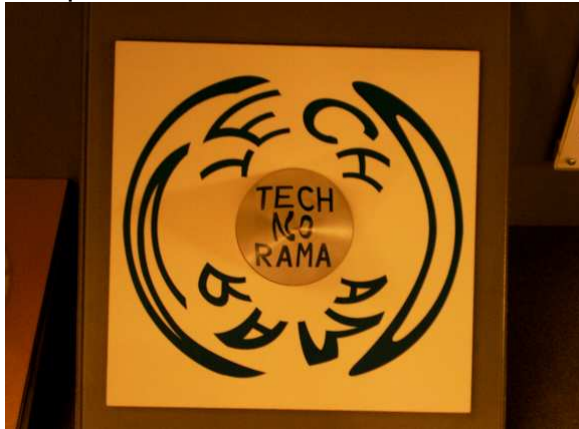
Die für normale Ansicht verzerrt gezeichnete Darstellung eines Gegenstandes (aus: Duden, Das Fremdwörterbuch)

Anhang E: Glossar

Die Anamorphose bezeichnet die Art, ein Bild aus einem bestimmten Blickwinkel oder über einen Spiegel zu betrachten, so dass dieses einen (anderen) Sinn bekommt.

Quelle: <http://www.geometrie.tuwien.ac.at/asperl/projekt/pfeil.doc>

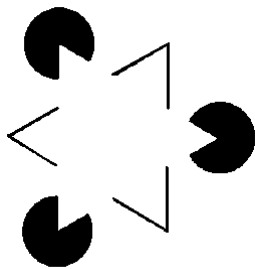
Beispiel aus dem Technorama in Winterthur:



6. Virtuelles Bild

??

7. Kanizsa-Dreieck



Bei der Betrachtung dieser unvollständigen Figuren erscheint in der Mitte ein Dreieck, das heller erscheint als die Umgebung. Woher dieser Effekt kommt, ist bis heute noch nicht eindeutig bewiesen. Eine Theorie besagt, dieses Scheindreieck werde im Gehirn erzeugt, da dieses die Fragmente der Figuren mit bekannten Figuren vergleicht.

Ein weiterer Versuch einer Erklärung sind die kontrastreichen Ecken, die zu diesem Effekt führen.

Warum und wie das Kanizsa-Dreieck das Gehirn täuscht ist

noch nicht genau beweisen.

Quelle: <http://dragon.uml.edu/psych/kaniza.html>

[http://www.informatik.uni-](http://www.informatik.uni-ulm.de/ni/Lehre/SS02/Proseminar_CV/ausarbeitungen2/aj1.pdf)

[ulm.de/ni/Lehre/SS02/Proseminar_CV/ausarbeitungen2/aj1.pdf](http://www.informatik.uni-ulm.de/ni/Lehre/SS02/Proseminar_CV/ausarbeitungen2/aj1.pdf)

8. Autostereogramm

Bezeichnung für 3D-Illusionen, die aus zwei Bildern hergestellt werden. Dabei wird jeweils ein Bild mit einem Auge betrachtet, sodass sich im Gehirn die Verschmelzung, das heißt das 3D-Objekt, ergibt.

9. RDS (random dot stereogram)

Bei dieser Art von Stereogramm wird aus der Grundlage eines zufällig generiertem Muster mit Hilfe von Punkteverschiebung ein Stereogramm erzeugt, das wiederum aus zwei verschiedenen Bildern besteht, die jeweils über ein Auge betrachtet werden und dann im Gehirn zusammengeführt werden.

10. SIRDS (single image random dot stereogram)

Bei diesem Stereogramm dient ein bestimmtes Bild als Grundlage. Dieses ist auf dem resultieren Bild mehrfach zu sehen.

Anhang E: Glossar

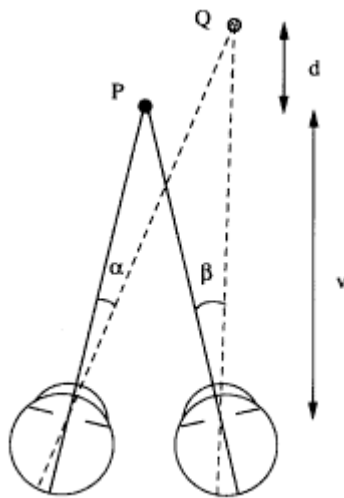
Auch hier wird wieder mit Punktverschiebung ein anderes Bild darüber gelegt. Als Resultat erfolgt ein Bild, das auf den ersten Blick etwas anderes zeigt, als es bei der Betrachtung mit schielenden Augen offenbart.

Quelle für 8,9,10: http://www.colorstereo.com/texts_.txt/faq_glss.htm
<http://www.heimbeck.ch/michael/stgrm.html>

11. panumischer Bereich des Auges

??

12. binokulare Disparität: Räumliches Sehvermögen der beiden Augen

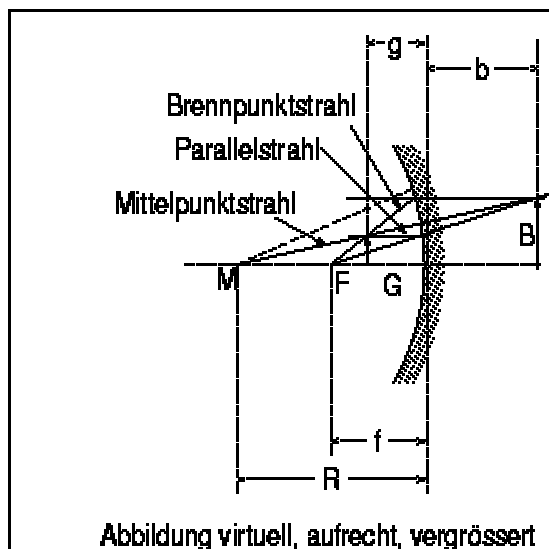


Ein „normaler“ Mensch besitzt zwei Augen, welche die Umgebung getrennt wahrnehmen. Erst im Gehirn werden diese Bilder zusammengefügt, wodurch auch die räumliche Wahrnehmung stattfinden kann.

Betrachtet ein Mensch zwei Objekte, so haben diese vom linken Auge aus gesehen nicht den gleichen Abstand wie vom rechten Auge aus. Das Gehirn errechnet aus den gesehen Abständen und dem geschätzten Abstand zwischen Auge und dem näheren Objekt (v) die Tiefendistanz zwischen den zwei betrachteten Objekten (d).

Quelle: Bruce, Green Georgeson: VISUAL PERCEPTION, Psychology Press 1996

13. Magic Box



Bei der Magic Box wird mit einem sphärischen (die Kugel betreffend) Spiegel eine dreidimensionale Spiegelung erzeugt. Der Punkt F wird bei Punkt M als Scheinbild dargestellt. Um ein solches Scheinbild aber betrachten zu können, muss der Schnittpunkt der reflektierten Strahlen (M) vor den Augen des Betrachters befinden.

Quellen: <http://www.p-history.de/de/forum/thema.asp?forum=23&thema=4931>
<http://eeh01.physik.hu-berlin.de/lectures/demos3/demos/node8.htm>
I#O72

<http://www.wissen.de/xt/default.do?MENUNAME=Suche&query=sph%E4risch>



14. Wunderliche Würfel

Bei der Betrachtung dieses Exponats von vorne meint man drei übereinander liegende Würfel zu erkennen.

Ändert man aber den Blickwinkel und betrachtet die vermeintlichen Würfel von oben, so erkennt man deren wahres Wesen: Es handelt sich nicht um Würfel, sondern um jeweils 3 Seiten eines Würfels, die so angeleuchtet werden, dass die Illusion erzeugt wird.

Quelle: Technorama Winterthur

