

... aus dem Psychologieunterricht ...

Wintersemester 2007/08, 7C(ORg/Rg)

10. Stunde (Mo, 22. Oktober 2007):

MONOKULARE TIEFENKRITERIEN

Relative Größe: Sind zwei Gegenstände objektiv gleich groß, so nehmen wir jenen mit dem kleineren Netzhautbild als weiter entfernt wahr.

Mehr noch ["Größen-Entfernungs-Beziehung", → **genauer: EMMERTSches Gesetz** → für **SPEZIALGEBIET in Richtung Wahrnehmung (Vertiefung!)**]: Durch (äußerst komplexe!) interne Berechnungen schafft es unser Gehirn, aus der Kenntnis von zwei der drei Parameter "wahrgenommene Entfernung eines Gegenstands", "Größe des Netzhautbilds" sowie "wahre Größe des Objekts" den Wert des fehlenden dritten Parameters abzuleiten (was wir dann als selbstverständlich wahrnehmen, da wir ja nicht bewusst "rechnen", sondern – modern ausgedrückt! – unsere CPU!).

Interposition: Wird ein Gegenstand A von einem anderen Gegenstand B teilweise verdeckt, so wird das verdeckende Objekt (B) als näher wahrgenommen, das verdeckte Objekt (A) hingegen als weiter entfernt.

Dies wird von Künstlern z.T. auch als Verwirrungstatik benutzt (vgl. Abbildung 10.2!), wohingegen in Abbildung 10.1 beide bislang angeführten monokularen Tiefenkriterien zum Tragen kommen.



Abbildung 10.1

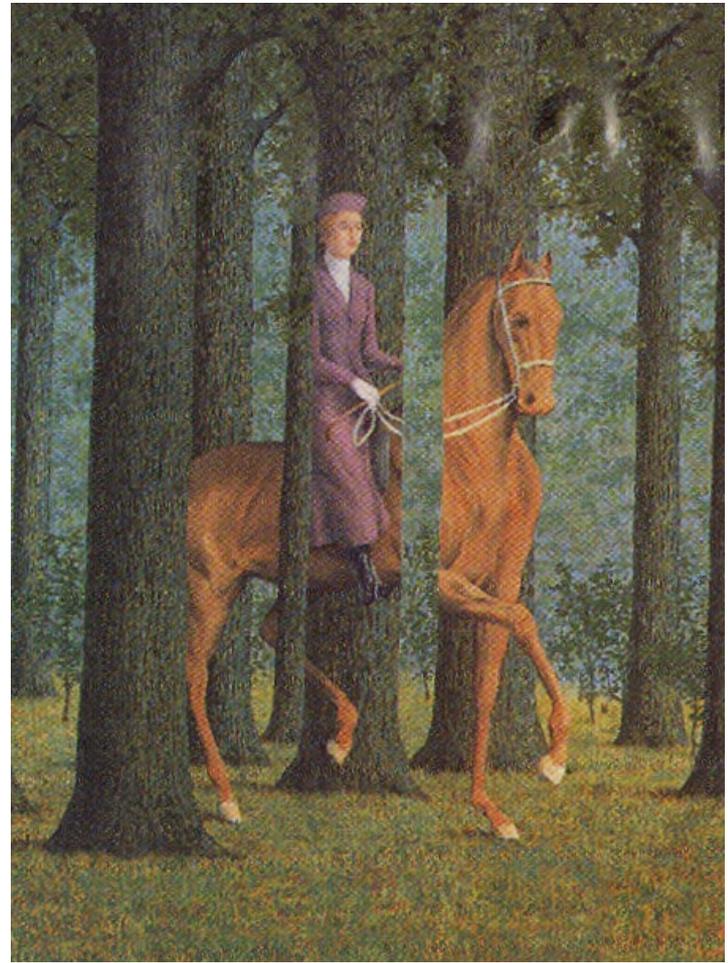


Abbildung 10.2

Relative Höhe: Je höher sich ein Objekt in unserem Blickfeld befindet, umso weiter entfernt wird es wahrgenommen, wobei dies nur für Objekte unterhalb des Horizonts gilt, wie man anhand von Abbildung 10.3 gut erkennen kann, wenn man einerseits die Männer untereinander und andererseits die Wolken miteinander vergleicht.

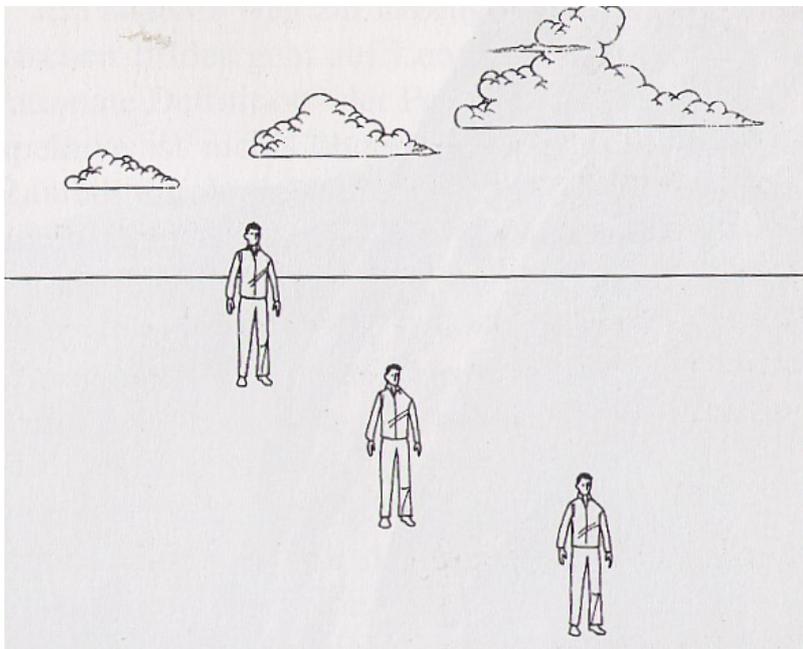


Abbildung 10.3

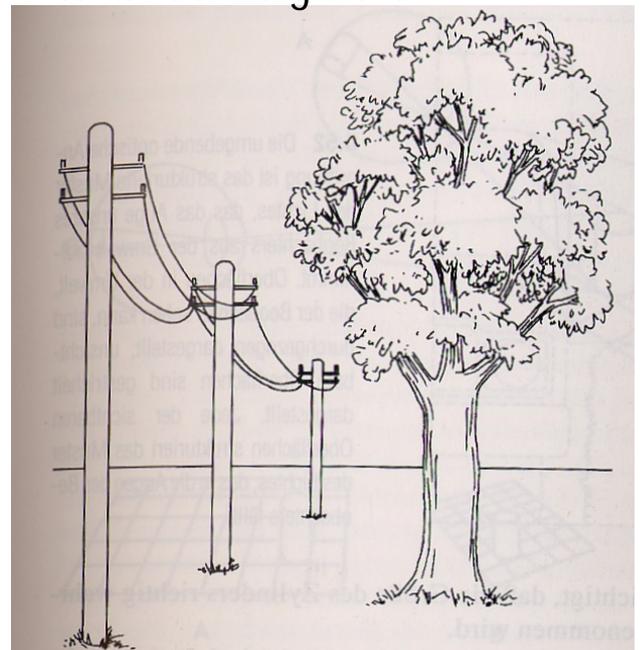


Abbildung 10.4

Genauer beschreibt diesen Sachverhalt das sogenannte Horizontverhältnis (vgl. Abbildung 10.4!):

Dieses gibt das Verhältnis $O:U$ an. Dabei bezeichnet O bzw. U die Länge jenes Teils eines Objekts, welches sich über resp. unter dem Horizont befindet. **Objekte gleicher Größe mit Bodenkontakt (wie z.B. die Telegraphenstangen in Abbildung 10.4) weisen idente Horizontverhältnisse auf und werden auch als gleich groß wahrgenommen!** Ansonsten werden Gegenstände mit größerem Horizontverhältnis (wie etwa der Baum in Abbildung 10.4) auch als größer wahrgenommen.

Relative Helligkeit (auch atmosphärische Perspektive oder Luftperspektive):

Ist ein Objekt weiter entfernt, sehen wir es ziemlich verschwommen, weil das Licht auf der Sehlinie einen längeren Weg durch die Atmosphäre zurücklegen muss. Dadurch muss es weitaus mehr Luft durchdringen, welche (besonders bei hohem Luftdruck!) Unmengen von Partikel und Schmutz enthält, was die Sichtqualität entsprechend mindert. **Dieser Umstand kann bei der Gewöhnung an eine Umgebung mit klarer Luft nach einem abrupten Ortswechsel in ein Gebiet mit vorwiegendem Tiefdruckwetter zu massiven Entfernungsfehleinschätzungen führen!**

In Abbildung 10.5 ist ein und dasselbe Szenario weißer Scheiben im Rasen der Hullschen Universität (GB) bei Nebel (links) bzw. bei Sonnenschein (rechts) zu sehen, wobei die Probanden des Versuchsleiters Prof. Ross (eben aufgrund der Luftperspektive!) die Scheiben in der linken Abbildung als weiter entfernt einschätzten als in der (identen!) Szenerie rechts.

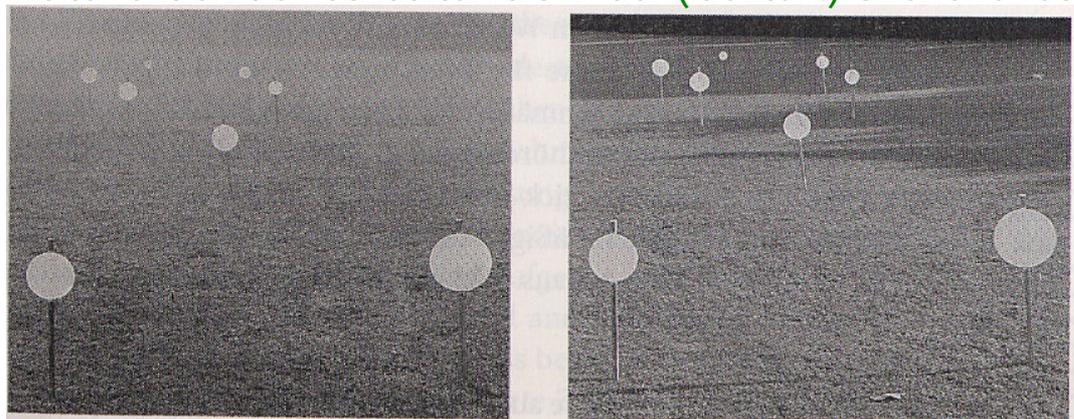


Abbildung 10.5