

Das gesunde Erkennungsgesichtsfeld

Hans Strasburger, Janna Gothe & Kai Lutz

Institut für Psychologie, Universität Magdeburg

hans@imp.med.uni-muenchen.de

Die Fähigkeit zur Mustererkennung bei niedrigem Kontrast ist vom Ort im Gesichtsfeld abhängig. Die Fovea und Perifovea sind der alleinige Ort höchster Erkennungskontrastempfindlichkeit; außerhalb dieses kleinen Zentrums nimmt diese Wahrnehmungsleistung zur Peripherie hin rasch ab, und bei höheren Exzentrizitäten stärker als es die Wahrnehmbarkeit des reinen Vorhandenseins eines Reizes erwarten läßt. Reize niedrigen Kontrasts können daher peripher zwar entdeckt, aber nicht erkannt werden. Wir haben nun erstmals die Entdeckungs- und Erkennungskontrastempfindlichkeit im zentralen 10°-Radius-Gesichtsfeld einem direkten und detaillierten Vergleich an einer Gruppe junger normal-sichtiger Probanden unterzogen (n=20). Entdeckungsreize waren Gabormuster (1 Periode/Grad, Sigma 1,5°), Erkennungsreize die Ziffern 0-9 (Reizgröße 2,4°), deren Kontrastschwelle an je 33 Positionen des zentralen Gesichtsfeldes im polaren Raster (8 Halbmeridiane, 2,5°, 5°, 7,5°, 10° Exz.) bestimmt wurde. Insgesamt wurden 49500 Beobachterantworten erhoben. Die Kontrastschwellen wurden mittels eines adaptiven maximum-likelihood Verfahrens bestimmt (R_Contrast, ML-PEST). Alle Probanden zeigten stabile, interindividuell etwas verschiedene Gesichtsfeldleistungsflächen. Die Kontrastschwelle nahm für Reizentdeckung und -erkennung linear mit der Exzentrizität zu (von Exz. 2,5° bis 10° Zuwachs 0,03 log-Einheiten/Sehwinkelgrad, Gitter: $r = 0,86$; Ziffern: $r = 0,93$). Dabei lag die Erkennungsschwelle systematisch um 0,2 log-Einheiten höher. Die Ergebnisse zeigen damit, daß Erkennungskontrastschwellen innerhalb des zentralen 10° Radius um einen konstanten Faktor höher als Entdeckungsschwellen liegen, aber im gleichen Maß mit der Gesichtsfeldexzentrizität anwachsen.