

Visual Imagery und Mikro-Sakkaden bei Hemianopsie-Patienten

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird eine experimentelle Untersuchung zu verschiedenen Aspekten der Blicksteuerung im Vergleich zwischen Normalprobanden und Hemianopsie-Patienten dargelegt. Als visuelle Stimuli dienten uns vom Komplexitätsgrad her abgestufte Bilder, die wir den Probanden auf einem Monitor darboten. Wir führten zunächst infrarot-okulographische Ableitungen der Bildbetrachtungsphasen durch. Nachfolgend registrierten wir die Augenbewegungsfolgen (als sog. Scanpaths von uns über die Stimuli projiziert) in 3 definierten Visual Imagery Phasen bei fehlendem Stimulus. Hinsichtlich der basalen Sakkaden/Fixationen-Parameter zeigten sich für die Hemianopiker im wesentlichen den Normalprobanden angegliche Ergebnisse. Die erweiterte Auswertung der Blickfolgen mittels verschiedener implementierter Ähnlichkeitsmaße zeigte für beide Kollektive signifikant höhere Ähnlichkeiten der Scanpaths von Bildbetrachtung und nachfolgenden Imageries der jeweiligen Bilder im Vergleich zu den für Zufallsfolgen ermittelten. Zudem zeigte sich, daß die größten Ähnlichkeiten innerhalb der Imagery-Blickfolgen untereinander bestanden. Diese Ergebnisse weisen auf eine „Konvergenz der Vorstellung“ bei den Probanden hin. Es entsteht frühzeitig nach der Bildbetrachtung ein mentales Modell des Betrachteten, welches in der Folge die Augenbewegungen wesentlich mitbestimmt und auf eine ausgeprägte Top-Down-Komponente des Sehens hinweist. Die Analyse der horizontalen Verteilung der kleinsten Sakkaden, sog. Mikro-Sakkaden, innerhalb der Fixationen in den Bildbetrachtungen ergab ebenfalls angegliche Resultate in den einzelnen Kollektiven ohne mit den sensorischen Defiziten korrelierbaren Unterschieden. Die weitgehend den Normalprobanden angeglichenen Ergebnisse wiesen auf eine erhaltene Fähigkeit zur Bildung mentaler Modelle im Sinne des Visual Imagery sowie eines insgesamt hohen Adaptationsgrades unseres Hemianopiker-Kollektives hin.

Schlüsselwörter: Hemianopsie, Augenbewegungen, Scanpath, Blicksteuerung, Visual Imagery, Vector String Editing, Top-Down Bildbetrachtung, Mikro-Sakkaden