Paperzusammenfassungen

# Renner2014 – Virtuelle Psychophysik: Psychologische Untersuchungen zur räumlichen Wahrnehmung in virtuellen Umgebungen

* 2 Faktoren:
  + Stereobasis im Verhältnis zum individuellen Pupillenabstand variiert
  + Komplexität (Anzahl bildbezogener Tiefenreize) manipuliert
* Größe des Zielobjekts variiert
* Zielobjekt vor weißem Hintergrund auf Augenhöhe (keine Tiefenreize), Zielobjekt auf Bodenfläche (Tiefenreiz Höhe vorhanden -> sehr effektiver Tiefenreiz, Cutting & Vishton 1995), regelmäßige Bodentextur (Tiefenreize relative Größe und relative Dichte, Gibson 1950) und komplexe Szene (Darstellung einer Fabrikhalle)
* Keine Tiefenreize: größte Abweichungen
* Entfernungen vor der Leinwand überschätzt
* Entfernungen hinter der Leinwand unterschätzt
* Größenanpassungen deutlich besser, wenn Ziel auf Bodenfläche
  + Belegt Bedeutung von Höhe im visuellen Feld als Tiefenreiz auch für VE
* Nutzen einer regelmäßigen Bodentextur zeigte sich nur für Entfernungen hinter der Leinwandebene
  + Hebt Mehrdeutigkeit auf (Objekt weit weg oder auf anderer Höhe)
* Darstellung einer zusätzlichen komplexen Szene hatte keinen Effekt
  + Möglicherweise Abstand Zielobjekt/Wände zu groß
* Stereobasis hatte keinen relevanten Einfluss
  + Überraschend, siehe Drascic and Milgram 1996
  + Möglicherweise Messmethode nicht sensitiv genug

# Geuss2013 – Effect of Viewing Plane on Perceived Distances in Real and Virtual Environments

* Perceived absolute distance in a HMD-VE and a matched RW environment
* Exp1:
  + Egocentric and exocentric distances
  + Blind walking
  + Egocentric underestimated
  + Exocentric estimated similarly to RW
  + -> related to orientation or type of distance
* Exp2:
  + Exocentric distances presented along the depth or frontal plane
  + Blind walking
* Exp3:
  + Exocentric distances presented along the depth or frontal plane
  + Bean bag throwing
* Both show underestimation of depth intervals and veridical estimation of frontal intervals
* Findings suggest anisotropy in HMD-VE distance perception

# Piryankova2013 – Egocentric Distance Perception in Large Screen Immersive Displays

* Different displays
  + Semi-spherical
  + Max Planck Institute CyberMotion Simulator cabin
  + Flat large screen immersive display
* Role of distance to the target, stereoscopic projection and motion parallax on distance perception
* Overall underestimation of distance perception in the large screen immersive displays
* Even when providing motion parallax and stereoscopic depth cues to the observer in the flat large screen
  + Increase estimates for the nearest distance, not enough to result in veridical perception
* Distance to the target significantly influences the percent error of verbal estimates in both real and virtuel environment
  + In the semispherical display, significantly different influence of distance to the target on verbal estimates of egocentric distances