



BEUTH HOCHSCHULE
FÜR TECHNIK
BERLIN
University of Applied Sciences

Modul Wahrnehmungs- und Medienpsychologie

Handout

Gestaltung einer 3D-Webseite durch Verwendung monokularer Tiefenkriterien

Vorgelegt von: Christopher Marx, 897500, BHTB

Ronald Rode, 885228, BHTB

Studiengang: Medieninformatik Online, Master

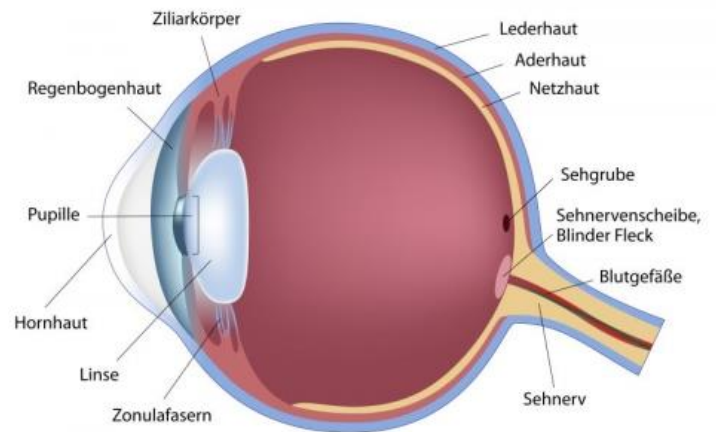
Prüfer: Prof. Dr. Friedhelm Mündemann, TH Brandenburg

Abgabedatum: 18. August 2020

Grundlagen

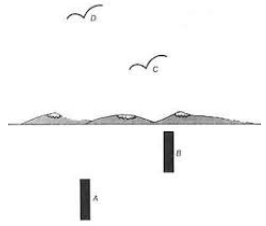
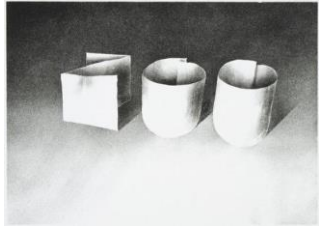
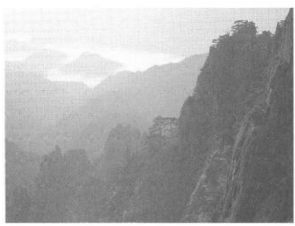
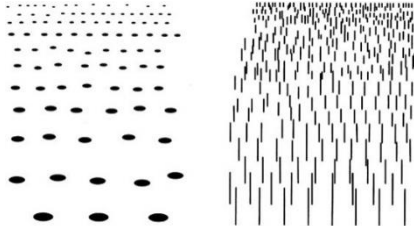
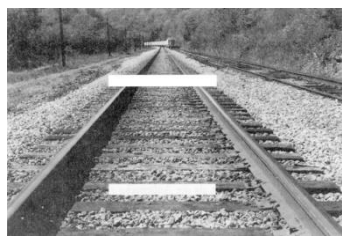
Raumwahrnehmung

- Raumwahrnehmung durch Umsetzung von Erfahrung
 - Kinästhetisch
 - auditiv
 - visuell.
- Visuelle Raumwahrnehmung durch Verarbeitung durch Hinweisreize
- Verarbeitung im Auge:
 - Aufnahme von Lichtwellen
 - Regulation und Bündelung des Lichts
 - Umwandlung des Lichts in elektrische Impulse



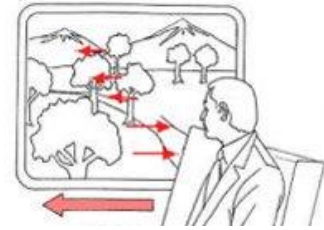
Monokulare Tiefenkriterien

Kurzbeschreibung	Beispiel
Verdeckung und Überlappung	
<ul style="list-style-type: none"> - Auch bekannt als relative Tiefe - Verdecktes bzw. überlapptes Objekt wird entfernter wahrgenommen 	
Relative Größe	
<ul style="list-style-type: none"> - Größe von Objekten aus dem semantischen Gedächtnis - Bewertung der Entfernung aus Erfahrung 	
Vertratte Größe	
<ul style="list-style-type: none"> - Vergleich zwischen Objekten - Maßstab bzw. Entfernung zum Objekt wird aus Erfahrung bestimmt. 	

Relative Höhe	
<ul style="list-style-type: none"> - Höherliegende Objekte werden als entfernter wahrgenommen als niedrigere Objekte (ohne Horizont) - Mit Horizont werden unten befindliche Objekte als entfernter wahrgenommen 	
Schatten	
<ul style="list-style-type: none"> - Durch Lichteinfall werfen 3D-Objekte Schatten - Geworfener Schatten ist abhängig vom Winkel zur Lichtquelle und Form des 3D-Objektes - Position und Größe des Schattens liefern Rückschlüsse auf die Entfernung zum Objekt 	
Atmosphärische Perspektive	
<ul style="list-style-type: none"> - Aus Lichtbrechung durch Nebel, Luftpartikel und Verschmutzungen resultieren verschiedene Tiefeneindrücke - Entfernte Objekte erscheinen kontrastärmer, unschärfer und heller 	
Texturdichte	
<ul style="list-style-type: none"> - Bei frontalen Blick auf das Objekt wirken Texturen parallel und gleichmäßig - Durch Winkeländerungen laufen die Texturen in der Ferne „zusammen“ (siehe perspektivische Konvergenz) - Durch einen Horizont wird die Wahrnehmung der entfernteren Texturen manipuliert 	
Perspektivische Konvergenz	
<ul style="list-style-type: none"> - Zwei parallel verlaufende Linien verjüngen sich in Richtung des Horizonts - Linien konvergieren zu einem Fluchtpunkt am Horizont 	

Bewegungsparallaxe

- Unterschiedliche Bewegungsgeschwindigkeiten verschiedener Objekte auf unterschiedlichen Ebenen
- Weiter entfernte Objekte bewegen sich langsamer als weiter vorn befindliche



Webseite

Konzeption

- Interaktive Webseite im parallax Stil
- Besuch im Museum mit verschiedenen Phasen
- Phase 1: Weg zum Museum
 - o Anwendung monokularer Tiefenkriterien ohne Hinweise
- Phase 2: Im Museum
 - o Detaillierte Darstellung und Erläuterung der Tiefenkriterien
 - o Wissensüberprüfung



Prototypische Umsetzung

- Versionierung und Sicherung in github-Repository
- Einsatz von HTML zur Strukturierung
- CSS zur Formatierung
- JavaScript zur Manipulation von HTML
 - o jQuery.js
 - o Skrollr.js
- Bildmaterial: freepik
- Optimierte Browser
 - o Firefox
 - o Chrome