

WAHRNEHMUNGS- UND MEDIENPSYCHOLOGIE

# Monokulare Tiefenkriterien

Konstruktion einer 3D-Website unter Verwendung von monokularen Tiefenkriterien

Keno Itze Bohlen

Mat.Nr.: 7013243



# A U **F** G A B E N S T E L L U N G

“ Konstruktion einer 3D-Website unter Verwendung von monokularen Tiefenkriterien.

# Z I E L

- \* Entwickeln einer 3D Webseite,
- \* Beleuchten der monokularen Tiefenkriterien,
- \* Ein Verbindung der dargestellten Elemente zu real existierenden Objekten schaffen.

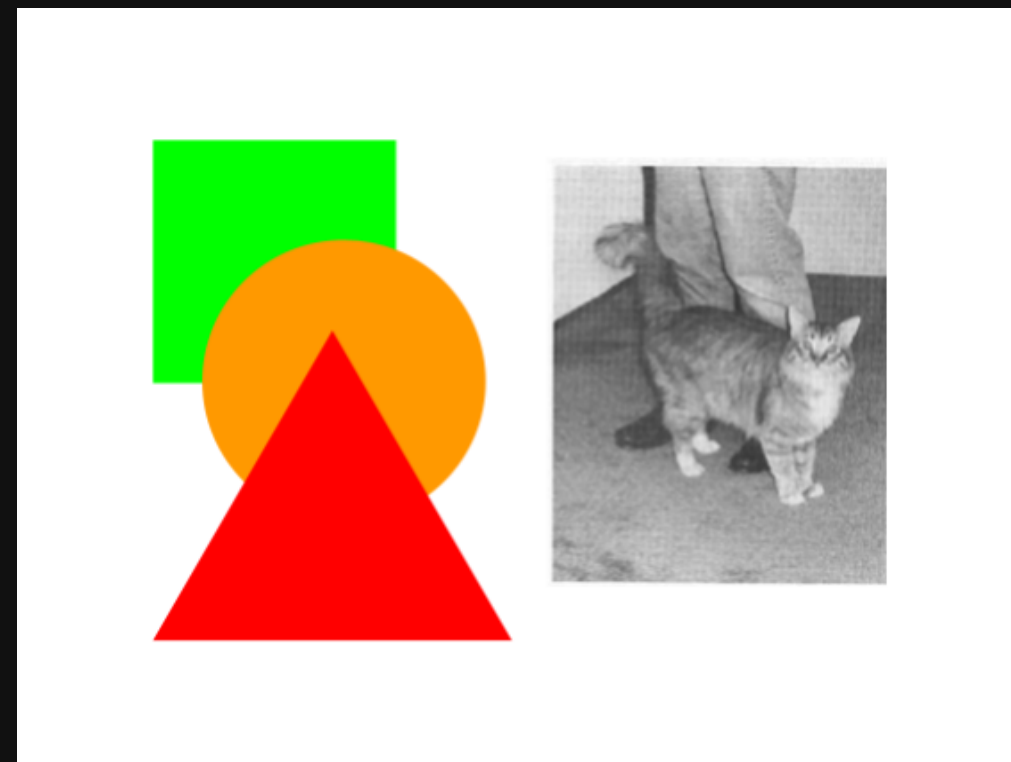
# MONOKULARE TIEFENKRITERIEN

- \* bestehen aus bild- und bewegungsbasierten Informationen,
- \* treten in der Realität ausschließlich in Kombination auf,
- \* vermitteln eine räumliche Tiefe durch zweidimensionalen Bildinformationen,
- \* sind unterteilt in zehn verschiedenen Kriterien.

Verdeckung	Relative Höhe	Relative Größe
Linearperspektive	Vertraute Größe	Atmosphärische Perspektive
Texturgradient	Schatten und Schattierung	Fortschreitendes Zu- und Aufdecken
	Bewegungparallaxe	

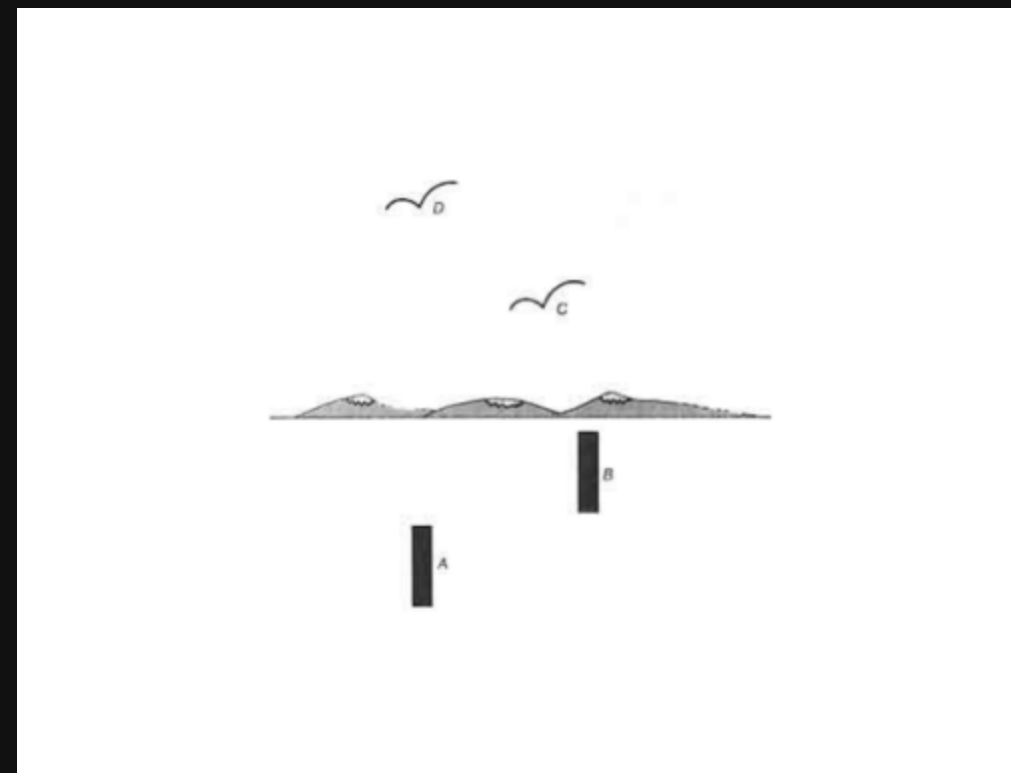
# Verdeckung

Das Tiefenkriterium der Verdeckung beschreibt, dass Objekte die näher am Betrachter liegen, die dahinter liegenden Objekte verdecken. Die Verdeckung ist eine eindeutige Information über die Reihenfolge von Objekten.



# Relative Höhe

Die relative Höhe beschreibt, dass ein dem Horizont nahe liegendes Objekt, weiter entfernt wirkt.



# Relative Größe

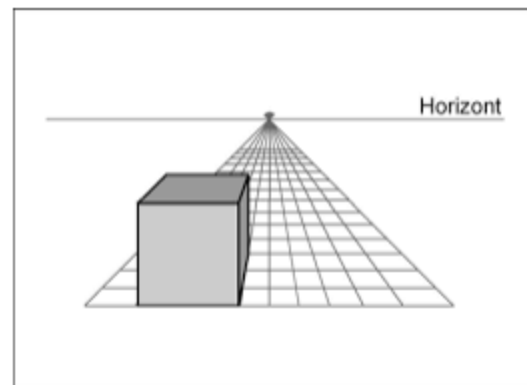
Die relative Größe beschreibt, dass bei gleich großen Objekten, die Objekte die näher am Betrachter liegen, größer wirken.





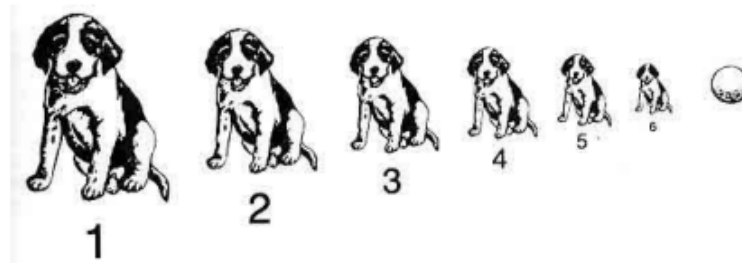
# Linearperspektive

Die Linearperspektive beschreibt den Effekt, dass zwei parallel in Richtung Horizont verlaufende Linien mit zunehmender Entfernung konvergieren (sich annähern).



# Vertraute Größe

Der Effekt der vertrauten Größe beschreibt, dass wir die Größe von bekannten Objekten relativ zueinander wahrnehmen. Dadurch wirkt bei zwei gleich großen Objekten das kleinere Objekt weiter entfernt.



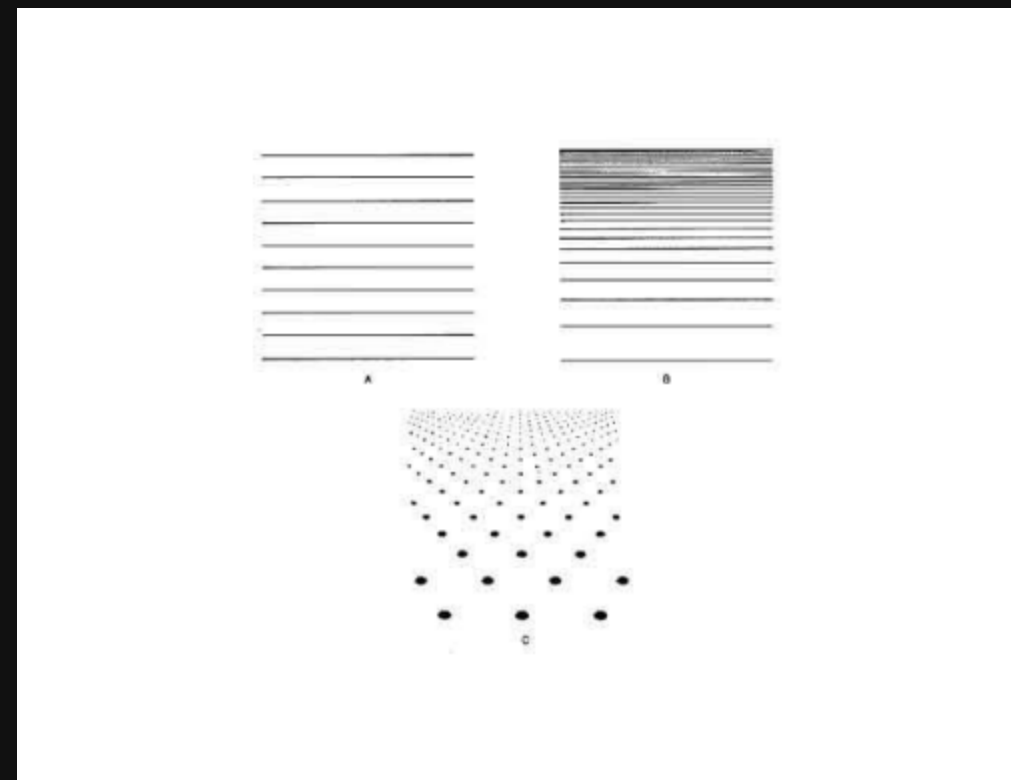
# Atmosphärische Perspektive

Die atmosphärische Perspektive beschreibt den Effekt, dass Objekte die weiter entfernt sind, durch Staubpartikel in der Luft weniger scharf wirken.



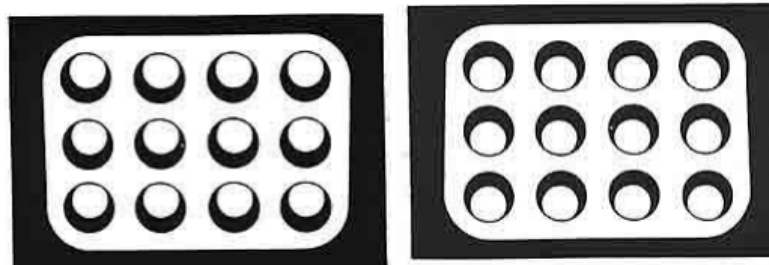
# Texturgradient

Das Tiefenkriterium Texturgradient beschreibt den Effekt, dass Objekte mit gleichem Abstand zueinander, mit zunehmender Entfernung dichter beieinander liegen.



# Schatten und Schattierung

Bei der Wahrnehmung von Tiefeninformationen **s**pielen Schatten und Schattierung nur eine untergeordnete Rolle. Vielmehr hilft es bei der Wahrnehmung von Struktur und **F**orm bei Objekten. Der Schattenwurf eines Objektes hingegen kann Informationen über die räumliche Beziehung zu anderen Objekten liefern

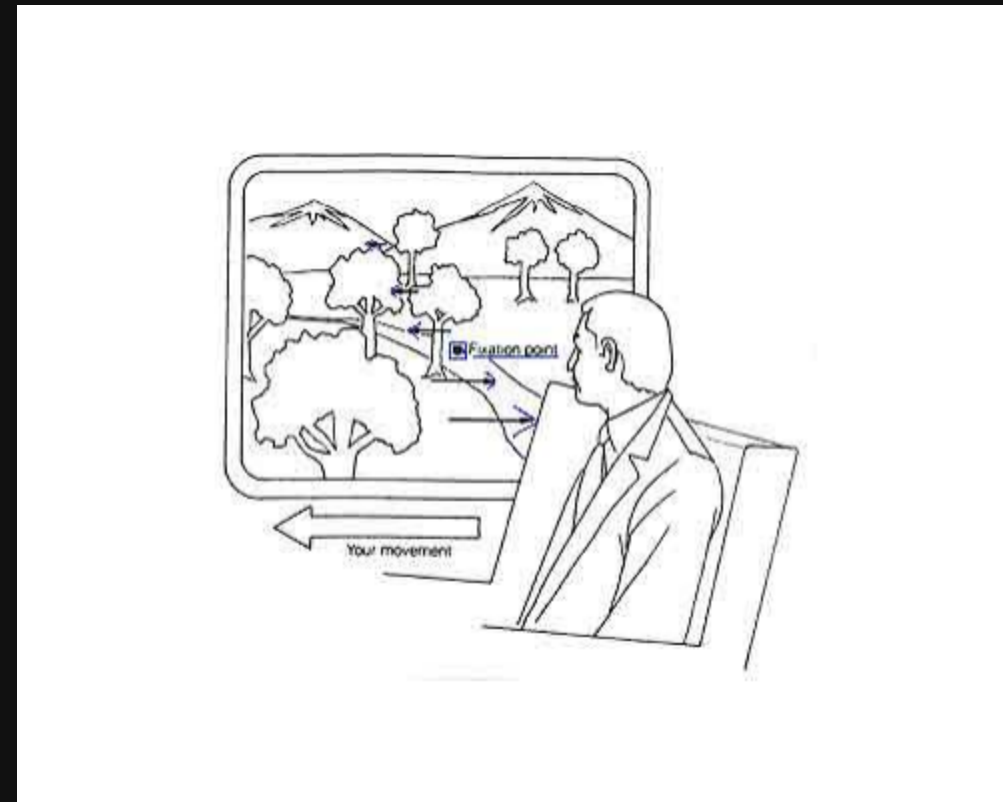


# Fortschreitendes **Zu-** und Aufdecken

Der Effekt des fortschreitenden **Zu-** und Aufdeckens kann bei der seitlichen Bewegung des Betrachters entlang zweier in Blickrichtung voneinander entfernten Objekte entstehen. Dabei wird das weiter entfernte Objekt fortschreitend durch das näher liegende Objekt zu- bzw. aufgedeckt.

# Bewegungsparallaxe

Die Bewegungsparallaxe beschreibt den Effekt von ungleich wahrgenommenen Bewegungsgeschwindigkeiten von Objekten zueinander. Bewegt sich ein Betrachter **p**arallel zu den Objekten, scheinen sich die nahegelegenen Objekte deutlich schneller zu bewegen als die entfernter liegenden Objekte. Die abweichenden Geschwindigkeiten lassen Rückschlüsse auf die jeweilige Objektentfernung zu.







# ZUSAMMENFASSUNG

Das **Z**iel des Projekt ist, unter Anwendung von monokularen Tiefenkriterien, eine Website zu entwickeln, die dem Nutzer den Eindruck einer dreidimensionalen Webseite vermittelt. Das Thema der Seite "Pokemon Sammelkarten" wurde gewählt, um eine einfache Verbindung der dargestellten Elemente zu real existierenden Objekten zu schaffen. **Z**u diesem **Z**weck wurden die verschiedenen Arten der Tiefenkriterien der menschlichen Wahrnehmung und im Besonderen die monokularen Tiefenkriterien genauer betrachtet. Bei der Entwicklung wurde auf eine einfache Struktur und einen einfachen Aufbau der Seite geachtet. **F**ür die Umsetzung wurden ausschließ**l**ich **O**pen-Source-**F**rameworks und Daten API's genutzt.

\* \* \* \* \*

Nach Entwicklung und Analyse der Webseite kann festgestellt werden, dass der 3D Eindruck der Seite durch Animation und Bewegung der Elemente sowie durch die überwiegende Verwendung der Tiefenkriterien Verdeckung, Linear**p**ers**p**ektive sowie Schatten und Schattierung erzeugt wird.

# REFERENZEN

- Modul Script - Kapitel 6
- Webseite [Link](#) zur Quelle
- monokulare Tiefenkriterien [Link](#) zur Quelle

