

# **Evaluierung einer Wahrnehmungsschwelle von Kameratrackingfehlern beim Compositing realer und virtueller S3D-Videos**

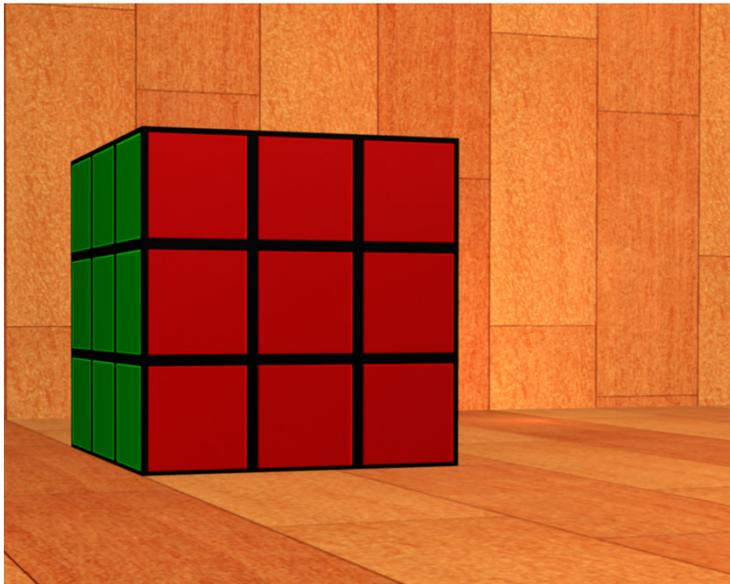
Dipl.-Ing. Thomas Lagemann  
Fachgebiet Audiovisuelle Technik  
Institut für Medientechnik  
Technische Universität Ilmenau

# Gliederung

1. Motivation
2. Zielstellung
3. Evaluation
4. Auswertung
5. Ausblick

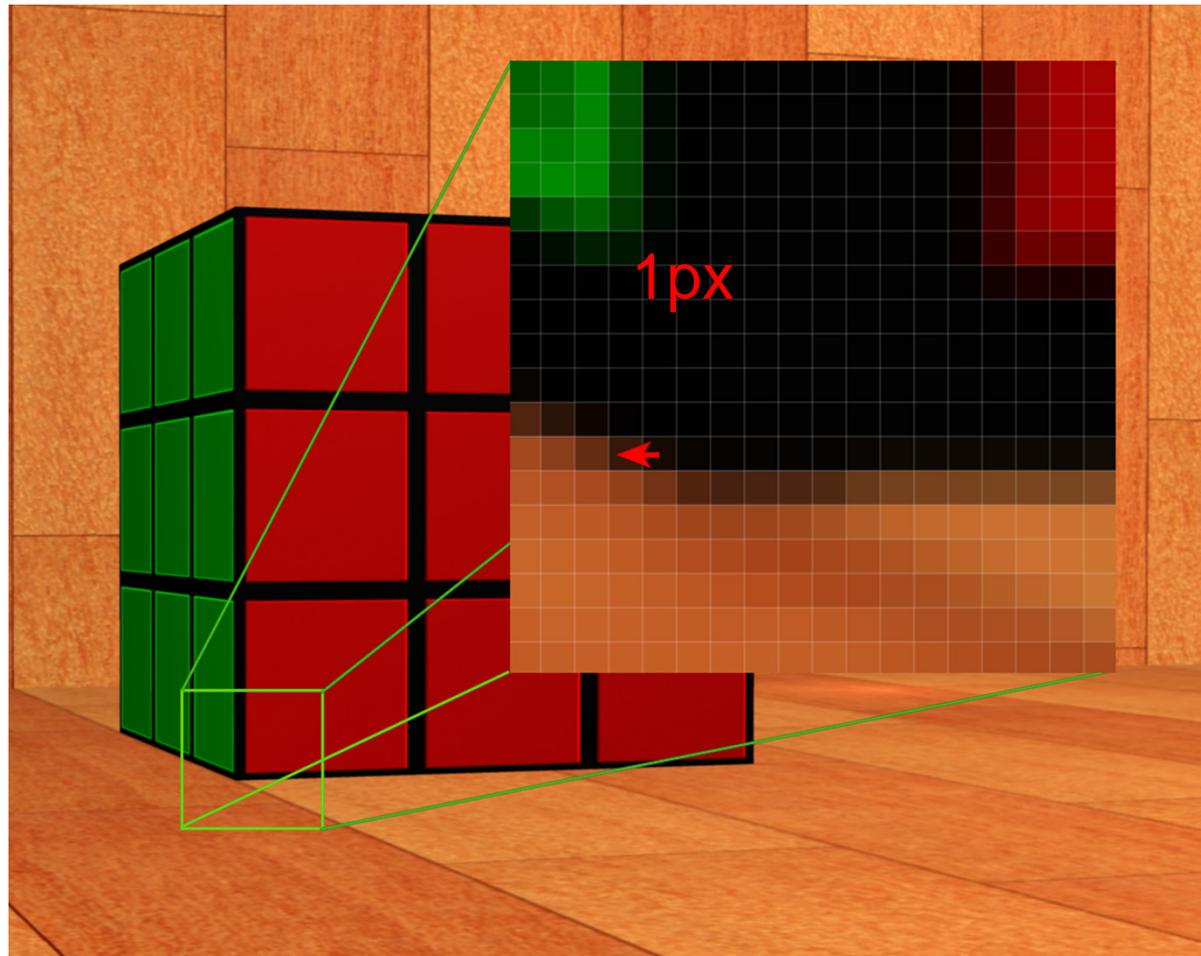
# Motivation

Was ist ein gutes Trackingsystem?

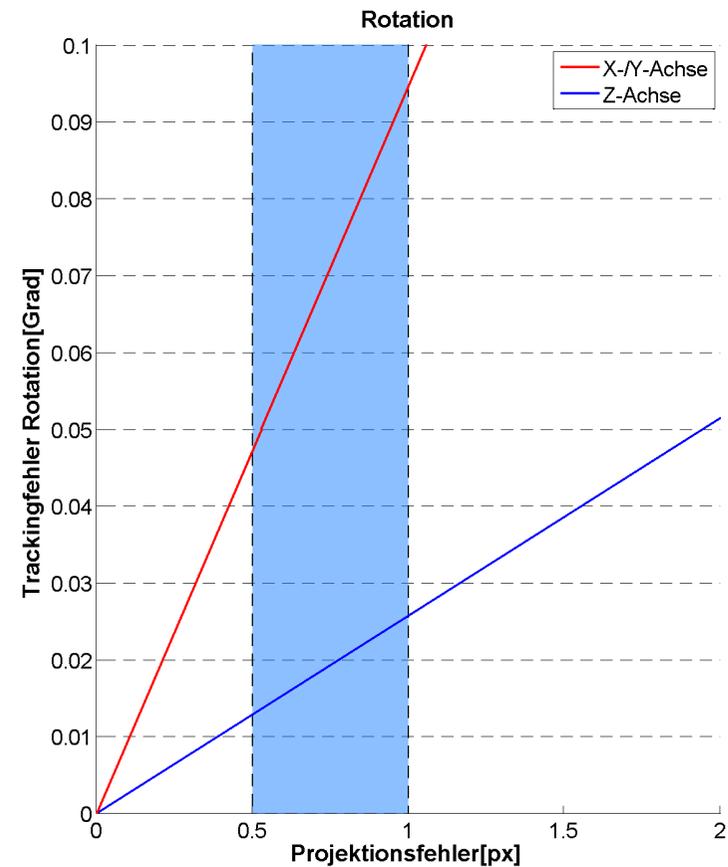
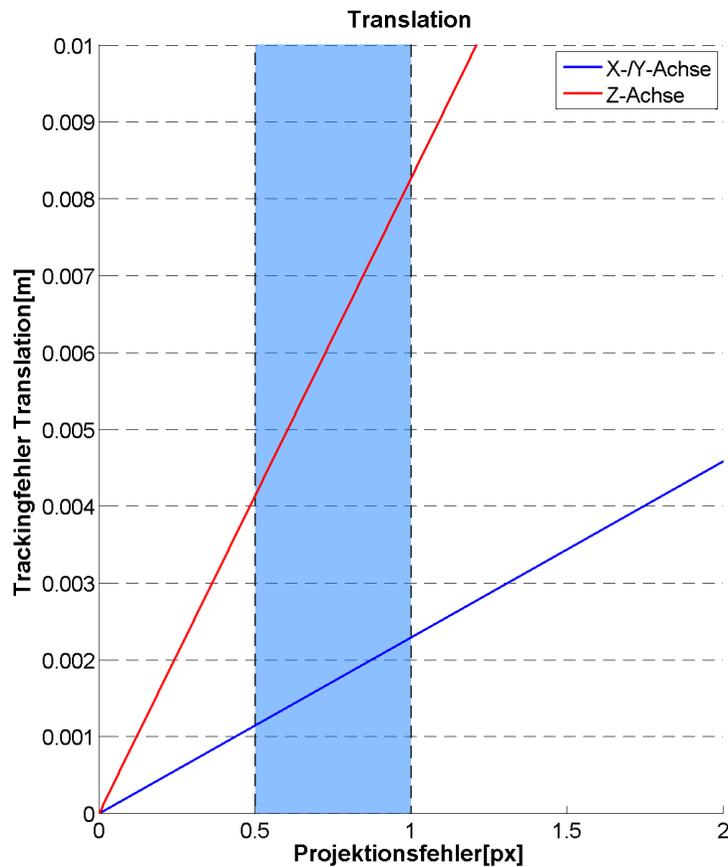


Wann werden Fehler sichtbar?

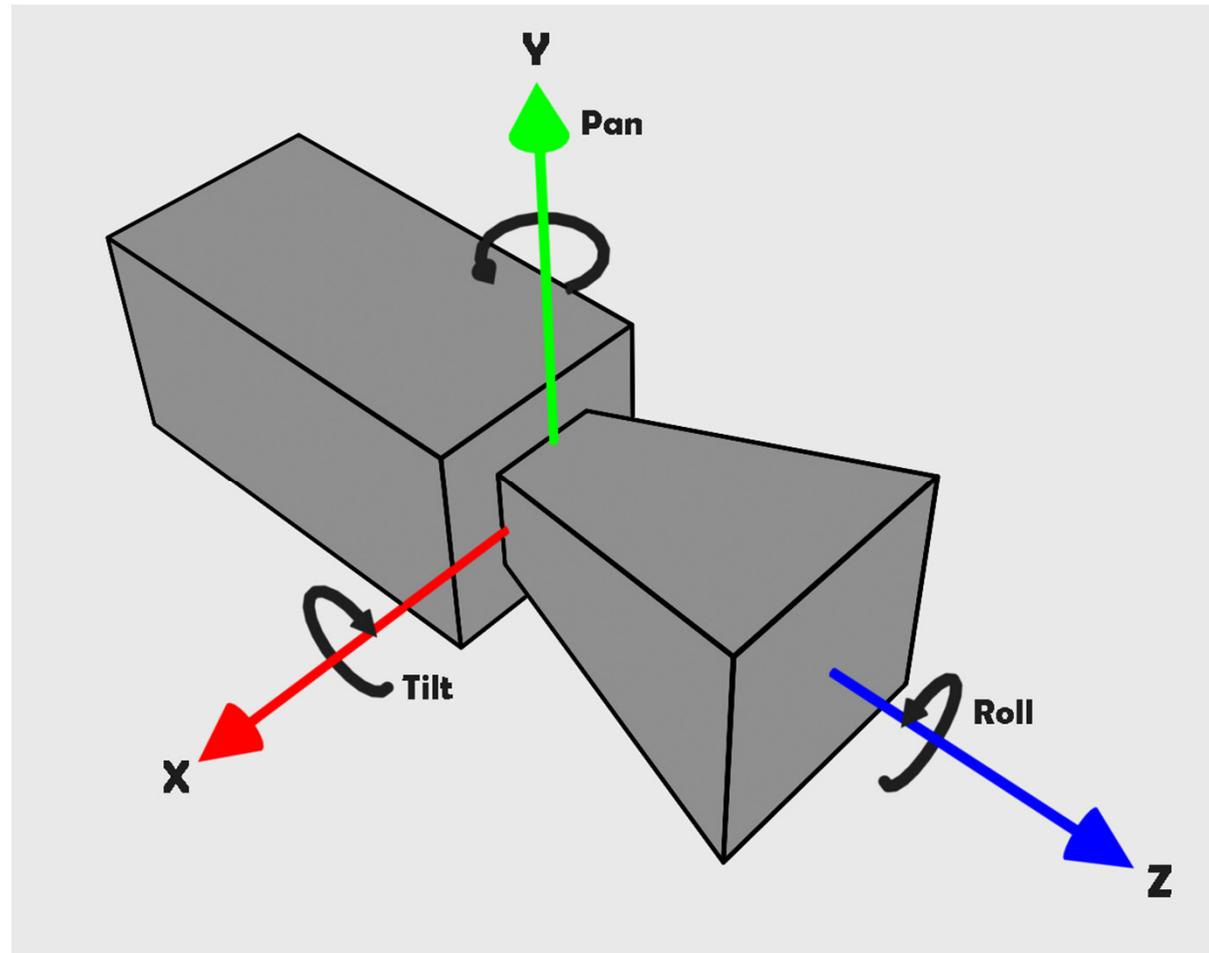
# Projektionsfehler



## Rechnerischer Fehler



# Extrinsische Kameraparameter



# Zielstellung

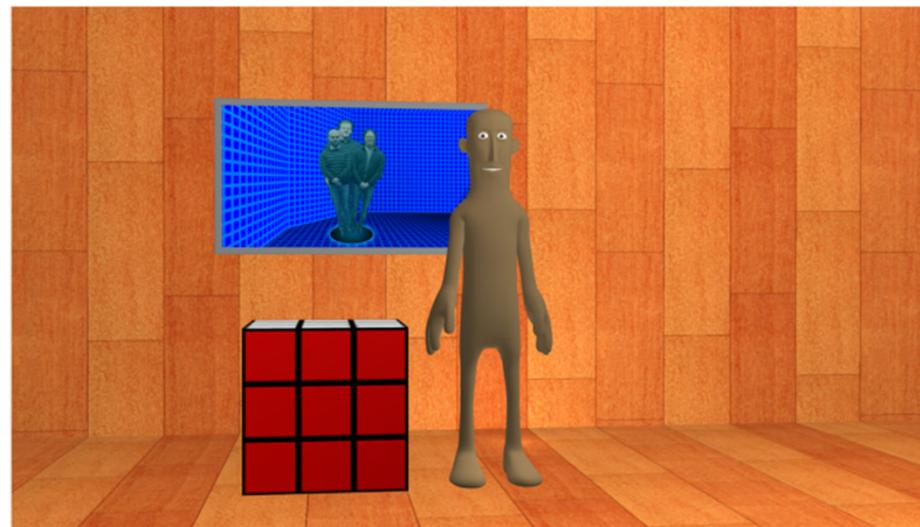
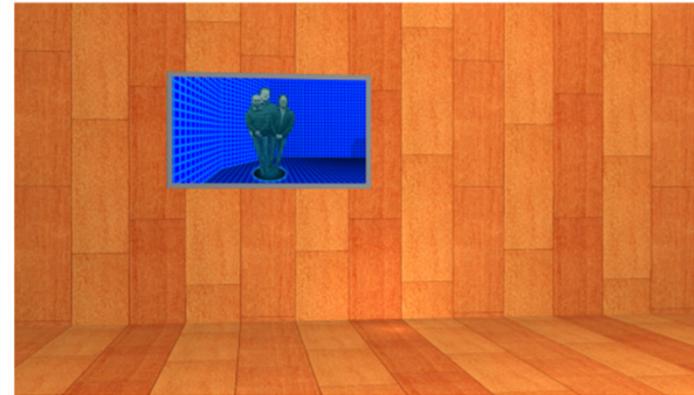
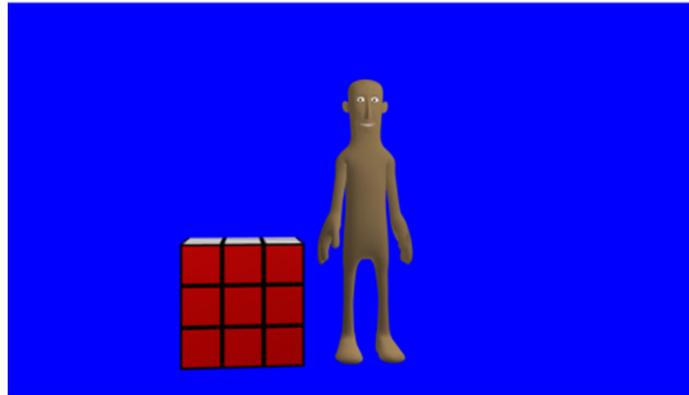
„Ab welcher Ausprägung werden Trackingfehler in den sechs Freiheitsgraden der extrinsischen Orientierung der Kamera wahrgenommen“

- Stereo-3D-Videosequenzen
- Subjektive Wahrnehmungstests

# Eben merkliche Unterschiede

- Empfindung: Fehlerwahrnehmung
- Reiz: Fehler
- Zunahme/Abnahme der Intensität des Reizes
- Zeitpunkt: Wann wird eine Änderung bemerkt → Entdeckungsschwelle

# Testszene

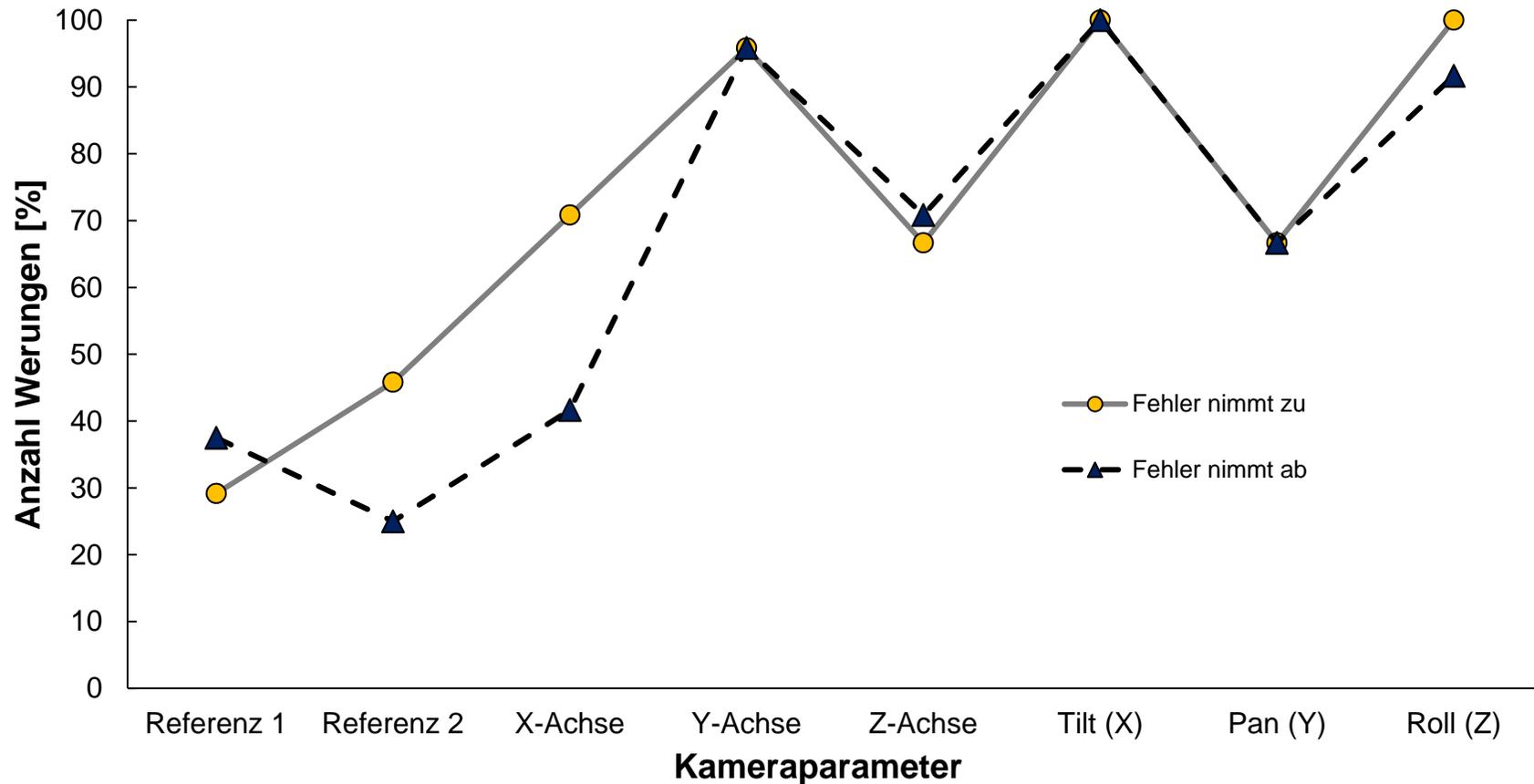


# Testdurchführung

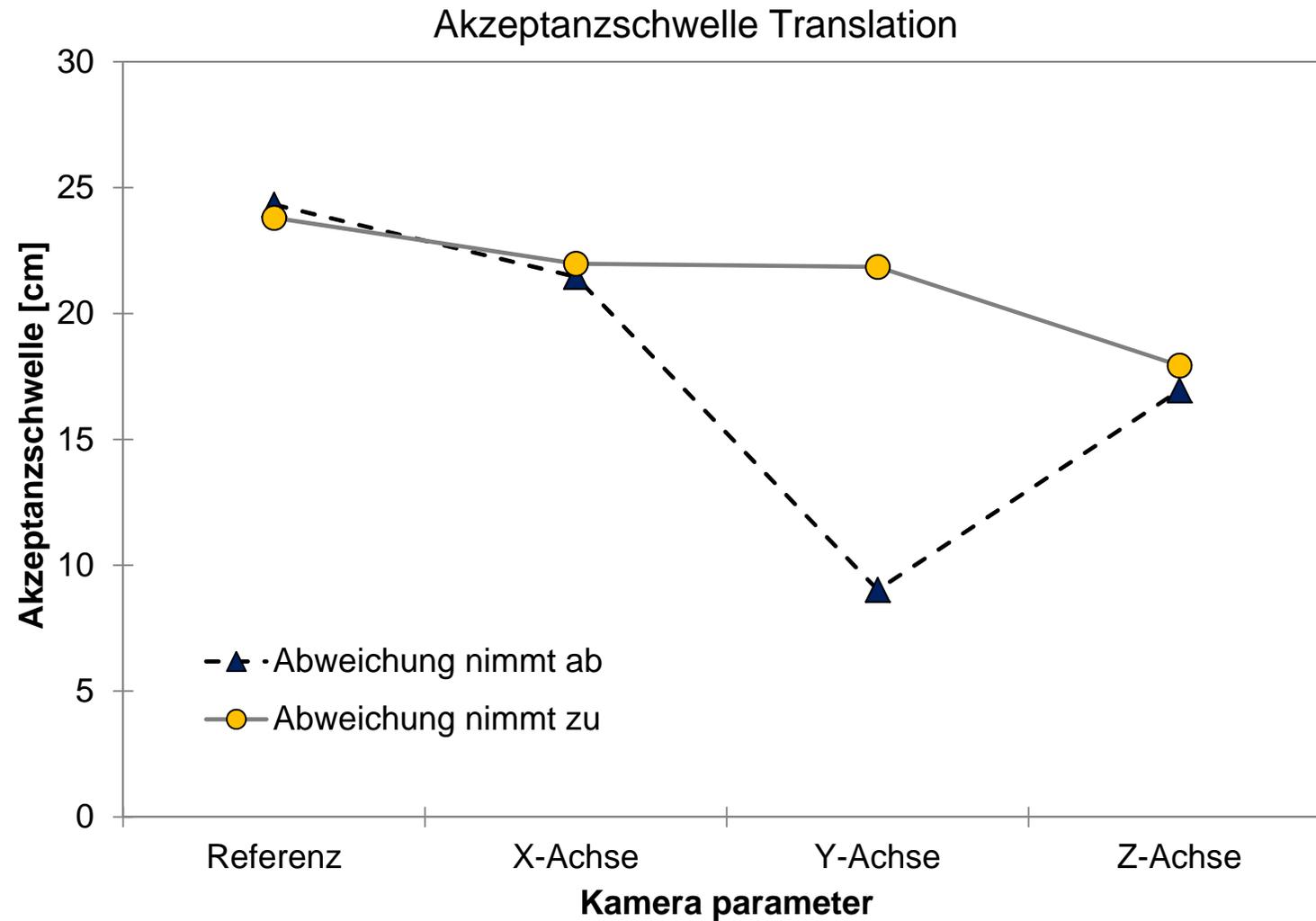
- Pre-Test Fragebogen
- Stereosehtest
- S3D-Sehgewöhnung
- Methode der eben merklichen Unterschiede
  - Bewertung der Testsequenzen
  - Methode des lauten Denkens
- Abschlussbefragung

# Auswertung

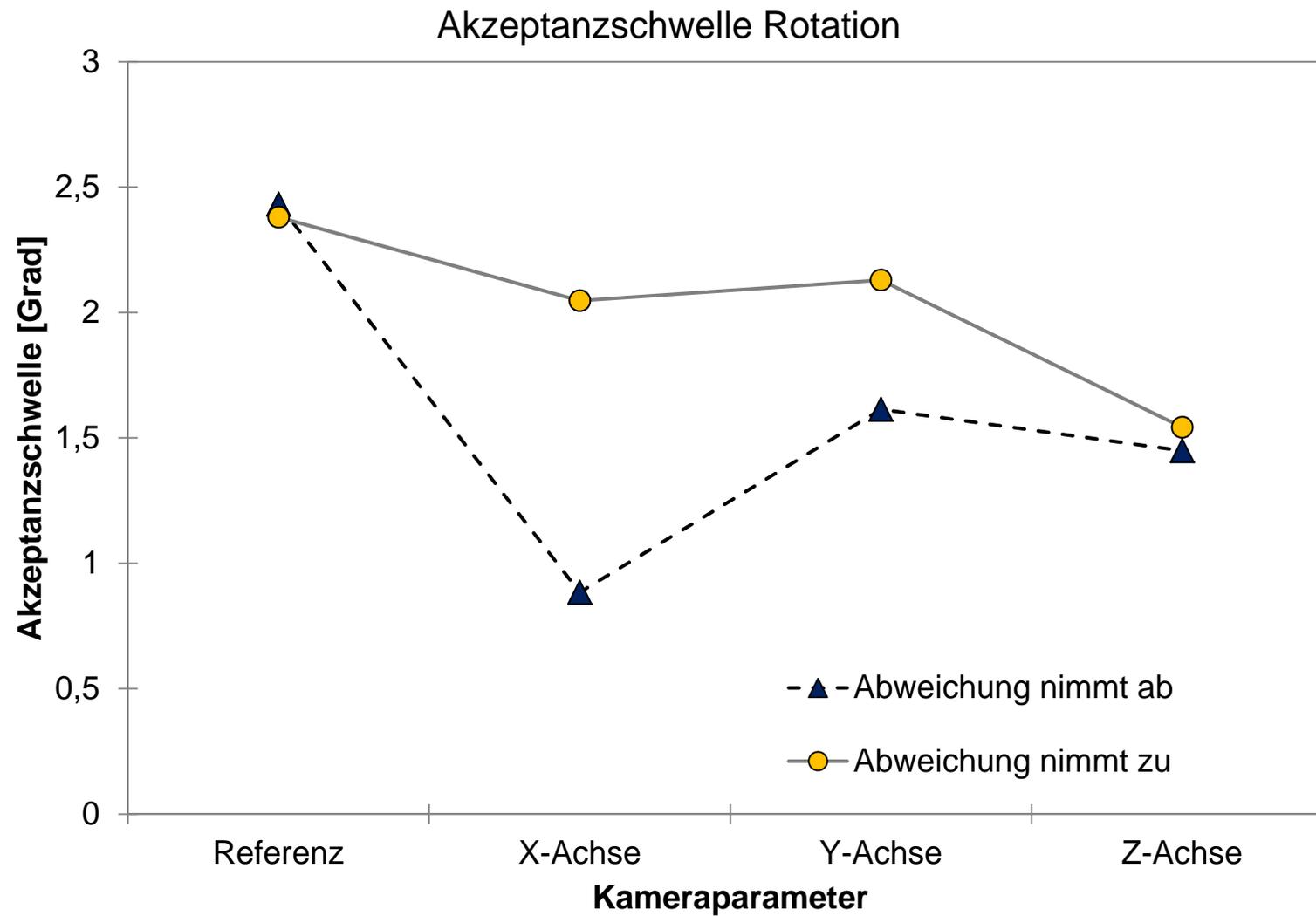
Anzahl aller Wertungen pro Parameter



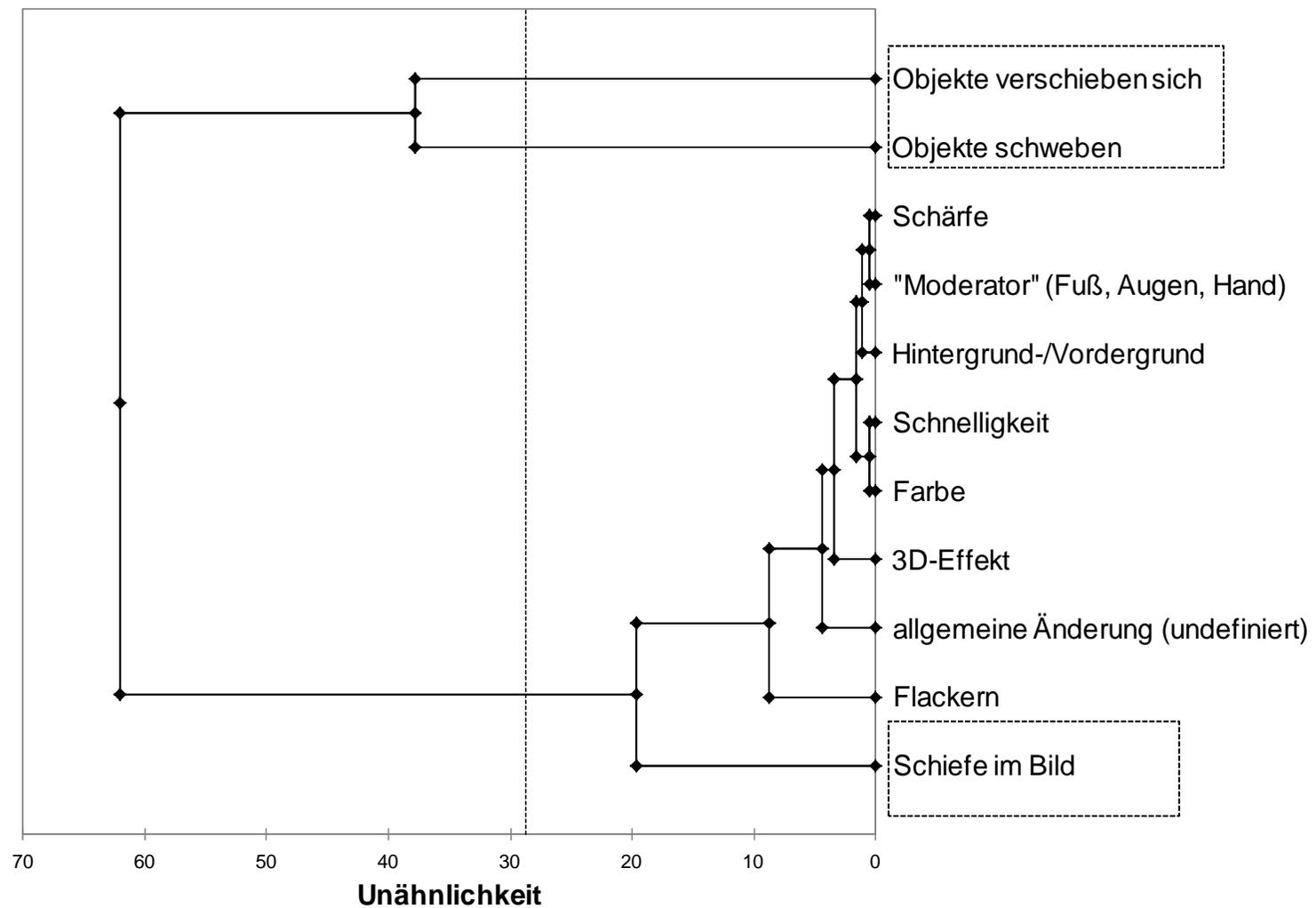
## 4. Auswertung



## 4. Auswertung



## 4. Auswertung



# Ergebnis

- Methode zur Schwellwertanalyse
- Insgesamt hohe Toleranzschwelle
- Fehlerwahrnehmung unterschiedlich
- Schwebeproblematik
- Trainingseffekt

# Ausblick

- Erwartungshaltung und Gewöhnung
- Explizite Referenz
- Contentabhängiges Empfinden
- Parameterkombinationen
- Fehlerverschleierung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

