

„Ein haptisches Tool für  
Gruppenarbeit mit blinden und  
sehenden Schülern im  
Geometrieunterricht“

Kinaptic Kickoff, Philipp Krieter

# Problem & Motivation

- **Gemeinsame** Arbeit setzt **gemeinsames** Verständnis und Zugang zu Informationen voraus.
- Blinde haben keinen Zugang zu Material von sehenden Schülern und umgekehrt.



# Gliederung

1. Hintergrund
2. Vorgehen & Ablauf
3. Ergebnisse & Beobachtungen
4. Schlussfolgerungen
5. Fazit

# I. Hintergrund - Autoren



Jonas Moll



Eva-Lotta Sallnäs

- „A Haptic Tool for Group Work on Geometrical Concepts Engaging Blind and Sighted Pupils“
- Royal Institute of Technology, Stockholm



# I. Hintergrund - Gruppenarbeit

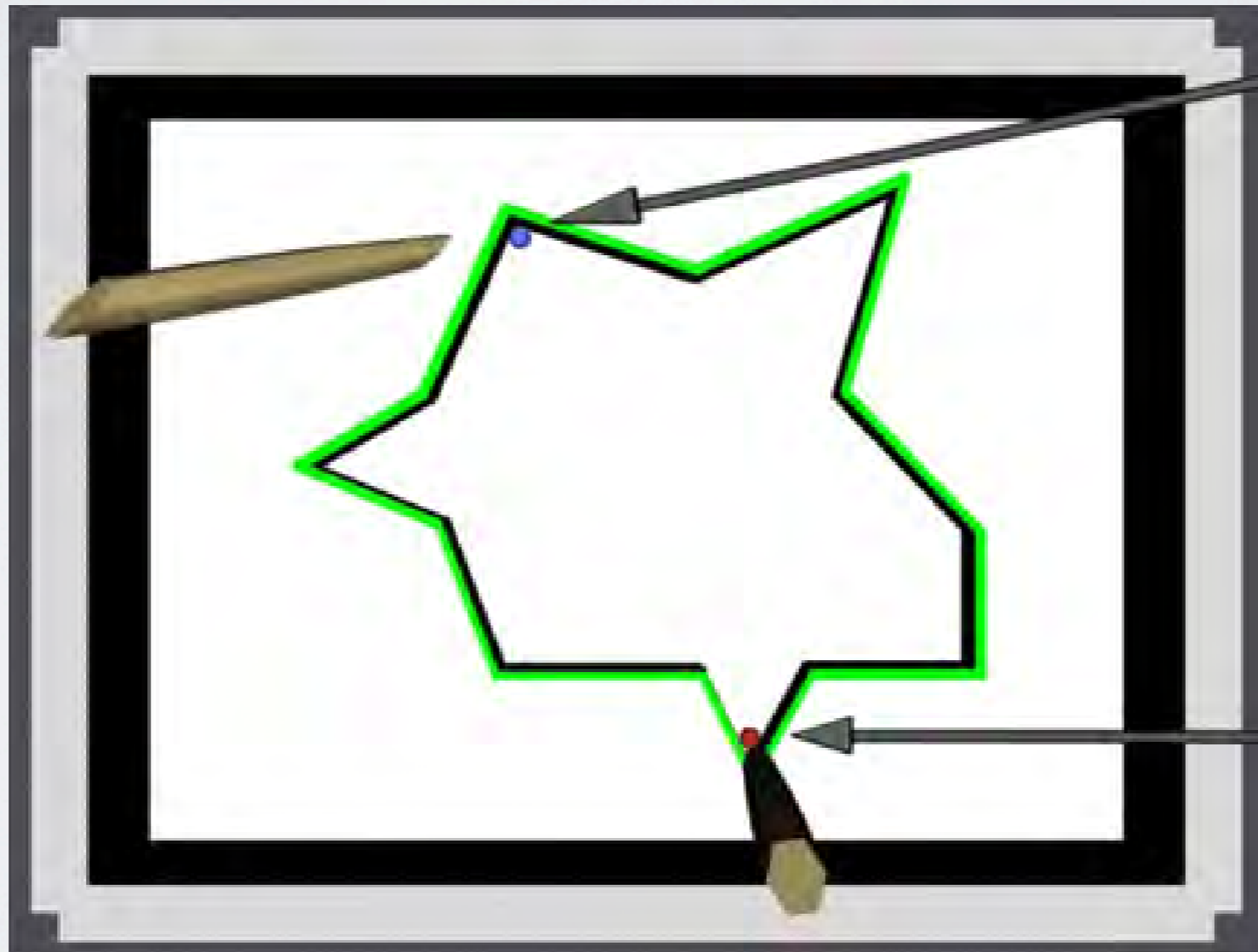
- Inklusion von blinden Schülern
- Gruppenarbeit findet parallel statt, nicht zusammen
- Hilfsmittel auf Einzelarbeit ausgerichtet
- Kommunikation & Effizienz: haptisches Feedback zur Unterstützung in virtueller Umgebung

# 2. Vorgehen & Ablauf - Hardware



# 2. Vorgehen & Ablauf - Software

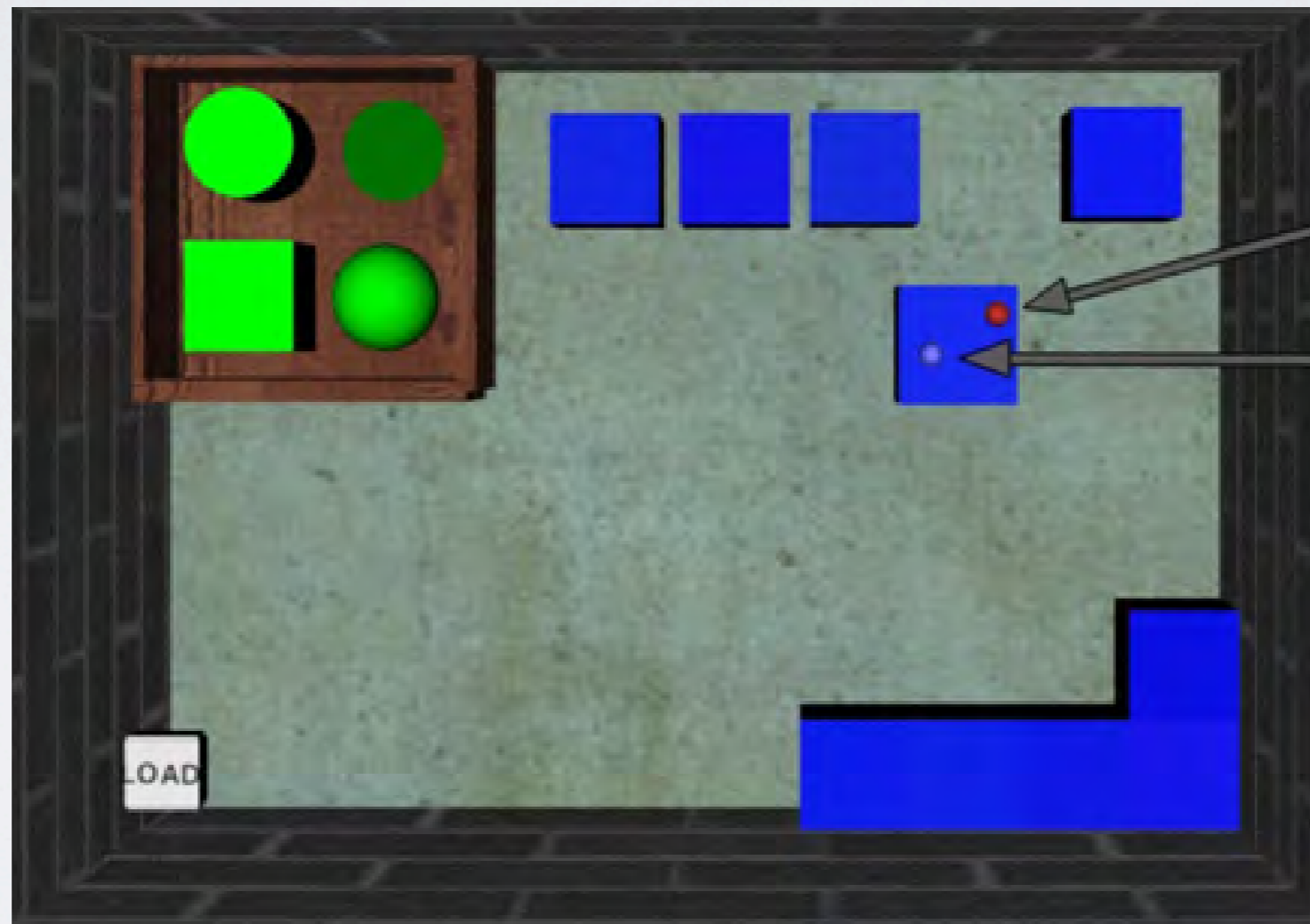
## 1. Anwendung - **statisch**





# 2. Vorgehen & Ablauf - Software

## 2. Anwendung - **dynamisch**





# 2. Vorgehen & Ablauf - Software

Reachin API



# 2. Vorgehen & Ablauf - Evaluation





# 3. Ergebnisse & Beobachtungen

- Aufgaben wurden erfolgreich gelöst
- Gemeinsames Verständnis: Unterschiede zwischen statischer und dynamischer Umgebung
- Gleiche Navigationsstrategie
- Führung des Partners verbal und haptisch
- Initiative und Entscheidungen

# 4. Schlussfolgerungen

- Statische Anwendung: Klappt!
- Dynamische Anwendung: Probleme!



# 5. Fazit

- Das evaluierte System ermöglicht ein gemeinsames Verständnis in einer virtuellen Umgebung.
- Schwächen bei den Veränderungen der Umgebung
- Ausblick: Soundfeedback

Fragen?