

LFE Medieninformatik • Christine Wagner

ArgueTable or ArgueWall? Comparing Different Display Environments for Collaborative Learning Through Argumentation

**Abschlussvortrag Bachelorarbeit
Sommersemester 2010**

Betreuerin: Sara Streng

Verantw. Hochschullehrer: Prof. Dr. Heinrich Hußmann

Datum: 14.09.2010





Zielsetzung der Arbeit

- Ziel: Vergleich zweier Displayumgebungen zum Argumentieren
- Basis: ArgueTable
- Konzept für verteilte Anwendung ArgueWall:
 - Prinzipien und Design des ArgueTable beibehalten
- Implementierung
- Vergleichende Benutzerstudie
 - Auswirkungen auf kollaborative Prozesse



Grundlagen Argumentieren

- richtiges Argumentieren lernen gemäß pädagogischer Grundlagen
- Kollaborationsskripte
 - schrittweise Anleitung der Lernenden in ihrer Interaktion miteinander
- Argumentaufbau: *Behauptung, Begründung* und *Relativierung*
- Bildung von Argumentationssequenzen

→ verbesserte Argumentationsfähigkeit und leichtere Wissensaneignung

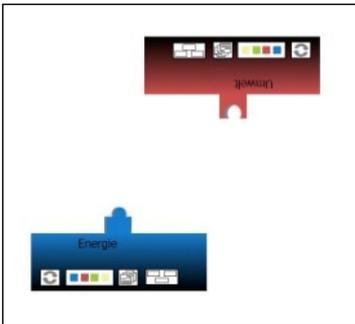
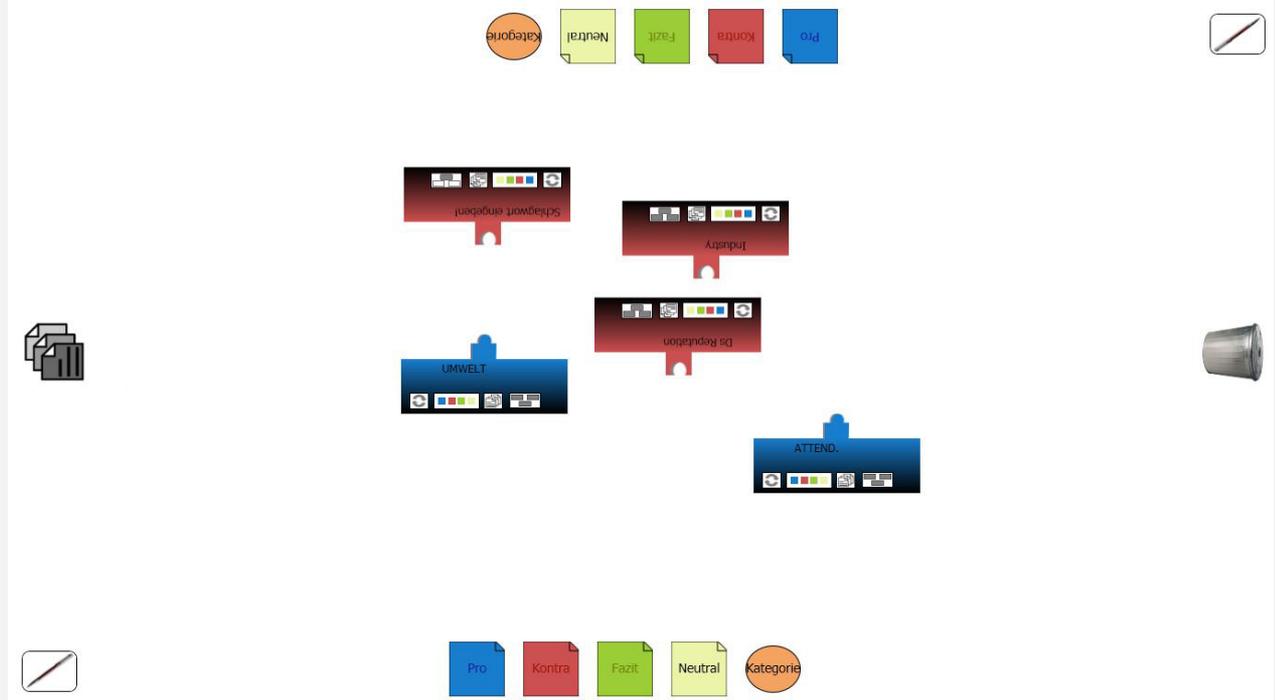


ArgueTable

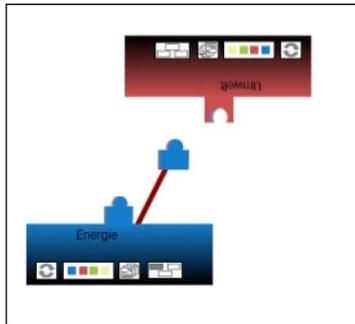
- Tabletop Display
- Lernende sitzen sich gegenüber
- 2 Phasen beim Argumentieren:
 - *Individuelle Phase*: selbstständige Erstellung von Argumenten
 - *Kollaborative Phase*: Präsentation und Verknüpfung der Argumente



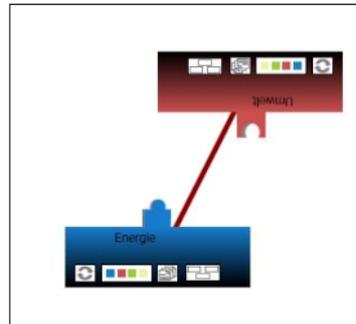
Tabletop Oberfläche



1. initialer Zustand



2. Verbinden der Argumente



3. Verbundene Elemente

Puzzle-Metapher

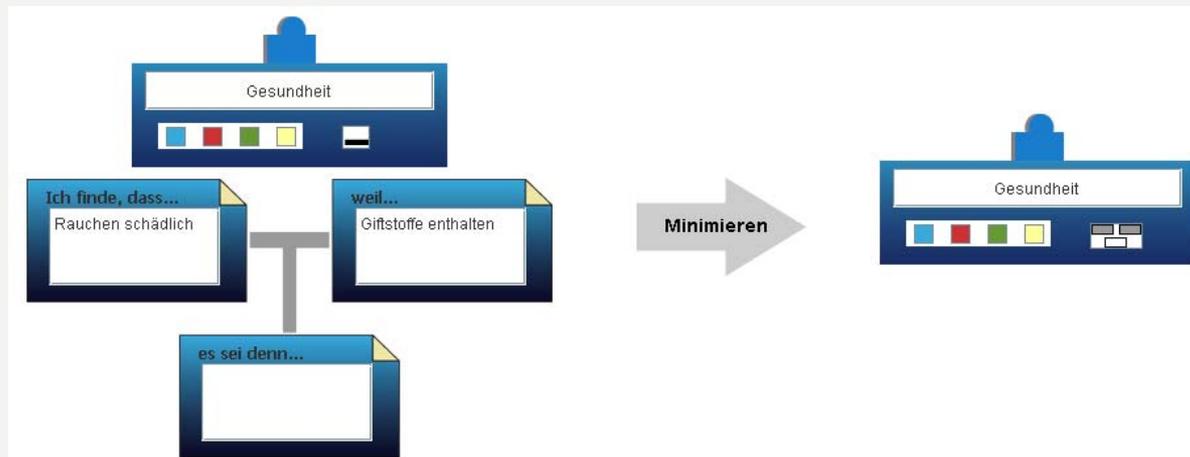


Konzept ArgueWall

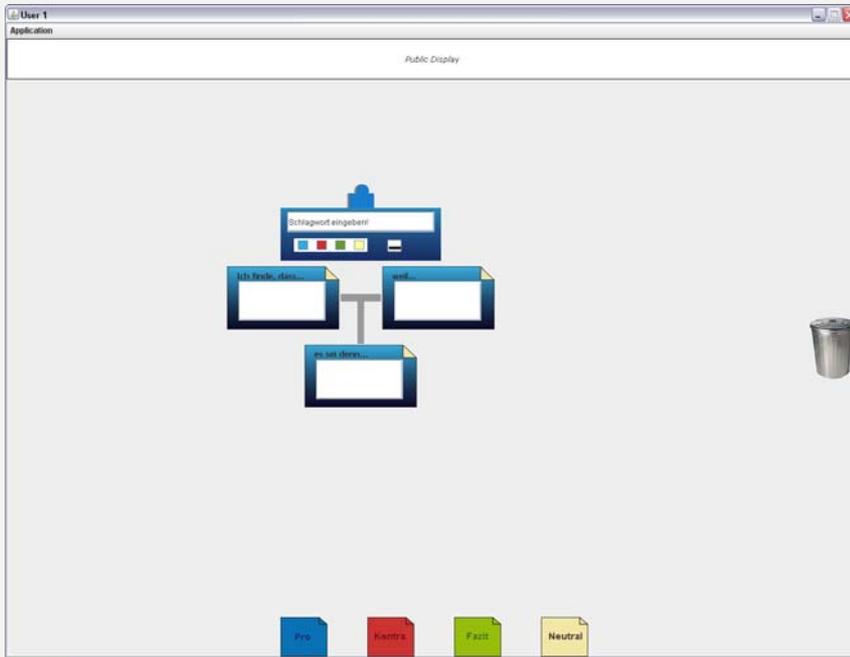
- verteilte Anwendung:
 - Laptops: individuelle Phase
 - Smartboard: kollaborative Phase
- stärkere Trennung der Phasen
- Laptop als privater sichtgeschützter Arbeitsbereich
- Warum ArgueTable vs. ArgueWall?

Implementierung ArgueWall

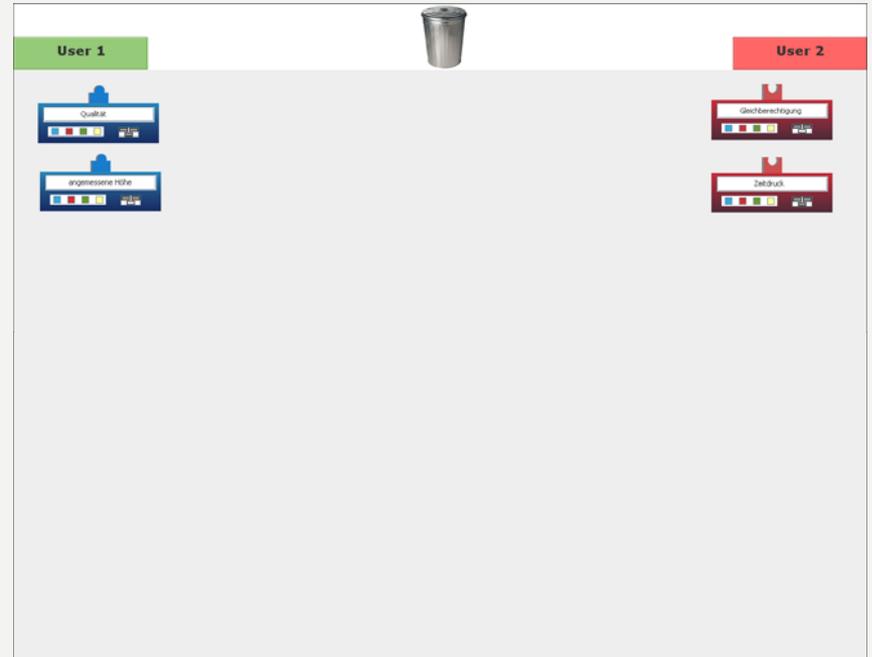
- Client-Server-Architektur
- Übertragung der Argumente mit Gateways
- Design des Argumentkonstrukts dem ArgueTable nachempfunden



Aufbau ArgueWall



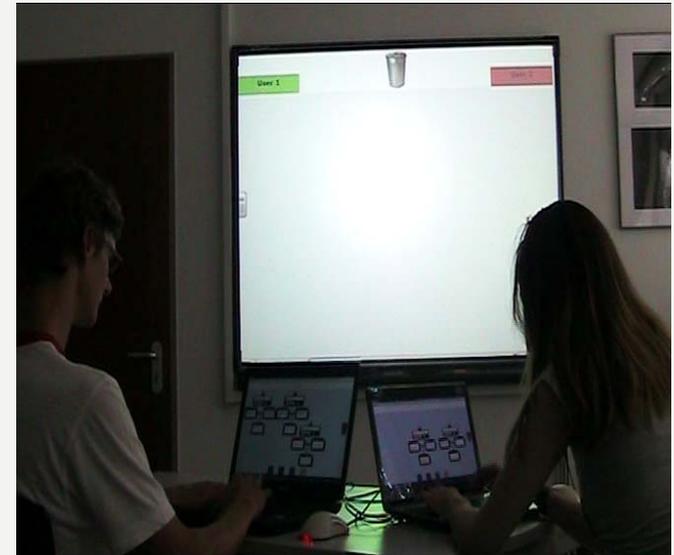
Laptop



Smartboard

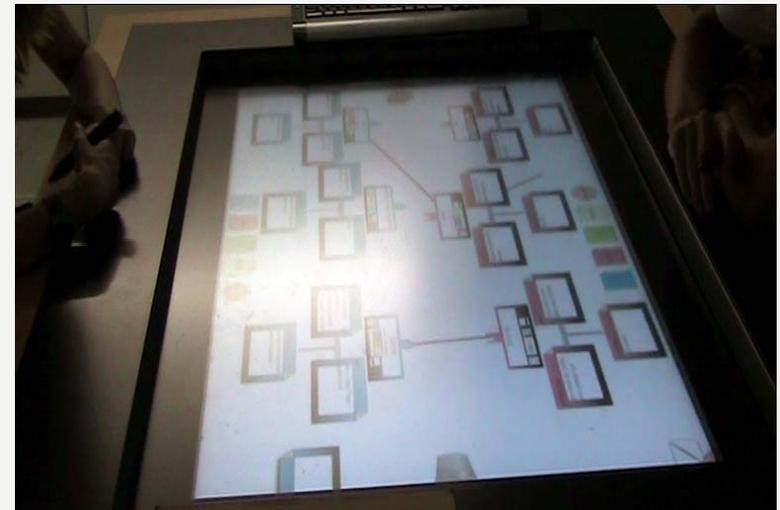
Benutzerstudie

- Vergleich zwischen ArgueTable und ArgueWall
- Auswirkungen verschiedener Displayumgebungen auf kollaborative Prozesse
- Fragestellungen:
 - Sichtbarkeit des Arbeitsbereiches
 - Displaywechsel bei ArgueWall
 - Gruppengefühl
 - Rollenverteilung



Benutzerstudie - Durchführung

- 10 Testdurchläufe
- 2er-Teams
- 2 Testphasen pro Testdurchlauf
 - ArgueWall
 - ArgueTable
- Argumentieren zu zwei verschiedenen Themen
- Fragebögen und abschließendes Kurzinterview





Sichtbarkeit des Arbeitsbereiches

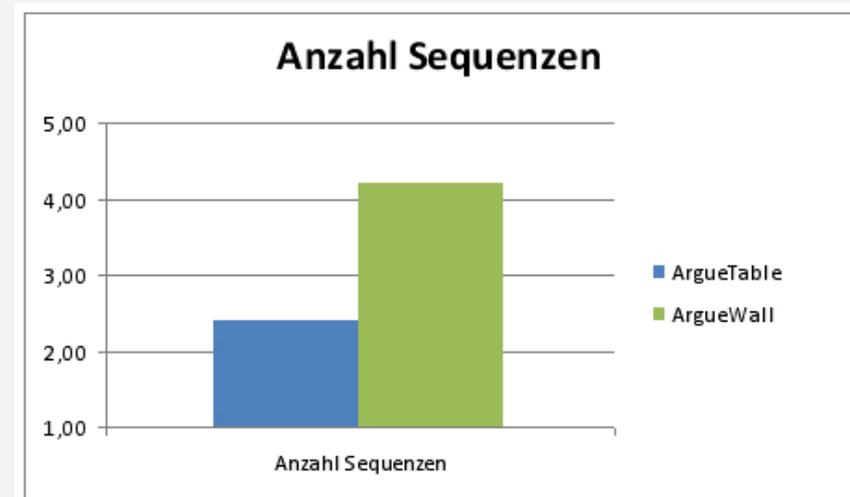
- ArgueTable
 - leichter feststellen, wann Partner mit Erstellen der Argumente fertig
 - Gefühl, beim Arbeiten beobachtet zu werden
- ArgueWall
 - mehr Überblick über Handlungen des Partners wünschenswert
 - **ungestörteres Arbeiten** möglich

→ wesentlicher Vorteil



Displaywechsel

- ArgueWall: notwendig zwischen individueller und kollaborativer Phase
→ starke Trennung der beiden Phasen
- häufigere Sequenzenbildung an ArgueWall
- Gründe:
 - stärkerer Fokus durch Phasentrennung
 - übersichtlicheres Arbeiten





Gruppengefühl und Rollenverteilung

- Vermutung: stärkere Zusammenarbeit an Smartboard
- **Aber:** Lernpartner eher als „Gegner“ wahrgenommen
 - möglicher Grund: Sitzposition am Laptop
- Keine Rollenverteilung bei ArgueWall
 - ausgeglichene Arbeitsverteilung



Fazit

- Eingabeprobleme beim ArgueTable erschweren objektive Bewertung
- Ergebnisse der Arbeit
 - geschützter Arbeitsbereich bei individuellen Aufgaben erwünscht
 - vermehrte Sequenzenbildung am Smartboard
 - Nachteil ArgueWall: Ortswechsel zwischen Phasen

→ ArgueWall fördert argumentative Wissensaneignung



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen?