

# Web 2.0 & Schulen: Interaktive und gendersensitive Lernszenarien im Schulkontext

---

Prof. Dr. Heike Wiesner

Dr. Andreas Wiesner-Steiner

Dr. Sabine Zauchner



Hochschule für  
Wirtschaft und Recht Berlin  
Berlin School of Economics and Law

# Gliederung

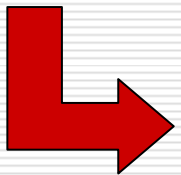
---

1. Web 2.0 in der Schulforschung
  2. Das fe|male-Projekt
  3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht
  4. Fazit
-

# 1. Web 2.0 in der Schulforschung

---

- Veränderungen im Bereich eLearning durch Social Software und Web 2.0 Technologien
- Nutzer/innen werden zu Gestalter/innen (Prosumer)
- Lernumgebungen verwandeln sich von „Wissensinseln“ zu interaktiven **gestaltbaren** personalisierten Portalen (Werkzeuge /Inhalte).
- Behaviorismus → Konstruktivismus/PBL (Schulmeister 2007; Luck 2006)



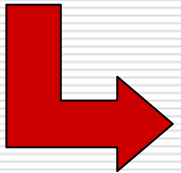
eLearning 2.0

---

# 1. Web 2.0 in der Schulforschung

---

- Techniksoziologie und Genderforschung haben in den letzten Jahrzehnten im medialen Bildungskontext gezeigt, dass Technik weder ein neutrales Produkt ist noch genderneutral verwendet wird. (Schelhowe 2002; 2008)
- Web 2.0-Applikationen bringen Bewegung in Technik-Gender-Diskurs (Wiesner/Wiesner-Steiner 2009)



**Technik und Geschlecht in Aktion**

---

## 2. Das fe|male-Projekt

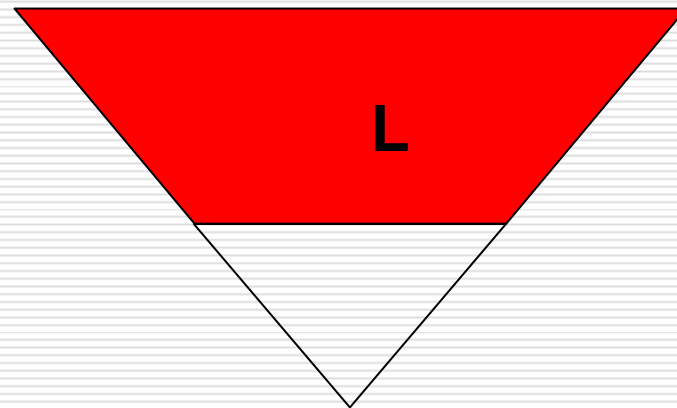
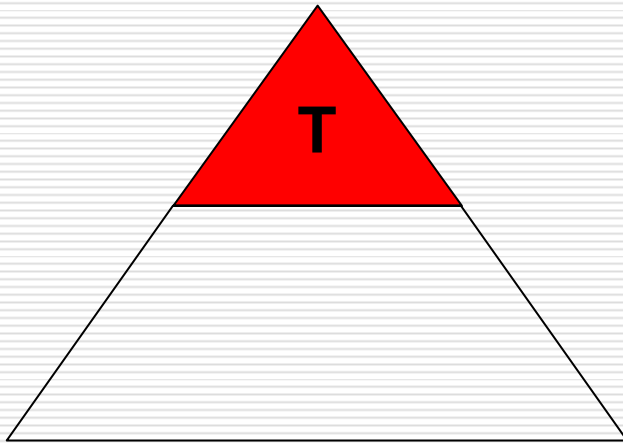
---

- **Kooperation:** Fe|male ist ein Kooperationsprojekt zwischen der Donau Universität Krems (Zauchner/Baumgartner) und der Hochschule für Wirtschaft und Recht in Berlin (Wiesner)
  - **Kollaboration:** Beteiligung von mehreren Partnerschulen (BG/BRG Purkersdorf; BRG Krems; Marie Curie Gymnasium Berlin etc.) in Österreich und Deutschland.
  - **Partizipation:** Von Beginn an wurden die Schüler/innen und Lehrer/innen am Forschungsprozess beteiligt.
-

## 2. Das fe|male-Projekt

---

- **Ziel:** Mädchen und Jungen für neue Lerntechnologien begeistern
- **Methode:** Einsatzmöglichkeiten von Web 2.0 Techniken werden anhand der Bedürfnisse der Lernenden gendersensitiv evaluiert.



Recentring the teacher - decentring the learner

---

## 2. Das fe|male-Projekt

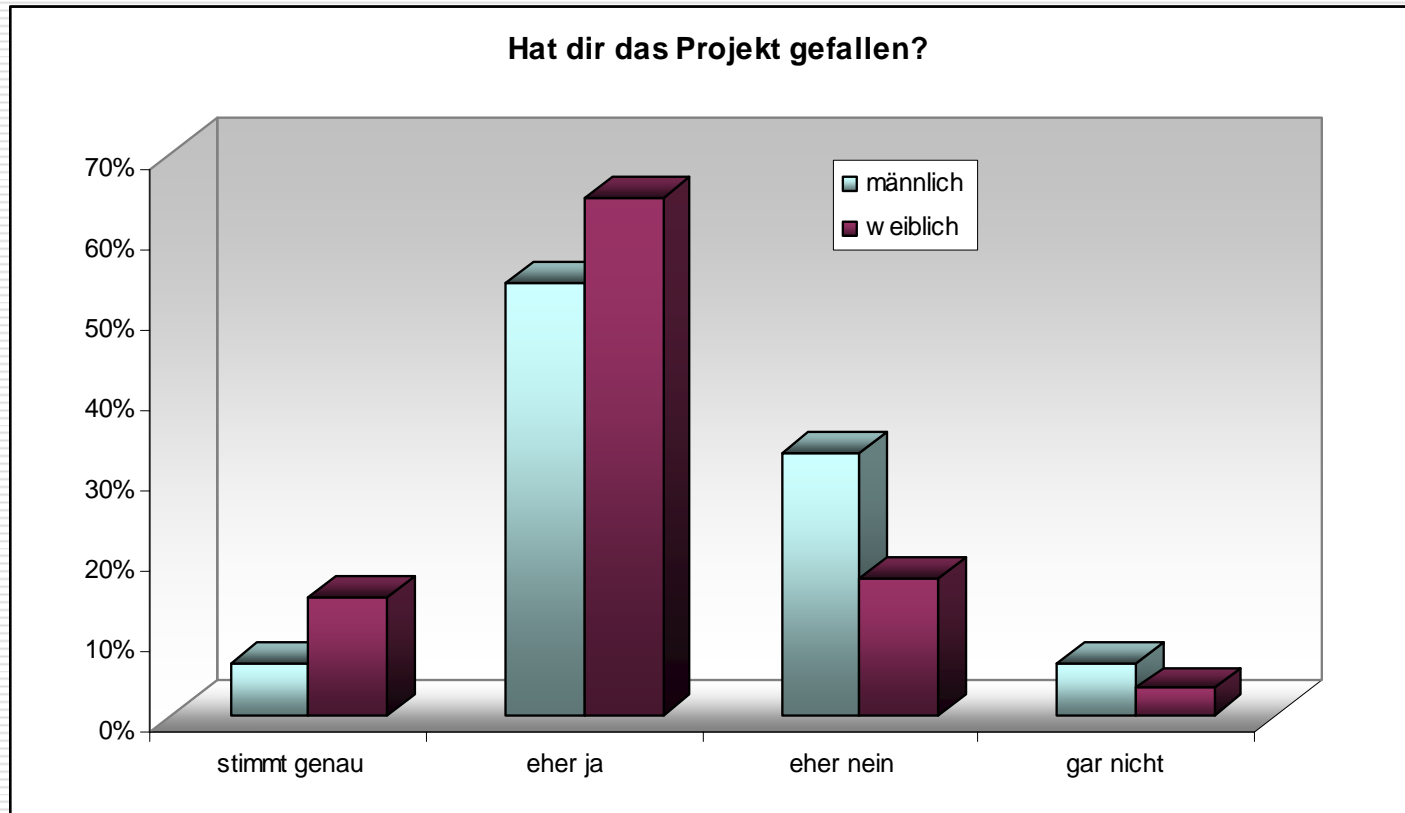
---

- Exponentialfunktion (Kooperationsprojekt)
- Zellatmung (Kooperationsprojekt)
- Chemieolympiade
- Biologielabor
- Mauerfall
- Mathematik-Profilkurs
- Atomkraft? Nein, danke!

Fe|male-Schulprojekte: Frühjahr 2009; weitere folgen...

---

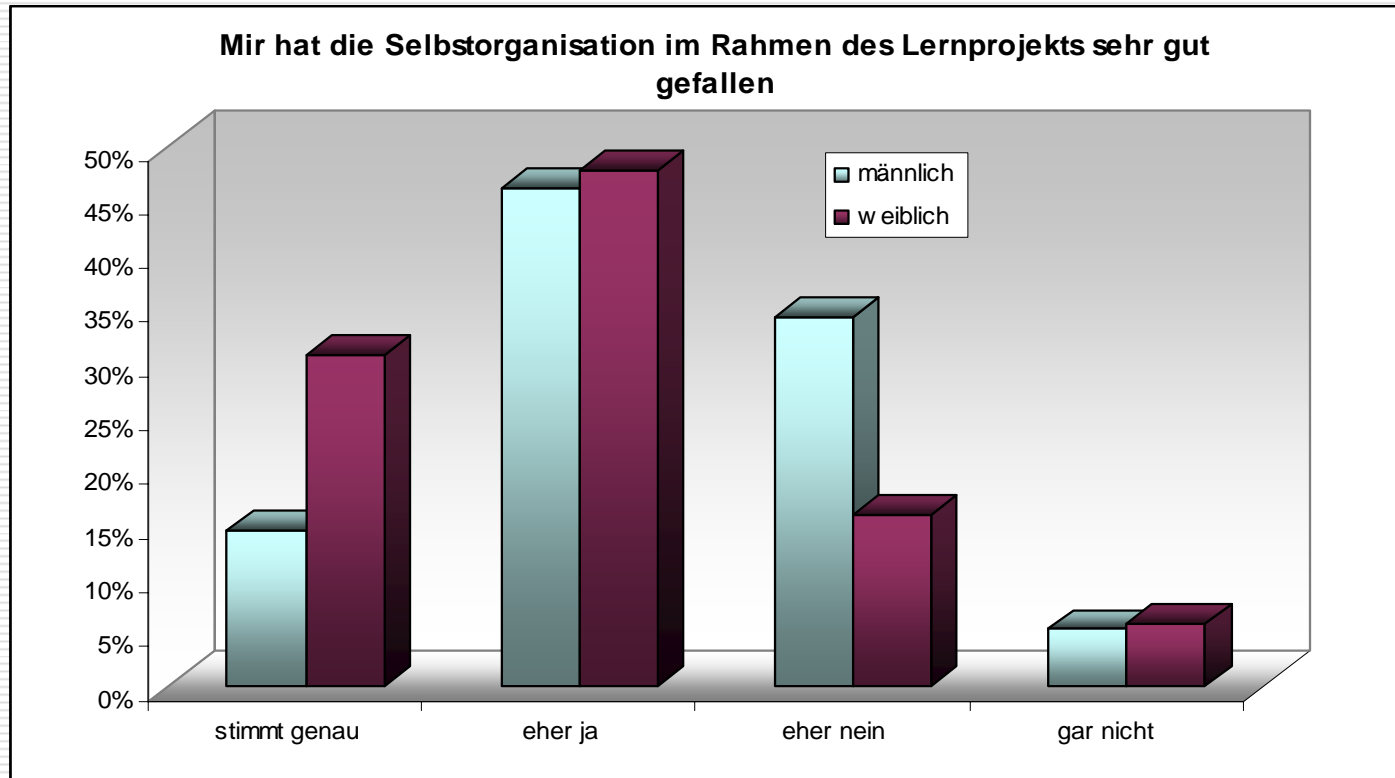
## 2. Das fe|male-Projekt



Generelle Bewertung der Lernprojekte (n = 165)



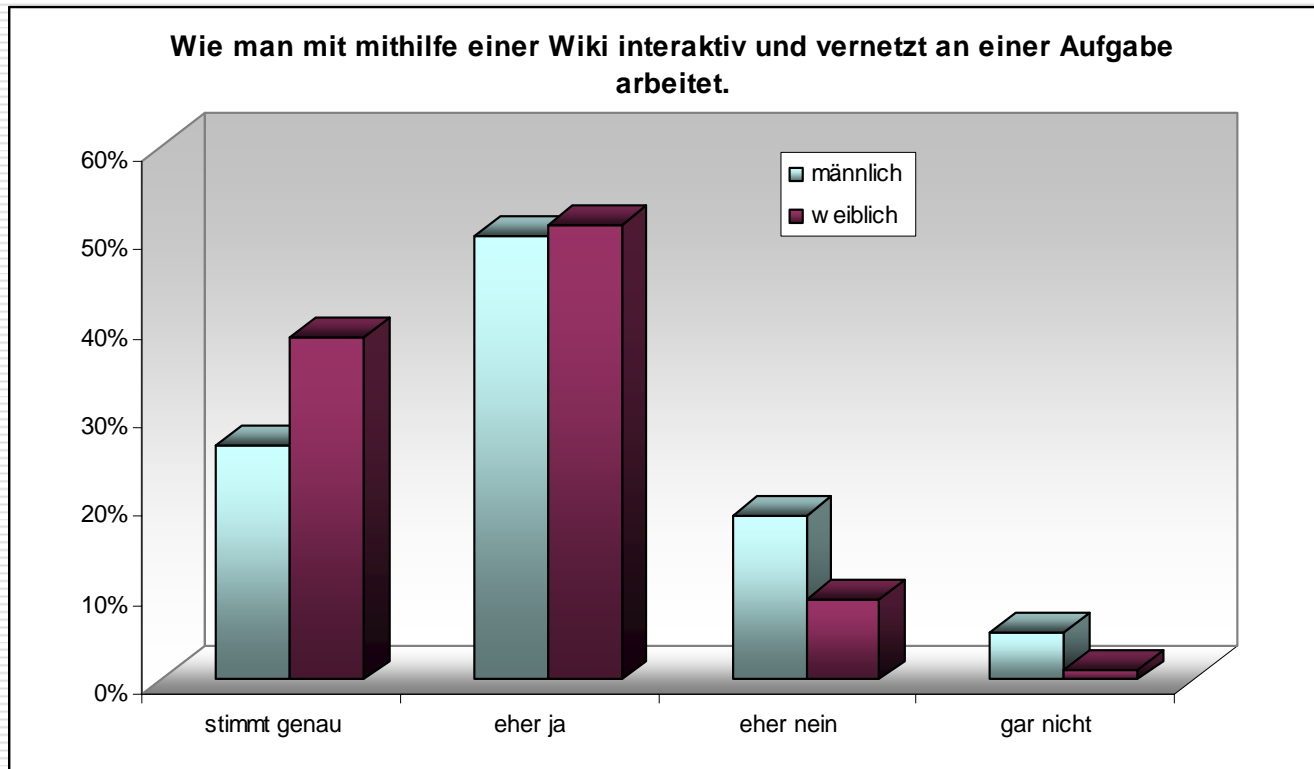
## 2. Das fe|male-Projekt



Selbstorganisation (n = 165)

## 2. Das fe|male-Projekt

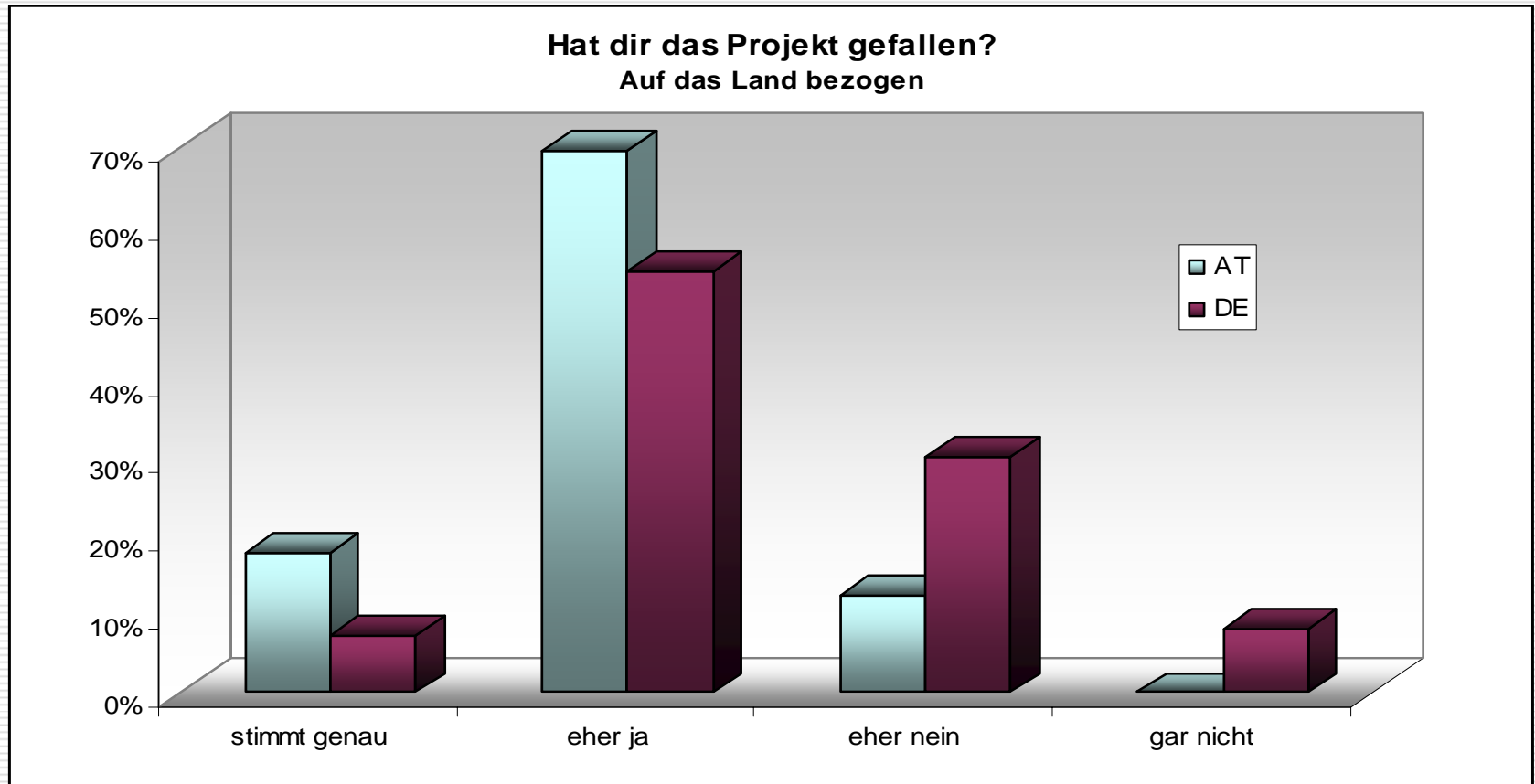
---



Einschätzung der Wiki-Technologie (n = 165)

---

## 2. Das fe|male-Projekt



Generelle Bewertung der Lernprojekte im Ländervergleich (n = 165)

## 2. Das fe|male-Projekt

---

- Bis auf 2 Lernprojekte (G= Atomkraft Nein Danke? H= Exponentialfunktion\_Marie Curie) sind die Projekte durchgängig gut angekommen.
- Die drei österreichischen *naturwissenschaftlichen* Projekte zur Zellatmung, zur Chemie-Olympiade und zum Biologielabor lassen sich durch Mittelwertermittlung (Mittelwert GESAMT= 2,24) als die Projekte herausarbeiten, die bei den Schüler/innen besonders gut angekommen sind.

Vergleich der Schulprojekte (Fachbezogen)

---

## 2. Das fe|male-Projekt

---

- Die österreichischen Schulprojekte wurden besser in den laufenden Schulkontext integriert als die deutschen Lernprojekte. (Grund: Höhere Medienkompetenz, Medienausstattung; Medienprofil)
  - Die Durchführung eines Web 2.0-Projekts im mathematischen Unterricht stellt in jeder Hinsicht eine echte Herausforderung dar – sowohl für die österreichischen als auch für die deutschen Schulen.
  - Die naturwissenschaftlich orientierten Projekte kommen insgesamt gesehen sehr gut an! (Grund: höherer Gestaltungs- und Experimentieranteil; Gruppenarbeit)
-

# 3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht

---

- **Ziel:** Mehr Medienvielfalt in der Mathematik
  - **Zielgruppe:** Für Grundschulen und weiterführende Schulen in Österreich wurden dazu eine Reihe von *multimedialen Lernpfaden* entwickelt. Die Lernpfade beinhalten Geogebra-Elemente und interaktive Multimedia- und Web 2.0-Applikationen.
  - **Methode:** Lehrer/innen wurden in die Entwicklung der Lernpfade (vollständig) einbezogen
-

# 3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht

---

1. Schnittstellenlernpfad Volksschule Sek 1
  2. Wetter –Temperaturkurven
  3. Mikrolernpfad Direkte/Indirekte Proportionalität
  4. Lineare Funktionen
  5. Schnittstellenlernpfad Sek I/II
  6. Potenzfunktion
  7. Mikrolernpfad Quadratische Funktionen
  8. Exponential- und Logarithmusfunktion
  9. Mikrolernpfad Trigonometrische Funktionen
  10. Differenz-/Differenzialgleichung entspricht Diskret/Kontinuierlich
  11. Dreiecksverteilung
  12. Poissonverteilung
  13. Sekundarstufe 2/Hochschule
-

# 3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht

---

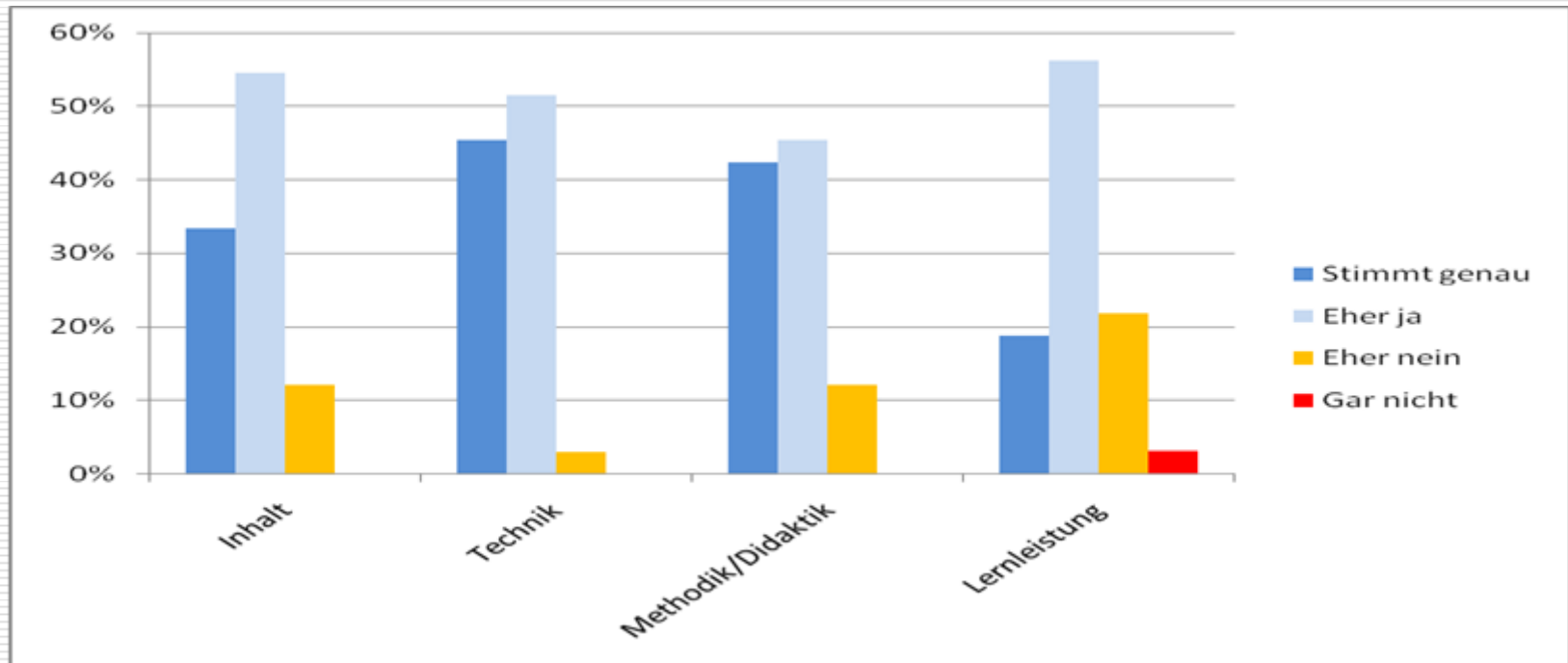
- Die Lernpfade wurden in allen Dimensionen (Inhalt, Technik, Didaktik, Lernleistung) von den Lehrer/innen durchgängig positiv bewertet.

## Im Detail:

- Die inhaltlichen Aspekte haben die Schüler/innen gut bis sehr gut angesprochen
  - Die technischen Aspekte waren besonders Schüler/innenzentriert (Zustimmung 95%).
  - Die methodisch-didaktische Vorgehensweise war für die Schüler/innen besonders geeignet
  - Die Lernleistung : 75% der Lehrer/innen stimmen der Aussage zu, dass die Lernleistung der Schüler/innen besonders gut war
-

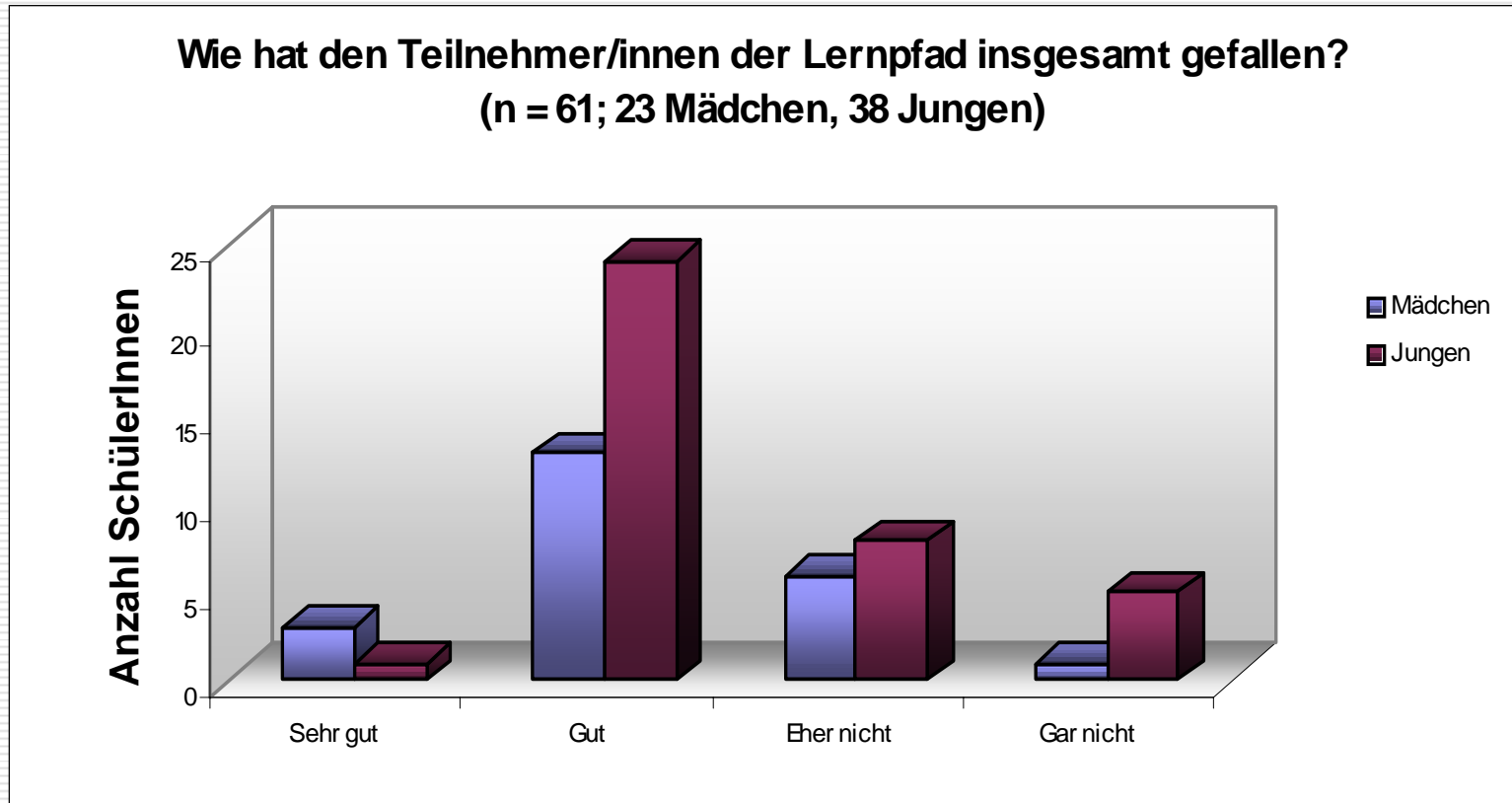


# 3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht



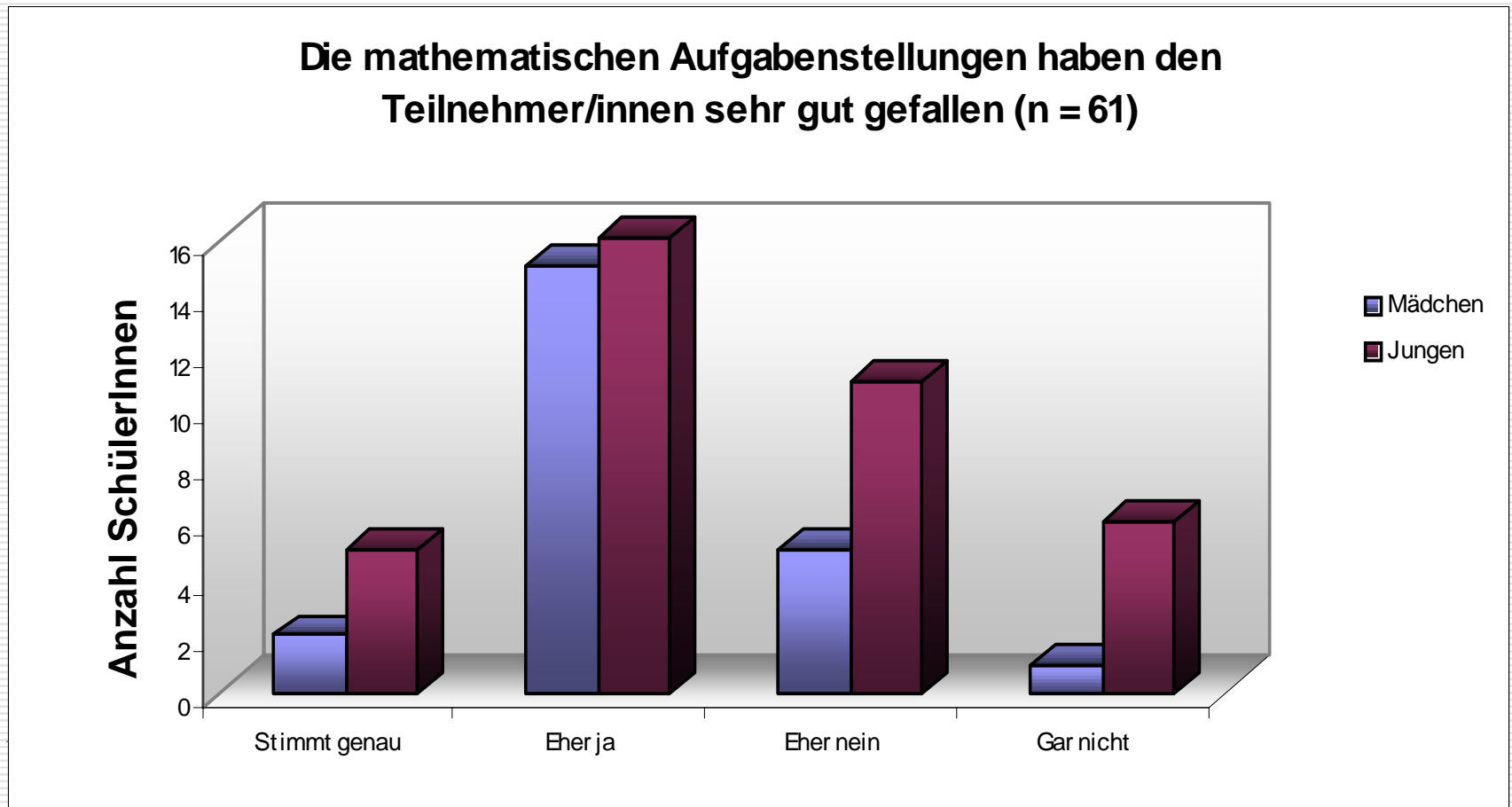
Gesamtbewertung der Lernpfade durch die Testlehrer/innen n= 29

# 3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht

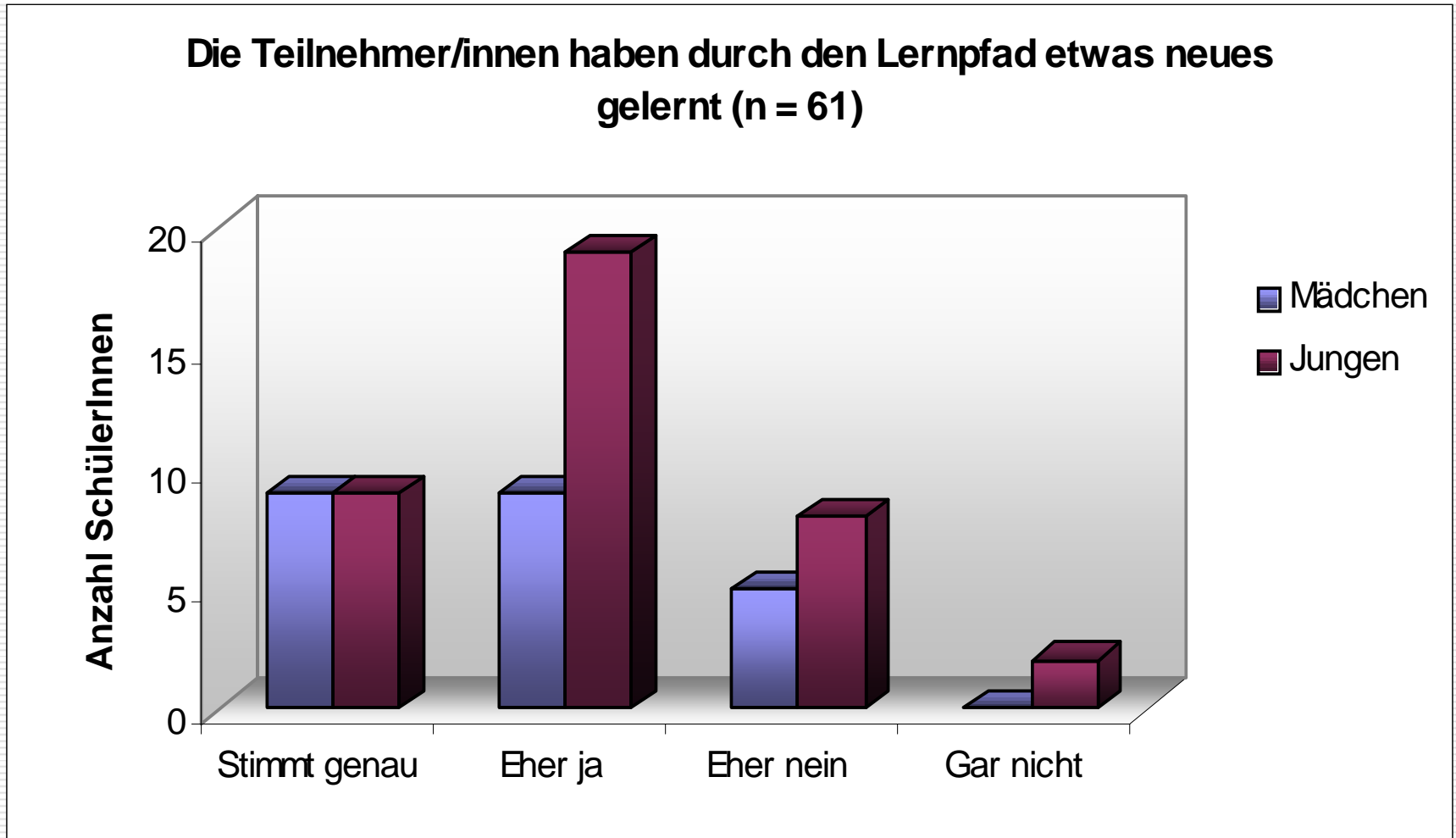


Gesamteinschätzung dreier ausgewählter Lernpfade

# 3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht



# 3. Medienvielfalt im Mathematikunterricht



# Fazit

---

- ❑ Web 2.0-Technologien kommen bei den Schüler/innen gut bis sehr gut an
  - ❑ Auf Web 2.0-Technologie basierende Lernprojekte eignen sich besonders gut für die Naturwissenschaften.
  - ❑ Im Mathematikunterricht sollten nur professionelle Web 2.0-Applikationen eingesetzt werden in enger Abstimmung mit den Lehrer/innen
-

# Fazit

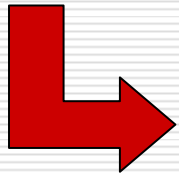
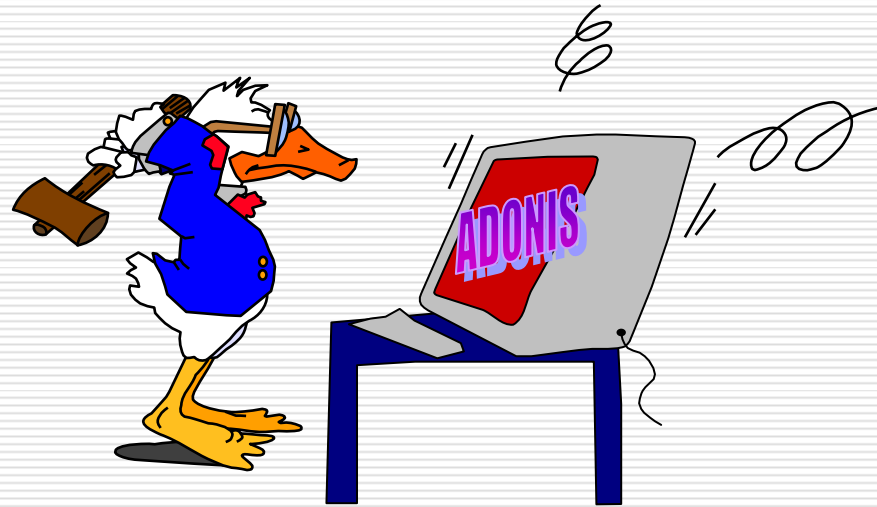
---

- Der (leichte) Gendereffekt der angewandten Web 2.0-Werkzeuge zugunsten der Mädchen, wirft die Frage auf, wie Jungen in Medien-Projekte besser eingebunden werden können. „Jungen mehr fördern - Mädchen mehr fordern“.
  - Als good practice-Beispiele zeigen die beiden Projekte anschaulich, dass gendersensitive Medien-Projekte besser bei den Schüler und Schülerinnen ankommen als herkömmliche Medienprojekte
-

# Fazit

A fool with a tool is still a fool ...

---



**Ohne Schulungen - in Medien, Didaktik und Gender  
- geht es nicht!**

---

# Herzlichen Dank!

