



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Fakultät Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaften



eLearning-Büro

# „Clicker“. Die Einführung von Hörsaal- Abstimmungssystemen an der UHH

VIII. Konferenztag Studium und Lehre

24.6.2011

**Dr. Heiko Witt**

Leiter des eLearning-Büros, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

# Agenda

- Einhaltung didaktischer Prinzipien  
in Lehrveranstaltungen
- Warum Clicker?
- Systeme auf dem Markt
- Das System der WiSo-Fakultät
- Einführung des Systems
- Evaluation
- Ausblick





Inwieweit trifft auf Lehrveranstaltungen, die Sie im Studium besucht haben, folgendes zu?

***„Die Dozentinnen/Dozenten haben sich während der Vorlesungen vergewissert, dass der behandelte Stoff verstanden wurde.“***

Trifft auf ... der von Ihnen besuchten Lehrveranstaltungen zu.

A / 1

keine



B / 2

wenige



C / 3

manche

D / 4

die meisten



E / 5

alle





# Einhaltung didaktischer Prinzipien in Lehrveranstaltungen

Tabelle 40

## Einhaltung didaktischer Prinzipien in den Lehrveranstaltungen im Urteil der Studierenden (WS 2009/10)

(Angaben in Prozent für Kategorien: „alle/die meisten“ und „keine/wenige“)

Lehrveranstaltung	Universitäten		Fachhochschulen	
	alle/die meisten	keine/wenige	alle/die meisten	keine/wenige
Lernziel klar definiert	62	11	64	10
Vortrag verständlich	61	6	66	4
Prüfungshinweise	47	22	56	13
Motivation	28	22	30	18
Stoffverständnis	26	35	39	22
Zusammenfassungen	24	36	28	27
Praxishinweise	38	30	56	13

Quelle: Studierendensurvey 1983 - 2010, AG Hochschulforschung, Universität Konstanz.

- Laut BMBF-Studierendensurvey werden Prinzipien der Hochschuldidaktik in Vorlesungen zunehmend eingehalten.
- Dennoch sind drei Prinzipien weiterhin zu wenig verwirklicht:
  - Wecken von Motivation
  - Versicherung des Stoffverständnisses
  - Zusammenfassungen und Wiederholungen



## Informationsdienst Wissenschaft

Sie sind hier: [Home](#) > Pressemitteilung: Abstimmung im Hörsaal - Frankfurter ...

### Pressemitteilung

#### Abstimmung im Hörsaal - Frankfurter Pharmazie-Professor erprobt interaktive Vorlesungsmethoden

Stephan M. Hübner Marketing und Kommunikation  
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (Main)

14.12.2007 11:58

FRANKFURT. Was im Fernsehen schon seit einigen Jahren üblich ist - Zuschauerbefragungen mittels TED - wendet der Frankfurter Professor Theo Dingermann jetzt auch im Hörsaal an: Er stellt den Studierenden während seiner Vorlesung Fragen und lässt sie zwischen drei möglichen Antworten wählen. Dazu erhält jeder vor der Vorlesung eine Art Fernbedienung mit nummerierten Tasten. Nach einer Entscheidungsfrist von einer Minute wertet die zentrale Steuereinheit das Ergebnis aus und zeigt es als farbiges Balkendiagramm für alle sichtbar an. Dabei geht es nicht in erster Linie darum, Wissen zu prüfen, sondern **die Studierenden einzubinden**. Das anonyme Abstimmungssystem nimmt ihnen gleichzeitig die Hemmung, etwas Falsches zu äußern.

"Dabei sind gerade die falschen Antworten interessant, denn sie zeigen, wo die Schwierigkeiten des Stoffs liegen. Darauf kann ich dann in der Vorlesung nachdrücklicher eingehen", erklärt Dingermann. Für die Studierenden sind falsche Einschätzungen ein Signal, jetzt besonders gut aufzupassen. "Man muss sich schon während der Vorlesung Gedanken machen", bestätigt eine Studentin. Und man wird nicht mehr so leicht abgehängt, weil man an einer entscheidenden Stelle geistig abgedriftet war.



#### Persönlicher Zugang

Benutzerkennung:

Passwort:

Permanent:

Anmelden

[Passwort vergessen?](#)

#### Kostenlose Angebote

[Abonnement abschließen](#)

[Nachrichtenticker](#)

[Suche im idw-Archiv](#)

[Wissenschaftskalender](#)

[RSS-Feed konfigurieren](#)



# Warum Clicker?

## Motivation von Prof. Dr. Kai-Uwe Schnapp (Politikwissenschaft):

- **Aktivierung der Studierenden**
  - **bessere Erinnerungsleistung durch sofortige Anwendung**
  - **Erlaubte Interaktion der Studierenden in der VL**
  - **höhere Aufmerksamkeit in Erwartung einer Frage**
- **sofortige Rückmeldung über Lehrerfolg**
- **Möglichkeit der vorverständnisbasierten Annäherung an ein Thema**
- **Abwechslung**

## Systeme auf dem Markt

### Interactive Voting System

- 50 Clicker, Empfänger, Software, Flight Case
- 13.350 €



### Wireless Interactive Learning (WIL-MA)

- PocketPCs / PDAs erforderlich
- Software kostenlos
- Entwicklung 2004 eingestellt

## Systeme auf dem Markt

### OptionFinder Plus

- 300 Clicker, Empfänger, Software, Hartschalenkoffer
- 43.000 €



### SMART Response

- Integration mit SMART Notebook-Software
- nur bis 100 Clicker skalierbar





## Das System der WiSo-Fakultät

### H-ITT & Embags

- 300 Clicker, Empfänger, Etagenkoffer, Batterien, kostenlose Software
- 8786,37 €

#### ■ Entscheidende Faktoren:

- verhältnismäßig geringe Kosten
- Einsatz nahezu unbegrenzt skalierbar
- Vorführung und Empfehlung durch Prof. Kautz (TU HH-Harburg)



iCue

#### ■ Nachteil Beschaffung:

- Kein Zwischenhändler in D
- Direktkauf vom Hersteller (USA), Vorabüberweisung, Lieferzeit, Import mit Zollerklärung



## Das System der WiSo-Fakultät



### iCue

- **Fragetypen:** Multiple Choice, wahr/falsch, ja/nein/Enthaltung
- **Individuelle Zuordnung von Clickern möglich**
- **Testmodus:** Beantwortung mehrerer Fragen während einer längeren Antwortfrist, Studierende wählen zu beantwortende Frage am Clicker

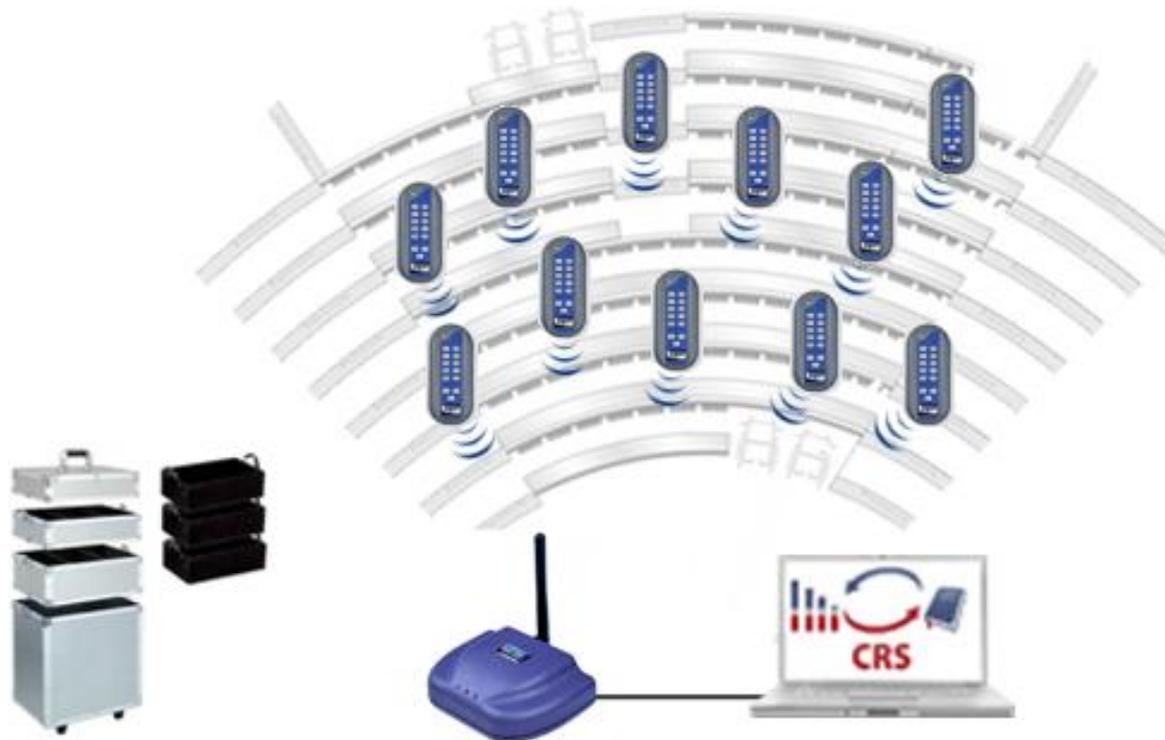


### iCuePro

- **Fragetypen:** MC und zusätzlich Lückentext/offene Fragen, auch mit positiven und negativen Zahlen, Brüchen, Formeln
- **Testmodus:** Eingabe von Namen/Matrikelnummer am Clicker
- **„Homework-Mode“:** Antworten auf Clicker zwischenspeichern und später hochladen



# Das System der WiSo-Fakultät



# Das System der WiSo-Fakultät

## Classroom Response Software (CRS) von H-ITT

 **Acquisition** - Datensammlung im Hörsaal

 **Analyser** - zur Auswertung

- **Fragen stellen:** Einbindung von PPT/PDF/URL o.a., Import von QGen-Fragenset (Vorab-Definition von Fragen inkl. Abbildungen, Fragentypen, Antwortfristen)
- **Bedingungen:** Antwortfrist und Zahl erlaubter Korrekturen einstellbar, Teilnahmebeschränkung auf registrierte Clicker möglich inkl. Option der temporären Zuweisung von Leih-Clickern
- **Auswertung:** Diagramme, Analyse des Antwortverhaltens einzelner, Gewichtung von Fragen, Einstellung von Toleranzwerten zur Bildung von Antwortgruppen u.v.m.
- **Organisation:** Versand von Ergebnissen per eMail oder an Server



# Das System der WiSo-Fakultät

## Zusatzoptionen

- Parallele Nutzung kleiner Clicker-Sets mit mehreren Empfängern
- Erstellung von Fragensets für Import in Acquisition 
- Freie Entwicklungsumgebung für eigene Softwarelösungen 
- Anwendung zum Einreichen von Antworten via Internet  
(kostenpflichtig) 
- CRS-Software für USB-Sticks
- Vorlagen für TeilnehmerInnen-Listen und Benotungen (.csv, .txt, .xls)



## Einführung des Systems

- Einsatz im WiSe 10/11 durch Prof. Schnapp in zwei Methodengrundkursen
- Berichte in Zeit Campus, Spiegel Online, Süddeutsche Zeitung, Deutschlandradio, UHH-Newsletter u.a.
- Vorführung im Rahmen des 4. WiSo eLearning-Forums
- Schulung und Koordination durch eLearning-Büro
- Im SoSe 11 Einsatz in vier Vorlesungen (VWL, BWL, Sozialwiss.)

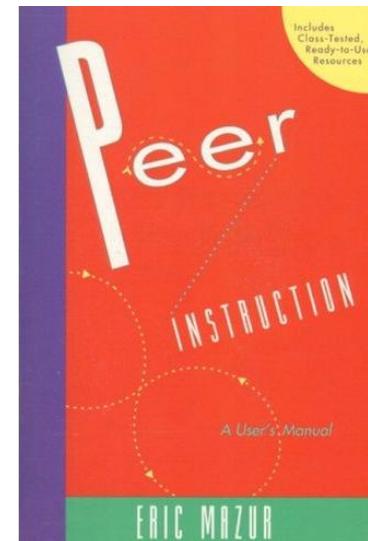


# Einführung des Systems

## Beispiel Prof. Schnapp:

- "einfach" in normale Abfolge der VL einbinden, ca. alle 20 Minuten 1 oder 2 Fragen
- Zeitbedarf je nach Frage 3-5 Minuten
- Einsatz in Anlehnung an Konzept Peer Instruction
  - erst Einzelbeantwortung ohne Auflösung
  - dann gemeinsame Beantwortung
  - dann Erläuterung durch Dozenten

Quelle: Mazur, Peer Instruction. A User's Manual  
Prentice Hall, 1997. [mazur-www.harvard.edu](http://mazur-www.harvard.edu)



# Evaluation

Vor dem Hintergrund verbreiteter didaktischer Defizite  
in Lehrveranstaltungen:

- Wecken von Interesse und Motivation
- Vergewisserung, ob Stoff verstanden wird
- Zusammenfassungen und Wiederholungen





# Evaluation

## Befragungen in allen vier Lehrveranstaltungen mit Clicker-Einsatz

- **Einführung in quantitative Methoden (Prof. Schnapp)**

WiSe 10/11, n = 100 bis 124

- **Einführung in empirische Methoden (Prof. Schnapp)**

WiSe 10/11, n = 71 bis 88

- **Mikroökonomik (Prof. Gerber)**

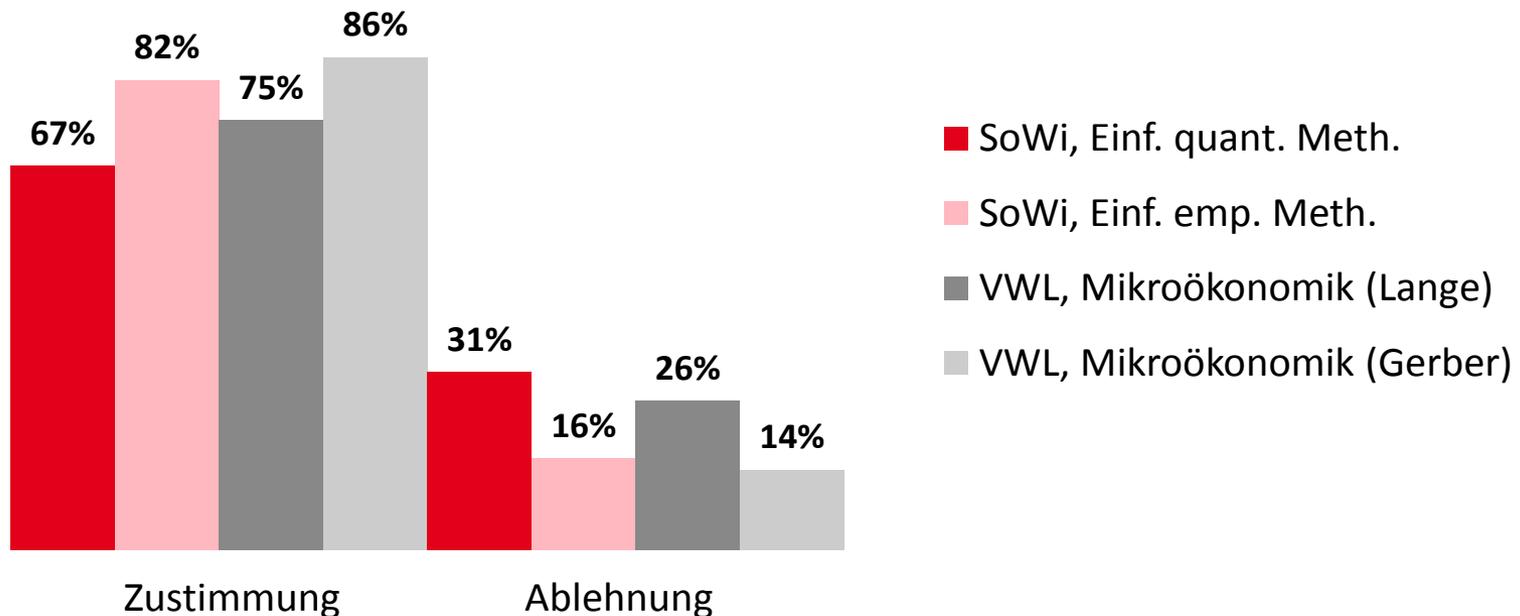
SoSe 11, n = 185 bis 205

- **Mikroökonomik (Prof. Lange)**

SoSe 11, n = 204 bis 213

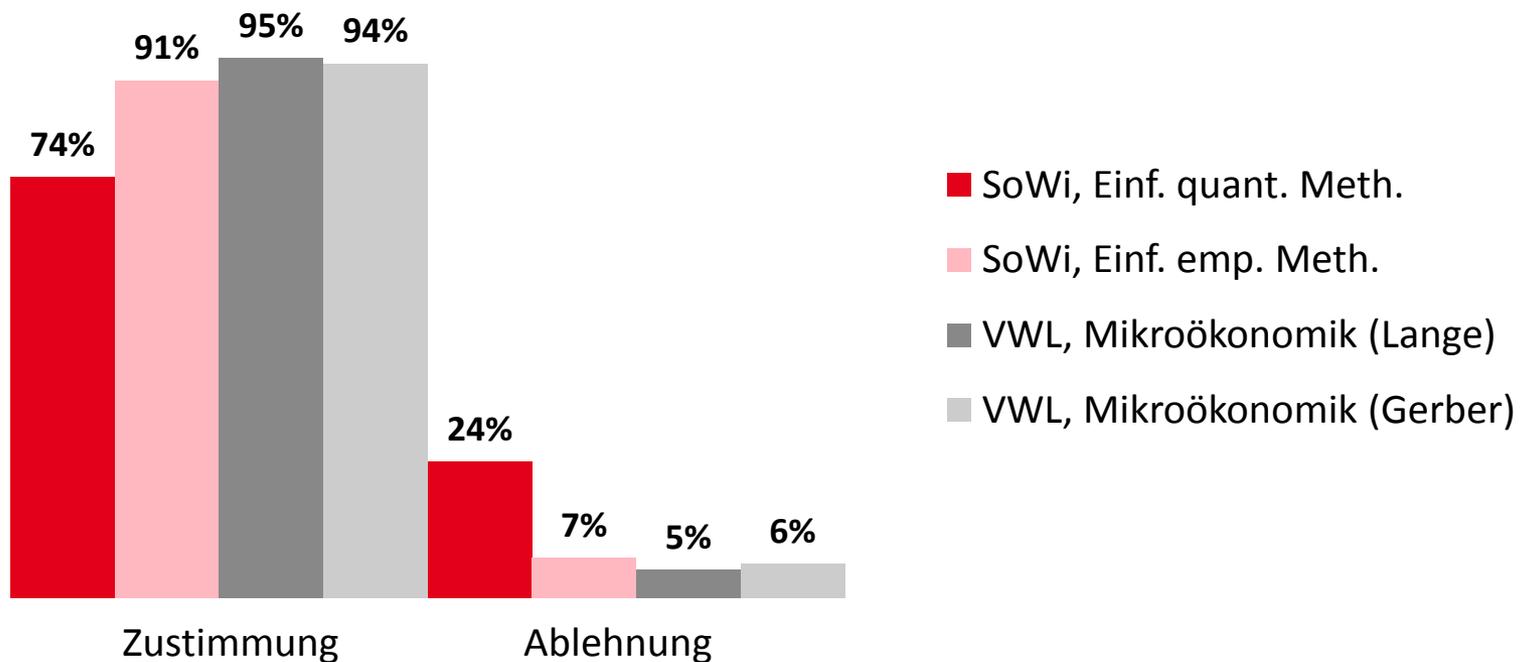


*„Wenn ich 90 Minuten lang nur zuhöre, dann bleibt nicht viel vom Stoff hängen.“*



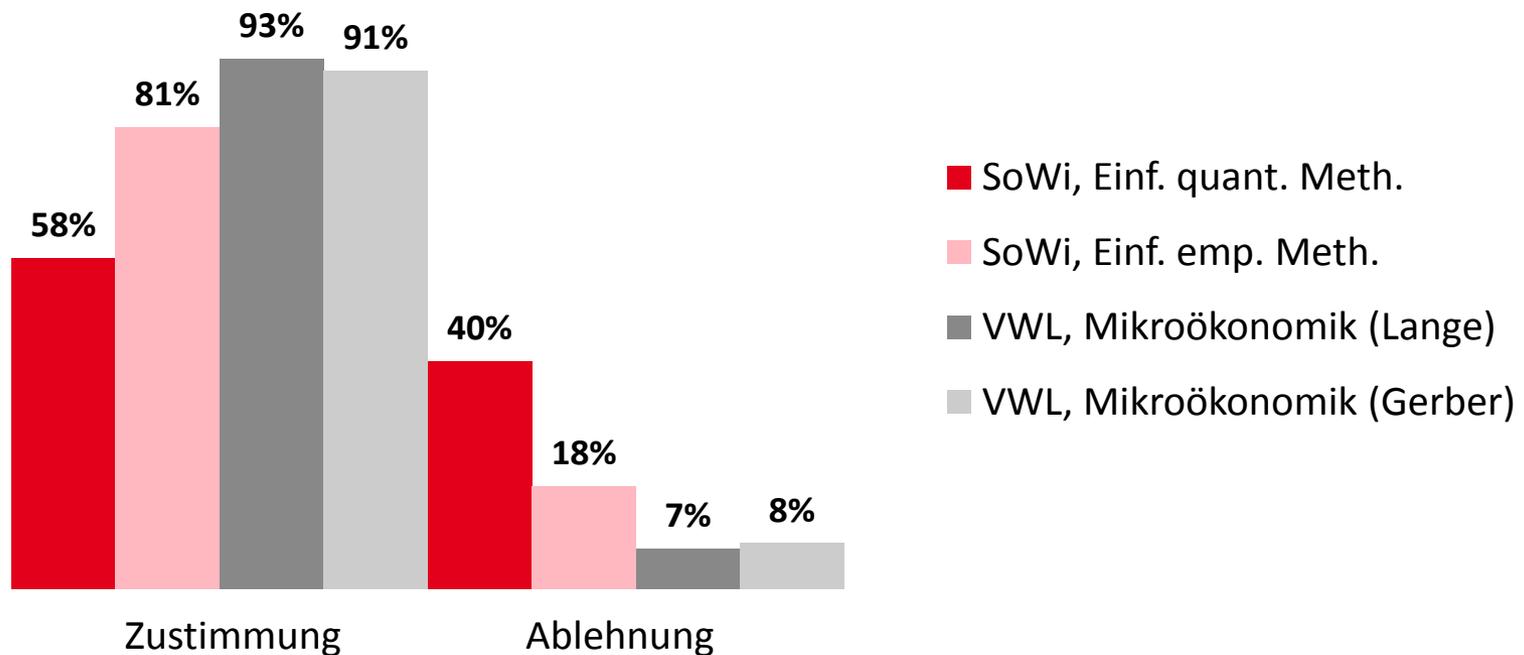


*„Die Clicker empfinde ich als willkommene Auflockerung in der Vorlesung.“*



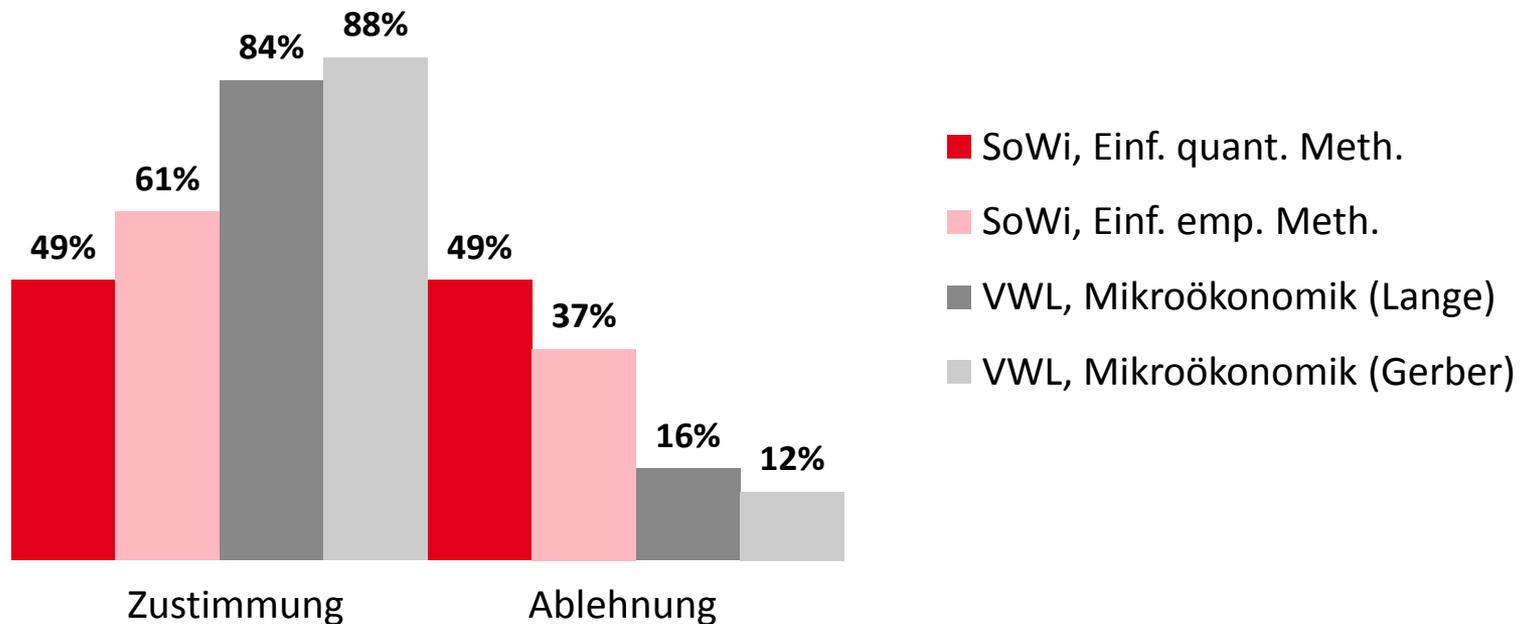


*„Die Clicker regen mich zum Mitdenken und Dranbleiben an.“*



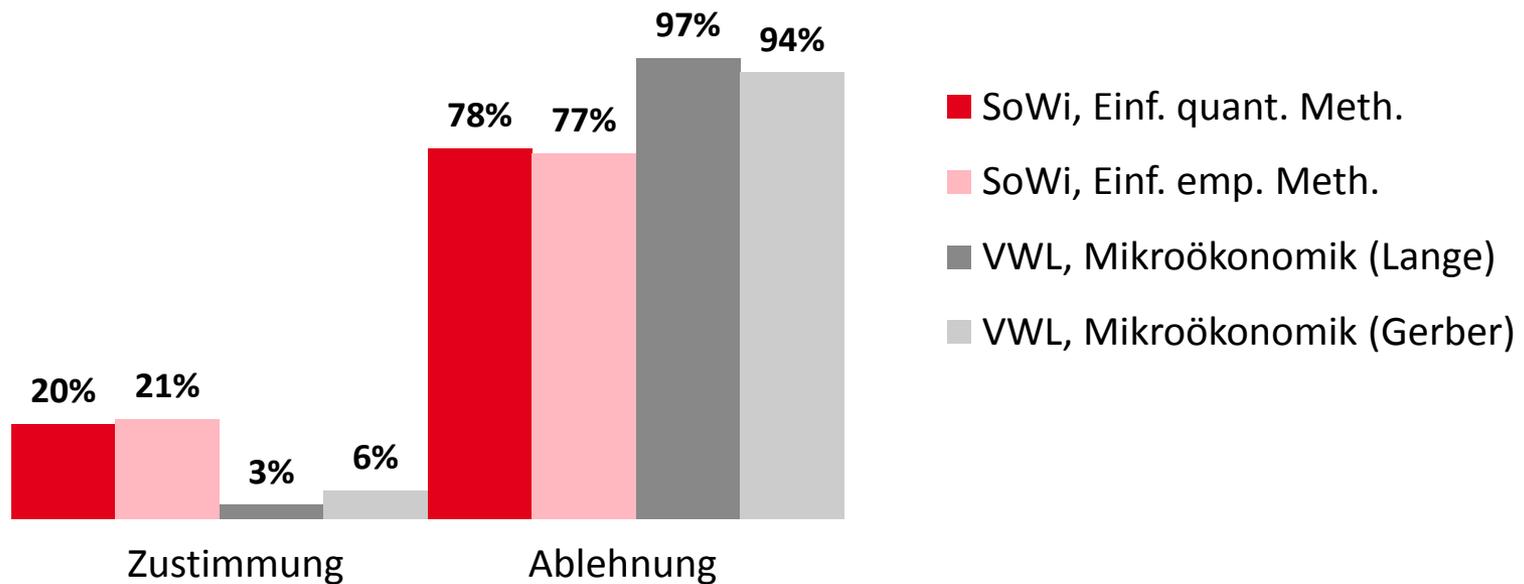


*„Die Clicker tragen meines Erachtens zur Verbesserung der Lehre/des Lernergebnisses bei.“*



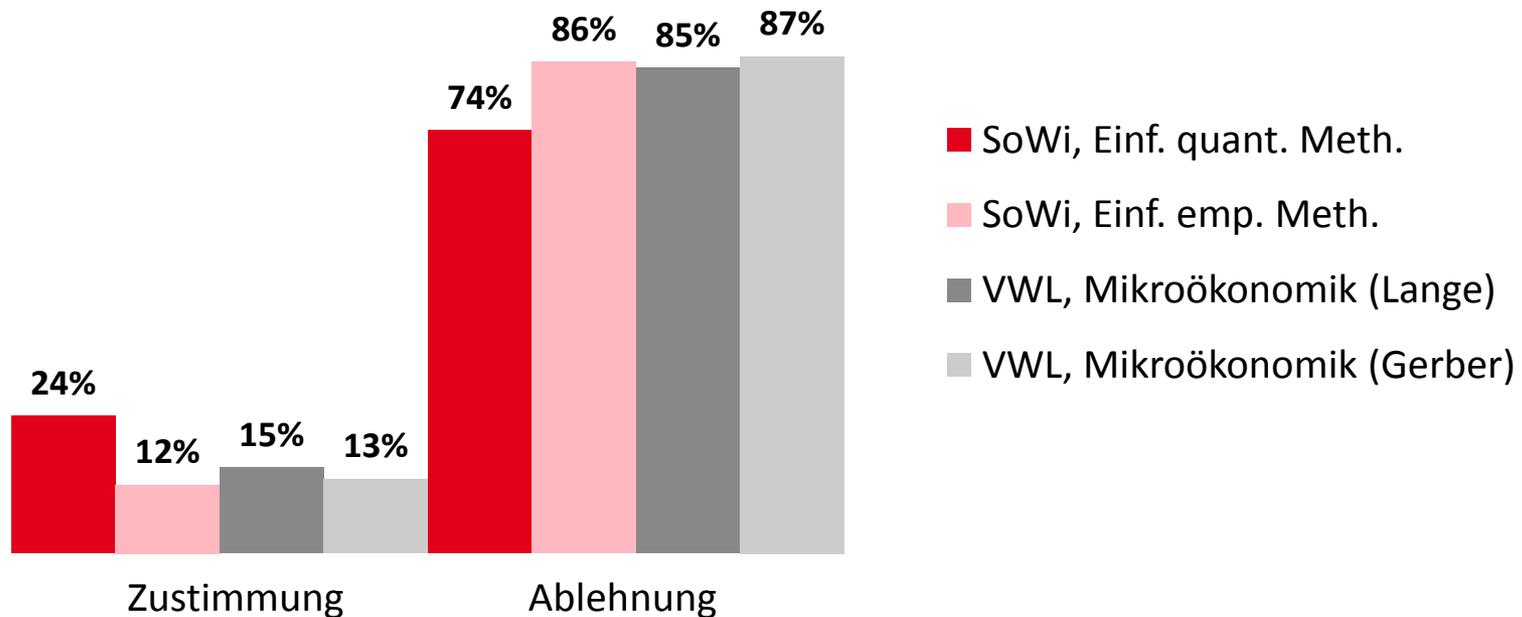


*„Die dauernden Unterbrechungen der Vorlesungen durch die Clickerei empfinde ich als störend.“*



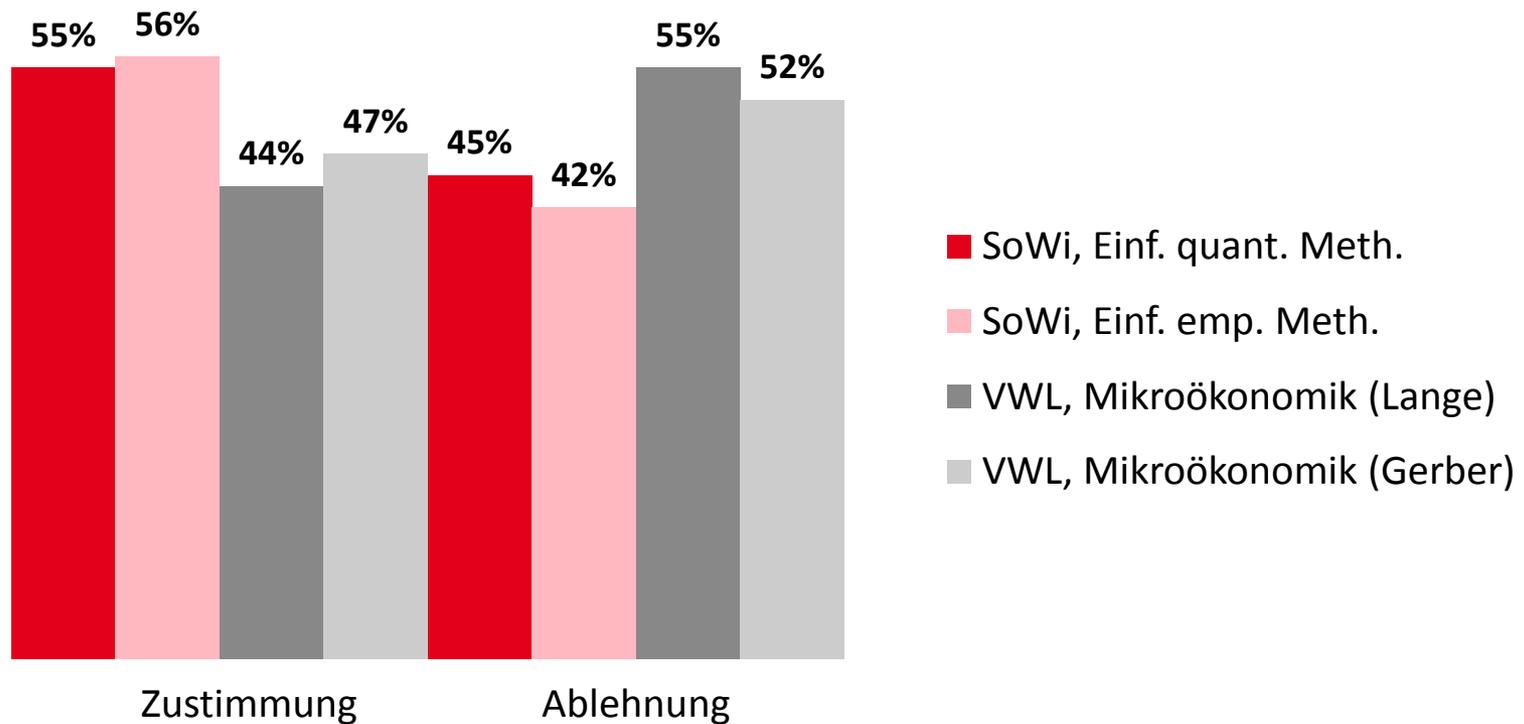


*„Durch die Clicker habe ich eher das Gefühl, in einer Quizshow zu sitzen, als in einer Vorlesung. Die Clicker trivialisieren die Vorlesung.“*





*„Es ist eine Frechheit, die Clicker mit Studiengebühren zu bezahlen.“*





# Ausblick

## ■ Weitere Verbreitung der Clicker

### ■ Ablehnung durch LuSt-Ausschuss Sozialwissenschaften

Vom „Sinn der ‚Clicker‘ nicht vollends überzeugt“. Außerdem lehne eine „große Mehrheit“ der Studierenden eine Finanzierung aus Studiengebühren ab.

### ■ Zustimmung durch LuSt-Ausschuss VWL

Anschaffung von 500 Clickern iCuePro mit Zusatzfunktionen



# Ausblick

## ■ Weitere Verbreitung der Clicker

- **Diskussion um Festinstallation oder generelle Verteilung**
- **Förderung einer Eigenentwicklung („Q-SMS“) zur Abstimmung per Mobiltelefon**  
Eventuell Teilnahme an Clicker-Abstimmungen möglich
- **Anfragen anderer Hochschulen**  
Bayreuth, Berlin, Erlangen/Nürnberg, Kiel, Köln, Konstanz, München, Würzburg



***Wie sinnvoll finden Sie die Einführung von Clicker-Systemen an Universitäten (hier: nicht zu Testzwecken)?***

**A / 1**

**unsinnig**



**B / 2**



**C / 3**

**D / 4**



**E / 5**  
**sehr**  
**sinnvoll**





## Kontakt

- Dr. Heiko Witt, eLearning-Büro der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
[heiko.witt@wiso.uni-hamburg.de](mailto:heiko.witt@wiso.uni-hamburg.de)  
Tel. 42838 -3030
- [www.wiso.uni-hamburg.de/elearning](http://www.wiso.uni-hamburg.de/elearning)