

## Abstimmungssysteme

Aufmerksamkeit, Feedback, Gruppenarbeit, Interaktion, Interesse / Motivation, Kommunikation, Lernatmosphäre, Lernerfolg, Lernphasengestaltung, Peer-Beziehung

In Vorlesungen verlieren Studierende leicht den Anschluss, und für Lehrende ist es schwierig, den Lernfortschritt einzuschätzen. Mit Abstimmungssystemen (Clicker oder online) können Lehrende mit Auswahlfragen, anonymer Antwortmöglichkeit und sofortiger Ergebnisdarstellung die Studierenden aktivieren und gemeinsam Verständnisschwierigkeiten aufdecken, ohne Einzelne in Verlegenheit zu bringen. Manche Systeme ermöglichen zudem informelles Live-Feedback jenseits von Wissensfragen.

### Metadaten

- Autoren/-innen: Dr. Heiko Witt
- Mentoren/-innen: Ivo van den Berk
- DOI: Keine DOI zugeordnet
- ISSN: 2628-829X
- CC-Lizenz: CC-BY (Bearbeitung erlaubt unter Namensnennung)
- Zitiervorschlag:

*Dr. Heiko Witt (2021): Abstimmungssysteme. PatternPool. doi: noch nicht zugeteilt.*

### Problem

Die Vorlesung als monologische Veranstaltungsform, meist allein von der Lehrperson aktiv gestaltet, kann aus didaktischer Sicht selten überzeugen. Selbst den motiviertesten Studierenden fällt es schwer, einem 90-minütigen Vortrag zu folgen, wenn sie ansonsten zur Passivität gezwungen sind, zugleich aber Ablenkungen locken. Und selbst wenn Lehrende ihre Vorträge für Rückfragen oder Gespräche öffnen, müssen Studierende im Plenum eine psychologische Hemmschwelle zur aktiven Beteiligung überwinden.

### Anlass für die Entwicklung meiner erprobten Lehrpraxis war:

- Akutes Defizit bzw. akuter Konflikt
- Persönliches professionelles Anliegen
- Impuls aus meinem Umfeld

## Lösung

Mit Abstimmungssystemen (auch: Audience Response Systems, ARS) stellen Lehrende nach kurzen Instruktionsphasen Auswahlfragen (Single/Multiple Choice, Ja-/Nein-Fragen). Diese können von den Anwesenden gleichzeitig und zumeist anonym beantwortet werden. Der Nutzen der Technologie liegt in der Möglichkeit zur anonymen Teilnahme, der sofortigen Speicherung der Antworten und ihrer grafischen Aufbereitung. Dadurch kann die Lehrperson umgehend auf des Antwortverhalten reagieren.

### Zusammenfassung in einem Satz

## Details

Lehrende können Abstimmungssysteme benutzen, um die Aufmerksamkeit der Studierenden während der Vorlesung aufrechtzuerhalten, etwa indem eine neunzigminütige Vorlesung in Blöcke von jeweils gut 15 Minuten Vortrag unterteilt wird. Jedem Vortragsblock würden dann ein oder zwei Fragen folgen – zur Wiederholung, zur Betonung des Lernziels oder ähnlichem.

Abstimmungssysteme ermöglichen Methoden wie "Peer Instruction" (nach Eric Mazur): Nach einer individuellen Antwortrunde ohne Bekanntgabe der richtigen Lösung kommen die Studierenden über die Aufgabe ins Gespräch, weil sie die Entscheidung zur abschließenden Stimmabgabe gemeinsam mit ihren Nachbar:innen treffen sollen.

Manche Systeme ermöglichen auch offene Fragen und die Visualisierung von Wortwolken, einen durchgehend geöffneten Feedback-Kanal und/oder eine Q&A-Funktion.

### Das Pattern ist erprobt worden in:

- Vorlesung

### Meine Lösung hat primär damit zu tun:

- Inhalte für die Studierenden auszuwählen, anzuordnen, darzustellen, zu erklären, (digital) aufzubereiten, interaktiv zu machen etc.
- Studierende methodisch darin zu unterstützen, sich Inhalte (allein oder in der Gruppe) anzueignen, diese zu reflektieren, zu verstehen, anzuwenden, weiterzuentwickeln, selbst zu generieren etc.
- Dass ich als Lehrender mit den Studierenden in Kontakt komme und in Interaktion trete (Feedback, Kommunikation etc.)
- Die Lehrorganisation zu verändern, die für die Beziehung zwischen Inhalten, Studierenden und mir als Lehrender von Bedeutung ist.

### Meine erprobte Lehrpraxis steht zur Forschung in folgender Beziehung:

- Forschung fließt als Inhalt in die Lehrmaßnahme ein, sodass sich Studierende zu Ergebnissen und/oder Prozessen des Forschens kundig machen können

### Digitale Medien spielen in meiner Lösung:

- Eine gewisse bzw. mäßige Rolle (bspw. hybrides Lehrformat).

### Das Pattern fördert primär:

- Rezeptive Aktivitäten (dienen dem Lesen, Anschauen, Zuhören)
- Übende Aktivitäten (dienen dem Ausprobieren, der Routinebildung etc.)

## Kontext

Das Vorgehen ist vor allem im Kontext von Großveranstaltungen gut nutzbar, um die Aufmerksamkeit und Motivation der Studierenden zu erhöhen. Aber auch in kleinen Gruppen sind Abstimmungssysteme nutzbar.

### Das Pattern ist erprobt worden an:

- Universität
- Fachhochschule

### Das Pattern ist in folgender Disziplin (oder mehreren) zu verorten:

- Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Geisteswissenschaften
- Rechtswissenschaft
- Kunst- und Design-Wissenschaften
- Medizin (inkl. Gesundheitswissenschaften)
- Sonstiges

### Die Zielgruppe des Patterns besteht primär aus:

- Studienanfängern
- Fortgeschrittenen Studierenden im Bachelor (oder im ersten Studienabschnitt)
- Studierenden im Masterstudium (oder im zweiten Studienabschnitt)

## Folgen

#### Vorteile:

- Beteiligung aller Studierenden möglich, auch in Großveranstaltungen
- interaktiv und strukturiert
- Studierende hören aktiver zu, um sich auf das Voting vorzubereiten
- Unterstützung der Lernzielkontrolle
- Selbsttests und regelmäßige Rückmeldung an Lehrende möglich
- schüchterne oder schwächere Studierende können sich einbringen

#### Nachteile:

- Aufwand zeitintensiv
- Ggf. organisatorischer Aufwand für Beschaffung, Transport, Ausgabe im Hörsaal
- kostenintensiv bei Anschaffung und Wartung
- Beim Einsatz studentischer Mobilgeräte: Zeitlicher Aufwand zum Aufrufen der Website (QR-Codes u. URL-Shortener können helfen)
- Studierende müssen (bei Online-Systemen) gebeten werden, eigene Geräte (Smartphones, Notebooks) für die Lehre zu

nutzen.

## Wirkungen

- [Aufmerksamkeit](#)
- [Feedback](#)
- [Gruppenarbeit](#)
- [Interaktion](#)
- [Interesse / Motivation](#)
- [Kommunikation](#)
- [Lernatmosphäre](#)
- [Lernerfolg](#)
- [Lernphasengestaltung](#)
- [Peer-Beziehung](#)

## Kräfte

Vorlesung vs. aktives Lernen

Monotonie eines Vortrags vs. anhaltende Motivation und Aufmerksamkeit

Anonymität in Großveranstaltungen vs. gemeinsames Lernen

## Welche widersprüchlichen Anforderungen spielen in Ihrer bewährten Lehrpraxis eine Rolle?

- Lernen durch Zuhören/Lesen/Zusehen und Lernen durch eigenes Tun
- Analoge und Digitalen Erfahrungswelten
- Individuelles und soziales Lernen
- Sonstige

## Beispiele/ Weiterführende Informationen

### Links

- <https://www.wiso-elearning.uni-hamburg.de/transfer/peer-instruction-mazur-abbildung-witt.pdf>

### Dokumente/ Anhänge

- [https://www.patternpool.de/wp-content/uploads/2021/09/Peer\\_Instruction\\_Mazur\\_Abb\\_Witt.pdf](https://www.patternpool.de/wp-content/uploads/2021/09/Peer_Instruction_Mazur_Abb_Witt.pdf)

### Weiterführende Literatur

- Die mittlerweile weithin angewandte und vielfach evaluierte Methode Peer Instruction beschrieb Eric Mazur von der Harvard University grundlegend in Mazur, E. (1997), Peer Instruction. A User's Manual, Upper Saddle River, NJ.

Dies ist der Download eines Patterns vom Patternpool.