Click2Vote

Ein servicebasiertes Clicker-Framework zur Teilnehmeraktivierung in Lehrveranstaltungen

Tom Tschernack, Raphael Zender, Ulrike Lucke

© 2012

Aktivierung von Studierenden

Quelle: Universität Koblenz

Quelle: spiegel.de

Personal Response Systeme / Clicker

- Funktionsweise:
  - Multiple-Choice-Frage durch Dozenten
  - Studierende stimmen über persönliches Gerät ab (Clicker)
  - Dozent wertet aggregierte Abstimmung aus

- Anwendung in Lehrveranstaltungen um …
  - Wissensstände zu erfassen
  - Meinungen zu sammeln
  - Abstimmungen auszuwerten

Quelle: Ohio State University

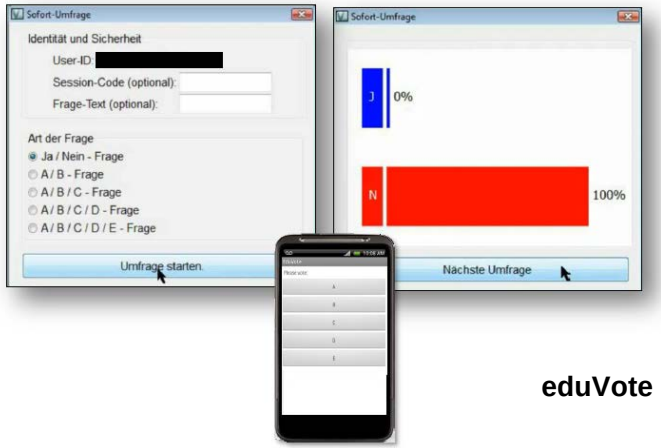
Hardware-Clicker

- mehrere dedizierte Sender-Geräte für Studierende
- einzelner Empfänger für Dozenten
- Software zur Auswertung
- Kommunikation drahtlos

- Bewertung:
  - \+ aufeinander abgestimmte Komponenten → zuverlässige Funktionsweise
  - \+ intuitive Bedienung
  - – nur wenige Abstimmungsformen
  - – hohe Kosten (20-60 US$/Gerät)
  - – mangelnde Interoperabilität → Anbieterbindung

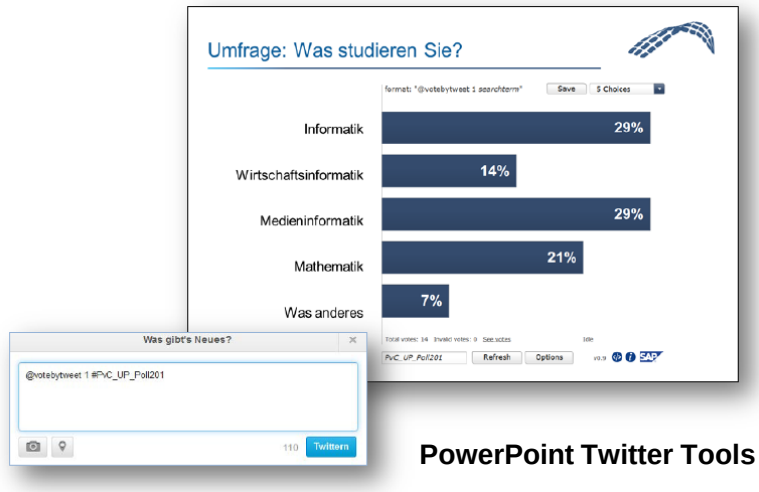
Mangelnde Interoperabilität

- Abstimmung über Laptops, Smartphones
- spezielle Software oder Browser
- Kommunikation über lokale IP-Netze und das Internet



eduVote

- Bewertung:
  - \+ bekannte mobile Geräte der Studierenden
  - \+ geringe Anschaffungskosten
  - \+ breites Spektrum an Abstimmungsformen
  - – Anforderungen an Studierenden-Geräte
  - – teilweise Accounts für Studierende erforderlich (z.B. Twitter)

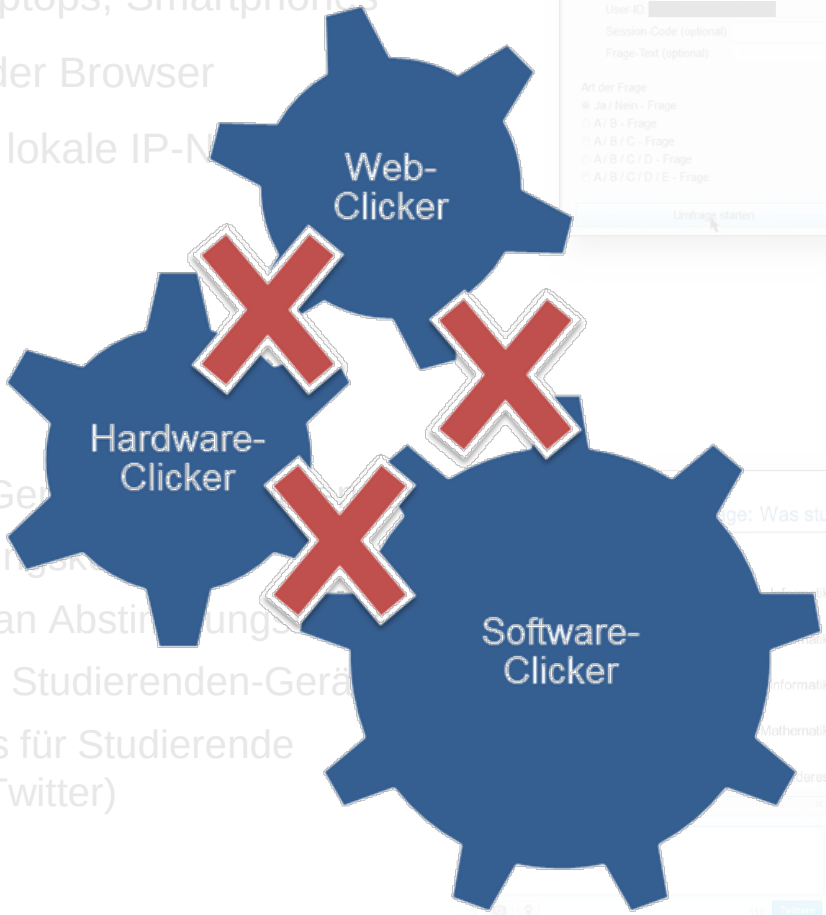


PowerPoint Twitter Tools

Mangelnde Interoperabilität

- Abstimmung über Laptops, Smartphones
- spezielle Software oder Browser
- Kommunikation über lokale IP-N
  und das Internet

- Bewertung:
  - + bekannte mobile Ge
  - + geringe Anschaffungsk
  - + breites Spektrum an Abstim ungs
  - – Anforderungen an Studierenden-Gerä
  - – teilweise Accounts für Studierende erforderlich (z.B. Twitter)

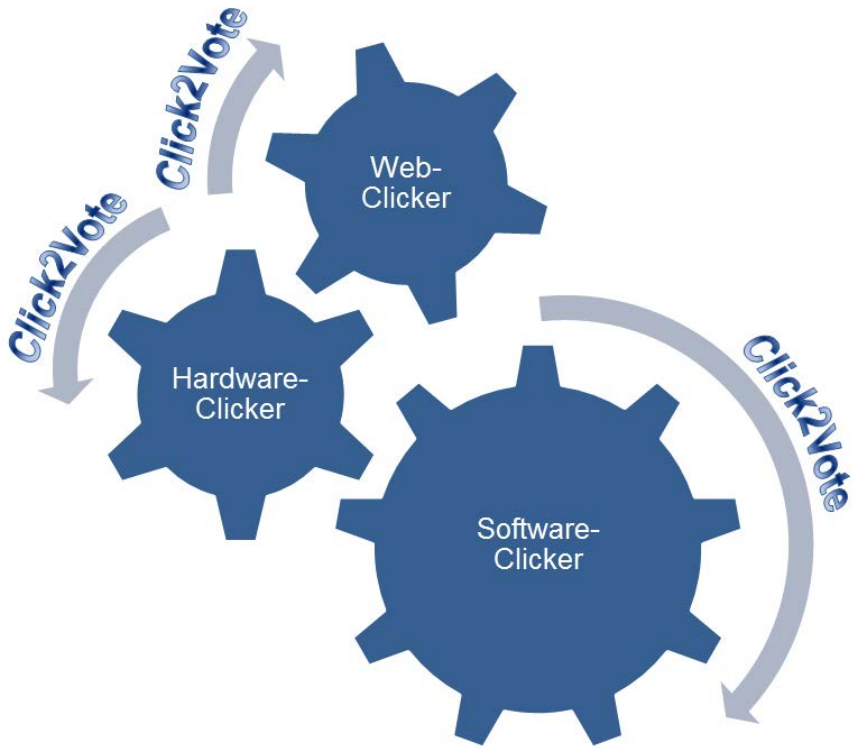


Click2Vote-Framework

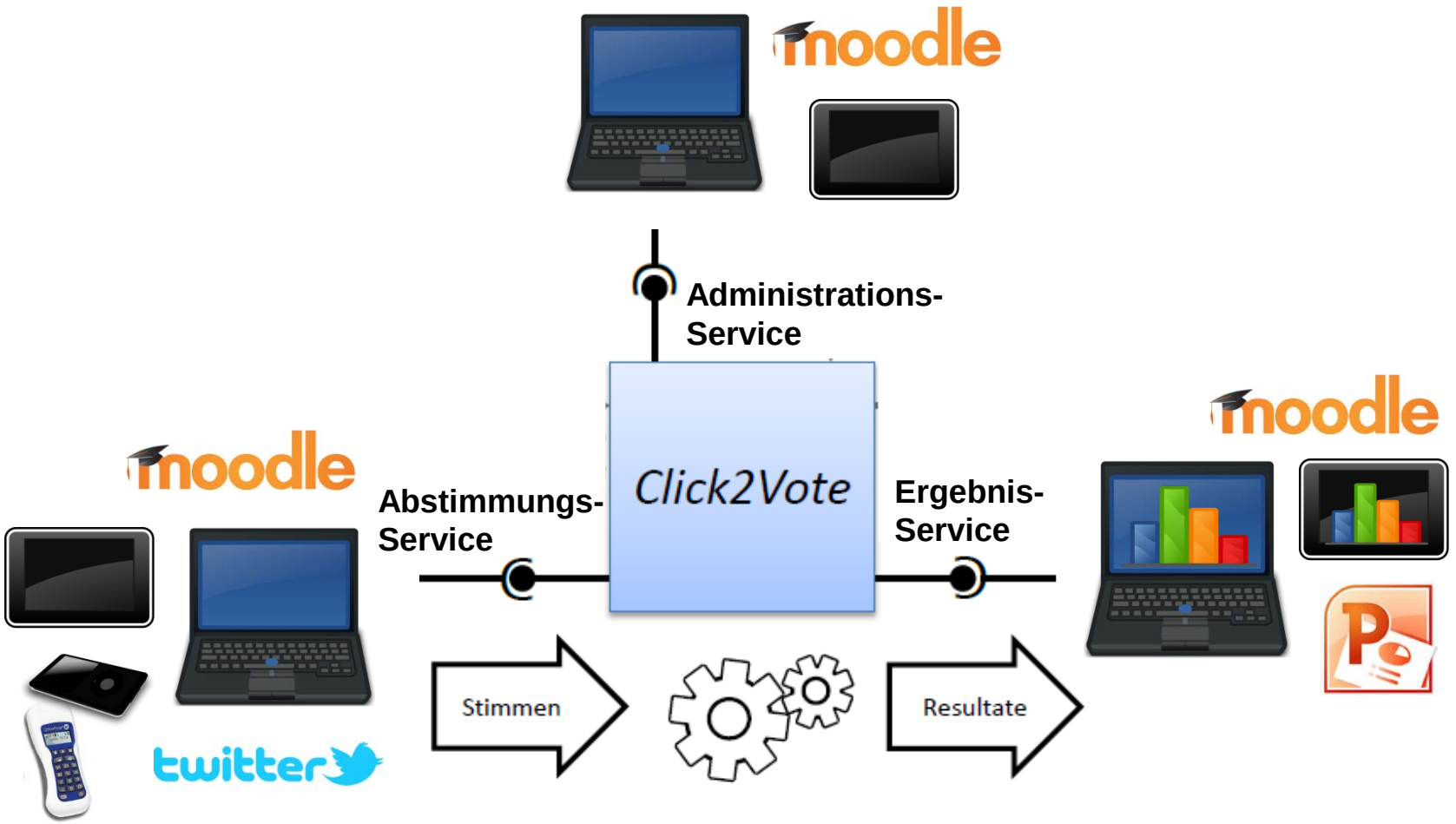
- standardisierte Trennung von Nutzungsschnittstellen und Kernlogik
- Client/Server-Konzept mit Web Service-Schnittstellen

- Kernlogik (Server)
  - Aggregation von Stimmen
  - Anonymisierung der Abstimmenden
  - Nutzerverwaltung (Dozenten)
  - Vorbereitung und Archivierung von Abstimmungen

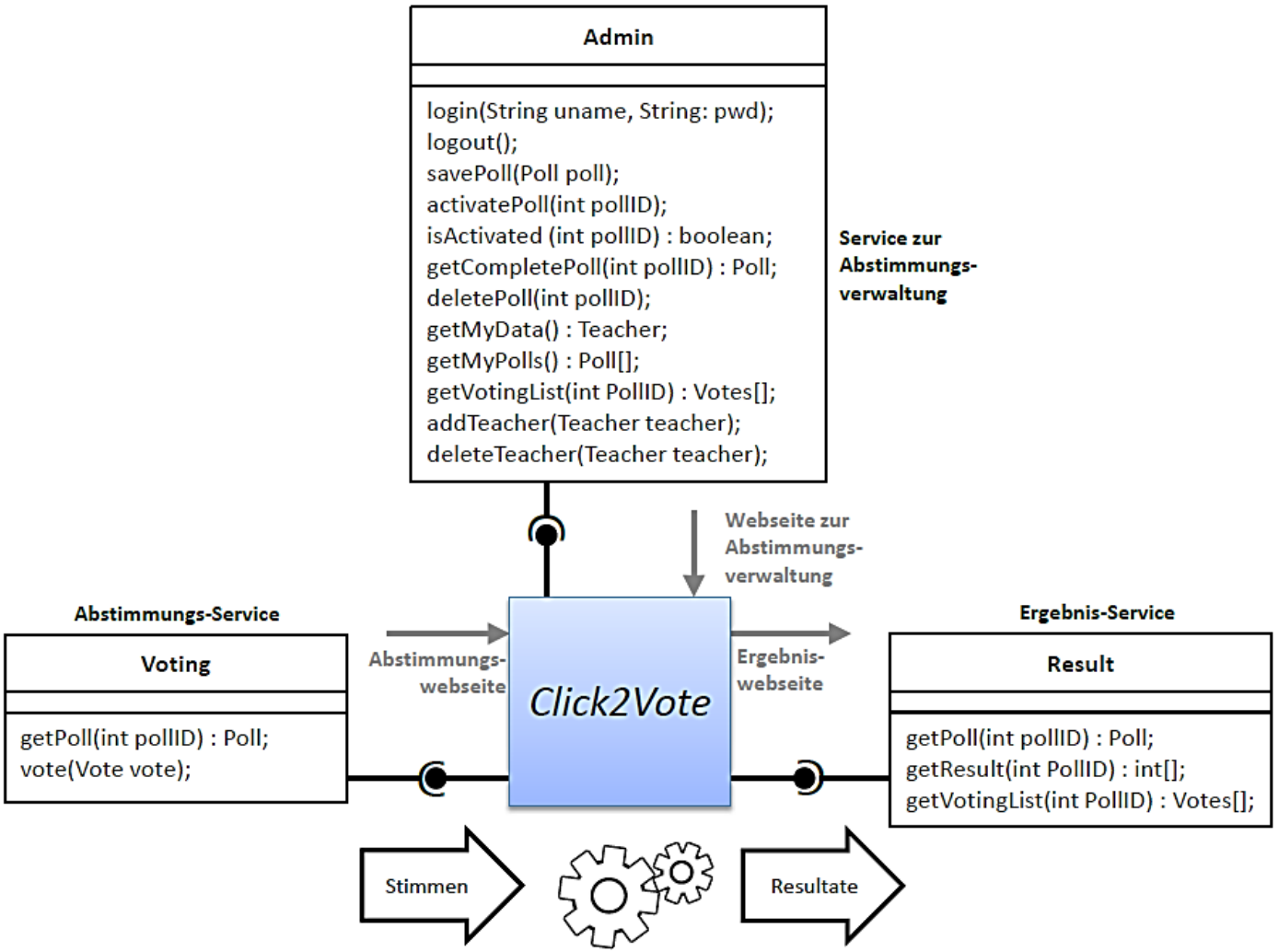
- Clicker / Dozentenrechner (Clients)
  - Stimmabgabe
  - Anzeige der Auswertung
  - Administration



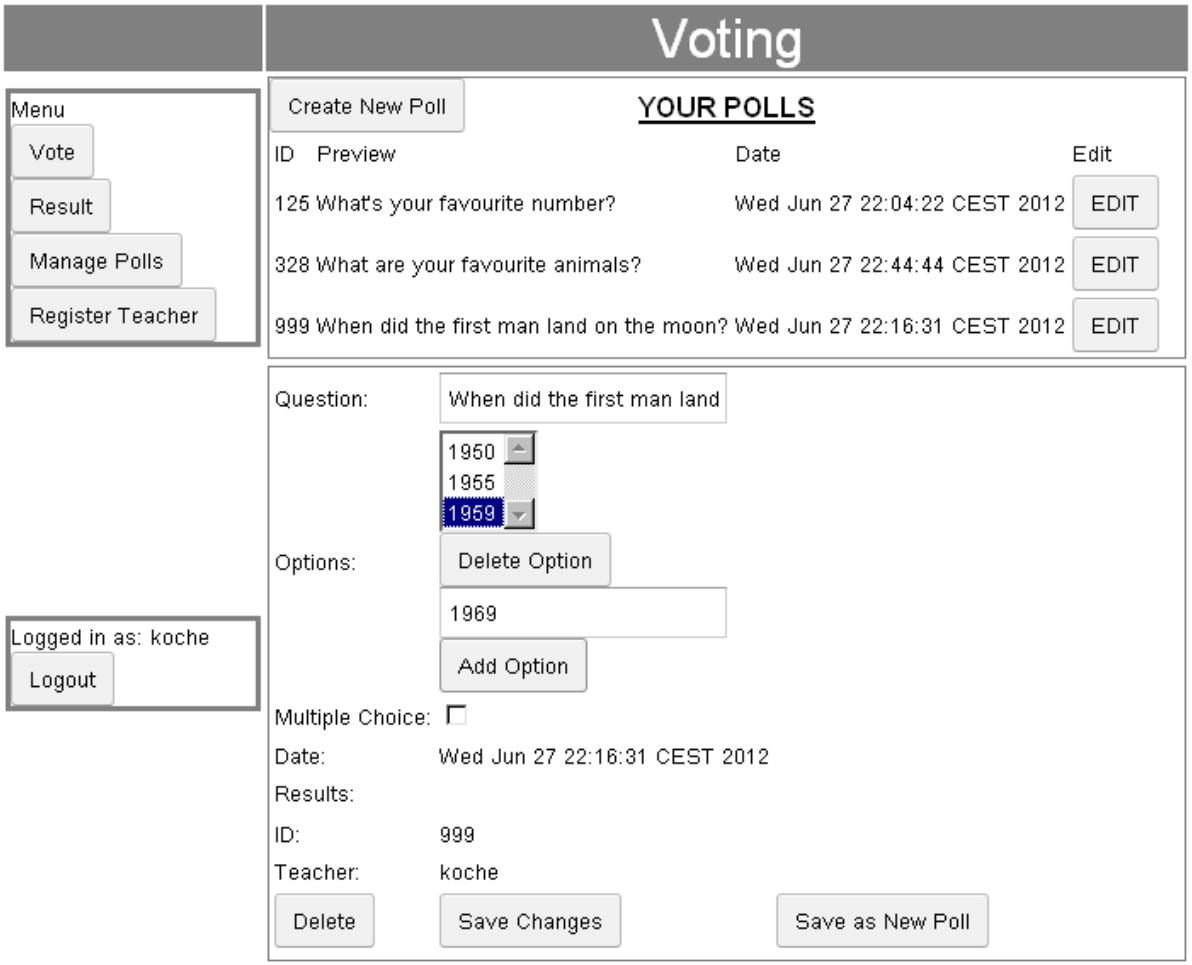
Grobarchitektur



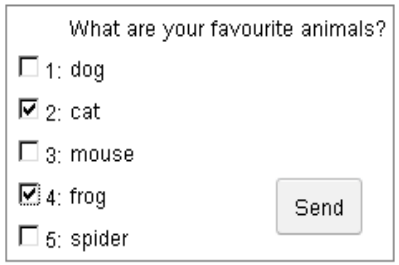
Service-Schnittstellen



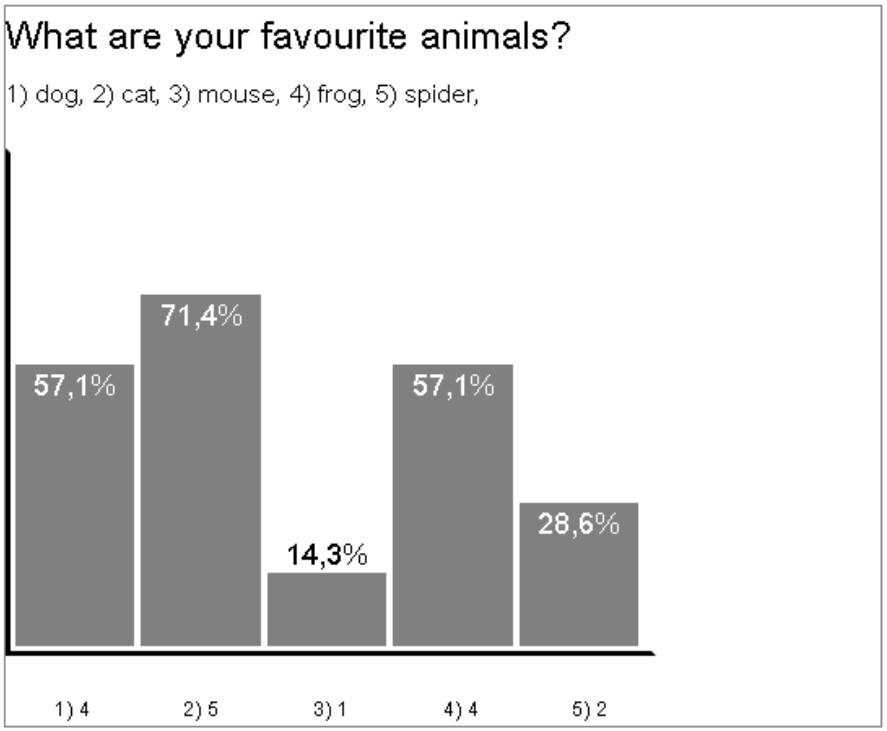
Referenz-Client: Administration



Referenz-Client: Stimmabgabe & Ergebnis

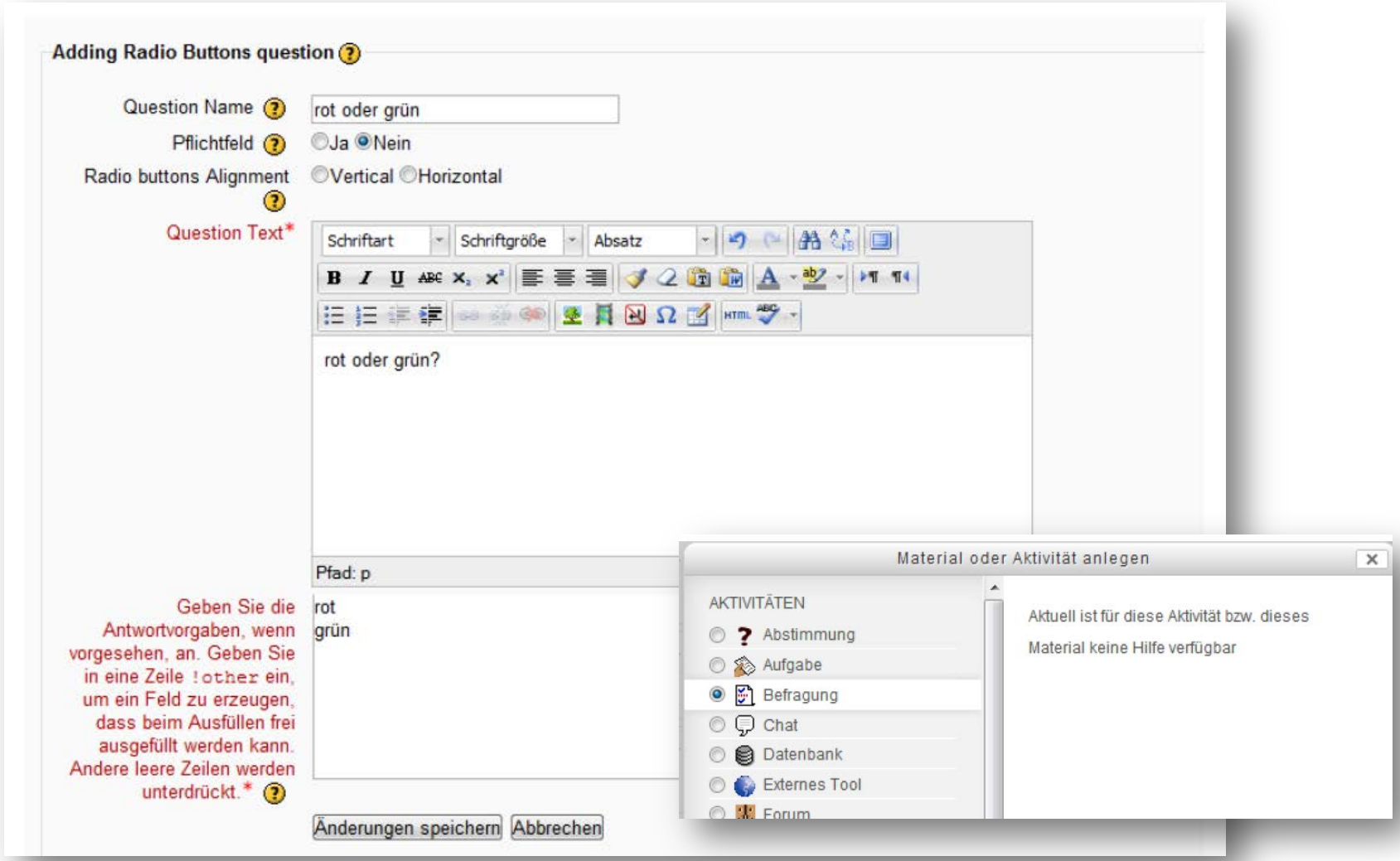


Stimmabgabe (Smartphone)



Auswertung

Moodle-Plugin



Stand und Ausblick

- existierende Clients
  - HTML-Referenzimplementierung
  - Moodle-Plugin
  - Twitter (Stimmabgabe)
  - Powerpoint (Auswertung)

- offene Arbeitspakete
  - Umsetzung kleinerer Optimierungen
  - evaluierender Einsatz im Wintersemester 2012/13
  - Freigabe als Open Source
  - **Integration weiterer Clients**
    - Hardware-Clicker
    - Apps für Android, iOS, Windows
    - ...

Kooperationspartner für Client-Entwicklung gesucht!

Dr.-Ing. Raphael Zender

Universität Potsdam

Institut für Informatik

Lehrstuhl für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen

Campus Griebnitzsee

Haus 4, Raum 1.21

0331 – 977 – 3066

raphael.zender@uni-potsdam.de

© 2012