



Spielbasierte Quiz-App für die Präsenzlehre

Aufbauend auf den Erfahrungen aus der Entwicklung und dem Einsatz des Audience Response Systems *ARSnova* (<https://arsnova.eu>) widmete sich das ARSnova-Team der TH Mittelhessen seit Anfang 2016 der Gamification seines renommierten Abstimmungssystems. Es entstand die Web-App <https://arsnova.click>. Die Inspiration für die Neuentwicklung ging vom gamifizierten ARS *Kahoot!* aus [1], das an amerikanischen Grundschulen sehr populär ist: <https://getkahoot.com>. Bei der Realisierung von *arsnova.click* verfolgte das ARSnova-Team konsequent einen absolut datenschutzkonformen Weg: Im Gegensatz zu *Kahoot!* werden keine personenbezogenen Daten auf dem Server gehalten, die Quizfragen mit allen eingebetteten Quellen (Lehrvideos, Bilder) verbleiben im Speicher des Browsers der Lehrperson. Diese innovative Implementierung erlaubt den rechtlich unbedenklichen Einsatz von *arsnova.click* an Schulen und Hochschulen in der Europäischen Union.

arsnova.click



Quiz-App für alle(s)

Demo Quiz

👍 Mach mit!

Starte Demo Quiz! ➡

Nicht sicher, wo du anfangen sollst?
Gib "Demo Quiz" ein!



Info



Sprache



Stil



Vollbild



Quiz importieren

Die Quiz-App *arsnova.click* steht als Online-Service allen Lehrenden öffentlicher Bildungseinrichtungen zur freien Verfügung, kostenlos und ohne Werbung. Die Startseite ist für beide Rollen, Lehrperson und Teilnehmer/in, dieselbe: <https://arsnova.click>. Man muss sich weder registrieren noch anmelden. Auch entfällt eine Installation, denn *arsnova.click* läuft in jedem aktuellen Browser als Single-Page-Anwendung. Das **Open-Source-Projekt** wird auf GitHub gehostet und von Informatik-Studierenden der THM weiter entwickelt: <https://github.com/thm-projects/arsnova.click>. Die Software steht unter der GNU General Public License, kann also auf dem Webserver der Bildungseinrichtung betrieben und für eigene Zwecke angepasst werden, zum Beispiel an das Corporate Design.

Im Vergleich zu *Kahoot!* bietet *arsnova.click* nicht nur Multiple-Choice und die Umfrage als Frageformate an, sondern auch **Schätzfrage und Kurzantwort**. Bis zu 26 Antwortoptionen sind möglich, so lang wie das Alphabet. Es können Bilder, Videos von YouTube und Vimeo sowie mathematische Formeln (TeX) in den Fragetext und in die Antwortoptionen eingebunden werden. Zusätzlich gibt es eine Quelltext-Syntaxhervorhebung. Damit eignet sich *arsnova.click* besonders für **MINT-Fächer**. Die Quizfrage mit Antwortoptionen wird auch auf den Endgeräten der Teilnehmenden angezeigt.

Das mediendidaktische Konzept der Quiz-App ist der Einsatz als Audience Response System in der Präsenzlehre [2]. Als Umfragetool kann es zur Abfrage von Meinungen und Vorwissen eingesetzt werden, als Wissensquiz zur Aktivierung der Studierenden und zur Überprüfung des Verständnisses der vorgetragenen Inhalte. Im Rahmen des Inverted-Classroom-Modells (im schulischen Bereich Flipped Classroom genannt) und nach der Lehrmethode Peer Instruction [3] ermöglicht *arsnova.click* wie alle Audience Response Systeme ein **formatives Assessment**. Abhängig vom Ausgang eines Quiz kann die Lehrperson Lerninhalte wiederholen oder die Vorlesung inhaltlich anpassen.

Die didaktische Besonderheit von *arsnova.click* ist die Option der **Bonusvergabe** für die Top Player. Extrinsische Anreize in Form von Bonuspunkten, anrechenbar auf die Abschlussprüfung eines Faches, sind weit verbreitet an Hochschulen. Das ARSnova-Team geht hier noch einen Schritt weiter: Die Bonusvergabe erfolgt im Live-Wettbewerb am Anfang einer Vorlesung, um die Vorbereitung zu prüfen, und am Ende der Vorlesung, um die Aufmerksamkeit der Studierenden hochzuhalten. Ein Wissensquiz mit Bonusvergabe am Anfang und Ende jeder Vorlesung führt zu mehr und über das Semester anhaltende Präsenz und fördert das aktive Lernen im Hörsaal. Um die Anonymität bei der Projektion der Rangliste zu gewährleisten (durch selbst gewählte oder in Kategorien vorgegebene Nicknamen) und gleichzeitig die Realnamen der Teilnehmenden der Lehrperson mitzuteilen, bietet *arsnova.click* eine Authentifizierung an. Dies geschieht über den Verzeichnisdienst (LDAP) oder den zentralen Authentifizierungsdienst (CAS) der Bildungseinrichtung.

Ein weiteres Highlight der Quiz-App *arsnova.click* ist ihre Option der **Lesebestätigung**: Die Lehrperson kann zunächst nur die Frage freigeben, ohne die Antwortoptionen zu zeigen. Sobald die Teilnehmenden auf ihren Geräten die Frage als gelesen bestätigen, löst die Lehrperson den Countdown aus. Dadurch ist ein fairer Wettbewerb ohne Benachteiligung von Personen mit einer Leseschwäche (Legasthenie) möglich. Die Tastensteuerung ist nach WAI-ARIA barrierefrei.

Da die studentische Akzeptanz eines Audience Response Systems im Hörsaal bei übermäßigem Einsatz und ohne didaktische Einbindung in Lehrmethoden wie Peer Instruction oder Flipped Classroom schwindet, hat das ARSnova-Team in Anlehnung an *Kahoot!* **Gamification-Elemente** in die App integriert: eine virtuelle Quiz Lobby, wo die Nicknamen der eintreffenden Player aufleuchten und alle gemeinsam auf die Quiz-Eröffnung warten, Hintergrund-Sound in der Lobby und während der Abstimmung, Countdown mit Live-Statistik der abgegebenen Stimmen, animiertes Runterzählen der letzten Sekunden an den Fingern einer Hand und ein lauter Schlusspfeif.

Quiz erstellen: in 4 Schritten zum Countdown

1 Um in beiden Rollen, Lehrperson und Teilnehmer/in, ein Quiz durchzuspielen, öffnen Sie den Browser auf Ihrem Laptop und einen weiteren Browser auf Ihrem Smartphone. Rufen Sie in beiden Browsern die Seite <https://arsnova.click> auf. Geben Sie im Laptop-Browser als Lehrperson einen Namen für Ihr Quiz ein. Der Button „Mach neu!“ unter dem Eingabefeld ist beim Tippen grün, solange der gerade eingegebene Name noch nicht anderweitig für ein Quiz vergeben wurde. Klicken Sie auf den grünen Button „Mach neu!“. Sie kommen auf die folgende Ansicht der App.

Hinweis: Die Screenshots zeigen beispielhaft Einträge bei der Erstellung des Demo Quiz.

Wählen Sie ein Frageformat aus und geben Sie den Text Ihrer Frage ein. Sie können den Text formatieren und Medien, Programmcode oder mathematische Formeln einbinden. Die Symbolleiste oberhalb der Texteingabe erleichtert die Formatierung mit „Markdown“, siehe hierzu den Info-Button in der Symbolleiste.

2 Mit Klick auf „Weiter“ gelangen Sie zu den Antwortoptionen. Erhöhen oder erniedrigen Sie die Anzahl mit dem Button Plus oder dem Button Minus, geben Sie den Antworttext ein und markieren Sie mit den Wechselschaltern die richtige(n) Antwort(en). Den Antworttext können Sie wie beim Fragetext formatieren. Wegen der Übersichtlichkeit wurde hier auf die Symbolleiste verzichtet.

Bei einer Schätzfrage legen Sie den Bereich für richtige Werte per Eingabe oder mit Schiebereglern fest. Bei einer Kurzantwort geben Sie die richtige Antwort vor und setzen die Überprüfungskriterien.

3

Im dritten Schritt stellen Sie den Countdown ein. Die Dauer des Countdowns lässt sich zwischen 10 und 300 Sekunden mit dem Schieberegler einstellen.

arsnova
.click

3/4: Countdown einstellen



+ Neue Frage

1.

Löschen

2.

3.

4.

100 Sekunden

← Zurück

Weiter →

Home

Freie Auswahl

4

Überprüfen Sie alle Eingaben auf Vollständigkeit und Korrektheit. Fehler sind rot hervorgehoben. Vergeben Sie bei Bedarf Nicknamen aus einer der vorgegebenen Kategorien über den Button „Freie Auswahl“. Blockieren Sie bei freier Auswahl allgemein unerwünschte Namen. Wenn Sie an der THM lehren, können Sie für die Bonusvergabe den CAS-Schalter für die Authentifizierung der Teilnehmenden aktivieren. Wenn Sie die Bonusvergabe auch an Ihrer Schule oder Hochschule nutzen möchten, müssen Sie die App auf einem eigenen Server betreiben. Das ARSnova-Team wird Ihrem Systemadministrator bei der Installation und CAS-Anbindung behilflich sein.

Ihr Quiz ist fertig! Weitere Fragen können Sie über den Button „Neue Frage“ im Schritt 1 erstellen.

arsnova
.click

4/4: Zusammenfassung



Name der Quizrunde: Demo Quiz 72
URL für Teilnehmer/innen: <http://staging.arsnova.click/Demo+Quiz+72>
Gesamtanzahl der Quizfragen: 4
Validierung der gesamten Quizrunde: [Freigegeben](#)
Blockiere unangemessene Nicknamen: Ja
Teilnehmer müssen sich per CAS authentifizieren: Nein
Vorgegebene Nicknamen: Keine Nicknamen vorgegeben. Alle Namen sind erlaubt.

Frage 1:

Text: ##Die Millionenfrage## RTL-Show "Wer wird Millionär?" vom 7. 12. 2015 Aus insgesamt wie vielen Steinchen besteht der klassische von Ernst Rühik erfundene "Zaubervwürfel"? (Quelle: Google) (https://lh3.googleusercontent.com/YPEKj_hL-LOOCmDTGhrhog75osUmOMorwm1Bgiwv3Fta6SXMMy-mg2_vq428vbnDz2C-BDnMisaIPoiY9u7FhtOMKKA-dB4dQyHc=s660)
Bildquelle: <https://www.google.com/docid/yehika-cube>
Type: Single-Choice-Frage (eine von mehreren Antworten ist richtig)

Antworten:

Antwort 1 (Falsch): 28 Steinchen
Antwort 2 (Richtig): 26 Steinchen
Antwort 3 (Falsch): 24 Steinchen
Antwort 4 (Falsch): 22 Steinchen

← Quiz bearbeiten

Quiz starten →

Home

Freie Auswahl

Quiz spielen: vom Start bis zum Global Ranking

Sie öffnen die Quiz Lobby, indem Sie entweder im vierten Schritt auf den grünen Button „Quiz starten“ klicken oder, von der Startseite aus, auf einen im Browser gespeicherten Quiznamen. Jetzt können sich die Studierenden mit dem Quiznamen oder durch Einscannen des QR-Codes zur Teilnahme am Quiz anmelden, einen Nicknamen auswählen und in der Lobby auf den Start warten. Wenn mindestens ein Player in der Lobby präsent ist, können Sie die erste Frage freischalten. Der Fragetext, der Countdown und die eingehenden Antworten werden am Beamer auffallend angezeigt. In den letzten fünf Sekunden erscheinen die „Counting Fingers“ und ein Pfiff beendet die Abgabe.

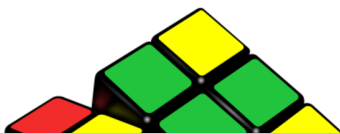


0

Die Millionenfrage

RTL-Show *Wer wird Millionär?* vom 7. 12. 2015

Aus insgesamt wie vielen Steinchen besteht der klassische von Ernő Rubik erfundene **Zauberwürfel**?

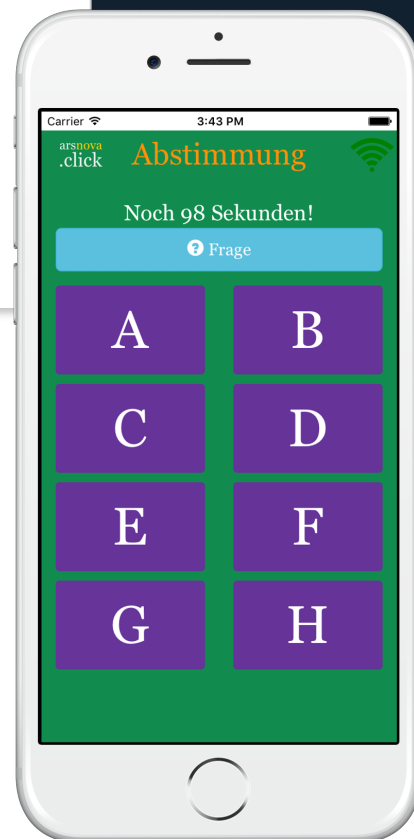


Frage 1 / 4

Antwort A



60



Literatur

1. Fallmann, I.; Wala, T.: Die Quizshow im Hörsaal – Studierendenorientiertes Lernen mit Kahoot!. Tagungsband: FFH Forschungsforum 2016, Wien.
[http://ffhoarep.fh-ooe.at/bitstream/123456789/659/1/120_322_Fallmann_FullPaper_dt_Final.pdf]
2. Kay, R. H.; LeSage, A.: Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature. In: Computers & Education, Bd. 63, S. 819-827, 2009.
3. Mazur, E; Watkins, J.: Just-in-Time Teaching and Peer Instruction. In: Simkins, S.; Maier, M. (Hrsg.): Just-in-Time Teaching Across the Disciplines. Stylus Publishing, Sterling, VA, S. 39-62, 2009.
[http://mazur.harvard.edu/sentFiles/Mazur_263828.pdf]

Globale Rangliste

Alles richtig haben...

🏆 1. Edsger W. Dijkstra - 53,11 Sekunden

2. Douglas C. Engelbart - 65,47 ...

3. Robert E. Kahn - 68,79 Sekun...

4. Kristen Nygaard - 69,32 Seku...

5. John W. Backus - 74,27 Sekun...

6. Leslie Lamport - 90,24 Sekun...

7. Jim Gray - 107,38 Sekunden

8. Ivan Sutherland - 108,69 Sek...

9. Dennis Ritchie - 108,92 Seku...

10. Andrew Yao - 121,37 Sekunden

11. Butler Lampson - 122,25 Sek...

12. Ole-Johan Dahl - 123,94 Sek...

13. Amir Pnueli - 130,26 Sekund...

← Zurück

Zeige 11 weitere ▼

Export (.csv) ↗