

MAUTS – Moodle mit Aufgaben und Tests für Statistik

S. Klinke und D. Shesternya
Humboldt-Universität zu Berlin
Ladislaus von Bortkiewicz Lehrstuhl für Statistik



Digitale Medien 2012 - 25 September 2013
MLZ, Multimediaförderprogramm 2012

Massenveranstaltung

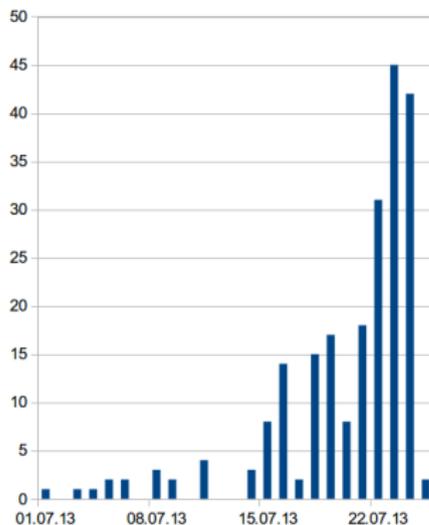


Quelle: Wikimedia Commons

- Studentenzahlen steigen
- Zahl der Klausuren steigt
 - +40% im SS 13
- Zwei Klausurtermine pro Vorlesung
 - am Beginn der Semesterferien
 - am Ende der Semesterferien
 - dann 9 Monate Pause

Klausuren & Hausaufgaben

Anzahl Forenbeiträge



■ Klausuren

- Entzerren der Klausurtermine
- E-Klausur?

■ Hausaufgaben

- ab SS 14 geplant
- früheres Heranführen an Statistikaufgaben
- Verbesserung der Statistiknote
- Hausaufgaben in WS 07/08: 60% Einzelabgabe
- automatische Korrektur?

Tests in Moodle

Statistik I & II (SS 13 + WS 13/14)

Test: Test zum Thema "Univariate Deskriptive Statistik"
Dieser Test läuft nur bis Do, 10. Oktober 2013, 14:06
Versuche: 329

Test: Test zum Thema "Bivariate Deskriptive Statistik"
Dieser Test läuft nur bis Do, 10. Oktober 2013, 15:27
Versuche: 147

Test: Test zum Thema "Zufallsvariablen"
Dieser Test läuft nur bis Do, 10. Oktober 2013, 14:08
Versuche: 123

Test: Test zum Thema "Kombinatorik"
Dieser Test läuft nur bis So, 6. Oktober 2013, 23:59
Versuche: 175

Test: Test zum Thema "Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung"
Dieser Test läuft nur bis So, 6. Oktober 2013, 23:59
Versuche: 158

Test: Vorbereitung zur Klausur
Dieser Test läuft nur bis Do, 10. Oktober 2013, 12:13
Versuche: 280

Stand: 02.09.2013

- Kursmanagementsystem Moodle bietet Tests an
- Übertragung der Statistikaufgaben
 - Multimediaförderprogramm 2012 der HU
- Generierung von Tests
 - zu einzelnen Themengebieten
 - zu allen Themengebieten

Test - Fragensammlung

Fragensammlung

Eine Kategorie wählen: Standard für Umfragen des Lehrstuhles Statistik

Kurs: STAT SS 13+WS 13/14

Standard für Umfragen des Lehrstuhles Statistik

Auch alle Fragen anzeigen

Fragezeit in der Frage

Neue Frage erstellen...

| | | Erstellt von |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | Leere Menge 2- | Vorname / Nachname |
| <input type="checkbox"/> | Massen 3-8 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Skalierung 3-3 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Sparverhalten 3 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Stetig 3-5 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 3-59 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 3-60 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 3-62 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 3-65 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 3-76 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 4-1 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 4-10 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 4-2 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 6-1 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | 7-2 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Abhängigkeit des Umsatzes 9-1 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Aktienkurse einer Aktiengesellschaft 10-12 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Ampel 3-57 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Anfahrtsweg 3-26 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Anzahl der Eheschließungen 10-23 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Anzahl der Jungen 5-7 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Apfelsinen 7-16 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Arbeitsausfall 3-29 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Arbeitslosenquoten 9-7 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Arbeitslosenquoten für Deutschland 10-20 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Aufzug 2-23 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Ausfallsicherheit 8-29 | Darya Shesternya |
| <input type="checkbox"/> | Bafög 7-34 | Darya Shesternya |

■ Verschiedene Antworttypen

- Numerisch
- Lückentext
- Zuordnung
- ...
- (Multiple-choice)

■ Frage gehört zu einer Kategorie → Baumstruktur

■ Ein Test kann enthalten

- ausgewählte Fragen
- Zufallsfragen aus einer Kategorie

Test - Aufbau

Frage 1

Unvollständig

Erreichbare

Punkte: 1,00

Frage markieren

Frage bearbeiten

Zu Beginn eines Semesters möchte eine Studentengruppe an 5 Tagen jeweils einen Orientierungsrundgang durch die Universität für Erstsemester anbieten, der jeweils von einem Mitglied durchgeführt werden soll. Es haben sich 5 willige Mitglieder zur Verfügung gestellt. Da Klaus krank war, hat Karl zweimal einen Rundgang geleitet. Plötzlich besteht Karl darauf, daß er nicht an zwei aufeinanderfolgenden Tagen einen Rundgang leiten will. Wieviele Möglichkeiten für die namentliche Belegung der Rundgänge gibt es jetzt?

Antwort:

Reihenfolge und Seitenwechsel: Vorbereitung zur Klausur ?

Summe der Bewertungen: 5,00 | Fragen: 5 | Test geöffnet (Ende 10.10.2013 12:13)

Beste Bewertung: 5,00

Sie können keine Frage(n) hinzufügen oder entfernen, da bereits Testversuche registriert sind. (Versuche: 280)

Alle auswählen / Alle abwählen

 Verschieben der ausgewählten Fragen zur Seite:

| | | |
|---------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Seite 1 | <input type="checkbox"/> Zufallsfrage: Kombinatorik | <input type="text" value="10"/> |
| Seite 2 | <input type="checkbox"/> Zufallsfrage: Univariate Deskriptiv | <input type="text" value="30"/> |
| Seite 3 | <input type="checkbox"/> Zufallsfrage: Bivariate Deskriptive | <input type="text" value="50"/> |
| Seite 4 | <input type="checkbox"/> Zufallsfrage: Zufallsvariablen | <input type="text" value="70"/> |
| Seite 5 | <input type="checkbox"/> Zufallsfrage: Grundzüge der Wahr | <input type="text" value="90"/> |

Alle auswählen / Alle abwählen

 Verschieben der ausgewählten Fragen zur Seite:

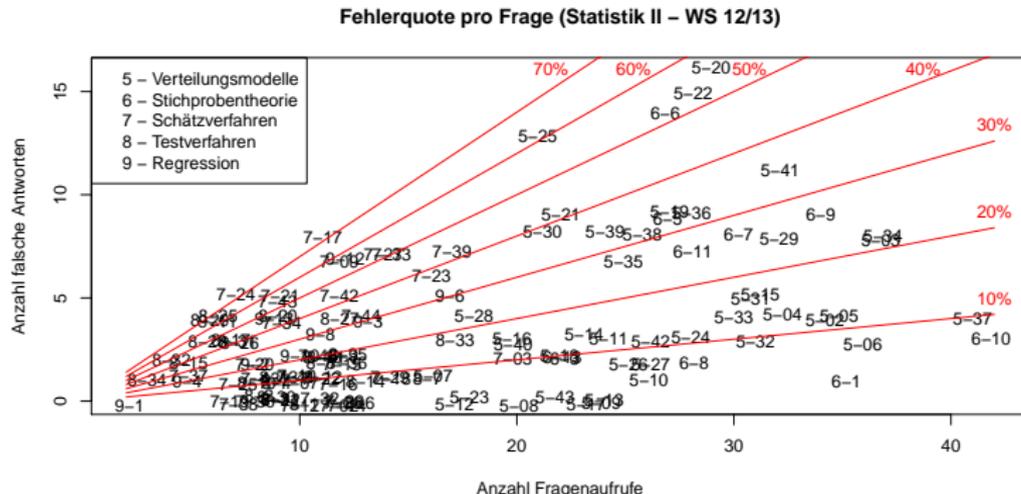
Fragensammlung [Verbergen]

 Kategorie: **Standard für Umfragen des Lehrstuhles Statistik**

Eine Kategorie wählen:

- Frage
- Leere Menge 2-2 **Geben Sie für die**
 - Müssen 3-8 **Geben Sie an, ob es sic**
 - Skalierung 3-3 **Wie sind die folgenc**
 - Sparverhalten 3-2 **In einer deutsch**
 - Stetig 3-5 **Welche Merkmale sind**
 - 3-59 **Eine diskrete Zufallsvariable**
 - 3-60 **Eine stetige Zufallsvariable X**
 - 3-62 **Die stetige Zufallsvariable X**
 - 3-65 **Ein Unternehmen stellt nur**
 - 3-76 **Gegeben sind n = 50 Beobac**
 - 4-1 **100 nicht selbstständig Erwer**
 - 4-10 **Die gemeinsame Verteilung**
 - 4-2 **50 Personen wurden nach de**
 - 6-1 **Aus einer Grundgesamtheit v**
 - 7-2 **Eine einfache Zufallszieh**

Test - Auswertung



Vorschau Frage Studentinnen 6-6

Frage 1

Bisher nicht beantwortet
Erreichbare Punkte: 1,00

Der Anteil der Studentinnen an allen Studierenden einer Hochschule beträgt 40%. Das Studentenwerk zieht für eine Erhebung eine einfache Zufallsstichprobe vom Umfang $n = 30$. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass in dieser Stichprobe weniger als 30% oder mehr als 50% Studentinnen sind?

Antwort:

Test - Analyse

Versuche 1, 2, 3

Frage 2
Falsch
Erreichte Punkte
0,00 von 1,00

Frage bearbeiten

Der Anteil der Studentinnen an allen Studierenden einer Hochschule beträgt 40%. Das Studentenwerk zieht für eine Erhebung eine einfache Zufallsstichprobe vom Umfang $n = 30$. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass in dieser Stichprobe weniger als 30% oder mehr als 50% Studentinnen sind?

Antwort: ❌

Die richtige Antwort ist: 0,191

Komentieren oder Punkte überschreiben

Antworten-Rückblick

| Schritt | Zeit | Aktion | Status | Punkte |
|---------|------------------|---------------------|--------------------------|--------|
| 1 | 19.11.2012 15:34 | Begonnen | Bisher nicht beantwortet | |
| 2 | 19.11.2012 15:47 | Gespeichert: 0,2734 | Antwort gespeichert | |
| 3 | 19.11.2012 15:53 | Versuch beendet | Falsch | 0,00 |

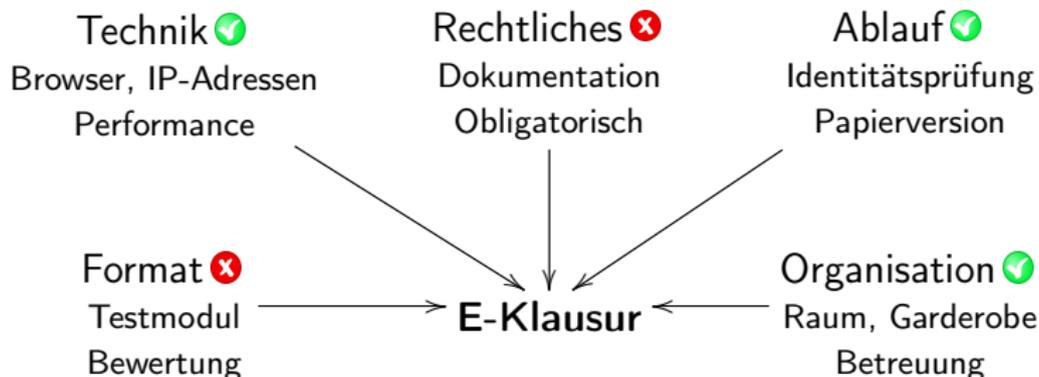
$$P(X < 9) + P(X > 15) = 0,1911 \checkmark$$

$$P(X \leq 9) + P(X > 15) = 0,2733 \times$$

$$P(X < 9) + P(X \geq 15) = 0,2694 \times$$

Was muss noch getan werden?

- Übertragung der Statistik I+II Aufgabensammlung in Moodle
 - ✓ mehr als 400 Aufgaben
 - ✓ Hausaufgaben
 - ✗ E-Klausur



Aus Vollmer (2011), Erste Erfahrungen mit E-Klausuren in Moodle, Vortrag