

E-Klausuren mit ILIAS

Dipl.Math. Günter Wetter
Zentrum für Datenverarbeitung

Gliederung

1. **E-Klausuren in der Universität Mainz**
2. Technische Aspekte
3. Organisatorische Aspekte
4. Fachliche Aspekte

Motiv

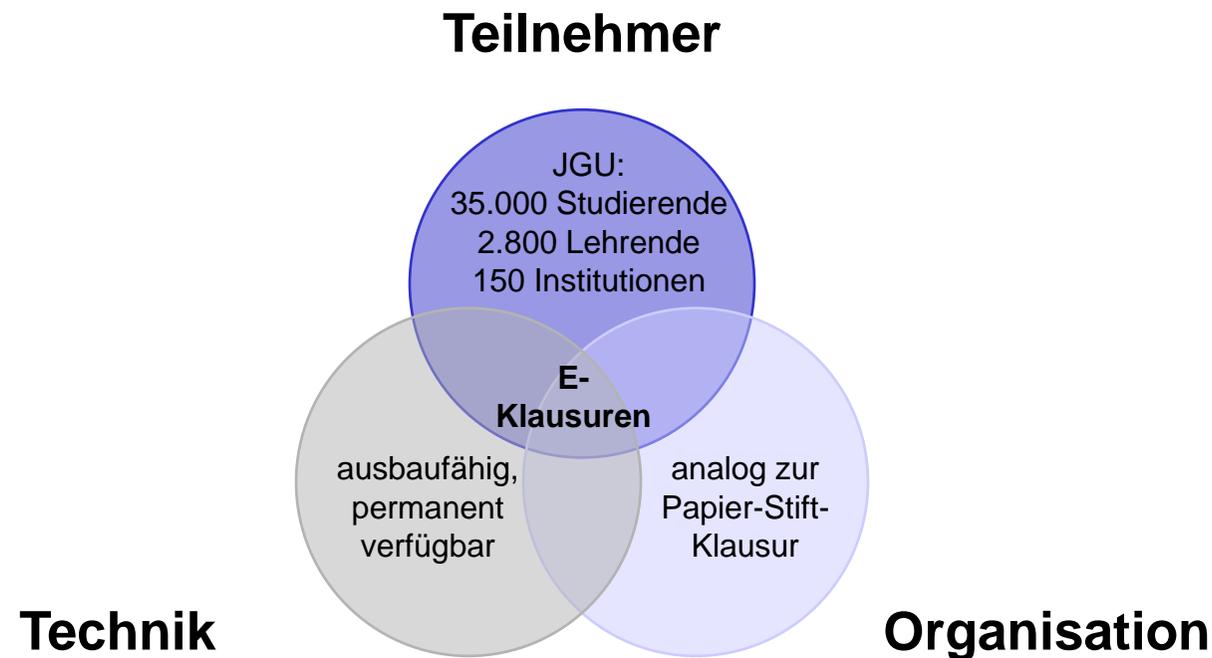
- Folgen der Einführung der Bachelor-/ Master-Studiengänge:
 - erhebliche Zunahme an Klausuren,
 - zeitnahe Ergebnisvorlage.
- E-Klausuren bieten Zeitgewinn:
 - Lehrende sparen Korrekturaufwand,
 - Studierende erhalten ihr Prüfungsergebnis rechtzeitig.
- Weitere Vorteile von E-Klausuren:
 - Automatische Fragen-Statistiken,
 - Qualitätssteigerung durch den Einsatz von Multimedia,
 - Einsatz von Bildern hoher Qualität,
 - Chancenerhöhung durch individuellen Multimedia-Zugriff (auf Bild, Audio, Film),
 - Kein Handschriftproblem bei Freitextfragen.

Leitlinie

Eine E-Klausur ist eine Klausur, bei der ein PC Papier und Stift ersetzt, die aber ansonsten unter den gleichen Bedingungen wie eine Papier-Stift-Klausur durchgeführt wird.



Bedingungen



Umsetzung

- **Enge Kooperation von:**
 - Hochschulleitung (insbes. VP Prof. Dr. J. Preuß),
 - Zentrum für Datenverarbeitung (ZDV),
 - Fächern.
- **Basis sollte die Lernplattform ILIAS sein:**
 - ILIAS war in der Universität eingeführt,
 - ILIAS bot Testverfahren an,
 - E-Klausur-Einsatz sollte E-Learning-Nutzung fördern.
- **WS 2004/ 05: 1. E-Klausur (Prof. Dr. J. Preuß)**
- **ZDV-Entwicklungen:**
 - technische Infrastruktur,
 - Prüfungsorganisation mit ILIAS.
- **Förderung von E-Klausuren in den Fächern durch die Hochschulleitung:**
 - 2006 – 2010,
 - 2.000 - 2.500 € Hilfskraftmittel pro Projekt.
- **Laufende Arbeiten des ZDV:**
 - Optimierung der Prüfungsorganisation mit ILIAS,
 - Weiterentwicklung vorhandener ILIAS-Fragentypen.

Teilnehmerzahlen

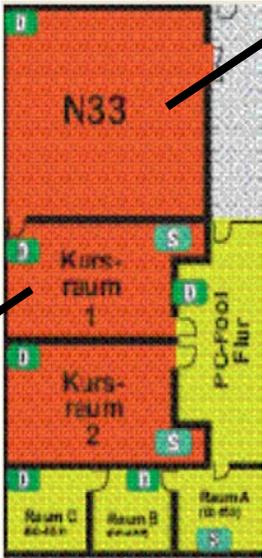
Fächer	E-Klausur-Teilnehmer
Medizin	23.000
Geographie, Chemie	10.400
Sozialwissenschaften (Politik, Psychologie, Soziologie), Publizistik, Sport	9.000
Philologie (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch), Philosophie	6.400
Angewandte Sprachwissenschaften, Biologie, Informatik, Mathematik, Musik, Physik, Theologie, Fremdsprachen-Zentrum	3.800
Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	3.000
Geschichts- und Kulturwissenschaften (Historisches Seminar, Kunstgeschichte, Ethnologie)	2.400
Summe 2004 - 2010	58.000
Alle Fächer pro Semester (aktuell)	12.000

Gliederung

1. E-Klausuren in der Universität Mainz
- 2. Technische Aspekte**
3. Organisatorische Aspekte
4. Fachliche Aspekte

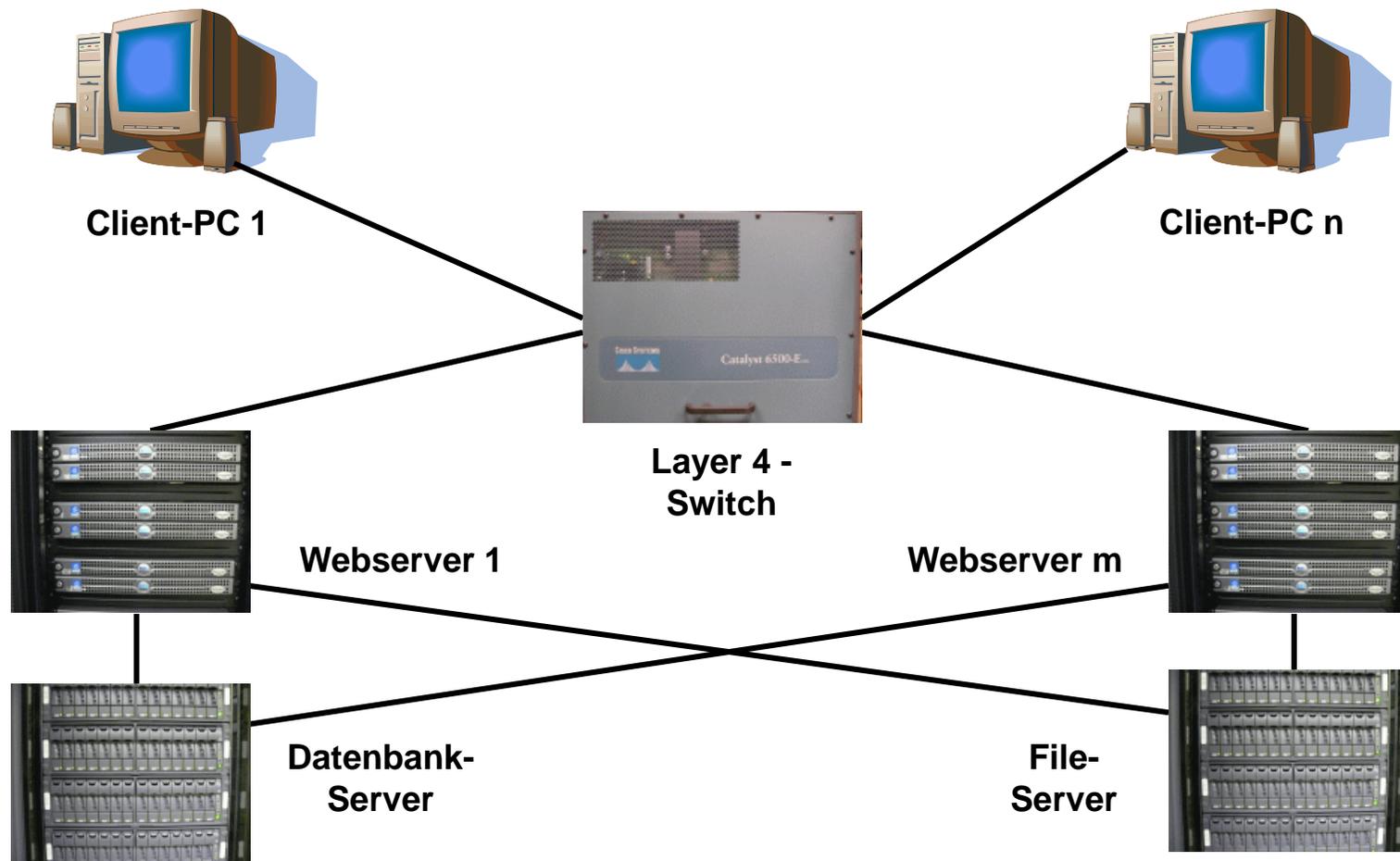
Poolräume

Poolraum mit 29 PCs



Poolraum mit 84 PCs
(vorher: Hörsaal der Geowissenschaften)

Server



ILIAS

Kategorien

- Öffentlicher Bereich
- E-Learning in der Universität Mainz
- FB 01 - Theologie
- FB 02 - Sozialwissenschaften, Medien und Sport
- FB 03 - Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
- FB 04 - Medizin
- FB 05 - Philosophie und Philologie
- FB 06 - Angewandte Sprach- und Kulturwissenschaft
- FB 07 - Geschichts- und Kulturwissenschaften
- FB 08 - Physik, Mathematik und Informatik
- FB 09 - Chemie, Pharmazie und Geowissenschaft
- FB 10 - Biologie
- FB 11 - Hochschule für Musik und Akademie für Bildende Künste

Kategorie

- Kategorie
- Kurs
- Gruppe
- Forum
- Webfeed
- Datei
- Web-Links
- Mediacast
- Lernmodul ILIAS
- Lernmodul HTML
- Lernmodul SCORM/AICC
- Digilib-Buch
- Glossar
- Übung
- Test
- Umfrage
- Media-Pool
- Fragenpool für Test
- Fragenpool für Umfrage

Für E-Klausur nötig

E-Klausur-Erstellung

1. Generierung von Fragen,
2. Ablage der Fragen in Fragenpools,
3. „Zusammenklicken“ der E-Klausur aus Fragen der eigenen Fragenpools,
4. Wahl der Parameter für Klausurorganisation, Notenschema und Ergebnisfreigabe (Beginn, Dauer, Ende, Fragen zurückstellen, usw.),
5. Zusammenfassung der Klausur-Teilnehmer in Gruppen,
6. Bereitstellung einer Probeklausur zum Einüben.

Vorteile von ILIAS

- Lernplattform der JGU mit 35.000 Benutzern,
- Testverfahren (z.Zt. 2.400 Selbsttests, 750 E-Klausuren im System)
- Kurs-/ Gruppen-Organisation,
- alle ILIAS-Funktionen von Lehrenden selbstständig nutzbar,
- per Browser jederzeit zugänglich,
- E-Klausuren ohne technische Vorbereitungen.

Vorteile von Open Source

- eigenständige Quellcode-Anpassungen:
 - individuelle Gestaltung der Prüfungsorganisation,
 - unverzügliche Fehlerkorrektur,
 - Installation von Servicefunktionen,
 - gezielte Nutzerunterstützung.
- keine Probleme mit Lieferfirmen,
- Softwarenutzung nach Produzentenausfall.

Gliederung

1. E-Klausuren in der Universität Mainz
2. Technische Aspekte
- 3. Organisatorische Aspekte**
4. Fachliche Aspekte

Manuelle Organisation

Vor der Klausur:

- Terminfestlegung,
- Buchung der Pool-Räume,
- Zusammenstellung der Teilnehmergruppen (ggf. unterstützt durch Prüfungs-Verwaltungssystem).

Während der Klausur:

- Identitätskontrolle,
- Fachliche Beratung,
- Konventionelle Betrugskontrollen, usw.

Nach der Klausur:

- Nachkorrektur (falls erforderlich),
- Bewertungsanpassungen (z.B. rel. Bestehensgrenze).

Organisation mit ILIAS-Standards

- Überwachung von Start-/ Ende-Zeiten,
- Überwachung der Bearbeitungsdauer,
- Bereitstellung einer Fragenübersicht,
- Generierung einer zufallsgenerierten Fragenabfolge pro Teilnehmer,
- Wahlfreiheit bei der Fragen- Bearbeitung,
- Kein Zugriff auf Fachinformationen in ILIAS.

Organisation durch ILIAS-Ausbau

- Einschränkung von E-Klausuren auf ZDV-Poolräume,
- Import von E-Klausur-Teilnehmern aus dem Studierenden-Verwaltungssystem in ILIAS,
- Abschalten der ILIAS-internen Mail,
- Erzeugen der PKN,
- Verlängerung der persönlichen Bearbeitungszeit eines Teilnehmers,
- Noten-Übergabe aus ILIAS in das Prüfungsverwaltungs-System der Universität.

E-Klausur-Besonderheiten

- Rechtliche Basis von E-Klausuren,
- Technische Betrugskontrolle,
- Eindeutige Zuordnung zwischen Klausur und Teilnehmer,
- Dokumentation/ Archivierung der E-Klausuren.

Rechtliche Basis von E-Klausuren

- Beschluss des Senats der JGU (2007):
Musterprüfungsordnung für BA-Studiengänge:
„ ... Klausuren können in multimedial gestützter Form durchgeführt werden“ (Quelle: <http://www.uni-mainz.de/studlehr/1694.php>),
- Rechtssprechung:
„ ...Die Schriftlichkeit ist ... auch noch gewahrt, wenn zu im PC schriftlich gestellten Aufgaben per Maus-Klick angekreuzt werden muss, welche der ebenso vorgelegten Antworten richtig ist ...“ (OVG Rheinland-Pfalz 2009)

Technische Betrugskontrolle

- Einführung eines Windows-Spezialusers,
- E-Klausur nur unter diesem Spezialuser durchführbar,
- Spezialuser nur während der Klausur und nur in den reservierten Poolräumen nutzbar,
- Kein Zugriff auf File-Server, USB-Sticks o.ä.,
- Kein Internet-Zugang,
- Keine Mail (auch nicht ILIAS-intern),
- Fakultatives Klausur-Passwort (ILIAS-Standard).

Zuordnung-Klausur-Teilnehmer

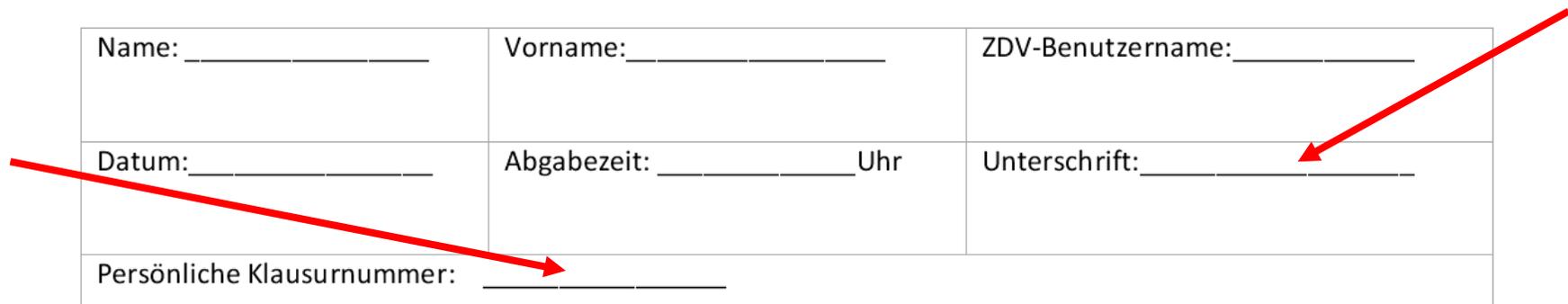
- Vergabe einer eindeutigen Zahl pro Teilnehmer und E-Klausur: die „**Persönliche Klausurnummer**“ (**PKN**),
- Anzeige der PKN während der E-Klausur unter jeder Frage und am Klausurende,
- fakultative **Antwortübersicht** im Format von Klausur-Archiv und Klausureinsicht (enthält die PKN),
- fakultativer Rücksprung zu Fragen bei Änderungswünschen (sofern noch innerhalb der Bearbeitungszeit),
- nach Klausurende: Notieren der **PKN** auf ausgeteiltem Beiblatt durch Teilnehmer, Abgabe des unterschriebenen Beiblatts.

PKN und Unterschrift auf Beiblatt

9	Ihre persönliche Klausurnummer finden Sie während des ganzen Tests immer unter der jeweiligen Frage, sowie in der Liste der Antworten!
9.	Nach Ablauf Ihrer Bearbeitungszeit erfolgt Ihr automatisches Ausloggen von ILIAS .
10.	Füllen Sie diesen Zettel aus und geben ihn bei der Aufsicht ab.
11.	Schließen Sie das Browserfenster indem Sie die Tastenkombination STRG+ALT+ENTER drücken!

Ich bestätige hiermit, dass ich die digitale Klausur mit meiner eigenen Zugangsberechtigung in ILIAS geschrieben habe:

Name: _____	Vorname: _____	ZDV-Benutzername: _____
Datum: _____	Abgabezeit: _____ Uhr	Unterschrift: _____
Persönliche Klausurnummer: _____		



Dokumentation und Archivierung

ZDV-Service nach Klausurende:

- Erstellung eines PDF-Files pro Teilnehmer mit den Fragen, Antworten und der PKN des Teilnehmers,
- Ausgabe der Klausurergebnisse in Excel-Tabelle,
- Archivierung von PDF-Files, Excel-Tabelle und Logfile der E-Klausur.

Möglichkeiten für Lehrende:

- Lokale Archivierung (DVD und/oder Papier),
- Nutzung bei Klausureinsicht.

Gliederung

1. E-Klausuren in der Universität Mainz
2. Technische Aspekte
3. Organisatorische Aspekte
4. **Fachliche Aspekte**

Fächer mit E-Klausuren

Allgemeinchirurgie
Allgemeinmedizin
Anatomie und Zellbiologie
Anorganische Chemie und Analytische Chemie
Arbeits- und Umweltmedizin
Bankbetriebslehre
Biologie
Chemie
Deutsch (Literaturwiss., Sprachwiss., Geschichte)
Englisch (Sprachpraxis, Rechtssprache)
Ethnologie und Afrikastudien
Fremdsprachenzentrum
Genetik
Geographie
Geologie
Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin
Historisches Seminar
Informatik
Interkulturelle Kommunikation
Internationales Wirtschaftsrecht
Katholische Theologie

Kernchemie
Kernphysik
Kunstgeschichte
Medienpädagogik
Medienrecht
Medizinische Mikrobiologie und Hygiene
Medizinische Psychologie und Soziologie
Philosophisches Seminar
Physikalische Chemie
Physiologische Chemie und Pathobiochemie
Psychologie
Psychosomatische Medizin u. Psychotherapie
Politikwissenschaften
Publizistik
Radiologie
Rechtsmedizin
Romanisches Seminar (Französisch, Italienisch, Spanisch)
Soziologie
Sportmedizin
Sportwissenschaft
Wirtschaftspädagogik
Zoologie

Verwendung der ILIAS-Fragen

Fragentyp	in Fragenpools	in Tests
Lückentextfragen	19.400	70.800
MC-Fragen mit Einfachauswahl	13.600	68.300
MC-Fragen mit Mehrfachauswahl	5.900	18.300
Numerische Fragen	3.400	3.300
Freitext-Fragen	1.700	2.200
Zuordnungs-Fragen	1.300	3.900
Textsubset-Fragen	700	1.100
Anordnungs-Fragen	500	2.300
Imagemap-Fragen	300	4.700
Java-Applet-Fragen	100	100
Summe	46.900	332.400

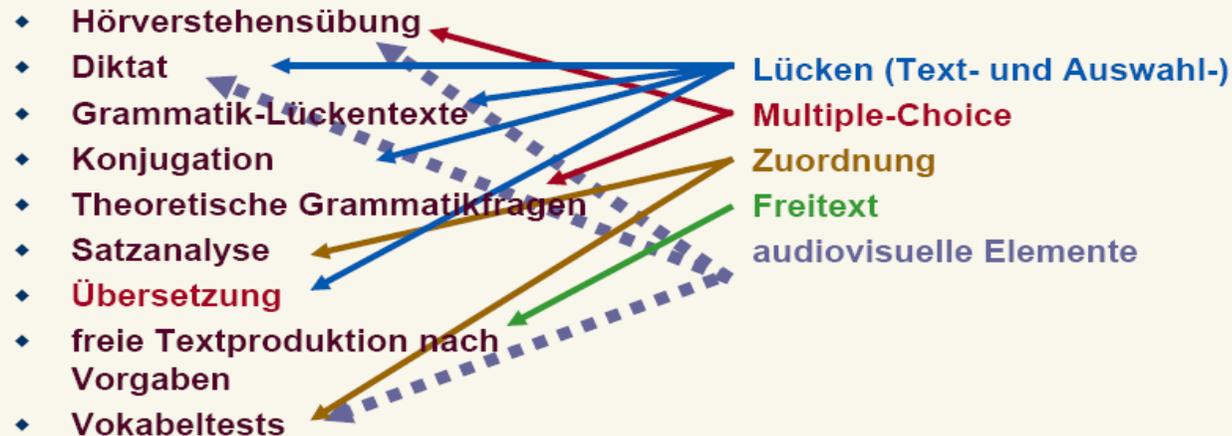
Fachliche Fragen-Verwendung

Wolf Lustig
Romanisches
Seminar
Uni Mainz

Online-Prüfungen in der Fremdsprachenausbildung

4. Anwendungen für sprachpraktische Tests

4.1. Aufgabenformen



Sonderzeichen

Drücken Sie auf das Icon, um das Zeichen in den Lückentext einzufügen.

Sonderzeichen für Spanisch

Spanisch - Phonologie & Phonetik

Sonderzeichen für Französisch

Germanistik - Sprachgeschichte

Logik

Ausbau von Fragen

- **Deckung fachlichen Spezialbedarfs:**
 - Erstellung durch Fächer,
 - Beispiel: Java-Applet-Frage zur Erstellung komplexer Rechenaufgaben in der Chemie,
 - Info: <http://www.staff.uni-mainz.de/klimach/JAF.html>.
- **Nutzwertterhöhung von ILIAS-Fragentypen:**
 - Erstellung durch das ZDV,
 - Beispiel: Fragen-Neubewertung,
 - Ziele: größere Freiheit bei der Fragenformulierung, mehr Chancen für die Teilnehmer, Einsatz bei E-Learning.

Fragen neu bewerten

Traduction (Textlücke)

Fragentext	Richtige Antworten und Punkte	Nutzer-Antworten (Statistik)
Traduisez cette phrase en français en écrivant dans les cases (la ponctuation est déjà mise): Jedes Jahr <input type="text"/> fahren sie <input type="text"/> nach Toulouse <input type="text"/> wo sie <input type="text"/> ein Haus haben <input type="text"/>	1.1. Tous les ans <input type="text" value="2"/> 1.2. Chaque année <input type="text" value="2"/> 2.1. ils vont <input type="text" value="2"/> 2.2. ils se rendent <input type="text" value="2"/> 3.1. à Toulouse <input type="text" value="2"/> 4.1. où ils <input type="text" value="2"/> 5.1. ont une maison <input type="text" value="2"/> 5.2. possèdent une maison <input type="text" value="2"/>	1. Chaque année (37) 1. Tous les ans (3) 1. Chaque anné (1) Add 1. Chaque anées (1) Add 1. chaque ans (2) Add 1. Toute l'année (1) Add 1. chaque anée (1) Add 2. ils vont (35) 2. ils partent (7) Add 2. ils conduisent (2) Add 2. ils courent (1) Add 2. il vont (1) Add 3. à Toulouse (42) 3. à Tououse (1) Add 3. à Toulouse (1) Add 3. pour Toulouse (2) Add 4. où ils (46) 5. possèdent une maison (2) 5. ont une maison (43) 5. ont un maison (1) Add

Abschließend:

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Fragen?

Jetzt oder per Mail an
gwetter@uni-mainz.de