

# E-Prüfungen aus der Sicht Lehrender

---

*Auswertung einer Umfrage im April 2015 zu E-Klausuren und Scanner-Klausuren an der JLU Gießen*

15. Juni 2015, Frank Waldschmidt-Dietz

## **Inhalt**

1	Überblick .....	2
2	E-Klausuren.....	2
2.1	Aufwand .....	2
2.2	Qualität.....	4
2.3	Perspektive .....	4
2.4	KOMM-Support .....	5
3	Scanner-Klausuren.....	6
3.1	Aufwand .....	6
3.2	Qualität.....	8
3.3	Perspektive .....	9
3.4	KOMM-Support .....	9
4	Fazit .....	10
5	Anhang.....	11
5.1	Der Fragebogen .....	11
5.2	Antworten E-Klausuren .....	13
5.3	Antworten Scanner-Klausuren .....	15

# 1 Überblick

Im April 2015 wurde eine Online-Befragung unter den Nutzerinnen und Nutzern von den elektronischen Prüfungsverfahren *E-Klausur* und *Scanner-Klausur* mit dem Ziel gestartet, Rückmeldungen zu Aufwand, Qualität und Zufriedenheit zu erhalten. Die Ergebnisse der Umfrage entsprechen im Wesentlichen dem Bild, welches aus den vielfachen persönlichen Rückmeldungen im Vorfeld gewonnen wurde.

Von insgesamt 57 angeschriebenen Nutzerinnen und Nutzern äußerten sich 33, was einer Rücklaufquote von 58% entspricht. Die Zuordnung zu Fächern und Prüfungsformen sind in den jeweiligen Kapiteln genauer aufgeschlüsselt.

Als Hauptmotiv zeigen sich sowohl bei E-Klausuren als auch bei Scanner-Klausuren der deutlich sinkende Korrekturaufwand und damit eine besondere Eignung für große Prüfungsgruppen. Sie scheinen demnach vor allem ein **Instrument der Massenbewältigung** zu sein, die Eignung wird vor allem in der **Abfrage von Grundlagenwissen** gesehen. Zwar werden in den Freitextantworten auch immer wieder Qualitätsaspekte genannt, doch die Wahrnehmungen schlagen in beide möglichen Richtungen aus.

E-Klausuren und Scanner-Klausuren werden im Folgenden getrennt besprochen, um die jeweiligen Eigenheiten differenziert zu betrachten.

## 2 E-Klausuren

*„Wir arbeiten mit 160-180 Studierenden pro Semester und sparen uns durch den Einsatz von E-Klausuren ca. 2 Wochen Korrekturarbeit. Zudem erhalten die Studierenden ihre Klausurergebnisse zeitnah.“*

Zum Thema E-Klausuren wurden 11 Nutzerinnen und Nutzer angeschrieben, welche seit 2012 bis zum Umfragezeitpunkt E-Klausuren in Zusammenarbeit mit dem E-Klausur-Dienst der Koordinationsstelle Multimedia (KOMM) durchgeführt haben. In nachfolgender Tabelle ist die Verteilung der befragten Nutzerinnen und Nutzer auf die Fächer dargestellt:

Fach	N
Chemie	5
Biologie	1
Anglistik	4
AfK (Excel, PowerPoint)	1
<b>Summe</b>	<b>11</b>

Tabelle 1: Angeschriebene Nutzerinnen und Nutzer (E-Klausuren)

Von diesen 11 Nutzerinnen und Nutzern beteiligten sich 7 (64%) an der Befragung.

### 2.1 Aufwand

Erfasst wurde der Aufwand der E-Klausur im Vergleich zu den vorher verwendeten Prüfungsverfahren. Mittels einer Likert-Skala wurde neben dem Gesamtaufwand auch nach den Teilaspekten Organisation/Logistik, Konzeption/Abstimmung, Fragenerstellung, Auswertung, Ergebnismeldung an die Studierenden und Prüfungseinsicht gefragt.

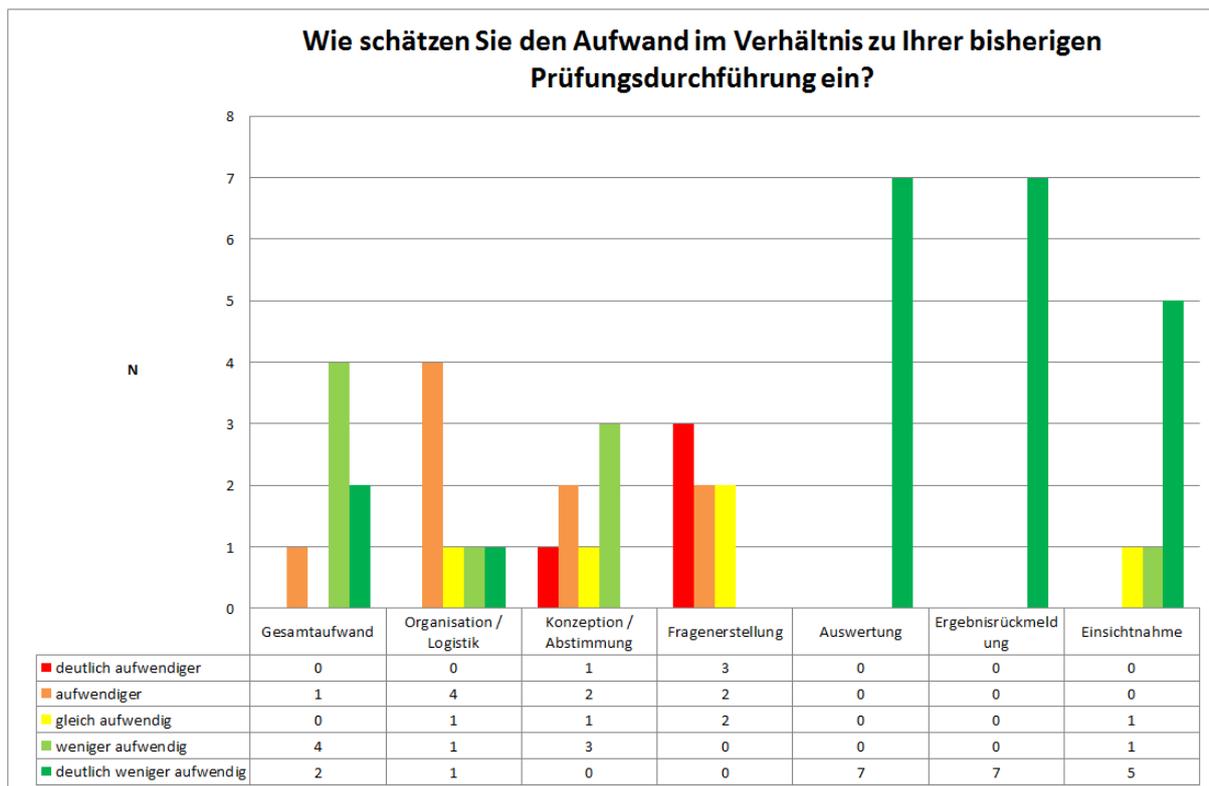


Abbildung 1: Einschätzung des Aufwandes bei E-Klausuren

Der **Gesamtaufwand** für E-Klausuren wird insgesamt als „weniger aufwendig“ im Vergleich zu den früheren Klausurformen eingeschätzt. Drei Befragte weisen darauf hin, dass E-Klausuren insbesondere bei größeren Teilnehmerzahlen helfen würden, den Gesamtaufwand deutlich zu reduzieren.

Der Aspekt **Organisation / Logistik** wird uneinheitlich mit einer leichten Tendenz zu einem höheren Aufwand bewertet. Die Freitextantworten legen nahe, dass dies mit dem erhöhten Personaleinsatz für Auf- und Abbau sowie dem beschränkten Raumangebot bzw. der Raumkapazität zusammenhängen dürfte. Hierzu muss man berücksichtigen, dass die KOMM bislang im Rahmen von Projekten E-Klausuren in der jetzigen Form entwickelte und unterstützte. Insbesondere der Auf- und Abbau der technischen Infrastruktur (Notebookpool) ist bislang nur in geringem Umfang in die Aufwandsabschätzung der Nutzerinnen und Nutzer eingegangen. Es steht zu befürchten, dass der Aufwand ohne die Fortsetzung dieser zentralen Unterstützung als deutlich höher und in einigen Fällen auch als zu hoch wahrgenommen werden wird<sup>1</sup>. Ein dezidiertes großer Prüfungsraum mit vorhandener Rechnerausstattung wird von einem Befragten ausdrücklich als wünschenswerte Alternative zum aufwändigen Auf-/Abbau des Notebookpools genannt.

Die Möglichkeit der **Randomisierung** der Fragen- und Antwortreihenfolgen wird als positiver organisatorischer Aspekt von einem Befragten genannt, da so das Abschreiben trotz räumlicher Enge im Prinzip ausgeschlossen sei.

Der Bereich **Fragenerstellung** scheint derzeit der aufwändigste zu sein. Zwei Befragte erwähnen diesen Aufwand auch in den Freitextantworten. Ein Befragter erwartet hingegen den Rückgang des

<sup>1</sup> Es liegen aktuell Interessensbekundungen an E-Klausuren aus den Fachbereichen 09 und 10 vor, welche den prinzipiell gewünschten Einsatz von E-Klausuren nur unter gesicherten Supportstrukturen vornehmen möchten und sich daher abwartend verhalten.

Aufwandes, wenn ein ausreichend großer **Fragenpool** aufgebaut sei. Der Fragenpool wird von insgesamt drei Befragten als positiv und arbeitserleichternd beschrieben. Demnach scheint lediglich der *Initialaufwand* bei der Fragenerstellung im Vergleich höher zu sein.

Der Aspekt der **Fragenauswertung** bzw. **Korrektur** wird von allen als „deutlich weniger aufwendig“ angegeben. Sechs von sieben nennen zudem in der Freitextfrage zum geplanten Wiedereinsatz den deutlich geringeren Korrekturaufwand als Grund.

Auch die beiden Aspekte **Ergebnisrückmeldung** und **Einsichtnahme** werden von fast allen als „deutlich weniger aufwendig“ wahrgenommen und in den Freitextantworten ebenfalls ausdrücklich genannt mit vier bzw. zwei Statements. Der geringere Aufwand erklärt sich zu einem großen Teil dadurch, dass Rückmeldung und Einsichtnahme durch die automatische Auswertung in vielen Fällen direkt nach der Klausur erfolgen können. Dadurch entfällt ein gesonderter Termin mit dem erforderlichen personellen und logistischen Aufwand.

## 2.2 Qualität

Die **Qualität** der Prüfung wird im Vergleich als etwas höher als zuvor wahrgenommen.

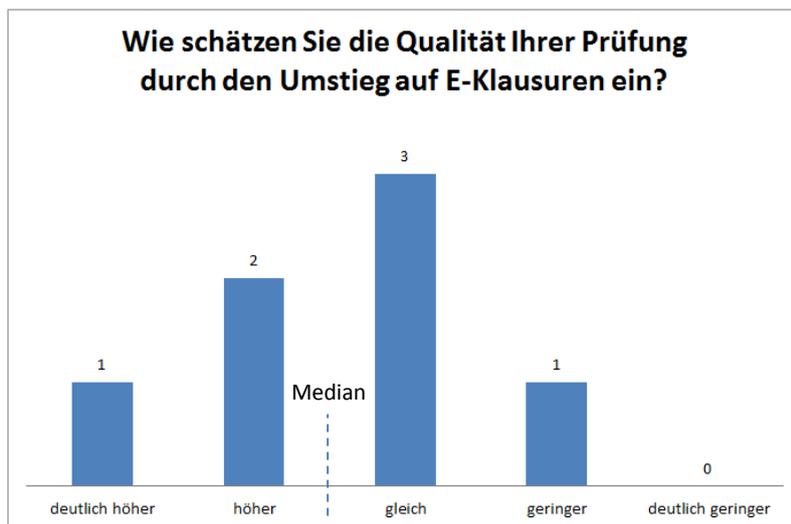


Abbildung 2: Einschätzung der Qualität bei E-Klausuren

Betrachtet man die Freitextantworten, so konkretisiert sich diese Einschätzung: Die automatisch auswertbaren Fragetypen beschreiben drei Befragte als **einschränkend**, einer nutzt „**verbesserte Fragetypen**“ (Bildfragen und Zuordnungsaufgaben), die auf Papier so nicht möglich sind. Weitere Fragetypen werden jedoch gewünscht (z.B. chemische Formelanalyse). Eine Befragte gibt an, die Fragentexte seit der Umstellung auf „E“ durch eine **genauere Analyse** zu verbessern. Drei Befragte heben die **Auswertungsobjektivität** hervor, die bei manueller Korrektur gar nicht erreicht werden könne.

## 2.3 Perspektive

Die beiden nachfolgenden Diagramme zielen auf den Zukunftseinsatz und eine mögliche Weiterempfehlung der E-Klausur. Das Bild ist eindeutig: E-Klausuren sollen auch in der Zukunft eingesetzt werden und erscheinen den Befragten ohne Einschränkung empfehlenswert:

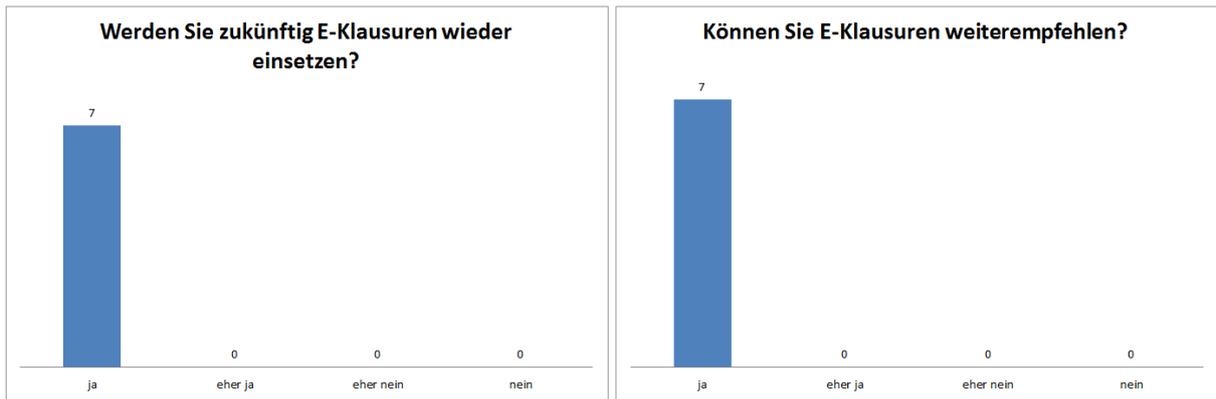


Abbildung 3: Wiedereinsatz und Weiterempfehlung von E-Klausuren

In den Freitextantworten werden vor allem die Argumente angebracht, welche schon in den Kapiteln „Aufwand“ und „Qualität“ besprochen wurden: Den **deutlich geringeren Gesamtaufwand** vor allem durch die automatische Korrektur nannten sechs von sieben Befragten ausdrücklich. Dreimal wird auf die Bewältigung großer Studierendenzahlen verwiesen. Die **Auswertungsobjektivität** (in 3 von 7 Antworten) und die **schnelle Rückmeldung** (in 4 von 7 Antworten) werden zudem als Vorteil für die Studierenden genannt. Letztere komme vor allem der Studienplanung zugute.

## 2.4 KOMM-Support

In den beiden abschließenden Fragen wurde nach der Zufriedenheit mit der zentralen Unterstützung und Beratung durch die Koordinationsstelle Multimedia (KOMM) und der Einschätzung der Notwendigkeit einer zentralen Unterstützung gefragt. Dabei wird die Zufriedenheit von allen mit „sehr zufrieden“ angegeben und die Notwendigkeit der zentralen Unterstützung von allen als „sehr hoch“ eingestuft.

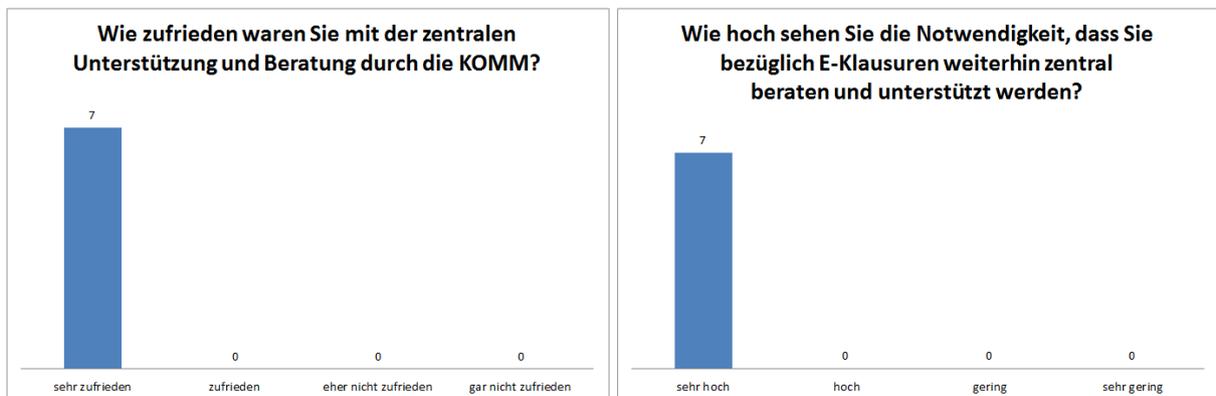


Abbildung 4: Zentrale Unterstützung bei E-Klausuren

Zuvor hatten die Befragten bereits die Gelegenheit, sich zu weiteren positiven und negativen Punkten im Zusammenhang mit E-Klausuren im Klartext zu äußern. Fünf von sieben Befragten weisen dabei ausdrücklich auf die gute Betreuung durch das HRZ-Team hin.

### 3 Scanner-Klausuren

*„Bei sehr hohen Teilnehmerzahlen und einer weiterhin geringen Anzahl qualifizierter Korrektoren sind Scanner-Klausuren die einzige Möglichkeit, die Arbeitsbelastung in vertretbaren Grenzen zu halten und vernünftige Korrekturzeiten einzuhalten.“*

Zum Thema Scanner-Klausuren wurden 46 Nutzerinnen und Nutzer angeschrieben, welche seit 2013 bis zum Umfragezeitpunkt Scanner-Klausuren in Zusammenarbeit mit dem Scanner-Klausur-Dienst der KOMM durchgeführt haben. In nachfolgender Tabelle ist die Verteilung der befragten Nutzerinnen und Nutzer auf die Fächer dargestellt:

<b>Fach</b>	<b>N</b>
BWL	17
VWL	4
Erziehungswissenschaft	1
Anglistik	3
Germanistik	5
Sport	3
Psychologie	6
Geografie	3
Chemie	1
Ernährungswissenschaften	2
Veterinärmedizin	1
<b>Summe</b>	<b>46</b>

*Tabelle 2: Angeschriebene Nutzerinnen und Nutzer (Scanner-Klausuren)*

Von diesen 46 Nutzerinnen und Nutzern beteiligten sich 25 (54%) an der Befragung.

#### 3.1 Aufwand

Bei den Scanner-Klausuren wurde nach den gleichen Aspekten wie bei den E-Klausuren gefragt (siehe Kap. 2.1).

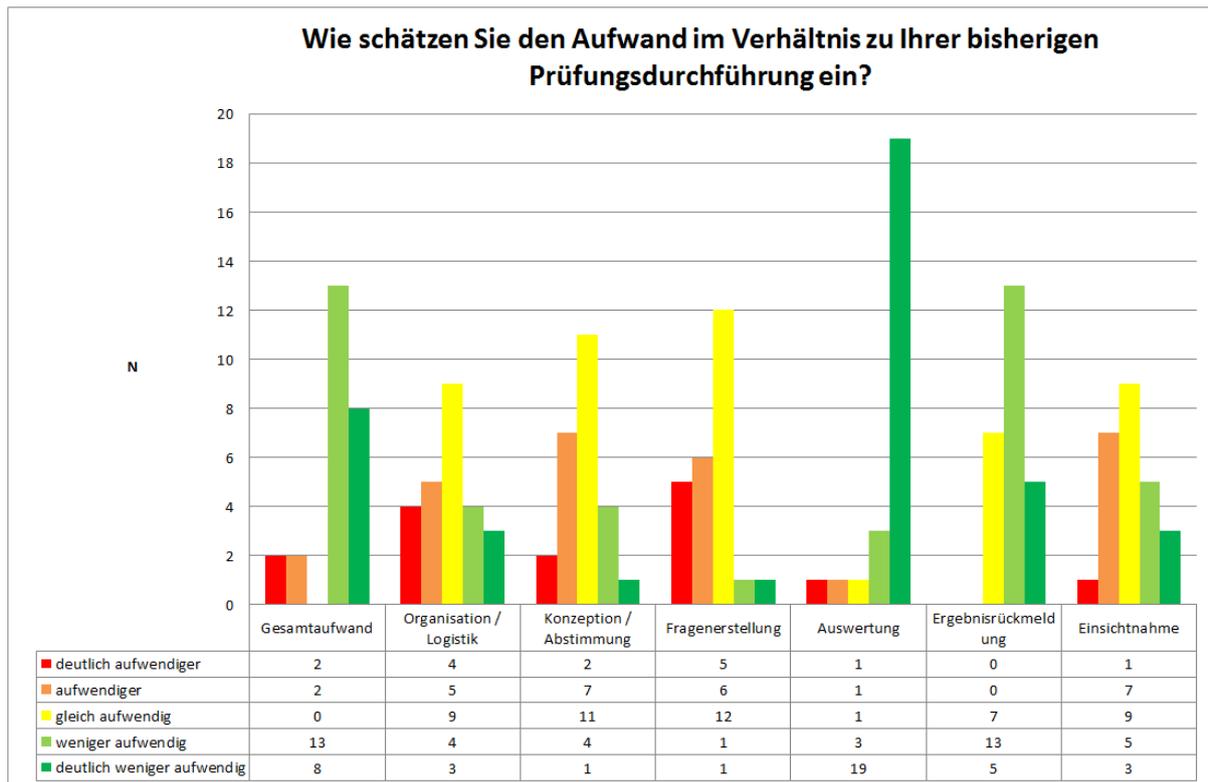


Abbildung 5: Einschätzung des Aufwandes bei Scanner-Klausuren

Der **Gesamtaufwand** für Scanner-Klausuren wird insgesamt als „weniger aufwendig“ im Vergleich zu den früheren Klausurformen eingeschätzt. Da für die eigentliche Klausurdurchführung weder eine besondere Technik, noch besondere Räume benötigt werden, überrascht diese Einschätzung nicht. Auch hier entstehe der Zeitgewinn vor allem durch die sehr schnelle Auswertung. Neun Befragte geben in den freien Antworten an, dass Scanner-Klausuren vor allem bei sehr großen Teilnehmerzahlen den Gesamtaufwand drastisch reduzierten. Die Zeitersparnis erweist sich als das Hauptmotiv bei Scanner-Klausuren, welche sich daher insbesondere für Großgruppen („Massenbewältigung“) eignen: „Wegen hoher Prüflingszahlen sehe ich keine andere Option“.

Der Aufwand der Aspekte **Organisation/Logistik**, **Konzeption/Abstimmung** sowie **Einsichtnahme** unterscheidet sich im Mittel nicht von den früheren Klausuren. Der Median entspricht bei all diesen Aspekten der Antwort „gleich aufwendig“.

Der Aufwand für die **Fragenerstellung** wird insgesamt als leicht erhöht wahrgenommen, dennoch entspricht der Median auch hier der Antwort „gleich aufwendig“. Der erhöhte Aufwand wird von vier Befragten auch in den Freitextantworten erwähnt, zwei geben jedoch an, dass sich dieser auf lange Sicht lohne und dann zu einer Aufwandsreduzierung führe. Zwei weitere nennen als Erleichterung den hinter der Software stehenden Fragenpool.

Der Aspekt der **Fragenauswertung** bzw. **Korrektur** wird von der überwiegenden Mehrzahl der Befragten als „deutlich weniger aufwendig“ angegeben. Neun erwähnen zudem in den Freitextantworten den deutlich geringeren Korrekturaufwand. Seit dem Wintersemester 2014/15 stehen den Anwendern zwei dezentrale Scanmöglichkeiten zusätzlich zum zentralen Scanangebot im HRZ zur Verfügung. Das Scannen in Eigenregie bereitet einigen Anwendern jedoch offenbar Probleme, zwei Befragte berichten davon in den Klartext-Antworten. Ein Befragter gibt an, dass der Aufwand ohne den zentralen Scan-Service im HRZ für ihn zu hoch würde.

Der Aspekt für den Aufwand der „**Ergebnisrückmeldung**“ wird von den meisten als „weniger aufwendig“ oder „deutlich weniger aufwendig“ wahrgenommen. Zwei Befragte geben in den Freitextantworten an, dass durch den geringeren Aufwand die Korrekturzeiten und die Meldung an FlexNow beschleunigt und vereinfacht würden.

### 3.2 Qualität

Die **Qualität** der Prüfung wird insgesamt gleichgeblieben wahrgenommen.

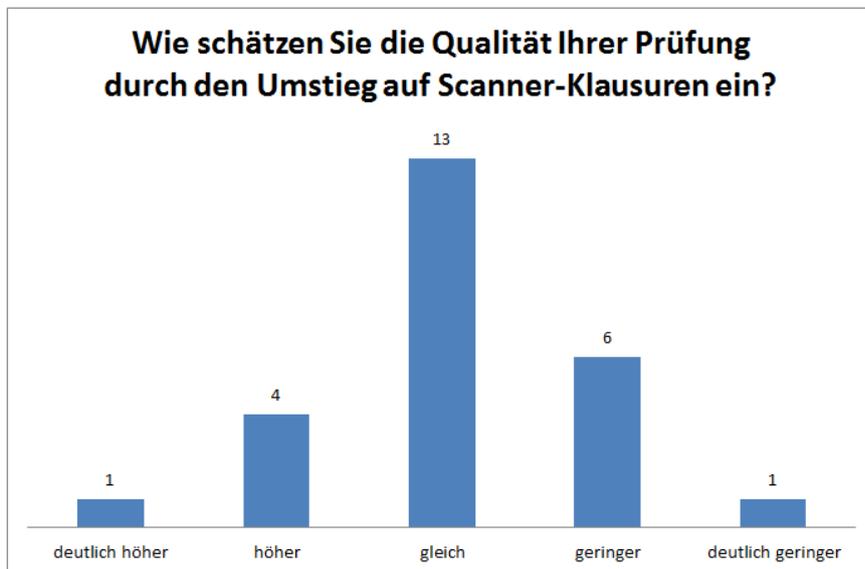


Abbildung 6: Einschätzung der Qualität bei Scanner-Klausuren

Hinter dieser Einschätzung verbergen sich vermutlich zwei unterschiedliche Gruppen: Diejenigen, die bereits vorher das Antwort-Wahl-Verfahren einsetzten, erleben insbesondere durch die nun sehr leicht zu ermittelnden **Qualitätsdaten** inklusive der nachträglichen Item-Analyse einen Qualitätsgewinn. Insbesondere die nachträgliche Ermittlung von Schwierigkeitsgraden und Trennschärfen im Rahmen der Item-Analyse wird als Möglichkeit erkannt, Klausuren oder einzelne Aufgaben zu optimieren. Als Vorteil wird erlebt, dass diese Qualitätsdaten für die Zusammenstellung späterer Klausuren genutzt werden können.

Die andere Gruppe wird repräsentiert von sechs Befragten, welche auf das Antwort-Wahl-Verfahren eher unfreiwillig umgestiegen sind. Diese geben in den Klartext-Antworten unserer Umfrage an, dass die Fokussierung auf **MC-Fragen einschränkend** sei. Weitere Aufgabenformate werden gewünscht. In weiteren Einzelstatements wurde angemerkt, dass formulierendes Problemlösen nicht bzw. nur sehr schwer geprüft werden könne und man sich genau klarmachen solle, was man überprüfen möchte. Rechenwege ließen sich nicht mehr abfragen und der Anreiz, zu raten, sei größer. Zwar sind auch in der Scanner-Klausur Freitextfragen möglich, diese müssen jedoch nach wie vor manuell ausgewertet werden, so dass der Vorteil der schnellen Korrektur in diesem Falle entfällt.

Lediglich *ein* Befragter erwähnt die **Auswertungsobjektivität**, was gemessen an der sehr hohen Zuverlässigkeit der Software diesen Aspekt aus unserer Sicht zu wenig würdigt.

### 3.3 Perspektive

Die beiden nachfolgenden Diagramme zielen auf den Zukunftseinsatz und eine mögliche Weiterempfehlung der Scanner-Klausur. Das Bild ist eindeutig: Scanner-Klausuren sollen auch in der Zukunft eingesetzt werden und erscheinen den meisten Befragten empfehlenswert:

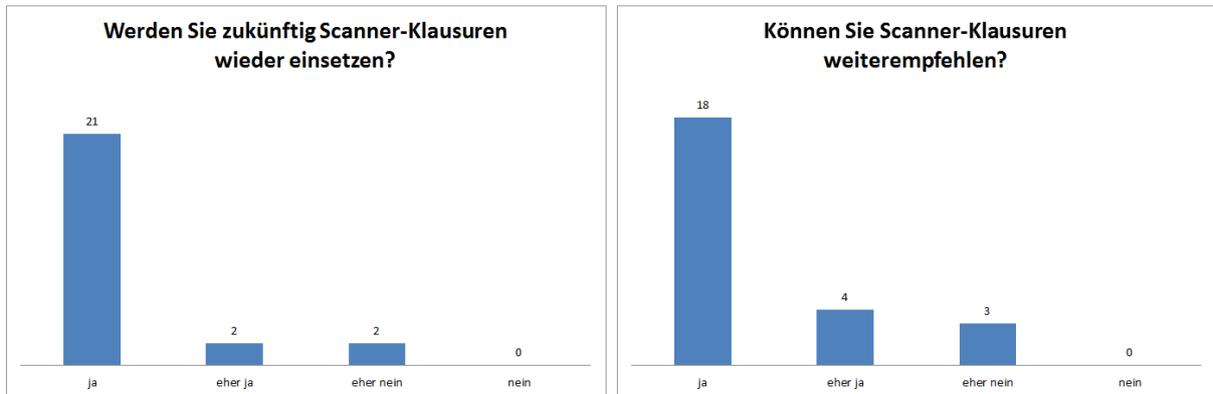


Abbildung 7: Wiedereinsatz, Weiterempfehlung und zentrale Unterstützung bei Scanner-Klausuren

In den Freitextantworten werden vor allem die Argumente angebracht, welche schon in den Kapiteln „Aufwand“ und „Qualität“ besprochen wurden: Den **deutlich geringeren Gesamtaufwand** vor allem durch die automatische Korrektur nannten neun Befragte ausdrücklich und verweisen auf die Bewältigung großer Studierendenzahlen. Drei würden Scanner-Klausuren bei kleineren Gruppen nicht einsetzen. Die **Qualitätsdaten/Itemanalyse** nennt ein Befragter, zwei nennen die **schnelle Rückmeldung** als Motiv, welche zudem den Studierenden und deren Studienplanung zugutekomme.

### 3.4 KOMM-Support

In den beiden abschließenden Fragen wurde nach der Zufriedenheit mit der zentralen Unterstützung und Beratung durch die Koordinationsstelle Multimedia (KOMM) und der Einschätzung der Notwendigkeit einer zentralen Unterstützung gefragt. Dabei wird die Zufriedenheit von allen mit „zufrieden“ oder „sehr zufrieden“ angegeben und die Notwendigkeit der zentralen Unterstützung von nahezu von 92% der Befragten als „sehr hoch“ oder „hoch“ eingestuft.

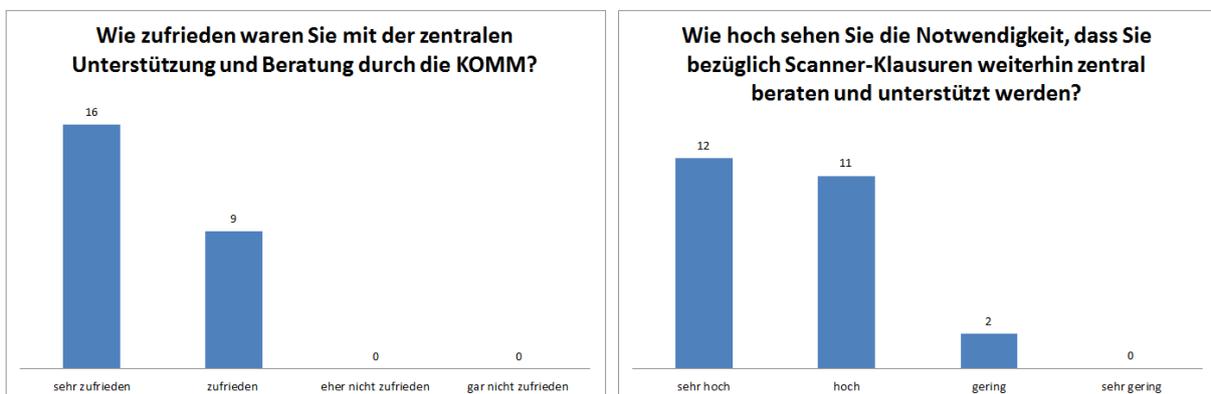


Abbildung 8: Zentrale Unterstützung bei Scanner-Klausuren

Vermutlich durch die dezentrale Verfügbarkeit von Scannern sowie die einfachere Handhabung der Software wird der Support-Bedarf etwas geringer eingeschätzt als bei E-Klausuren. Im Einzelfall wird jedoch angemerkt (siehe 5.3.2), dass der Aufwand ohne zentrale Unterstützung zu hoch werde und die Abkehr von Scanner-Klausuren zur Folge habe.

Anwender, welche den bisherigen Scanner-Klausur-Service (Schulung, Beratung & Scannen) nicht in Anspruch genommen haben, beklagen sich in den Freitextantworten häufiger über die aus unserer Sicht sehr leistungsfähige und zuverlässige Software und berichten über Probleme beim Einscannen.

## 4 Fazit

E-Klausuren und Scanner-Klausuren haben sich in kurzer Zeit im Zusammenhang mit summativen Prüfungen etabliert und werden von vielen Nutzerinnen und Nutzern sehr positiv bewertet. Elektronisch gestützte Prüfungen reduzieren erheblich den Korrekturaufwand, so dass die eingesparte Zeit anderweitig eingesetzt werden kann. Für viele Nutzerinnen und Nutzer stellen MC-dominierte elektronische Prüfungen jedoch nur einen (bisweilen eher faulen) Kompromiss bei hohen Studierendenzahlen dar, werden aber als alternativlos beschrieben. So äußert ein Befragter, Scanner-Klausuren seien „(...) nur bei großen Studierendenzahlen zu empfehlen. Dort allerdings auch notwendig“. Andere hingegen sehen insbesondere in der Item-Analyse und den Qualitätsdaten kontinuierliche Verbesserungsmöglichkeiten.

Vergleicht man die beiden Prüfungsformen E-Klausur und Scanner-Klausur, so sind folgende Punkte abschließend zu benennen:

Für beide Prüfungsformen ist der Gesamtaufwand für die Nutzerinnen und Nutzer das entscheidende Argument – wird dieser als zu hoch wahrgenommen, scheint die Abkehr von dieser Form unausweichlich. Bei **E-Klausuren** wiegt dieses Problem am stärksten, da der logistische Aufwand für den Auf- und Abbau des Notebookpools wegen eines fehlenden dauerhaft nutzbaren Raumes erheblich ist. Konnte dieser Aufwand im Rahmen des HSP2020-Projektes durch die zentrale Unterstützung durch das HRZ noch in Grenzen gehalten werden, so wird sich ab 2016 zeigen, ob die betreffenden Nutzerinnen und Nutzer den logistischen Teil übernehmen können. Von diesen wird sicher genau abgewogen werden, ob die klaren Zeitersparnisse durch die automatische Auswertung und direkte bzw. sehr schnelle Ergebnismeldung den künftigen logistischen Mehraufwand rechtfertigen. Sollte dies nicht der Fall sein, so werden vermutlich Nutzerinnen und Nutzer nur noch dann E-Klausuren einsetzen, wenn Sie die qualitativen Vorteile von E-Klausuren höher gewichten: Manche Fragetypen wie beispielsweise Zuordnungsaufgaben, interaktive Fragen oder auch solche mit eingebundenen Medien sind auf Papier nicht realisierbar.

Bei **Scanner-Klausuren** hingegen ist der logistische Aufwand auch in Zukunft zu vernachlässigen, die Software erleichtert sogar für viele die Erstellung einer Klausur. Als problematisch wird allenfalls die Fragenerstellung gesehen, wenn das MC-Format bislang noch nicht vertraut war. Zwar gibt es auch vereinzelte Stimmen, denen der Aufwand ohne zentrale Unterstützung durch das HRZ zu hoch erscheint. Dennoch wird die Mehrzahl der Nutzerinnen und Nutzer vor allem wegen der hohen Prüfungszahlen an Scanner-Klausuren festhalten. Und wer die von der Software automatisch generierten Qualitätsdaten nutzt, kann auch die Qualität der Klausuren stets weiter erhöhen. Eine Unterstützung scheint hier eher aus prüfungsdidaktischer Sicht und beim kompetenten Umgang mit der Software erforderlich.

## 5 Anhang

Nachfolgend werden die Fragen und Antworten zu den einzelnen Aspekten vollständig aufgelistet.

### 5.1 Der Fragebogen

#### 5.1.1 Einleitungstext

Das Projekt E-Prüfungen, in dessen Rahmen seit 2012 Scanner-Klausuren sowie E-Klausuren initiiert und unterstützt werden, läuft zum Jahresende 2015 aus. Ziel dieser Umfrage ist es, Ihre Erfahrungen mit diesen elektronischen Prüfungsformen zusammenzutragen und den Service- und Beratungsbedarf ab dem Jahre 2016 zu ermitteln.

Die Umfrage wird durchgeführt von der Koordinationsstelle Multimedia (KOMM) am HRZ der JLU Gießen. Verantwortlich sind Ralf Frenger, Mirco Hilbert und Frank Waldschmidt-Dietz.

#### 5.1.2 Zuordnung Klausurtyp

Welche elektronisch gestützten Prüfungen haben Sie durchgeführt?

- Scanner-Klausur (mit Klaus und ggf. Fred)
- E-Klausur (mit ILIAS)
- Sonstige:

#### 5.1.3 Aufwand

Wie schätzen Sie den Aufwand für Sie persönlich mit dieser E-Prüfung im Verhältnis zu Ihrer bisherigen Art und Weise der Prüfungsdurchführung ein?

- 
- deutlich auf-                      aufwendiger                      gleich auf-                      weniger auf-                      deutlich weniger  
wendiger                                           wendig                      wendig                      aufwendig

Was war für Sie konkret aufwendiger/ weniger aufwendig?

	deutlich auf- wendiger	aufwendiger	gleich auf- wendig	weniger aufwendig	deutlich we- niger auf- wendig
Organisation / Logistik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konzeption / Abstimmung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erstellung von Fragen / Aufgaben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auswertung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ergebnisrückmeldung (an die Studierenden)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einsichtnahme (durch die Studierenden)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 5.1.4 Qualität

Wie schätzen Sie die Qualität Ihrer Prüfung durch den Umstieg von einer klassischen zu einer elektronisch unterstützten Form ein?

deutlich höher höher gleich geringer deutlich geringer

Falls sich die Qualität geändert hat - worin besteht diese Änderung Ihrer Meinung nach?

#### 5.1.5 Zukunftseinsatz & Empfehlung

Werden Sie zukünftig das elektronisch unterstützte Prüfungsverfahren (E-Klausur, Scanner-Klausur o.ä.) wieder einsetzen?

ja eher ja eher nein nein

Anmerkung zu den Gründen für/gegen einen Wiedereinsatz: ...

Können Sie das elektronisch unterstützte Prüfungsverfahren (E-Klausur, Scanner-Klausur o.ä.) weiterempfehlen?

ja eher ja eher nein nein

Anmerkung zu den Gründen für/gegen eine Weiterempfehlung: ...

#### 5.1.6 Positive/ negative Punkte

Gibt es weitere positive Punkte, die Sie uns zu dem E-Prüfungsverfahren mitteilen wollen?

Gibt es negative Punkte, die Sie uns zu dem E-Prüfungsverfahren mitteilen wollen?

#### 5.1.7 KOMM-Support

Wie zufrieden waren Sie mit der zentralen Unterstützung und Beratung durch die KOMM?

sehr zufrieden zufrieden eher nicht zufrieden gar nicht zufrieden

Wie hoch sehen Sie die Notwendigkeit, dass Ihr elektronisch unterstütztes Verfahren weiterhin zentral beraten und unterstützt wird?

sehr hoch hoch gering sehr gering

#### 5.1.8 Persönliche Angaben und Einverständnis

Bitte geben Sie Ihren vollständigen Namen ein.

Antwort:

Bitte geben Sie Ihre E-Mail-Adresse an.

Antwort:

Ich bin damit einverstanden, dass meine Namensinformationen in Verbindung mit meinen Antworten JLU-intern weitergegeben werden.



ja



nein

## 5.2 Antworten E-Klausuren

### 5.2.1 Qualität der Prüfung durch den Umstieg von klassisch zu elektronisch (vgl.5.1.4)

- Die Möglichkeiten Fragen zu stellen sind deutlich eingeschränkt, Freitextaufgaben sind nahezu nicht möglich, ohne die Vorteile der automatischen Korrektur zu verlieren, die Korrektur ist homogener (es gibt keine konzentrationsbedingten Fehler wie bei der manuellen Korrektur)
- Verbesserte Fragetypen, die bei einer herkömmlichen Klausur nicht oder nur sehr schwer realisierbar sind (z.B. Bilderfragen oder Zuordnungsfragen).
- Die Qualität der Fragestellungen hat sich verbessert, da besonders bei MC Fragen der Fragetext genauer analysiert wird.
- Korrektur der E-Prüfungen verläuft nahezu fehlerfrei.
- Die Fragetypen sind anders. Hier kann durch eine Optimierung der Softwaremöglichkeiten noch Verbesserungen und größere Variabilität in der Fragestellung erreicht werden (z.B. Einbindung und Abfrage von chemischen Formeln)

### 5.2.2 Gründe für/gegen einen Wiedereinsatz (vgl. 5.1.5)

- ...
  - effektiv bei großen Studierendenzahlen
  - gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse
  - gut geeignet, um Grundlagenwissen abzufragen
  - gut geeignet für naturwissenschaftliche Fragestellungen
- Enormer Vorteil für die Studierenden. Zudem (war nicht abgefragt) eine fehlerlose Korrektur und Benotung (was wir bei großen Zahlen sonst nicht garantieren können)
- Viel weniger Aufwand. Prüflinge können sofort das Klausurergebnis sehen und die Klausur einsehen. Kein Korrekturaufwand.
- Wir arbeiten mit 160-180 Studierenden pro Semester und sparen uns durch den Einsatz von E-Klausuren ca. 2 Wochen Korrekturarbeit. Zudem erhalten die Studierenden ihre Klausurergebnisse zeitnah.
- Auswertung deutlich unproblematischer. Studierende können die Klausur sofort einsehen und haben unmittelbar ihr Ergebnis
- Die Korrektur ist erheblich vereinfacht und deutlich weniger zeitaufwendig, außerdem habe ich deutlich mehr Fragen als für den ersten Durchlauf notwendig erstellt, so dass diese in weiteren Durchläufen verwendet werden können.
- Da wir sehr viele Studierende haben, erleichtert eine elektronische Klausur die Korrektur erheblich. Vor allem ein langfristiger Einsatz erlaubt auf Basis eines großen Fragenpools, schnell Klausuren zu konzipieren und durchzuführen.

### 5.2.3 Gründe für/gegen eine Weiterempfehlung (vgl. 5.1.5)

- Bei hoher Prüfungsanzahl wesentlich weniger fehleranfällig. Einfacher, wenn einmal etabliert. Für Studierende und Lehrende von Vorteil. Für Anfangssemester gut geeignet, weniger sinnvoll für höhere Semester.
- Der logistische Aufwand wird durch die verbesserte technische Ausstattung noch geringer werden, die Korrektur ist deutlich weniger aufwendig.
- Es kommt natürlich immer auf die Prüfung an. Der doch erheblich höhere Aufwand im Erstellen der elektronischen Klausur wird bei großen Studierendenzahlen durch den Wegfall einer händischen Korrektur mehr als ausgeglichen. Bei kleinen Kursen auch mit speziellen Themen lohnt es sich eher nicht und wird dem Anspruch auch nicht gerecht.

### 5.2.4 Positive Punkte (vgl. 5.1.6)

- ...
  - gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse
  - gute technische Ausstattung erlaubt sicheren Prüfungsablauf
  - gut geschultes Personal für die technische Unterstützung
  - Nachbearbeitung der Korrekturvorgaben sehr einfach
  - schnelle Ergebnisermittlung, schnelle Übertragung der Ergebnisse in FlexNow möglich
- Mittlerweile hervorragend eingespieltes Team im HRZ
- ...
  - Durch das Vermischen der Reihenfolge der Fragen und auch bei den Antwortmöglichkeiten bei Multiple-Choice-Fragen können die Prüflinge direkt nebeneinander sitzen, ohne große Gefahr für Abschreiben.
  - Leichte Erweiterung des Fragenkatalogs oder Bearbeitung bereits bestehender Fragen.
- Eine wirklich gute Betreuung durch das Team des HRZ bei der Einführung der E-Klausuren und auch noch im Jahr darauf.
- Das Team vom Rechenzentrum, welches für die E-Klausuren mit verantwortlich war, zeigte sich sehr kompetent und außerordentlich hilfsbereit.
- Die Betreuung durch das HRZ-Team war hervorragend und hat die technische Seite der Durchführung der Klausur sehr erleichtert, so dass für mich die inhaltliche Arbeit im Vordergrund stehen konnte. Es gab keine Probleme oder kritischen Rückfragen hinsichtlich der Durchführung der Klausur als e-Klausur durch die Studierenden.
- Ich finde es eine sehr gute Sache, vor allem für Prüfungen mit vielen Studierenden. Dann stellt es – vor allem, wenn es über viele Jahre durchgeführt wird und Erfahrungen gesammelt sind - eine enorme Erleichterung für die Dozierenden dar.

### 5.2.5 Negative Punkte (vgl. 5.1.6)

- ...
  - Aufbau eines Fragenpools benötigt viel Vorbereitungszeit
  - Studierende müssen durch Ilias-Übungen auf die Klausur vorbereitet werden, viel Zeit geht in die Vorbereitung (dieser Effekt minimiert sich aber nach einer Anlaufzeit von 2-3 Semestern)
  - FlexNow führt noch nicht die Uni-Email-Accounts (werden benötigt zur Erzeugung der Logins für das Klausursystem) deshalb müssen FlexNow-Daten manuell als Zwi-

schenschritt in Stud.IP ergänzt werden, Datenrücktransfer in FlexNow funktioniert besser (Kopplung über die Matrikelnummer)

- derzeit hoher zeitlicher und Personalaufwand für Auf- und Abbau der Technik
- durch den derzeit begrenzten Platz (max. 90 Studierende gleichzeitig) werden bei größeren Kohorten mehrere Durchgänge und damit auch mehrere Versionen vergleichbarer Schwierigkeit benötigt (2 Klausuren je angefangene 200 Studierende)."
- Bevor das Team im HRZ so gut eingespielt war, war die Prüfung ausgesprochen aufwändig
- Ich habe keine negativen Erfahrungen gemacht.
- Der aufwändige Aufbau der Infrastruktur für die E-Klausuren sollte vermindert werden, indem beispielsweise ein großer Prüfungsraum mit Rechnerausstattung zur Verfügung steht.
- Zunächst konnten die entsprechenden Klausuren aufgrund mangelnder Raum/Computerkapazität nur in Marburg durchgeführt werden.
- Die Software könnte noch verbessert werden, in dem Sinne dass auch chemische Strukturen abgefragt werden können. Dies ist aber ein rein technisches Problem, was sich einfach lösen lassen sollte.

### 5.3 Antworten Scanner-Klausuren

Nicht alle Befragten waren mit der Weitergabe ihres Namens in Verbindung mit der Rückmeldung einverstanden, daher sind die betreffenden Antworten grau dargestellt. Wurden von einer Person mehrere Aspekte genannt, so werden diese eingerückt dargestellt.

#### 5.3.1 Qualität der Prüfung durch den Umstieg von klassisch zu elektronisch (vgl.5.1.4)

- ...
  - Formulierendes Problemlösen und alle damit verbundenen Aspekte kann nicht überprüft werden. Dafür ist eine Vorlesungsprüfung aber auch nicht der Ort. Man muss sich genau klar machen, was man überprüfen möchte.
  - Die Programme Fred und Klaus sind noch deutlich verbesserungsfähig.
- Durch Klaus ist es möglich sich die Qualitätsdaten ausgeben zu lassen, sodass man deutlicher erkennt welche Aufgaben sich eher weniger für Prüfungen eignen, sodass man diese Aufgaben überdenkt und durch neuere bessere Aufgaben ersetzt.
- Die Flexibilität der Antwortmöglichkeiten ist erheblich zurückgegangen. Es ist sehr aufwändig, gute Aufgaben zu erstellen, bei denen der Verstehens-Aufwand für die Aufgabe nicht den viel wichtigeren inhaltlichen Aspekt überschattet.
- In der Germanistik lassen sich Lehrinhalte nur begrenzt über MC- oder SC-Aufgaben abprüfen. Die Verwendung offener Aufgaben bedarf einer zeitintensiven Korrektur und macht die Vorteile der Scanner-Klausur praktisch zunichte.
- Es ist schwieriger Prüfungsaufgaben in vergleichbarer Qualität durch MC-Aufgaben zu formulieren.
- Wir können nun keine Rechenwege mehr abfragen. Auch sehen wir nicht mehr, ob die Studierenden die mathematische Notation konsistent und korrekt beherrschen (weil wir diese jetzt weitgehend in den Lösungen vorgeben).
- ...
  - Zufällig richtige Antworten sind häufiger. Der Anreiz, einfach zu raten, ist größer.
  - Klausuren, bei denen die Studenten selbständig Antworten formulieren müssen, prüfen mehr unterschiedliche Fähigkeiten und erlauben eine differenziertere Benotung.

- Die Schwierigkeit der einzelnen Fragen ist durch die gelieferten Auswertungen im Nachhinein und somit für das nächste Mal gut abschätzbar.

### 5.3.2 Gründe für/gegen einen Wiedereinsatz (vgl. 5.1.5)

- ...
  - Die Aufgabenentwicklung ist sehr aufwändig, aber danach lohnt sich der Einsatz.
  - Der Aufgabenpool kann unaufwändig variiert werden.
  - Sowohl bei der Erstellung wie bei der Korrektur (ca. 300 bis 600 Klausuren insgesamt) wird viel Zeit gespart.
- Auswertung deutlich einfacher, was sich jedoch nur bei sehr vielen Klausuren auszahlt
- ...
  - Es hilft die Massen an Studenten zu bewältigen,
  - ist in der Korrektur wesentlich weniger aufwendig
  - und in der Vorbereitung in etwa gleichaufwendig wie vorherige Klausuren.
  - Außerdem sind die Qualitätsdaten ein wichtiges Mittel, um seine eigenen Klausuren zu optimieren.
- ...
  - Wegen hoher Prüflingszahlen habe ich keine andere Option. In kleinen Prüflingsgruppen würde ich aber klassische Klausuren in jedem Falle bevorzugen.
  - Für die hohen Prüflingszahlen waren die Scanner-Klausuren aber sehr hilfreich.
- hohe Studierendenzahlen
- ...
  - Erhebliche Entlastung bei der Auswertung,
  - erleichterte Noteneintragungen in FlexNow
  - und dadurch schnelle Bekanntgabe der Noten an die Studierenden. Wichtig im Falle eines Nichtbestehens!
- Zukünftig ist die Auswertung der Fragebögen durch das HRZ nicht mehr vorgesehen. Ergo, Aufwand zu groß
- Teilnehmerzahlen
- ...
  - + Deutlich schnellere Klausurkorrekturphase
  - + weniger Fehler durch manuelle Eingabe der Ergebnisse in Excel
  - + automatische Item Analyse
  - - Klausureinsicht bei hoher Randomisierung der Klausurfragen sehr umständlich"
- abhängig von der Anzahl der Klausurteilnehmer:
  - wenn < 150 eher nein
  - wenn > 250 eher ja
- Masse an Studenten
- ...
  - Trotz unangenehmer Beschränkungen hinsichtlich des Layouts bzw. der Formatierung von einzelnen Klausurseiten,
  - überwiegen die Vorteile durch die Datenbank-, sowie Im- und Exportfunktionen in Fred/Klaus.
  - Der zeitliche Faktor rund um die Prüfung spielt bei Veranstaltungen mit großen Teilnehmerzahlen sicherlich auch eine Rolle.

### 5.3.3 Gründe für/gegen eine Weiterempfehlung (vgl. 5.1.5)

- Nur für Großvorlesungen! Seminare sollten unbedingt andere Verfahren nutzen.
- ja, für Klausuren mit vielen Teilnehmern
- Die von mir genannten negativen Aspekte rührten daher, weil wir die Scannerklausur erstmals einsetzten und noch keine Erfahrung damit hatten. Die meiste Arbeit gab es mit 13 unterschiedlichen Klausurvarianten; darauf werden wir beim nächsten Mal sicherlich verzichten. Dann ist die Scanner-Klausur eine prima Sache.
- Die Verwendung der Klausurform wurde im Institut ausdrücklich weiterempfohlen.
- Aufwand insgesamt zu groß, die Software zu bedienen und Ergebnisse auszuwerten, da es keine Routine ist, Klausuren zu erstellen und auszuwerten. 1-2 Mal pro Jahr nur und so vergisst man die einfachsten Handgriffe.
- Spart enorm Zeit bei der Korrektur.
- Bei sehr hohen Teilnehmerzahlen und einer weiterhin geringen Anzahl qualifizierter Korrektoren sind Scanner-Klausuren die einzige Möglichkeit, die Arbeitsbelastung in vertretbaren Grenzen zu halten und vernünftige Korrekturzeiten einzuhalten.
- abhängig von der Anzahl der Klausurteilnehmer:
  - wenn < 150 eher nein
  - wenn > 250 eher ja
- Durch die mädige Software und dem logistischen Aufwand nur bei großen Studentenzahlen zu empfehlen. Dort dann allerdings auch notwendig.

### 5.3.4 Positive Punkte (vgl. 5.1.6)

- gute Betreuung durch Ihre Einheit
- Die Betreuung durch das HRZ ist gut und man bekommt gute Hilfestellung, wenn es Probleme gibt.
- ...
  - Überrasgende Betreuung durch Herrn Waldschmidt-Dietz am HRZ.
  - Bei Funktionieren ersparen die Programme sehr viel Arbeit.
  - Im letzten Jahr sind viele kleine Fehler beseitigt worden.
  - Die Programme sind im Allgemeinen sehr mächtig, nach Einarbeitung sind die Möglichkeiten sehr beeindruckend.
- sehr gute Betreuung durch Herrn Waldschmidt-Dietz
- Statistik
- Herr Waldschmidt-Dietz ist ein ausgezeichneter Ansprechpartner: hilfsbereit, kompetent und freundlich. So jemanden findet man selten.
- Schnelligkeit der Auswertungen. Für Große Studentenzahlen unerlässlich, dennoch stellen Fred und Klaus ein recht schlechtes Softwarepaket dar!
- Kurze Einarbeitungszeit, weitgehend intuitiv bedienbar

### 5.3.5 Negative Punkte (vgl. 5.1.6)

- Für die Bedeutung, die die Programme zur Aufgabenstellung (Fred Klaus) in der Praxis haben, sind sie noch nicht gut genug. Mit etwas mehr Phantasie bei den Aufgabenformaten wäre noch mehr möglich (z.B. Begriffszuordnungsaufgaben, Lückentexte mit definierten Slots und Auswahl aus einer item-Liste etc.)

- Klaus könnte noch verbessert werden
- Manches an Klaus lässt sich optimieren, z.B. der Kalibrierungsbogen oder auch die Navigation. Mir würde es helfen, wenn man mit der Tastatur navigieren könnte.
- Scannen der Klausuren war schwierig
- ...
  - Unbegreiflich: Warum können Klaus und Fred nicht als ein integriertes Programm ausgegeben werden? Der Export von Fred zu Klaus macht nur Ärger. Bspw. hat das Schütteln der Aufgaben immer nur Probleme bereitet.
  - Die Übersichtlichkeit der Klausuren ist z.T. sehr schlecht. Beispielsweise ist bei der Ausgabe von Bilddateien nach der Randomisierung oft nicht mehr klar ersichtlich, zu welcher Aufgabe ein Bild nun genau gehört, weil nach dem Schütteln Einzelaufgaben ohne visuelle Trennung an die komplexen Aufgaben angehängt werden.
  - Auch die Durchnummerierung hat nicht richtig funktioniert.
  - Das Zwischenspeichern von Fred reißt den Arbeitenden regelmäßig aus dem aktuellen Bildschirm, was sehr enervierend sein kann.
  - Teilweise wirken die Programme wegen vieler kleinerer und größerer Mängel noch unausgereift. Für den professionellen Einsatz finde ich das Stadium der Entwicklung noch sehr früh. Ohne die Beratung durch das HRZ wäre der Einsatz kaum möglich gewesen.
- zuweilen las der Scanner nicht ganz korrekt ein (evtl. Bedienungsfehler?)
- Das Programm FRED bietet leider nur unzureichende Möglichkeiten das Layout einer Klausur zu bearbeiten (Deckblatt, Schrittgröße, Nummerierungen von Aufgaben).
- Es wäre wünschenswert, wenn eine zentrale Einrichtung die e Klausur begleiten würde (Erstellung und Auswertung)
- schwierige Einsichtnahme, Konzeption manchmal schwieriger
- Software ist sehr unflexibel und leider auch an vielen Stellen fehler- und lückenhaft.
- Layout und Formatierungsoptionen in Fred/Klaus sind verbesserungswürdig