



Klaus 4

Die Scannerkorrektur



Handbuch für Anwender

Profi-Version

– Dokumentiert Version 4 –

Blubbsoft Prüfungsautomatisierung – Scannerkorrektur

Profiversion

Fehler und Verbesserungsvorschläge bitte an:

`handbuch@blubbsoft.de`

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Ablauf der Prüfung in drei Phasen	5
1.2	Begriffe und Bildchen	6
1.3	Programmstart	7
1.4	Klaus aktivieren	8
1.5	Hauptbildschirm und Menüs	8

2	Vor der Prüfung	12
2.1	Prüfungsstruktur	12
2.1.1	Fragen anlegen	12
2.1.2	Prüfungsteile	16
2.1.3	Vignetten	17
2.1.4	Fragenimport aus einer Klaus-Datei	17
2.1.5	Eigenschaften der Prüfung	17
2.1.6	Seitenumbruch	20
2.1.7	Anordnung und Eigenschaften der Prüfungselemente ändern	21
2.1.8	Neue Bepunktungsregeln anlegen	21
2.1.9	Vorschau und Musterlösung erzeugen	23
2.1.10	Varianten	25
2.1.11	Mathematische Formeln	26
2.2	Notenstufen	28
2.2.1	Notenstufen festlegen	28
2.2.2	Notenschema anpassen	31
2.2.3	Bestehenden Notenschema verwenden	32
2.3	Prüflinge	32
2.3.1	Persönliche Bögen 	33
2.3.2	Ungebundene Bögen	34
2.3.3	Ungebundene Kopiervorlagen	35
2.4	Prüfungen drucken	36
2.4.1	Integrierte Bögen	36
2.4.2	Geteilte Bögen	38
2.4.3	Geteilt, Tabellenbogen	40
2.4.4	Kalibrierungsbogen	42
3	Während der Prüfung	42
4	Nach der Prüfung	43
4.1	Bogenvorbereitung	43
4.1.1	Bearbeiten der ausgefüllten Bögen	43
4.1.2	Einscannen der Bögen	43
4.2	Bogenverarbeitung	43
4.2.1	Sicht Einlesen	44
4.2.2	Sicht Ecken und IDs	44
4.2.3	Sicht Erkennen	46
4.2.4	Sicht Markierungen	47
4.2.5	Sicht Sichtkorrektur	47
4.2.6	Sicht Übertragen	51
4.3	Ergebnistabelle 	51
4.4	Auswertung	53
4.5	Export von Ergebnissen	56

4.5.1	Detailergebnisse	56
4.5.2	Gesamtrohdaten	57
4.5.3	Qualitätsdaten	57
4.5.4	Fragen	58
5	Tutorial	59
5.1	Formeln aus Microsoft Word einfügen	59
5.2	Formeln aus Libre Office einfügen	60

1 Einführung

Herzlichen Glückwunsch, mit Klaus haben Sie sich für die führende Scannerkorrektur für Prüfungen entschieden. Dieses Handbuch hilft Ihnen, sich mit Klaus vertraut zu machen und einen Überblick zu erhalten. Lesen Sie es vor der ersten Benutzung komplett durch, anschließend benutzen Sie es als Nachschlagewerk.

Forum Wenn Sie mit anderen Nutzern in Kontakt treten und Erfahrungen austauschen möchten, steht Ihnen das Klaus-Forum kostenfrei zur Verfügung, siehe: <http://www.rotstift-sl.de/forum>

1.1 Ablauf der Prüfung in drei Phasen

Checkliste 1 Eine Prüfung mit Klaus durchführen

- Fragen entwerfen
 - Layout der Bögen festlegen
 - Varianten erzeugen
 - Notenstufen, Bestehensgrenze eingeben
 - Prüflinge festlegen
 - Prüfungsbögen erzeugen und drucken
 - Prüfung durchführen (Verteilen und Einsammeln)
 - Punkte für Freitext-Fragen vergeben
 - Bögen einscannen
 - Gescannte Bögen erkennen (evtl. Nachkorrektur von Fehlern)
 - Auswertungen erstellen (Übersicht, Einzelergebnisse)
-

Vor der Prüfung Bevor Sie eine Prüfung mit Klaus schreiben, geben Sie die Fragen, Notenstufen und Daten zu den Prüflingen ein.

Die Vorbereitungsphase endet mit dem Drucken der Prüfungsbögen.

Je nachdem, welches Verfahren Sie für die Identifikation der Prüflinge wählen, erzeugt Klaus für jeden Prüfling einen persönlichen Bogen mit vorgedrucktem Namen, eindeutig mit IDs versehene Bögen, auf denen die Prüflinge sich selbst mit ihrer Matrikelnummer identifizieren oder einen kopierfähigen Prüfungsbogen – letztere Variante ist jedoch nur dann möglich, wenn der Bogen auf eine Seite passt.

Sie können nach dem Drucken der Bögen keine Änderungen an den Fragen mehr vornehmen. Bei persönlichen Bögen oder ungebundenen Bögen können noch Prüflinge nachgemeldet werden und nur für diese neue Prüfungsbögen gedruckt werden.

Während der Prüfung Die Durchführung der Prüfung erfolgt unabhängig von Klaus. Sie organisieren das Verteilen und Einsammeln der Bögen wie bei einer normalen Prüfung.

Nach der Prüfung Die ausgefüllten Bögen digitalisieren Sie mit Hilfe eines Scanners zu Bildern. Klaus verarbeitet diese Bilder und erkennt sowohl die angekreuzten Antworten als auch die Antworten auf Freitext-Fragen. Im Anschluss liegt das Ergebnis sofort vor und Sie können Aushänge, Auswertungen oder Einzelergebnisse drucken oder die Daten exportieren.

1.2 Begriffe und Bildchen

Hier noch einige Begriffsklärungen, die Ihnen das Benutzen des Programms in Kombination mit der Lektüre dieses Handbuchs erleichtern werden:

Perspektive Vom Hauptbildschirm aus gelangen Sie über die großen Knöpfe in die verschiedenen *Perspektiven*, z.B. *Prüfungsstruktur*. Jede Perspektive entspricht einem Arbeitsschritt im Ablauf einer Prüfung.

MC-Frage (Multiple-Choice-Frage) Unter einer *MC-Frage* versteht Klaus eine Frage, deren Beantwortung durch Ankreuzen von Antwortoptionen erfolgt. Es gibt bei MC-Fragen folgende Auswahlmodi:

- MC-Fragen mit Einfachauswahl: Ein Prüfling darf bei dieser Frage nur genau eine Antwortoption ankreuzen.
- MC-Fragen mit Mehrfachauswahl: Ein Prüfling darf bei dieser Frage ein oder mehrere Antwortoptionen ankreuzen.

Freitext-Frage Bei Freitext-Fragen müssen die Prüflinge einen Text als Antwort schreiben. Wie viele Punkte eine Antwort wert ist, müssen Sie als Korrektor bzw. Korrektorin selbst festlegen. Vor dem Einscannen kreuzen Sie in einem speziellen Bereich auf dem Bogen an, wie viele Punkte Sie vergeben möchten.

Prüfung Eine Prüfung bezeichnet einen ganzen Test oder eine Leistungskontrolle.

Variante Eine Prüfung kann mehrere Varianten haben. Diese enthalten alle dieselben Fragen und Antworten, allerdings in unterschiedlicher Reihenfolge. Dadurch wird das Abschreiben erschwert.

Bogen (bzw. Prüfungsbogen) Der Bogen ist ein Exemplar einer Prüfung für einen einzelnen Prüfling. Ein Bogen kann aus mehreren Seiten bestehen.

Seite Eine Seite ist eine A4-Seite eines Bogens. Ein Bogen kann bis zu 127 Seiten umfassen.

Notenschema Ein Notenschema gibt allgemein an, wie sich Notenstufen berechnen. Ein Notenschema ist immer prozentbasiert und wird dann für eine bestimmte Prüfung auf konkrete Punktzahlen umgerechnet.

 Einige Stellen im Handbuch sind mit diesem Bildchen versehen. Es gibt Ihnen einen Hinweis darauf, dass es in dem gekennzeichneten Bereich eine Tabelle gibt, die Sie exportieren können. Dafür wählen Sie das Tabellenmenü in der rechten oberen Ecke der Tabelle an und klicken dann auf *Tabelle exportieren*.

1.3 Programmstart



Abbildung 1: Startbildschirm

Installieren Sie Klaus auf Ihrem Rechner und starten Sie das Programm. Beim Start wird geprüft, ob Sie die aktuelle Version installiert haben oder ob

ein Update verfügbar ist. Dazu wird eine Internetverbindung benötigt. Sie können diese Funktion ausschalten, falls Sie keine Update-Prüfung wünschen. Wie das geht, erfahren Sie in Abschnitt 1.5 auf Seite 10.

Beim Programmstart erscheint der Startbildschirm. Hier haben Sie drei Möglichkeiten:

Neue Prüfung anlegen Klaus erstellt eine neue, leere Prüfung ohne Namen. Wählen Sie im Menü *Datei* den Menüpunkt *Speichern*, um einen Namen für die .klaus-Datei zu vergeben.

Bestehende Prüfung öffnen Wenn Sie diesen Knopf drücken, können Sie eine bestehende .klaus-Datei wählen, die dann geöffnet wird.

Letzte Prüfung öffnen Unterhalb dieses Punktes finden Sie eine Liste mit den letzten vier Dateien, die Sie bearbeitet haben. Wählen Sie die gewünschte aus und klicken Sie den Knopf, um die Prüfung zu öffnen.

1.4 Klaus aktivieren

Beim ersten Start wird das Programm als Demoversion geöffnet. Beim Kauf von Klaus haben Sie einen Abholcode erhalten. Klicken Sie im Menü *Hilfe* auf den Menüpunkt *Klaus registrieren*. In den sich öffnenden Fenster geben Sie oben Ihr Fachgebiet und Ihren Abholcode ein und klicken auf den Knopf *OK*. Ihr Lizenzschlüssel wird dann in das untere Textfeld eingefügt.

Hinweis: Für die Generierung des Lizenzschlüssels wird eine Internetverbindung benötigt.

Alternativ kopieren Sie bitte Ihren Lizenzschlüssel direkt ins untere Feld. Nach dem Klick auf den Knopf *OK* wird der Schlüssel geprüft. Starten Sie Klaus bitte anschließend neu, damit die Aktivierung erfolgt.

Durch die Aktivierung wird das Programm zu einer Vollversion ohne Einschränkungen.

1.5 Hauptbildschirm und Menüs

Im Hauptbildschirm finden Sie den Status der geöffneten Prüfung und Knöpfe für die Perspektiven. Im normalen Ablauf bewegen Sie sich von links oben nach rechts unten durch die verschiedenen Schritte einer Prüfung.

Im Menü *Datei* befinden sich die üblichen Menüpunkte *Speichern*, *Speichern unter...*, *Einstellungen...*, *Zurücksetzen* und *Beenden* (Unter Mac OS X sind die Einstellungen nicht unter dem Menü *Datei*, sondern im Klaus-Anwendungsprogramm zu finden.)

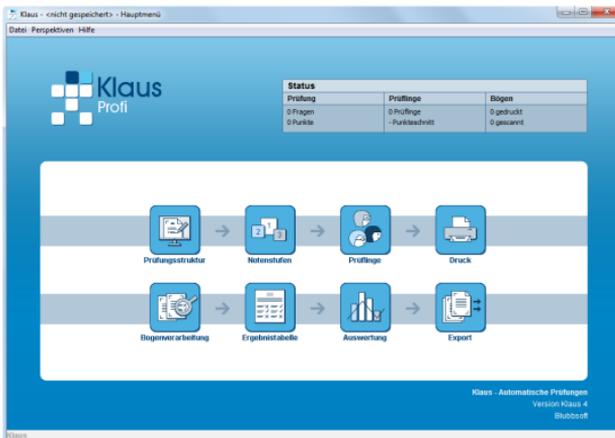


Abbildung 2: Hauptbildschirm

In dem Fenster zum Menüpunkt *Einstellungen* gibt es vier Reiter: *Global*, *Proxyserver*, *Druckeinstellungen*, *Sonstiges*.

Global

- *Deckblatt für Kalibrierungsbogen drucken*: Standardmäßig wird vor dem Kalibrierungsbogen noch ein Deckblatt gedruckt, welches den Kalibrierungsbogen näher erläutert.

Proxyserver

Wenn für Sie Verbindungen zu anderen Webservern nur über Proxyserver möglich sind, dann können Sie hier die notwendigen Daten eingeben:

- *HTTP-Proxy (Hostname/IP-Adresse)*
- *HTTP-Proxy (Port)*
- *HTTP-Proxy: Benutzername*
- *HTTP-Proxy: Passwort*
- *HTTPS-Proxy (Hostname/IP-Adresse)*
- *HTTPS-Proxy (Port)*

- *HTTPS-Proxy: Benutzername*
- *HTTPS-Proxy:Passwort*

Druckeinstellungen

Standardmäßig verwendet Klaus für die PDF-Dokumente Arial als Schriftart. Sie haben aber hier die Möglichkeit, eine andere Schriftart auszuwählen, um die Fragebögen beispielsweise an Ihr Corporate Design anzupassen. Dafür wählen Sie die gewünschte Schriftart aus der linken Liste aus und klicken anschließend auf den blauen, rechten Pfeil. Die Schriftart wird dann in der rechten Liste angezeigt.

Insgesamt können Sie bis zu drei verschiedene Schriftarten auswählen. Die Schriftart die an oberster Stelle steht, wird primär verwendet. Können mehrere Zeichen nicht erkannt werden, so wird die nächste Schriftart benutzt.

Mit dem Knopf *Auf Standardwerte zurücksetzen* löschen Sie die Schriftarten aus der rechten Liste und Klaus verwendet wieder die Schriftart Arial.

Sonstiges

- *Vor dem Beenden nachfragen:* Legen Sie hier fest, ob das Programm beim Beenden nachfragen soll, ob es wirklich geschlossen werden soll oder ob es sich einfach sofort beendet, wenn Sie Datei-Beenden wählen oder das Fenster schließen.
- *Ergebnisse automatisch öffnen:* Klaus erzeugt die Bögen im PDF-Format. Mit dieser Einstellung legen Sie fest, wie viele Dateien nach dem Erzeugen automatisch mit einem PDF-Programm geöffnet werden.
- *Metall-Design verwenden:* Mit dieser Einstellung benutzt Klaus eine alternative Darstellungsform. Wenn Sie Darstellungsprobleme, z.B. unter Windows bei dem Fenster *Datei Öffnen* haben, dann probieren Sie einmal das Metall-Design.
- *Kein Online-Update beim Start:* Bei jedem Start sucht Klaus automatisch nach neuen Updates. Aktivieren Sie das Kästchen *Kein Online-Update beim Start*, wenn Sie keine automatischen Updates möchten.
- *Intervall in Minuten für automatisches Speichern:* Das Programm legt in regelmäßigen Abständen eine Sicherungskopie der aktuell geöffneten Datei an. Die Dauer dieser Abstände legen Sie hier fest. Tragen Sie 0 ein, um automatisches Speichern auszuschalten.

- *Textformat für Export-Dateien:* Wählen Sie den Zeichensatz aus, den Klaus beim Exportieren von Tabellen verwenden soll. Wichtig ist, dass Sie beim Öffnen der exportierten Tabellen den gleichen Zeichensatz auswählen.
- *Spaltentrennzeichen:* Geben Sie an dieser Stelle das Zeichen ein, durch das die Spalten in Ihrer CSV-Datei getrennt sind. Meist ist dies das Komma, das Semikolon oder der Tabulator (\t).
- *Texttrennzeichen:* Geben Sie an dieser Stelle das Zeichen ein, das in Ihrer CSV-Datei Textgrenzen markiert. Meist ist dies das Zollzeichen (").
- *Dezimaltrennzeichen:* Geben Sie an dieser Stelle das Zeichen ein, das in Ihrer CSV-Datei für Dezimalzahlen verwendet wird. Meist ist dies das Komma (,).

Ein wichtiger Eintrag im Menü *Datei* ist der Menüpunkt *Zurücksetzen*. Damit können Sie im Ablauf der Prüfung zurückgehen. Konkret bietet der Menüpunkt folgende Möglichkeiten:

- *Nicht zurücksetzen:* Es passiert nichts. Dieser Punkt ist standardmäßig gewählt.
- *Nur Ergebnisse löschen:* Alle erfassten Ergebnisse werden wieder auf Null gesetzt. Das ist nützlich, um mit dem Erkennen der Bögen in der Perspektive *Bogenverarbeitung* ganz neu anzufangen.
- *Varianten löschen:* Diese Einstellung bewirkt, dass bereits erstellte Klausurvarianten gelöscht werden. Die gelöschten Varianten lassen sich nicht wieder herstellen, allerdings lassen sich problemlos neue erzeugen.
- *Gedruckte Prüfungen entwerten:* Damit werden die bereits erzeugten Bögen ungültig. Achtung: Das kann nicht rückgängig gemacht werden. Bitte entwerten Sie keine Prüfung, die bereits ausgeteilt ist.
- *Prüflinge löschen:* Alle Daten zu den Prüflingen werden gelöscht. Sie können danach neue anlegen.

Nicht alle Möglichkeiten sind immer aktiv. Es hängt vom Zustand der Prüfung ab, was gerade sinnvoll durchführbar ist.

Mit Hilfe des Menüs *Perspektiven* können Sie direkt in eine andere *Perspektive* wechseln, ohne den Umweg über den Hauptbildschirm zu nehmen.

Im Menü *Hilfe* können Sie sich das Fenster *Über Klaus* anzeigen lassen (Hinweis: unter Mac OS X befindet sich das Fenster *Über Klaus* wie üblich im Klaus-Applikationsmenü), sowie das Fenster *Hilfe* zur aktuellen Perspektive. Außerdem finden Sie dort auch die Menüpunkte *Klaus registrieren*, *Auf Updates prüfen* und *Handbuch*.

2 Vor der Prüfung

Vor der Prüfung entwerfen Sie die Fragen, legen die Prüflinge fest, definieren die Notenstufen und erzeugen Voransichten der Prüfungsbögen. Änderungen sind in dieser Phase unbegrenzt möglich. Das heißt, Sie können nach Belieben neue Prüflinge hinzufügen, die Fragen der Prüfung variieren oder die Notenstufen verändern. Diese Möglichkeiten stehen Ihnen nicht mehr zur Verfügung, sobald Sie Prüfungsbögen gedruckt haben.

Sie können auch eine alte .klausur-Datei für eine neue Prüfung wiederverwenden. Öffnen Sie einfach diese Datei und wählen Sie im Menü *Datei* den Menüpunkt *Zurücksetzen*. Nun steht Ihnen wieder das Gerüst der alten Prüfung zur Verfügung.

2.1 Prüfungsstruktur

Die Perspektive *Prüfungsstruktur* gliedert sich in drei Abschnitte: In die Werkzeugleiste, die linke Bildhälfte, welche die Elementenliste umfasst und die rechte Bildhälfte. Diese zeigt Ihnen immer die jeweiligen Eigenschaften des Elements an, welches in der Elementenliste ausgewählt und dementsprechend blau hinterlegt ist. Dort können Sie nachträglich Überschriften, Frage-
texte und Antworten ändern.

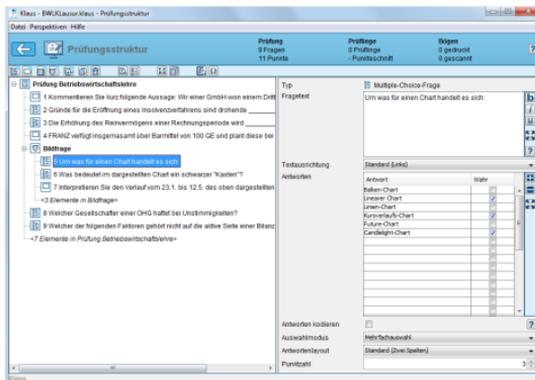


Abbildung 3: Prüfungsstruktur

2.1.1 Fragen anlegen

Im oberen Bereich der Perspektive befindet die Werkzeugleiste, welche die verschiedenen Knöpfe für die Elemente anzeigt. Diese können Sie nach Be-

lieben einfügen, duplizieren, ändern oder löschen.

Neue Multiple-Choice-Frage

An erster Stelle der Werkzeugleiste befindet sich der Knopf *Neue Multiple-Choice-Frage* zum Anlegen einer Multiple-Choice-Frage. Wenn Sie diesen anklicken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie oben den Fragetext und darunter die Antwortmöglichkeiten eingeben können. Neben dem Textfeld für die Fragestellung befindet sich eine vertikale Knopfleiste, mittels der Sie Ihren Text formatieren, mit Sonderzeichen oder mathematischen Formeln versehen können:

-  formatiert den eingeschlossenen Text fett.
Beispiel: Wie lautet die [b]Quersumme[/b] der Zahl 12?
Vorschau: Wie lautet die **Quersumme** der Zahl 12?
-  formatiert den eingeschlossenen Text kursiv.
Beispiel: Wie lautet die [i]Quersumme[/i] der Zahl 12?
Vorschau: Wie lautet die *Quersumme* der Zahl 12?
-  unterstreicht den eingeschlossenen Text.
Beispiel: Wie lautet die [u]Quersumme[/u] der Zahl 12?
Vorschau: Wie lautet die Quersumme der Zahl 12?
-  zeigt Ihnen den eingefügten MathML-Code in der Vorschau als Formel an.
-  öffnet ein neues Fenster, das Sonderzeichen beinhaltet. Wählen Sie eines aus und klicken Sie auf den Knopf *In Zwischenablage kopieren*. Danach fügen Sie das gewählte Sonderzeichen mit Strg+V in Ihren Text ein. *Hinweis: Damit die Sonderzeichen auch in den erzeugten PDF-Dateien zu sehen sind, muss eine Schriftart gewählt sein, die diese Sonderzeichen unterstützt. Arial Unicode MS ist ein Beispiel für eine Schriftart, in der die meisten Sonderzeichen enthalten sind. Wie Sie die Schriftart zum Erzeugen einstellen, steht im Abschnitt 1.5.*
-  öffnet ein neues Fenster mit einem größerem Textfeld.
-  öffnet ein neues Fenster, in dem Sie über weitere Formatierungsmöglichkeiten und deren Anwendung Informationen finden. Beispielsweise können Sie auch den Anfang einer Zeile zentrieren und einrücken.

Hinweis: Das Ergebnis der Formatierung sehen Sie erst nach dem Schließen des Fensters in der Elementenliste bzw. beim Erzeugen einer Vorschau.

Fahren Sie nun mit der Eingabe der Antwortmöglichkeiten fort. In der Antwortentabelle sind bereits einige leere Zeilen angelegt, in die Sie Ihre Antwortoptionen eintragen können. Mittels der Knöpfe, die neben dem Antwortenbereich angeordnet sind, können Sie Zeilen hinzufügen und löschen sowie den Tabellenbereich vergrößern.

Die Reihenfolge der Antworten lässt sich ändern, indem Sie die entsprechende Zeile mit der Maus anfassen und sie an die gewünschte Stelle verschieben. Wichtig ist, dass Sie mindestens eine der Antwortoptionen als *wahr* kennzeichnen. Dies tun Sie, in dem Sie bei der entsprechenden Antwortmöglichkeit ein Häkchen in der Spalte *Wahr* setzen.

Sie haben auch die Möglichkeit eine neutrale Antwortoption, wie beispielsweise „Weiß ich nicht“ vorzugeben. Dazu setzen Sie zunächst ein Häkchen für den Wert *Wahr* und klicken anschließend noch einmal auf das Häkchen. Statt des Häkchens erscheint dann ein grauer Punkt, der Ihnen signalisiert, dass Klaus diese Antwortoption als neutral bewerten wird.

Hinweis: Um Antwortoptionen als neutral kennzeichnen zu können, müssen Sie in den Eigenschaften des Elements Prüfung die Option *Neutrale Antworten verwenden* aktiviert haben.

Wie Sie komplexe mathematische Formeln in Ihre Fragen und Antworten integrieren, erfahren Sie im Abschnitt 2.1.11 auf Seite 26.

Anschließend haben Sie noch folgende Optionen:

Textausrichtung Legen Sie fest, wie Ihr Text angeordnet werden soll. Zur Auswahl stehen *Links*, *Rechts*, *Zentral* und *Blocksatz*.

Antworten kodieren Mit dieser Option können Sie die Antwortoptionen kodieren. Das bedeutet, dass den Antwortoptionen Buchstaben vorangestellt und mit diesen in der linken Spalte unterhalb der Frage abgebildet werden. In der rechten Spalte stehen dann nur noch die einzelnen Buchstaben, die der Prüfling ankreuzen muss.

Auswahlmodus Entscheiden Sie, ob Sie nur eine Antwortmöglichkeit zulassen oder mehrere.

- *Einfachauswahl*: Bei einer Einfachauswahlfrage gibt es nur eine wahre Antwort. Die Prüflinge dürfen deshalb bei einer Einfachauswahlfrage nur ein Kreuz setzen.
- *Mehrfachauswahl*: Bei Mehrfachauswahlfragen kann es mehrere wahre Antworten geben. Je nachdem wie viele Antworten Sie als wahr deklarieren, können die Prüflinge entsprechend viele Kreuze setzen.
- *K-Prim*: Bei K-Prim-Fragen muss der Prüfling zu jeder Antwortoption entscheiden, ob diese wahr ist oder nicht.

Hinweis: K-Prim-Fragen werden in der Bepunktung als Mehrfachauswahlfrage gewertet. Sie können also keine gesonderten Bepunktungsregeln für K-Prim-Fragen festlegen.

Punktzahl Stellen Sie die maximal zu erreichende Punktzahl ein. Details zur Bepunktung, insbesondere bei Mehrfachantworten finden Sie im Abschnitt 2.1.5 auf Seite 17.

Neue Freitext-Frage

Eine Freitext-Frage können Sie mit dem Knopf *Neue Freitext-Frage* in der Werkzeugleiste erzeugen. Wie auch beim Anlegen einer Multiple-Choice-Frage, finden Sie oben das Textfeld für den Fragetext und die dazugehörige Knopfleiste, mit deren Hilfe Sie den Text formatieren und mit Sonderzeichen oder mathematischen Formeln ergänzen können. Die Bedeutung der einzelnen Knöpfe finden Sie im oberen Abschnitt zu dem Punkt *Neue Multiple-Choice-Frage*.

Darunter befindet sich ebenfalls ein Textfeld, in dem Sie eine Musterlösung für die Freitext-Frage verfassen können. Diese wird Ihnen dann ausschließlich beim Druck einer Musterlösung angezeigt.

Hinweis: Da die Musterlösung nicht für die Prüflinge bestimmt ist, wird diese auch nicht in der Vorschau angezeigt. Wie Sie eine Musterlösung und eine Vorschau erzeugen, erfahren Sie im Abschnitt 2.1.9 auf Seite 23.

Nach Eingabe des Fragetextes und der Musterlösung, können Sie noch folgende Einstellungen wählen:

Textausrichtung Legen Sie fest, wie Ihr Text angeordnet werden soll. Zur Auswahl stehen *Links*, *Rechts*, *Zentral* und *Blocksatz*.

Antwortfeld Legen Sie fest, wie viel Platz auf dem Bogen für die Antwort vorgesehen werden soll. Entscheiden Sie sich dabei entweder für eine grobe Seiteneinteilung (*klein*, *viertel Seite*, *halbe Seite*, *dreiviertel Seite*, *ganze Seite*). Falls Sie die Antwort nicht auf dem Prüfungsbogen haben möchten, sondern z.B. auf einer separaten Seite wünschen, dann wählen Sie die Option *kein Platz*.

Zeilen Geben Sie hier die Anzahl der Zeilen an, die für die Antwort zur Verfügung gestellt werden sollen. In dem Ausklappenmenü zum *Antwortfeld* steht dann automatisch der Wert *angegebene Zeilen*.

Punktfeld Je nach dem welche Punktzahl Sie vergeben, werden auf den Aufgabenbögen mehrere Fünfecke dargestellt, die den festgelegten Bepunktungsintervallen entsprechen. Bei der Korrektur kreuzen Sie dann das Fünfeck an, dass mit der erreichten Punktzahl übereinstimmt. Entscheiden Sie hier, ob Sie das Punktfeld unterhalb des Fragetextes anordnen möchten oder daneben.

Punktzahl Vergeben Sie die maximal zu erreichende Punktzahl. Details zur Bepunktung, insbesondere bei Mehrfachantworten finden Sie im Abschnitt 2.1.5 auf der nächsten Seite.

Teilpunktzahlen Legen Sie fest, ob und wenn ja, welche Teilpunktzahlen vergeben werden können: *ganze Punkte, halbe Punkte, viertel Punkte, zehntel Punkte.*

Hinweis: Welche Optionen Ihnen hier angezeigt werden, hängt davon ab, welche Eigenschaften Sie der Prüfung insgesamt gegeben haben. Wie Sie diese Eigenschaften sehen und verändern können, lesen Sie in Abschnitt 2.1.5 auf der nächsten Seite

K-Prim-Fragen

K-Prim-Fragen sind Multiple-Choice-Fragen, bei denen im Ausklappmenü zum *Auswahlmodus K-Prim* ausgewählt wird.

2.1.2 Prüfungsteile

Der Knopf für einen neuen Prüfungsteil befindet sich an dritter Stelle in der Werkzeugleiste und heißt *Neuer Prüfungsteil*. Wählen Sie diesen Knopf, um einen neuen Prüfungsteil anzulegen. Ein Prüfungsteil ist in der Elementenliste hierarchisch dem Element der Prüfung untergeordnet und kann Vignetten, Fragen und Seitenumbrüche enthalten. Diese können Sie beliebig in dem Prüfungsteil anordnen und so für eine strukturierte Übersicht sorgen.

Durch das Anlegen von Prüfungsteilen können Sie außerdem sicherstellen, dass bei der Erzeugung von Varianten die Reihenfolge der Prüfungsteile immer bestehen bleibt. Das heißt, der erste Prüfungsteil erscheint auf dem Prüfungsbogen immer vor dem zweiten Prüfungsteil, nur die Fragen bzw. Vignetten innerhalb eines Prüfungsteils werden neu sortiert. Das Besondere an den Prüfungsteilen ist, dass Sie pro Prüfungsteil separate Bepunktungsregeln für Einfach- und Mehrfachauswahlfragen anlegen können, um so beispielsweise unterschiedliche Schwierigkeitsstufen in die Prüfung einzubauen.

Wenn Sie auf den Knopf *Neuer Prüfungsteil* klicken, öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie die Möglichkeit haben den Prüfungsteil mit einer Überschrift, einer Einleitung und einem Schlusstext zu versehen. Damit können Sie den Prüflingen beispielsweise eine Erläuterung zu den folgenden Fragen zu geben. Mit Hilfe der Knöpfe, die neben den Textfeldern angeordnet sind, können Sie Ihren Text formatieren, Sonderzeichen und mathematische Formeln einfügen. Welche Bedeutung die einzelnen Knöpfe haben, lesen Sie in Abschnitt 2.1.1 auf Seite 13 und 2.1.8 auf Seite 21 .

2.1.3 Vignetten

Möchten Sie eine neue Vignette anlegen, klicken Sie in der Werkzeugleiste auf den Knopf, auf dem ein Wappen abgebildet ist. Das Element Vignette beinhaltet selbst keine Fragen. Sondern es dient dazu andere Elemente, wie Fragen und Seitenumbrüche unterzuordnen und sie damit zu gruppieren.

Beim Erzeugen von Varianten wird so sichergestellt, dass alle Fragen innerhalb der Vignette bleiben und sie nur die Reihenfolge ändern. Eine Vignette ist das einzige Element, in das Sie ein Bild einfügen könne. Daher sind Vignetten vor allem dann von Nutzen, wenn Sie Fragen zu einer Abbildung stellen wollen.

Klicken Sie dafür den Knopf *Neue Vignette*. In dem Fenster, das sich öffnet, befindet sich im unteren Abschnitt der Knopf *Datei wählen*, mit dem Sie das gewünschte Bild aus Ihrem Verzeichnis auswählen können. Mit Hilfe des Schiebereglers können Sie die Größe des Bildes beeinflussen. Die Proportionen bleiben jedoch immer erhalten. Der Knopf *Originalgröße* gibt Ihnen die Möglichkeit mit einem Klick wieder zu der Originalgröße des Bildes zu wechseln. Mit dem Knopf *Bild entfernen*, können Sie das Bild aus der Vignette löschen.

Neben dem Bild, steht es Ihnen frei, die Vignette auch mit einer Überschrift, einer Einleitung und einem Schlusstext zu versehen, um den Prüflingen Hinweise zu den Fragen zu geben. Die Texte können Sie mit Hilfe der Knöpfe, die neben den Textfeldern angeordnet sind, formatieren, sowie mit Sonderzeichen und mathematischen Formeln bestücken. Welche Bedeutung die einzelnen Knöpfe haben, lesen Sie in Abschnitt 2.1.1 auf Seite 13.

Hinweis: Klaus legt immer einen Prüfungsteil an. Dieser ist im Normalfall aber unsichtbar, solange Sie keinen zweiten Prüfungsteil einfügen.

2.1.4 Fragenimport aus einer Klaus-Datei

Sie haben die Möglichkeit, die Fragen aus einer bestehenden Klaus-Datei zu importieren. Diese werden nach eventuell bereits vorhandenen Fragen eingefügt.

2.1.5 Eigenschaften der Prüfung

Das erste Element in der Elementenliste ist die Prüfung. Wenn Sie diese anklicken, erscheinen in der rechten Bildhälfte die globalen Eigenschaften der Prüfung. Dort können Sie den Prüfungstitel ändern, eine Beschreibung formulieren und die Standardtextausrichtung festlegen. Daneben entscheiden Sie hier auch über die Bepunktungsregeln, die für die gesamte Prüfung gelten sollen. Diese beziehen sich ausschließlich auf Multiple-Choice-Fragen.

Standardtextausrichtung für die Prüfung Entscheiden Sie, wie Ihre Fragen angeordnet werden sollen: *Links*, *Rechts*, *Zentriert* oder als *Blocksatz*. Diese Einstellung wird global auf alle Fragen angewendet, die Sie in der Prüfung erstellen. Sie haben jedoch die Möglichkeit die Textausrichtung in den Eigenschaften einer Frage lokal umzustellen.

Bepunktungsintervall In diesem Ausklappmenü können Sie festlegen, mit welchen Punkteschritten Sie bewerten möchten: *ganze Punkte*, *halbe Punkte*, *viertel Punkte* oder *zehntel Punkte*. Wählen Sie also zum Beispiel ein Intervall von *zehntel Punkte*, ist es möglich die maximal zu erreichende Punktzahl auf beispielsweise 1,7 zu setzen.

Anleitung im Kreuzfeld von Freitextfragen: Der dort eingetragene Text wird unter jeder Freitext-Frage angezeigt. Er dient dazu dem Prüfer den Handlungshinweis zu geben, die erreichte Punktzahl anzukreuzen.

Bepunktung von Einfachauswahlfragen MC-Fragen werden von Klaus zunächst als Einfachauswahlfrage angelegt, so dass der Prüfling nur ein Kreuz machen darf. Legen Sie hier fest, welche Punkte vergeben werden sollen:

- *Nur richtige:* Volle Punktzahl, wenn mindestens eine wahre, aber keine unwahre Antwortoption gewählt wurde.
- *Ein Minuspunkt bei falscher Wahl:* Volle Punktzahl, wenn ausschließlich wahre Antwortoptionen gewählt wurden. Null Punkte, wenn nur neutrale oder zusätzlich wahre Antwortoptionen gewählt wurden. Sonst einen Minuspunkt.
- *Volle Minuspunkte bei falscher Wahl:* Volle Punktzahl, wenn ausschließlich wahre Antwortoptionen gewählt wurden. Null Punkte, wenn nur neutrale oder zusätzliche wahre Antwortoptionen gewählt wurden. Sonst volle Minuspunkte. Das heißt, dass die maximal erreichbare Punktzahl als Minuspunkte abgezogen wird.

Ankreuzfeld Einfachwahlfragen Legen Sie fest, ob die Ankreuzfelder für Einfachauswahlfragen mit einem Kreis oder einem Rechteck gekennzeichnet werden sollen. Wenn sie beispielsweise für Einfachauswahlfragen einen Kreis wählen, können Sie für Mehrfachauswahlfragen das Rechteck benutzen, um den Prüflingen zu signalisieren, bei welcher Frage Sie ein bzw. mehrere Kreuz setzen dürfen.

Bepunktung von Mehrfachauswahlfragen Damit das Bepunktungsschema angewandt werden kann, müssen Sie sich bei dem Anlegen einer MC-Frage im Auswahlmodus für die *Mehrfachauswahl* entschieden haben. Sie haben folgende Möglichkeiten der Punktevergabe:

- *Alles oder nichts*: Volle Punktzahl, wenn ausschließlich alle wahren Antwortoptionen gewählt wurden. Sonst null Punkte.
- *Halbe Punkte, wenn mindestens die Hälfte richtig ist*: Halbe Punktzahl, wenn mindestens die Hälfte der Antworten richtig ist, bei weniger keine Punkte.
- *Halbe Punkte, wenn nur ein Fehler*: Halbe Punktzahl, wenn nur genau ein Fehler gemacht wurde, bei mehr Fehlern keine Punkte.
- *Pro richtiger Wahl ein Punkt*: Ein Punkt für jede richtige Antwort. Unabhängig von der Punktzahl, die für die Frage eingestellt wurde.

Ankreuzfeld Mehrfachwahlfragen Legen Sie fest, ob die Ankreuzfelder für Mehrfachauswahlfragen mit einem Kreis oder einem Rechteck gekennzeichnet werden sollen. Wenn sie beispielsweise für Einfachauswahlfragen einen Kreis wählen, können Sie für Mehrfachauswahlfragen das Rechteck benutzen, um den Prüflingen zu signalisieren, bei welcher Frage Sie ein bzw. mehrere Kreuze setzen dürfen.

Neutrale Antworten verwenden Aktivieren Sie diese Option, um bei Multiple-Choice-Fragen neutrale Antwortoptionen zu verwenden – wie zum Beispiel „Weiß ich nicht“ oder „Keine Angabe“. Damit eine Antwortoption als neutrale Antwort gewertet wird, klicken Sie in der Spalte *Wahr* dreimal auf das Kästchen, bis ein grauer Punkt erscheint.

Hinweis: Neutrale Antworten können nicht bei Mehrfachauswahlfragen und K-Prim-Fragen verwendet werden, sondern ausschließlich bei Einfachauswahlfragen. Kreuzt der Prüfling eine neutrale Antwort an, führt dies generell zu null Punkten, es sei denn Sie legen in der Bepunktungsregel etwas anderes fest. Wie das geht, erfahren Sie in Abschnitt 2.1.8.

Erklärung der Begrifflichkeiten

Wichtig ist die Unterscheidung zwischen Antwortoptionen und Antworten:

- **Antwortoption**: Eine Antwortoption ist das, was dem Prüfling auf dem Prüfungsbogen angeboten wird. Eine Antwortoption kann wahr oder unwahr sein.
- **Antwort**: Eine Antwort ist das, was der Prüfling als Antwort gegeben hat. Eine Antwort kann richtig oder falsch sein.

Damit Sie wissen, inwiefern sich richtige und falsche Antworten von wahren und unwahren Antwortoptionen unterscheiden, finden Sie nachfolgend eine Definition der einzelnen Begriffe:

Wahre Antwortoption Sie bezeichnet die Antwortoption, die der Wahrheit entspricht und daher angekreuzt werden soll.

Unwahre Antwortoption Sie bezeichnet die Antwortoption, die der Unwahrheit entspricht und dementsprechend nicht angekreuzt werden soll.

Richtige Antwort Eine richtige Antwort kann entweder eine wahre Antwortoption sein, die angekreuzt wurde, oder eine unwahre Antwortoption, die nicht angekreuzt wurde.

Falsche Antwort bzw. Fehler Ein Fehler besteht, wenn entweder eine wahre Antwortoption nicht angekreuzt oder eine unwahre Antwortoption angekreuzt wurde.

Neutrale Antwort Eine neutrale Antwort entspricht einer Verweigerungsantwort, wie z.B. „Weiß ich nicht“.

Hinweis: Generell gilt, dass das Ankreuzen einer neutralen Antwort zu null Punkten führt, unabhängig davon, ob zusätzlich eine richtige oder eine falsche Antwort angekreuzt wird. Es sei denn, Sie haben eine neue Bepunktungsregel erstellt, die neutrale Antworten anders bewertet.

K-Prim-Fragen werden in der Bepunktung zwar als Mehrfachauswahlfrage gewertet, haben aber auf Grund Ihres Aufbaus eine differenzierte Definition von Antworten und Antwortoptionen:

Wahre Antwortoption Sie bezeichnet eine Antwortoption, bei der ausschließlich *ja* als angekreuzt erwartet wird.

Unwahre Antwortoption Sie bezeichnet eine Antwortoption, bei der ausschließlich *nein* als angekreuzt erwartet wird.

Richtige Antwort Eine richtige Antwort kann entweder eine wahre Antwortoption sein, bei der ausschließlich *ja* angekreuzt, oder eine unwahre Antwortoption, bei der ausschließlich *nein* angekreuzt wurde.

Falsche Antwort bzw. Fehler Ein Fehler besteht, wenn entweder eine wahre Antwortoption, bei der nicht ausschließlich *ja* angekreuzt, oder eine unwahre Antwortoption, bei der nicht ausschließlich *nein* angekreuzt wurde.

2.1.6 Seitenumbruch

Um Ihren Prüfungsbogen besser zu strukturieren, können Sie mit Hilfe des Knopfes *Manuellen Seitenumbruch nach selektiertem Element einfügen*, einen manuellen Seitenumbruch herbeiführen. Der Seitenumbruch erfolgt immer nach

dem Element, welches Sie zuvor angeklickt, also selektiert haben. Klaus beginnt nach diesem Element eine neue Seite auf dem Prüfungsbogen – egal, wie viel Platz noch ist.

Wenn Sie sich in der Perspektive *Druck* für *Geteilte Bögen* entscheiden, haben Sie dort unter dem Punkt *Seitenumbrüche* die Möglichkeit Klaus zu sagen, auf welchen Bögen er den Seitenumbruch beachten soll – auf dem Antwortbogen, Fragebogen oder auf beiden.

2.1.7 Anordnung und Eigenschaften der Prüfungselemente ändern

Vor dem Druck der Prüfung verändern oder verschieben Sie die Komponenten der Prüfung ohne Beschränkung. Genau wie die Antwortoptionen, können Sie mittels Drag&Drop jeden Bestandteil der Prüfung an eine andere Stelle verschieben.

Wenn ein Element gewählt ist, können Sie im rechten Teil der Perspektive die Eigenschaften des Elements ändern.

Mit den Knöpfen *Elemente duplizieren* und *Elemente in den Papierkorb verschieben*, können Sie auch mehrere Komponenten gleichzeitig bearbeiten. Um mehrere gleichzeitig auszuwählen, halten Sie die Umschalt- oder Steuerungs-Taste gedrückt und klicken die gewünschten Elemente an. Wenn mehrere Elemente ausgewählt sind, können sie auch gleichzeitig verschoben werden.

2.1.8 Neue Bepunktungsregeln anlegen

Sollten Ihnen die vorgegebenen Bepunktungsregeln nicht genügen, weil beispielsweise Ihre Prüfungsverordnung ein anderes Bepunktungsschema fordert, so können Sie über den Knopf *Bepunktungsregeln* in der Werkzeugleiste, Bepunktungsregeln ändern und löschen. Klicken Sie den Knopf, so öffnet sich ein neues Fenster. Linksseitig befinden sich die Bepunktungsregeln, die Sie mittels der Knöpfe, die sich darüber befinden, kopieren und löschen können. Innerhalb der Bepunktungsregeln gibt es drei Gruppierungen:

In dieser Prüfung verwendet Hier befinden sich alle Bepunktungsregeln, die Sie in dem Element *Prüfung* ausgewählt haben. Sollten Sie separate Bepunktungsregeln in den Prüfungsteilen festgelegt haben, so sind diese hier ebenfalls aufgelistet.

In dieser Prüfung verwendet Hier befinden sich alle Bepunktungsregeln, die Sie in dem Element *Prüfung* ausgewählt haben.

Benutzerdefinierte Regeln Sobald Sie eine der Bepunktungsregeln kopieren, erscheint die Kopie in dieser Gruppierung.

Standardregeln Klaus kennt bereits sieben Bepunktungsregeln, die auch Standardregeln genannt werden. Je nachdem, ob Sie eine dieser Regeln verwenden oder nicht, taucht sie entweder in der Gruppierung *In dieser Prüfung verwendet* auf oder eben hier in den *Standardregeln*.

Um eine Bepunktungsregel zu ändern, wählen Sie zunächst links eine beliebige Regel aus und kopieren diese mit dem Knopf *Bepunktungsregel kopieren* in der oberen Knopfleiste. Die kopierte Regel erscheint dann in der Gruppierung *Benutzerdefinierte Regeln*. Anschließend haben Sie im rechten Bildbereich folgende Optionen:

Name Vergeben Sie einen Namen für die neue Bepunktungsregel, um sie von den anderen besser unterscheiden zu können.

Fragetyp Entscheiden Sie, ob die Bepunktungsregel für Einfachauswahl- oder Mehrfachauswahlfragen gelten soll.

Regel Ändern Sie mit Hilfe der Variablen, die Ihnen im unteren linken Bereich angezeigt werden, den Bepunktungsalgorithmus. Nähere Erläuterungen zu den Variablen, deren Verwendung und zur Syntax finden Sie über die Direkthilfe rechts daneben.

Beschreibung Beschreiben Sie die Funktionsweise der Bepunktungsregel.

Erst nachdem Sie diese Änderungen mittels des Knopfes *Speichern* übernommen haben, werden die Einstellungen aktiv und können im Bereich *Bepunktungsregel testen* auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Frage Gemäß Ihrer Entscheidung, die Sie oben für eine Einfachauswahl- oder Mehrfachauswahlfragen getroffen haben, werden Ihnen nun in dem Ausklappmenü die jeweiligen Fragen aus Ihrer Prüfung angezeigt, die dieser Einstellung entsprechen. Wählen Sie eine Frage aus, an der Sie die Bepunktungsregel testen möchten.

Erreichbare Punkte Hier können Sie, unabhängig von der tatsächlichen Punktzahl, die Sie festgelegt haben, verschiedene Punktzahlen ausprobieren.

Antwortoptionen Es werden Ihnen die Antwortoptionen angezeigt, die Sie beim Anlegen der Frage erstellt haben. Die Antwortoptionen, denen Sie den Wert *Wahr* zugewiesen haben, sind fett gedruckt.

Ergebnis Entsprechend der Variablen des Algorithmus, den Sie für die Bepunktungsregel erstellt haben, werden Ihnen hier je nach erreichbarer Punktzahl und angewählter Antwortoption die tatsächlichen Werte angezeigt. Ändern Sie die Punktzahl und kreuzen Sie verschiedene Antwortoptionen einzeln und mehrfach an, um die Wirkung der Regel zu testen.

Sollten Ihnen Ungereimtheiten auffallen, die Sie verbessern möchten, dann klicken Sie in der oberen Knopfleiste auf *Ändern* und passen den Algorithmus entsprechend an. Denken Sie daran, nach der Anpassung die Einstellungen zunächst zu speichern, um diese dann im unteren Bereich erneut testen zu können.

2.1.9 Vorschau und Musterlösung erzeugen

Vorschau

Den Knopf *Vorschau* finden Sie in der Werkzeuggestreife rechts neben dem Papierkorb. Die Vorschau erzeugt jeweils eine PDF-Datei, die für jede Variante einen Beispielbogen enthält. Auch wenn die Bögen bereits gedruckt wurden, können Sie sich eine Vorschau anzeigen lassen.

Wenn Sie den Knopf *Vorschau* anklicken, öffnet sich ein neues Fenster. Im oberen Bereich des Fensters werden Ihnen verschiedene Bogenarten angezeigt, von denen Sie eine auswählen können:

Integrierte Bögen Bei integrierten Bögen werden Fragen und Antworten zusammen auf den Bogen gedruckt. Die Fragen erscheinen im linken Teil des Bogens, die Antwortmöglichkeiten rechts. Alle Seiten müssen für die Auswertung eingescannt werden. In dem Fenster haben Sie noch weitere Entscheidungsmöglichkeiten:

- *Kopf der ersten Seite:* Für den Kopfbereich der ersten Seite können Sie ein Logo aussuchen, das dann auf dem Bogen oben rechts angezeigt wird. Klicken Sie dazu auf den Knopf *Datei wählen*. Wenn Sie kein Logo auf dem Bogen haben möchten, dann klicken Sie den Knopf *Logo löschen*. Darunter liegt ein Textfeld, in dem sich bereits eine Ausfüllanleitung befindet. Diese können Sie Ihren Wünschen entsprechend anpassen. Den Text können Sie außerdem auf die gleiche Weise wie die Fragetexte formatieren. Hilfe dazu erhalten Sie über Direkthilfe rechts neben dem Textfeld.
- *Auf jeder Seite:* Über die Option *Kopfzeile* können Sie entscheiden, ob Ihnen der Prüfungsname zusammen mit der Seitenanzahl angezeigt werden soll. Wenn ja, dann kreuzen Sie bitte die Option an. Zusätzlich können Sie festlegen, wie der Seitentitel lauten soll. Dafür stehen die Variablen für den Prüfungsamen, Matrikelnummer oder die Kennung eines Prüflings zur Verfügung.
- *Informationen zu den Fragen:* Bestimmen Sie, ob zu den Fragen die jeweils zu erreichende *Punktzahl* bzw. die *Fragennummer* gedruckt werden soll.

- *Spaltentrennerposition*: Mit Hilfe des Reglers können Sie festlegen, wie viel Platz Sie jeweils dem Frage- und dem Antwortbereich einräumen wollen. Wenn die Fragetexte beispielsweise sehr lang und die Antworten sehr kurz sind, empfiehlt es sich, die linke Spalte zu vergrößern.

Geteilte Bögen Bei dieser Form der Prüfungsgestaltung erhalten Sie einen Fragebogen mit den Aufgaben, welchen Sie kopieren können, und zum anderen für jeden Prüfling einen getrennten Antwortbogen. Dieser enthält lediglich die Fragennummern und die Antwortmöglichkeiten. Anschließend werden nur die Antwortbögen eingescannt und von Klaus verarbeitet. In dem Fenster haben Sie noch weitere Entscheidungsmöglichkeiten:

- *Kopf aller Bögen*: Aktivieren Sie die Option *Kopfzeile*, damit auf jedem Bogen der Prüfungsname und die Seitenanzahl angezeigt werden.
- *Aufgabenbögen*: Legen Sie zunächst den Seitentitel des Fragebogens fest. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, ein Logo auszusuchen, das dann auf dem Bogen oben rechts angezeigt wird. Klicken Sie dazu auf den Knopf *Datei wählen*. Wenn Sie kein Logo auf dem Bogen haben möchten, dann klicken Sie den Knopf *Logo löschen*. Darunter befindet sich ein Textfeld, in dem bereits eine Ausfüllanleitung steht. Den Text können Sie auf die gleiche Weise wie die Fragetexte formatieren. Hilfe erhalten Sie über die Direkthilfe rechts neben dem Textfeld.
- *Informationen zu den Fragen*: Entscheiden Sie, ob zu den Fragen die jeweils zu erreichende *Punktzahl* gedruckt werden soll.
- *Antwortbögen*: Definieren Sie einen Seitentitel für die Antwortbögen. Dafür stehen Ihnen Variablen für den Prüflingsnamen, Matrikelnummer oder die Kennung eines Prüflings zur Verfügung.
- *Seitenumbrüche*: Wenn Sie bei der Erstellung Ihrer Prüfungen Seitenumbrüche eingefügt haben, können Sie hier einstellen, auf welchen Bögen Klaus die Seitenumbrüche beachten soll. Das heißt, wenn Sie den Seitenumbruch nur auf den Antwortbögen wünschen, auf dem Fragebogen jedoch alle Fragen zusammenhalten möchten, dann wählen Sie im Ausklappenmenü *Antwortbögen* aus.

Geteilt, Tabellenbogen Hier verhält es sich ähnlich wie bei den Geteilten Bögen. Allerdings werden die möglichen Antworten in Tabellenform dargestellt, d.h. die Antwortmöglichkeiten erscheinen als Spaltenüberschriften. Diese werden auf dem Aufgabenbogen kodiert dargestellt. Das heißt, jeder Antwort wird ein Buchstabe vorangestellt.
Hinweis: Diese Variante ist problematisch, wenn die Antworten zu lang

sind oder insgesamt bei allen Fragen zu viele unterschiedliche Antworten gegeben werden. Die maximale Länge der Antworten beträgt daher nur drei Zeichen.

- *Kopf aller Bögen:* Über die Option *Kopfzeile* können Sie entscheiden, ob Ihnen der Prüfungsname zusammen mit der Seitenanzahl angezeigt werden soll. Wenn ja, dann kreuzen Sie bitte die Option an.
- *Aufgabenbögen:* Legen Sie zunächst den Seitentitel des Fragebogens fest. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, ein Logo auszusuchen, das dann auf dem Bogen oben rechts angezeigt wird. Klicken Sie dazu auf den Knopf *Datei wählen*. Wenn Sie kein Logo auf dem Bogen haben möchten, dann klicken Sie den Knopf *Logo löschen*. Darunter befindet sich ein Textfeld, in dem bereits eine Ausfüllanleitung steht. Den Text können Sie auf die gleiche Weise wie die Fragetexte formatieren. Hilfe erhalten Sie über die Direkthilfe rechts neben dem Textfeld. Bestimmen Sie zudem, ob zu den Fragen die jeweils zu erreichende *Punktzahl* bzw. die *Fragennummer* gedruckt werden soll.
- *Antwortbögen:* Definieren Sie einen Seitentitel für die Antwortbögen. Dafür stehen Ihnen Variablen für den Prüflingsnamen, Matrikelnummer oder die Kennung eines Prüflings zur Verfügung.

Musterlösung

Den Knopf *Musterlösung* finden Sie direkt rechts neben der Vorschau. Eine Musterlösung entspricht einem korrekt ausgefüllten Prüfungsbogen. Die richtigen Antworten von Multiple-Choice-Fragen sind dabei als ausgefüllt markiert. Sofern Sie bei der Erstellung der Freitext-Fragen Musterlösungen angegeben haben, werden diese auf der Musterlösung abgebildet. Benutzen Sie diese Musterlösung z.B. für den Austausch mit Kollegen zur Prüfung Ihres Fragebogens oder für den Aushang nach Beendigung der Prüfung. In dem Fenster finden Sie die gleichen Einstellungsmöglichkeiten wie bei der Erzeugung einer Vorschau. Lesen Sie dazu mehr im vorherigen Abschnitt.

2.1.10 Varianten

Um das Abschreiben zu erschweren, können Sie verschiedene Permutationen (=Varianten) einer Prüfung erstellen. Klicken Sie dazu in der Werkzeugleiste auf den Knopf *Varianten*. Dieser ist mit einem Würfel gekennzeichnet. In dem Fenster das sich öffnet, haben Sie folgende Möglichkeiten:

Fragen verwürfeln Wenn Sie bei dieser Option ein Häkchen setzen, erzeugt Klaus mehrere Variationen der Prüfung mit einer jeweils zufälligen Anordnung der Fragen.

Fragen innerhalb von Vignetten verwürfeln Diese Option haben Sie nur, wenn Sie in Ihrem Prüfungsbogen eine oder mehrere Vignetten angelegt haben. Setzen Sie hier ein Häkchen, damit auch die Fragen innerhalb einer Vignette unterschiedlich angeordnet werden. Die Fragen bleiben dabei aber immer der Vignette zugeordnet.

Antworten verwürfeln Mit dieser Option können Sie das Abschreiben besonders erschweren. Durch Aktivierung dieser Option, erzeugt Klausur zu jeder Frage eine zufällige Anordnung der dazugehörigen Antworten.

Legen Sie mit Hilfe der Plus- und Minusknöpfe die Anzahl der zu erzeugenden Varianten fest. Die einzelnen Permutationen werden beim Drucken oben rechts auf den Bögen mit den Zeichen markiert, die Sie in der darunterliegenden Tabelle festlegen können.

Hinweis: Sobald Varianten aktiv sind, kann die Prüfung nicht mehr verändert werden. Um doch noch Änderungen vorzunehmen, müssen Sie die Varianten löschen. Wählen Sie dazu im Menü *Datei* den Menüpunkt *Zurücksetzen* aus. Klicken Sie anschließend auf die Option *Varianten löschen* und bestätigen Sie dies mit *Ok*.

2.1.11 Mathematische Formeln

Komplexe mathematische Formeln und Ausdrücke können Sie in Multiple-Choice-Fragen sowohl im Fragetext als auch in die Antwortoptionen bzw. bei Freitext-Fragen in die Musterlösung einfügen. Klausur unterstützt zwei Formate: \LaTeX und MathML. Für beide Formate gilt, dass Sie eine Vorschau Ihrer Formel erhalten, wenn Sie in der Werkzeugleiste den Knopf *Formelvorschau* anklicken.

\LaTeX Für Formeln in \LaTeX -Syntax fügen Sie die Formel einfach umschlossen von den Tags `[math]` und `[/math]` ein. Der Mathematikmodus von \LaTeX wird automatisch aktiviert und kann nicht verlassen werden. Welche \LaTeX -Befehle erlaubt sind, können Sie in der (englischsprachigen) Online-Referenz der verwendeten Bibliothek nachlesen, die wir unter <http://blubbsoft.info/latex> verlinkt haben.

MathML Integrieren Sie die MathML-Formeln einfach in den Fließtext, in dem Sie diese jeweils in folgende Tags einbetten: `[mathml]` Code `[/mathml]`

Nähere (englischsprachige) Informationen zur Verwendung und Syntax von MathML finden sie unter <http://blubbsoft.info/mathml>.

Tipp: Falls Sie sich im Umgang mit MathML unsicher fühlen, empfehlen wir Ihnen die Formeln zunächst in Microsoft Word oder der Open-Source-Software Libre Office zu erstellen, um diese dann per Copy und Paste in

Klaus einzufügen. Wie das geht erklären wir Ihnen anhand eines Tutorials in Abschnitt 5 auf Seite 59

Hinweis: Wenn Sie kopierte MathML-Formeln in Klaus einfügen, ergänzt Klaus die beiden Tags `[mathml]` und `[/mathml]` automatisch.

Größe und Aussehen von Formeln Die Größe der Formeln können Sie ändern, indem Sie in das `[math]`- bzw. in das `[mathml]`-Tag den Parameter `size` einfügen. *Beispiel:* `[math size=1.2]A_2[/math]` Der Parameter bestimmt den Vergrößerungsfaktor, 1 ist also die Standardgröße und 2 bedeutet, dass die Formel in doppelter Größe dargestellt wird.

Das Aussehen bestimmter Symbole können Sie ändern, indem Sie in das `[math]`- bzw. in das `[mathml]`-Tag den Parameter `block` einfügen. *Beispiel:* `[math block]\sum_{i=0}^n[/math]`. Der Parameter entspricht der *display-math*-Umgebung in \LaTeX bzw. dem Parameter `display="block"` in MathML.

Beide Parameter lassen sich auch kombinieren.

2.2 Notenstufen

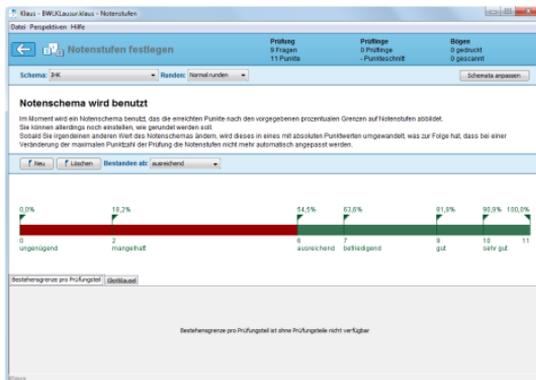


Abbildung 4: Notenstufen

Hier legen Sie die Notenstufen und die entsprechende Punkteverteilung fest. Sie können ein bestehendes Notenschema verwenden oder die Notenstufen gesondert festlegen. Alle Einstellungen, die Sie für das Notenschemaschema direkt in der Perspektive *Notenstufen* festlegen, werden nur für diese Prüfung übernommen. Bei einer neuen Prüfung wechselt die Notenskala wieder in die Standardeinstellung und Sie müssen die Notenstufen erneut anlegen. Wie das geht erfahren Sie im folgenden Abschnitt. Um ein Notenschema mit festen Notenstufen zu erstellen, lesen Sie bitte den Abschnitt 2.2.2. Die Notenstufen können Sie jederzeit, auch nach der Prüfung, verändern und so das Gesamtergebnis beeinflussen.

2.2.1 Notenstufen festlegen

Beim ersten Betreten dieser Perspektive wird Ihnen eine leere Notenstufenskala dargestellt, die lediglich die Notenstufen für den Minimal- und den Maximalwert enthält. Über die darüberliegende blaue Leiste können Sie neue Notenstufen hinzufügen oder bestehende löschen.

Neu Mit diesem Knopf können Sie neue Notenstufen erstellen. Wenn Sie den Knopf anklicken, erscheint darunter ein Textfeld, das erklärt, wie Sie weiter vorgehen sollen: Bewegen Sie die Maus über die Notenstufenskala. Je nach Position wird Ihnen eine prozentuale Verteilung der Punktzahl angezeigt, die dieser Position auf der Skala entspricht. Wenn Sie die richtige Position ausgemacht haben, dann klicken Sie auf die markierte Stelle, um die Notenstufe einzufügen. Anschließend können Sie der

Notenstufe auch noch eine Bezeichnung geben, wie beispielsweise „ungenügend“ oder „mangelhaft“.

Löschen Klicken Sie diesen Knopf, um eine bestehende Notenstufe zu löschen. Durch das Anwählen des Knopfes erscheint ebenfalls ein Textfeld mit einer kurzen Anweisung: Eine Notenstufe können Sie löschen, indem Sie entweder in den danebenliegenden rechten Balkenbereich klicken oder in dem Sie auf den Namen der Notenstufe klicken. In beiden Fällen verfärbt sich der betroffene Bereich hellgrün.

Die Position einer Notenstufe lässt sich verändern, indem Sie mit der Maus auf das kleine Dreieck klicken und es an die gewünschte Stelle verschieben.

Bestanden ab Das Ausklappenmenü zeigt Ihnen die Bezeichnungen der einzelnen Notenstufen an. Wählen Sie unter diesen Bezeichnungen diejenige Notenstufe aus, ab der die Prüfung als bestanden gilt. Alle Notenstufen unterhalb dieser Grenze werden rot markiert.

Wenn Sie den Titel einer Notenstufen ändern möchten, klicken Sie auf die entsprechende Notenstufe und vergeben einen neuen Namen.

Hinweis: Sobald Sie etwas von Hand an den Notenstufen ändern, wird ein möglicherweise aktives Schema abgewählt und im oberen Bildbereich wird Ihnen der Wert *Absolute Werte* angezeigt.

Unterhalb der Skala befindet sich ein Tabellenmenü mit zwei Reitern:

Bestehensgrenze pro Prüfungsteil In dieser Tabelle können Sie für jeden Prüfungsteil festlegen, nach welchem Schema Klaus die Bestehensgrenze errechnen soll: Nach prozentualen oder absoluten Werten. Für jeden Prüfungsteil werden Ihnen dann neben der erreichbaren Punktzahl auch der entsprechende Wert für die Bestehensgrenze in Punkten, als auch in Prozent dargestellt. Auch die Nicht-Bestanden-Note wird Ihnen angezeigt.

Gleitklausel Wenn Sie die Option *Gleitklausel verwenden* aktivieren, wird eine Gleitklausel für diese Prüfung angewendet. Dadurch kann die Mindestpunktzahl zum Bestehen einer Prüfung auf den Durchschnitt einer Prüfungsmenge angepasst werden. Treffen Sie dafür folgende Einstellungen:

- *Referenzgruppe (RG)*: Entscheiden Sie, ob die Referenzgruppe aus allen Prüflingen bestehen soll, dann wählen Sie *Alle Prüflinge* aus, oder ob Sie einzelne Prüflinge der Referenzgruppe hinzufügen möchten, dann wählen Sie *Nur ausgewählte Prüflinge* aus. Wenn Sie sich für *Nur ausgewählte Prüflinge* entscheiden, wird der Knopf *RG festlegen* aktiv, mit dem Sie die Prüflinge selektieren können.

- **RG festlegen** : Klicken Sie diesen Knopf, um einzelne Prüflinge der Referenzgruppe zuzuordnen.
Es öffnet sich ein neues Fenster. In diesem Fenster befindet sich eine Tabelle, welche die Daten zu den Prüflingen beinhaltet. Unter der Spalte *Gleitklausel-Referenz* können Sie nun per Häkchen festlegen, welcher der Prüflinge der Referenzgruppe zugeordnet werden soll.
Hinweis: In der Tabelle werden Ihnen die Datensätze erst angezeigt, wenn Sie in der Perspektive *Prüflinge* schon *Persönliche Bögen* mit Prüflingen erstellt haben. Wenn Sie sich in der Perspektive *Prüflinge* für *Ungebundene Bögen* oder *Ungebundene Kopiervorlagen* entschieden haben, dann erscheinen die Datensätze erst, wenn Sie die Perspektive *Bogenverarbeitung* durchlaufen haben, da erst dort die Bögen einem Prüfling zugeordnet werden können.
Sie haben jedoch die Möglichkeit schon im Vorfeld eine CSV-Datei zu importieren, die alle Matrikelnummern der Referenzgruppe beinhaltet. Dafür klicken Sie den Knopf *Gleitklausel-Matrikel-Import* in der Knopfleiste. Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie Ihre CSV-Datei auswählen können. Der Direkthilfe können Sie entnehmen, was beim Anlegen dieser CSV-Datei beachten müssen, damit sie in Klaus importiert werden kann.
- **Name der Gleitklauselnotenstufe**: Vergeben Sie einen Namen für die Gleitklausel.
- **max. unter Schnitt RG**: Geben Sie an, wie viel Prozent ein Prüfling maximal unter dem Durchschnitt der Referenzgruppe liegen darf, um zu bestehen.
- **min. % zum Bestehen der Prüfung**: Geben Sie an, wie viel Prozent der Gesamtpunktzahl der Klausur für das Bestehen mindestens benötigt werden.
- **Rundungschema**: Legen Sie fest, wie für die Berechnung der Punktzahl gerundet werden soll: *Normal runden* (Entspricht dem kaufmännischen Runden. Je nach Bepunktungsintervall wird auf die nächste gültige Punktzahl abgerundet.), *Aufrunden* (Je nach Bepunktungsintervall wird auf die nächste gültige Punktzahl aufgerundet.) oder *Abrunden* (Je nach Bepunktungsintervall wird auf die nächste gültige Punktzahl abgerundet.).

Sobald Sie in der *Perspektive Prüflinge* Prüflinge der Gleitklauselreferenzgruppe zugeordnet haben und Sie soweit sind, dass Sie die Prüfung bereits ausgewertet haben, dann werden Ihnen noch folgende Werte angezeigt:

- **Größe der RG**: Zeigt Ihnen die Anzahl der Prüflinge an, die Sie der Gleitklauselreferenzgruppe zugeordnet haben.

- *Punkteschnitt der RG*: Gibt den Punktedurchschnitt der Gleitklausel-Referenzgruppe in Prozent an.
- *Gleitklausel bestanden ab*: Gibt an, ab wie viel Punkten bzw. Prozent die Gleitklausel zur Anwendung kommt.

2.2.2 Notenschema anpassen

Über den Knopf *Schemata anpassen* rechts oben gelangen Sie in ein neues Fenster. Dort können Sie eigene Schemata definieren. Im linken Bereich des Fensters sehen Sie die vorhandenen Standardschemata, die Klaus bereits kennt. Um ein Notenschema anzupassen, müssen Sie zunächst eine der vorhandenen Schemata kopieren. Dazu finden Sie in der oberen Knopfleiste den Knopf *Schema kopieren*. Es wird eine Kopie erstellt, welche mittels einer horizontalen Linie von den Standardschemata separiert aufgelistet wird. Neben diesem Knopf befinden sich noch zwei weitere:

Schema entfernen Damit können Sie ein bestehendes Notenschema aus der List entfernen.

Als Standard verwenden Benutzen Sie diesen Knopf, um Ihr Schema als Standardschema zu kennzeichnen, welches dann automatisch für jede neu erstellte Prüfung verwendet wird.

Nachdem Sie ein Notenschema kopiert haben, können Sie sich dem rechten Bereich des Fensters zuwenden. Dieser Bereich funktioniert genau wie die Notenstufenperspektive selbst, nur dass keine absoluten Punkte vorhanden sind, da Schemata ausschließlich über Prozente definiert werden. Vergeben Sie zunächst einen Namen für das Notenschema und ändern Sie anschließend die Bezeichnungen der Notenstufen, fügen Sie neue ein oder löschen Sie Notenstufen – bis die Skala Ihren Ansprüchen entspricht. Wie man Notenstufen einfügt bzw. löscht, lesen Sie in Abschnitt 2.2.1. Die Option *Bestanden ab*, befindet sich in diesem Fenster jedoch nicht mit in der blauen Leiste, sondern darunter. Links daneben können Sie außerdem die Standardrundungsmethode festlegen. Der Wert richtet sich immer nach der Größe der Gesamtpunktzahl und der Anzahl der Notenstufen:

- *Normal runden*: Entspricht dem kaufmännischen Runden.
- *Aufrunden*: Es wird immer auf die nächstmögliche Notenstufe aufgerundet.
- *Abrunden*: Es wird immer auf die nächstmögliche Notenstufe abgerundet.

Unterhalb der Skala finden Sie noch weitere Hilfestellungen zum Anpassen Ihres selbstdefinierten Schemas. Wenn Sie die Anpassung abgeschlossen haben, schließen Sie das Fenster, in dem Sie unten *Ok* drücken. Damit das eben erstellte Notenschema Anwendung findet, müssen Sie es in dem Ausklappmenü *Schema* in der oberen blauen Leiste auswählen.

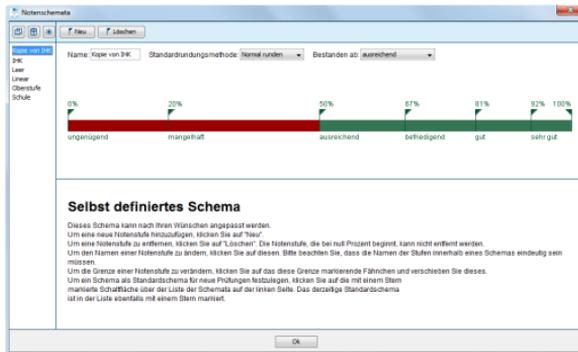


Abbildung 5: Notenschemata verwalten

2.2.3 Bestehenden Notenschema verwenden

Um ein vorhandenes Notenschema zu aktivieren, wählen Sie es aus dem Ausklappmenü unter dem Punkt *Schema* aus. Wenn Sie für diese Prüfung die Notenstufen ändern möchten, tun Sie dies über die Notenskala im unteren Bereich. So bleibt Ihnen die Grundeinstellung des Notenschemas erhalten und Sie können es für eine neue Prüfung wiederverwenden.

Wenn Sie eine Klausur-Datei öffnen, zum Beispiel von einem Kollegen, in der ein Schema verwendet wird, das Sie nicht definiert haben, so erscheint beim Betreten der Notenstufenperspektive eine entsprechende Meldung. Sie können dann das unbekannte Schema importieren und so auch selbst für zukünftige Prüfungen verwenden. Wenn Sie das nicht möchten, wird die Klausur mit Notenstufen aus absoluten Werten geöffnet.

2.3 Prüflinge

Als erstes müssen Sie wählen, wie die Zuordnung von Prüflingen zu den Bögen erfolgen soll. Bevor die Bögen gedruckt sind, kann diese Wahl auch noch geändert werden. Die Zuordnung erfolgt über die Knöpfe in der blauen Leiste. Es stehen Ihnen drei Möglichkeiten zur Verfügung: *Persönliche Bögen*, *Ungebundene Bögen* und *Ungebundene Kopiervorlagen*.

2.3.1 Persönliche Bögen

Klaus druckt für jeden Prüfling einen persönlichen Bogen aus. Darum müssen Sie im Vorfeld der Prüfung die Prüflinge eingeben. Die Anzahl der Prüflinge bestimmt die Anzahl der Bögen, die Klaus erzeugt.

Prüflinge anlegen

Wählen Sie dazu den Knopf *Prüflinge anlegen* und geben Sie anschließend die persönlichen Daten des Prüflings ein:

Kennung Eine Kennung ist eine eindeutige Identifikation für einen Prüfling, eine Art neuer Name für einen Prüfling während des Prüfungablaufs. Die Kennung kann auf dem jeweiligen Prüfungsbogen in der Kopfzeile aufgedruckt werden. Dieses Verfahren erlaubt Anonymität trotz öffentlicher Aushänge. Nur Sie haben einen Überblick über die Personen, die sich hinter den Kennungen verbergen. Jeder Prüfling kann anhand der Kennung später sein persönliches Prüfungsergebnis identifizieren.

Vorname Geben Sie den Vornamen des Prüflings ein.

Nachname Geben Sie den Nachnamen des Prüflings ein.

Matrikel-Nr. Geben Sie die Matrikel-Nr. des Prüflings ein.

Variante Sofern Sie in der Perspektive *Prüfungsstruktur* Varianten für die Prüfung erzeugt haben, können Sie hier manuell festlegen, welche Variante dem Prüfling zu geordnet werden soll.

Wenn Sie in der Perspektive *Notenstufen* die Option *Gleitklausel* aktiviert haben, können Sie zusätzlich entscheiden, ob der Prüfling der Gleitklausel-Referenzgruppe zugeordnet werden soll. Klicken Sie anschließend auf den Knopf *Anlegen*. Die Daten des Prüflings befinden sich nun in der Tabelle.

Neben der Möglichkeit, die Kennung eines Prüflings während des Anlegens zu vergeben, können Sie die Kennung auch gleich für mehrere Prüflinge generieren. Dazu markieren Sie zunächst alle gewünschten Tabellenzeilen, indem Sie diese mit gedrückter Strg-Taste anklicken. Anschließend wählen Sie den Knopf *Eigenschaften zuweisen*. In dem Fenster, das sich öffnet, aktivieren Sie die Eigenschaft *Kennung* und bestimmen, aus welchem Wert diese erzeugt werden soll: *Zufallsworte*, *Matrikelnummer* oder *Zufallszahlen*. Gleiches Verfahren gilt auch für die Zuordnung der Varianten.

Hinweis: Sollten Sie sich nachträglich für eine andere Kennung entscheiden, werden alle alten Kennungen automatisch überschrieben.

Kennen Sie die Prüflinge nicht namentlich, so können Sie Pseudoprüflinge erstellen. Damit können Sie auch zusätzliche Prüflinge anlegen, die als

Platzhalter für eventuelle Nachzügler dienen. Klicken Sie dazu auf den Knopf *Pseudoprüflinge erzeugen* und legen Sie fest, wie viele Prüflinge erzeugt werden sollen. Bestimmen Sie dabei, ob die Prüflinge mit leerem Vor- und Nachnamen erzeugt werden sollen oder nicht. Entscheiden Sie sich für Vor- und Nachnamen, so werden die Prüflinge jeweils als *Reserveprüfling Nr. 1* usw. betitelt.

Liegt Ihnen die Teilnehmerliste z.B. in Excel vor, dann können Sie diese Liste in Klaus importieren. Sie sparen damit das mühsame Abtippen der Daten per Hand. Speichern Sie dafür Ihre Liste in Excel im CSV-Format ab. Näheres zum Dateiformat finden Sie in der Erläuterung, die Sie über den Hilfefknopf im Importdialog erreichen. Wählen Sie dafür den Knopf *Import von Prüflingen* in der Werkzeugeleiste aus.

Um Prüflinge zu löschen, wählen Sie diese mit gedrückter Strg-Taste aus und klicken anschließend auf den Knopf *Prüflinge löschen*. Die markierten Prüflinge werden dann aus der Liste entfernt.

Eigenschaften ergänzen

Wenn Sie einem Prüfling neben den üblichen Eigenschaften wie Name und Vorname noch weitere hinzufügen möchten, dann klicken Sie den Knopf *Prüflingeigenschaften* an. Sie können nun bis zu drei weitere Eigenschaften benennen. Die hier eingestellten Eigenschaften werden Ihnen dann auch in dem Fenster *Eigenschaften zuweisen* angezeigt, um diese auch anderen Prüflingen zuweisen zu können. Das Fenster erreichen Sie über den Knopf *Eigenschaften zuweisen* in der Knopfleiste. Wählen Sie vorher mehrere Prüflinge aus, um ihnen durch Aktivierung einer Eigenschaft diese zuzuordnen.

Hinweis: Um die selbst erstellten Eigenschaften im Tabellenkopf angezeigt zu bekommen, müssen Sie diese über den Knopf *Tabellenmenü* an der rechten oberen Ecke der Tabelle einblenden.

Die Eigenschaften können Sie ändern, in dem Sie in die gewünschte Zelle klicken und den Wert überschreiben.

2.3.2 Ungebundene Bögen

Jeder Fragebogen beginnt mit einem Matrikelnummereingabefeld, in das der Prüfling seine Matrikelnummer in ein Matrixformular überträgt. So wird ein Bogen eindeutig an einen Prüfling gebunden. Jeder Bogen trägt eine eindeutige Bogen-ID, die rechts unten auf dem Blatt aufgedruckt ist und die für jede Seite des Bogens durchnummeriert ist. Auf diese Weise lassen sich die verschiedenen Seiten eines Prüfungsbogens jederzeit eindeutig zuordnen, auch wenn sie z.B. beim Einsammeln oder Scannen durcheinander geraten.

Wenn Sie diese Art der Prüflingszuordnung gewählt haben, müssen Sie in

dieser Perspektive die Anzahl der Prüflinge eingeben, da für jeden ein unterscheidbarer Bogen erzeugt wird.

Im unteren Teil finden Sie die Einstellmöglichkeiten für die Eingabe der Matrikelnummer:

Länge der Matrikelnummer Legen Sie einen Minimum- und einen Maximalwert für die Länge der Matrikelnummer fest.

Überschrift Bestimmen Sie eine Überschrift, die oberhalb des Matrikelnummereingabefelds abgebildet wird.

Spaltenreihenfolge Die Spaltenreihenfolge gibt an, ob auf den Fragebögen im Matrikelnummernblock die 0-Spalte links oder rechts steht.

Anweisung Für die Prüflinge können Sie hier eine Anweisung schreiben, wo sie ihren Namen und die Matrikelnummer eintragen sollen und wie das Matrixformular auszufüllen ist.

Textausrichtung der Anweisung Als Standard ist hier die Einstellung zu finden, die Sie bereits beim Anlegen der Prüfung in der *Perspektive Prüfungsstruktur* getroffen haben. Wenn Sie für die Anweisung eine andere Textausrichtung möchten, können Sie hier eine andere Auswahl treffen.

Seitenumbruch nach der Matrikelnummer einfügen Aktivieren Sie *Ja*, um einen Seitenumbruch nach der Matrikelnummer einzufügen. Die Prüfungsfragen erscheinen dann erst auf der nächsten Seite.

2.3.3 Ungebundene Kopiervorlagen

Auch hier beginnt der Fragebogen mit einem Matrikelnummereingabefeld. Allerdings tragen die Bögen alle dieselbe Bogen-ID, die rechts unten auf dem Blatt aufgedruckt ist. Das erlaubt es, die Bögen in ausreichender Stückzahl zu kopieren. Es können jedoch nur Bögen erzeugt werden, die die max. Länge von einer Seite nicht überschreiten.

Nur so kann sichergestellt werden, dass jeder Bogen eindeutig zu einem Prüfling zugeordnet werden kann, auch wenn die Bögen z.B. beim Einsammeln oder Scannen durcheinanderkommen.

Da der Bogen kopiert werden kann, müssen Sie keine Anzahl der Prüflinge eingeben. Treffen Sie jedoch noch folgende Einstellungen:

Länge der Matrikelnummer Legen Sie einen Minimum- und einen Maximalwert für die Länge der Matrikelnummer fest.

Überschrift Bestimmen Sie eine Überschrift, die oberhalb des Matrikelnummereingabefelds abgebildet wird.

Spaltenreihenfolge Die Spaltenreihenfolge gibt an, ob auf den Fragebögen im Matrikelnummernblock die 0-Spalte links oder rechts steht.

Anweisung Für die Prüflinge können Sie hier eine Anweisung schreiben, wo sie ihren Namen und die Matrikelnummer eintragen sollen und wie das Matrixformular auszufüllen ist.

Textausrichtung der Anweisung Als Standard ist hier die Einstellung zu finden, die Sie bereits beim Anlegen der Prüfung in der *Perspektive Prüfungsstruktur* getroffen haben. Wenn Sie für die Anweisung eine andere Textausrichtung möchten, können Sie hier eine andere Auswahl treffen.

2.4 Prüfungen drucken

Nachdem Sie alle Bestandteile der Prüfung festgelegt, die Notenstufen definiert und die Prüflinge eingegeben haben, drucken Sie in dieser Perspektive den fertigen Prüfungsbogen als PDF aus.

Legen Sie dafür zunächst die Bogenart fest. Diese entscheidet über die Anordnung der Fragen und Antworten. Sie haben die Wahl:

- *Integrierte Bögen*
- *Geteilte Bögen*
- *Geteilt, Tabellenbogen*

Bevor Sie die Bögen drucken, können Sie sich eine Vorschau erstellen lassen.

2.4.1 Integrierte Bögen

Bei integrierten Bögen werden Fragen und Antworten zusammen auf den Bogen gedruckt. Die Fragen erscheinen im linken Teil des Bogens, die Antwortmöglichkeiten rechts. Alle Seiten müssen für die Auswertung eingescannt werden. In dem Fenster haben Sie noch weitere Entscheidungsmöglichkeiten:

Kopf der ersten Seite Für den Kopfbereich der ersten Seite können Sie ein Logo aussuchen, das dann auf dem Bogen oben rechts angezeigt wird. Klicken Sie dazu auf den Knopf *Datei wählen*. Wenn Sie kein Logo auf dem Bogen haben möchten, dann klicken Sie den Knopf *Logo löschen*. Darunter liegt ein Textfeld, in dem sich bereits eine Ausfüllanleitung befindet. Diese können Sie Ihren Wünschen entsprechend anpassen. Den Text können Sie außerdem auf die gleiche Weise wie die Fragetexte formatieren. Hilfe erhalten Sie über die Direkthilfe rechts neben dem Textfeld.

Auf jeder Seite Über die Option *Kopfzeile* können Sie entscheiden, ob Ihnen der Prüfungsname zusammen mit der Seitenanzahl angezeigt werden soll. Wenn ja, dann kreuzen Sie bitte die Option an. Zusätzlich können Sie festlegen, wie der Seitentitel lauten soll. Dafür stehen Ihnen Variablen für den Prüflingsnamen, Matrikelnummer oder die Kennung eines Prüflings zur Verfügung.

Informationen zu den Fragen Bestimmen Sie, ob zu den Fragen die jeweils zu erreichende *Punktzahl* bzw. die *Fragenummer* gedruckt werden soll.

Konzeptseiten Sie können einstellen, dass am Ende der Prüfung leere Konzeptseiten eingefügt werden, die aber pro Prüfling kodiert sind, also eindeutig diesem Prüfling zugeordnet werden können. Es kann ein Text angegeben werden, der zu Beginn jeder Konzeptseite gedruckt wird.

Datei-Einstellungen Je nachdem für welche Anzahl an Bögen Sie sich entscheiden, finden Sie unter dem Punkt *Datei-Einstellungen* noch weitere Optionen, mit denen Sie beispielsweise den Dateinamen personalisieren können. Werden die Optionen grau dargestellt, bedeutet dies, dass sie für die ausgewählte Anzahl an Bögen nicht zur Verfügung stehen. In dem Ausklappmenü zu dem Punkt *Anzahl* haben Sie die Wahl zwischen:

- *Ein Gesamtdokument:* Hiermit erzeugen Sie eine einzelne PDF-Datei, die die Bögen für alle Prüflinge beinhaltet.
- *Ein Dokument pro Prüfling.* Damit erzeugen Sie mehrere Dateien, nämlich für jeden Prüfling eine. Jede dieser Dateien enthält also für einen Prüfling den Frage- und Antwortbogen. In dem darunterliegenden Textfeld, das zu dem Punkt *Dateinamenmuster* gehört, können Sie zusätzlich mit Hilfe von Variablen festlegen, wie die einzelne Datei benannt werden soll. Wenn Sie zum Beispiel unterschiedliche Varianten auf verschiedenfarbiges Papier drucken möchten, stellen Sie die Variable für die Variante einfach voran. Bei alphabetischer Sortierung der Dateien werden dann alle Bögen einer Variante geschlossen angezeigt. Ein Beispiel wäre also: „*\$\$variante\$\$\$prueflingsname\$\$*“
Zusätzlich steht Ihnen die Option *Anpassen für Duplexdruck* zur Verfügung. Entscheiden Sie im Ausklappmenü, ob die Anpassung auf A3- oder A4-Papier angewendet werden soll. Bei einer ungeraden Anzahl von Seiten, wird dann eine leere Extraseite erzeugt. Die entstehenden Dateien lassen sich auf einem Drucker mit Duplexeinheit drucken, ohne dass Prüflinge durcheinander geraten.

Spaltentrennerposition Mit Hilfe des Reglers können Sie festlegen, wie viel Platz Sie jeweils dem Frage- und dem Antwortbereich einräumen wollen. Wenn die Fragetexte beispielsweise sehr lang und die Antworten sehr kurz sind, empfiehlt es, sich die linke Spalte zu vergrößern.

2.4.2 Geteilte Bögen

Bei dieser Form der Prüfungsgestaltung erhalten Sie einen Fragebogen mit den Aufgaben, welchen Sie kopieren können, und zum anderen für jeden Prüfling einen getrennten Antwortbogen. Dieser enthält lediglich die Frage-nummern und die Antwortmöglichkeiten. Anschließend werden nur die Antwortbögen eingescannt und von Klaus verarbeitet. In dem Fenster haben Sie noch weitere Entscheidungsmöglichkeiten:

Kopf aller Bögen Aktivieren Sie die Option *Kopfzeile*, damit auf jedem Bogen der Prüfungsname und die Seitenanzahl angezeigt werden.

Aufgabenbögen Legen Sie zunächst den Seitentitel des Fragebogens fest. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, ein Logo auszusuchen, das dann auf dem Bogen oben rechts angezeigt wird. Klicken Sie dazu auf den Knopf *Datei wählen*. Wenn Sie kein Logo auf dem Bogen haben möchten, dann klicken Sie den Knopf *Logo löschen*. Darunter befindet sich ein Textfeld, in dem bereits eine Ausfüllanleitung steht. Den Text können Sie auf die gleiche Weise wie die Fragetexte formatieren. Hilfe erhalten Sie über die Direkthilfe rechts neben dem Textfeld.

Informationen zu den Fragen Entscheiden Sie, ob zu den Fragen die jeweils zu erreichende *Punktzahl* und die *Anzahl der wahren Antwortoptionen* gedruckt werden soll.

Antwortbögen Definieren Sie einen Seitentitel für die Antwortbögen. Dafür stehen Ihnen Variablen für den Prüflingsnamen, Matrikelnummer oder die Kennung eines Prüflings zur Verfügung.

Konzeptseiten Sie können einstellen, dass am Ende der Prüfung leere Konzeptseiten eingefügt werden, die aber pro Prüfling kodiert sind, also eindeutig diesem Prüfling zugeordnet werden können. Es kann ein Text angegeben werden, der zu Beginn jeder Konzeptseite gedruckt wird.

Datei-Einstellungen Mit den Datei-Einstellungen können Sie festlegen, welche Anzahl an Bögen Sie haben möchten – eine einzige Datei oder lieber für jeden Prüfling eine? Je nachdem für welche Anzahl Sie sich entscheiden, finden Sie unter dem Punkt *Datei-Einstellungen* noch weitere Optionen, mit denen Sie beispielsweise den Dateinamen benennen können. Werden die Optionen grau dargestellt, bedeutet dies, dass sie für

die ausgewählte Anzahl an Bögen nicht zur Verfügung stehen. In dem Ausklappenmenü zu dem Punkt *Anzahl* haben Sie die Wahl zwischen:

- *Ein Gesamtdokument*: Hiermit erzeugen Sie eine einzelne PDF-Datei. Diese enthält die Antwortbögen aller Prüflinge, nicht aber alle Fragebögen. Der Fragebogen wird nur ein einziges Mal am Anfang des Dokumentes gedruckt. Haben Sie mehrere Varianten, wird für jede Variante ein entsprechender Fragebogen gedruckt. Diese werden dem Dokument voran gestellt. Möchten Sie in dem Dokument jedoch vor jedem Antwortbogen den entsprechenden Fragebogen haben, dann aktivieren Sie die Option *Prüfungsbogen vor jedem Antwortbogen einfügen*.
- *Ein Dokument pro Prüfling*: Damit erzeugen Sie mehrere Dateien, nämlich für jeden Prüfling eine. Jede dieser Dateien enthält ausschließlich den Antwortbogen – der Fragebogen wird als extra angelegt. Wenn Sie also zum Beispiel 10 Prüflinge haben, hätten Sie insgesamt 11 Dateien: 10 Antwortbögen und einen Fragebogen, den Sie kopieren können. In dem darunterliegenden Textfeld, das zu dem Punkt *Dateinamenmuster* gehört, können Sie zusätzlich mit Hilfe von Variablen festlegen, wie der Antwortbogen benannt werden soll. Wenn Sie unterschiedliche Varianten auf verschiedenfarbiges Papier drucken möchten, stellen Sie die Variable für die Variante einfach voran. Bei alphabetischer Sortierung der Dateien werden dann alle Bögen einer Variante geschlossen angezeigt. Ein Beispiel wäre also: „\$\$variante\$\$\$\$prueflingsname\$\$“. Zusätzlich steht Ihnen die Option *Anpassen für Duplexdruck* zur Verfügung. Entscheiden Sie im Ausklappenmenü, ob die Anpassung auf A3- oder A4-Papier angewendet werden soll. Bei einer ungeraden Anzahl von Seiten, wird dann eine leere Extraseite erzeugt. Die entstehenden Dateien lassen sich auf einem Drucker mit Duplexeinheit drucken, ohne dass Prüflinge durcheinander geraten. Möchten Sie aber lieber, dass jede Datei auch den Fragebogen enthält, dann aktivieren Sie die Option *Prüfungsbogen vor jedem Antwortbogen einfügen*. Bezogen auf das obere Beispiel hätten Sie auf diese Weise statt 11 nur 10 Dateien.
- *Zwei Dokumente: Fragebogen, Antwortbögen*: Mit dieser Auswahl erhalten Sie zwei Dateien. Diese eine Datei umfasst alle Antwortbögen für alle Prüflinge. In dem Textfeld zu dem Punkt *Antwortbogen-Dateiname* können Sie dessen Dateinamen bestimmen. Die andere Datei beinhaltet ausschließlich den Fragebogen und zwar nur einmal. Legen Sie auch für diese Datei einen Namen fest, indem Sie diesen in das Textfeld zu dem Punkt *Fragebogen-Dateiname* eingeben. Neben dem Ausklappenmenü steht Ihnen wieder die Option *Anpassen für Duplexdruck* zur Verfügung.

Vergeben Sie anschließend noch einen Dateinamen für den Fragebogen und einen für den Antwortbogen. Darunter haben Sie auch die Möglichkeit zu entscheiden, ob vor jedem Antwortbogen ein Fragebogen gedruckt werden soll. Wenn Sie dies möchten, dann aktivieren Sie die Option durch das Setzen eines Häkchens.

Seitenumbrüche Haben Sie bei der Erstellung Ihrer Prüfungen Seitenumbrüche eingefügt, können Sie hier einstellen, auf welchen Bögen Klaus die Seitenumbrüche beachten soll. Das heißt, wenn Sie den Seitenumbruch nur auf den Antwortbögen wünschen, auf dem Fragebogen jedoch alle Fragen zusammenhalten möchten, dann wählen Sie im Ausklappenmenü *Antwortbögen* aus.

2.4.3 Geteilt, Tabellenbogen

Hier verhält es sich ähnlich wie bei den Geteilten Bögen. Allerdings werden die möglichen Antworten in Tabellenform dargestellt, d.h. die Antwortmöglichkeiten erscheinen als Spaltenüberschriften. Diese werden auf dem Aufgabenbogen kodiert dargestellt. Das heißt, jeder Antwort wird ein Buchstabe vorangestellt. Hinweis: Diese Variante ist problematisch, wenn die Antworten zu lang sind oder insgesamt bei allen Fragen zu viele unterschiedliche Antworten gegeben werden. Die maximale Länge der Antworten beträgt daher nur drei Zeichen.

Kopf aller Bögen Aktivieren Sie die Option *Kopfzeile*, damit auf jedem Bogen der Prüfungsname und die Seitenanzahl angezeigt werden.

Aufgabenbögen Legen Sie zunächst den Seitentitel des Fragebogens fest. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, ein Logo auszusuchen, das dann auf dem Bogen oben rechts angezeigt wird. Klicken Sie dazu auf den Knopf *Datei wählen*. Wenn Sie kein Logo auf dem Bogen haben möchten, dann klicken Sie den Knopf *Logo löschen*. Darunter befindet sich ein Textfeld, in dem bereits eine Ausfüllanleitung steht. Den Text können Sie auf die gleiche Weise wie die Fragetexte formatieren. Hilfe erhalten Sie über den *?*-Knopf rechts neben dem Textfeld. Bestimmen Sie zudem, ob zu den Fragen die jeweils zu erreichende Punktzahl bzw. die Fragennummer gedruckt werden soll.

Antwortbögen Definieren Sie einen Seitentitel für die Antwortbögen. Dafür stehen Ihnen Variablen für den Prüflingsnamen, Matrikelnummer oder die Kennung eines Prüflings zur Verfügung.

Datei-Einstellungen Mit den Datei-Einstellungen können Sie festlegen, welche Anzahl an Bögen Sie haben möchten – eine einzige Datei oder lieber für jeden Prüfling eine? Je nachdem für welche Anzahl Sie sich entscheiden, finden Sie unter dem Punkt *Datei-Einstellungen* noch weitere

Optionen, mit denen Sie beispielsweise den Dateinamen benennen können. Werden die Optionen grau dargestellt, bedeutet dies, dass sie für die ausgewählte Anzahl an Bögen nicht zur Verfügung stehen. In dem Ausklappenü zu dem Punkt *Anzahl* haben Sie die Wahl zwischen:

- *Ein Gesamtdokument*: Hiermit erzeugen Sie eine einzelne PDF-Datei. Diese enthält die Antwortbögen aller Prüflinge, nicht aber alle Fragebögen. Der Fragebogen wird nur ein einziges Mal am Anfang des Dokumentes gedruckt. Haben Sie mehrere Varianten, wird für jede Variante ein entsprechender Fragebogen gedruckt. Diese werden dem Dokument voran gestellt. Möchten Sie in dem Dokument jedoch vor jedem Antwortbogen den entsprechenden Fragebogen haben, dann aktivieren Sie die Option *Prüfungsbogen vor jedem Antwortbogen einfügen*.
- *Ein Dokument pro Prüfling*: Damit erzeugen Sie mehrere Dateien, nämlich für jeden Prüfling eine. Jede dieser Dateien enthält ausschließlich den Antwortbogen – der Fragebogen wird als extra angelegt. Wenn Sie also zum Beispiel 10 Prüflinge haben, hätten Sie insgesamt 11 Dateien: 10 Antwortbögen und einen Fragebogen, den Sie kopieren können. In dem darunterliegenden Textfeld, das zu dem Punkt *Dateinamenmuster* gehört, können Sie zusätzlich mit Hilfe von Variablen festlegen, wie der Antwortbogen benannt werden soll. Wenn Sie unterschiedliche Varianten auf verschiedenfarbiges Papier drucken möchten, stellen Sie die Variable für die Variante einfach voran. Bei alphabetischer Sortierung der Dateien werden dann alle Bögen einer Variante geschlossen angezeigt. Ein Beispiel wäre also: „*\$\$variante\$\$\$\$prueflingsname\$\$*“. Zusätzlich steht Ihnen die Option *Anpassen für Duplexdruck* zur Verfügung. Entscheiden Sie im Ausklappenü, ob die Anpassung auf A3- oder A4-Papier angewendet werden soll. Bei einer ungeraden Anzahl von Seiten, wird dann eine leere Extraseite erzeugt. Die entstehenden Dateien lassen sich auf einem Drucker mit Duplexeinheit drucken, ohne dass Prüflinge durcheinander geraten. Möchten Sie aber lieber, dass jede Datei auch den Fragebogen enthält, dann aktivieren Sie die Option *Prüfungsbogen vor jeden Antwortbogen einfügen*. Bezogen auf das obere Beispiel hätten Sie auf diese Weise statt 11 nur 10 Dateien.
- *Zwei Dokumente: Fragebogen, Antwortbögen*: Mit dieser Auswahl erhalten Sie zwei Dateien. Diese eine Datei umfasst alle Antwortbögen für alle Prüflinge. In dem Textfeld zu dem Punkt *Antwortbogen-Dateiname* können Sie dessen Dateinamen bestimmen. Die andere Datei beinhaltet ausschließlich den Fragebogen und zwar nur einmal. Legen Sie auch für diese Datei einen Namen fest, indem Sie diesen in das Textfeld zu dem Punkt *Fragebogen-Dateiname* eingeben.

Neben dem Ausklappmenü steht Ihnen wieder die Option *Anpassen für Duplexdruck* zur Verfügung.

Hinweis: Achten Sie beim Drucken der Bögen unbedingt darauf, dass die Eckmarkierungen vollständig ausgedruckt werden, ansonsten kann Klaus die Seiten nicht erkennen. Gegebenenfalls müssen Sie die Seiten beim Druck mit dem Acrobat Reader verkleinern, wenn Ihr Drucker größere Ränder vorsieht als Klaus.

2.4.4 Kalibrierungsbogen

Der Kalibrierungsbogen umfasst eine A4-Seite, die mit einer großen Anzahl verschiedener Kreuzfelder versehen ist: Kreise, Rechtecke, Fünfecke, angekreuzt, übermalt etc. Diese Kreuzfelder dienen dazu, Klaus auf Ihren Drucker und Scanner zu kalibrieren, so dass die Kreuzfelder auf den eingescannten Prüfungsbögen optimal verarbeiten kann.

Der Kalibrierungsbogen wird daher bei jedem Erzeugen von Prüfungsbögen ebenfalls erzeugt. Bitte drucken Sie den Kalibrierungsbogen mit demselben Drucker, mit dem auch die Prüfungsbögen gedruckt werden und scannen Sie ihn mit demselben Scanner, mit dem auch die Prüfungsbögen eingescannt werden.

Tun Sie dies nicht, kann es zu einer ungenauen Kreuzerkennung kommen, die Sie dann in der Sichtkorrektur nachkorrigieren müssen. Verändern Sie daher auch keines der Kreuzfelder auf dem Kalibrierungsbogen, da dadurch das Ergebnis der Kreuzerkennung ebenfalls verfälscht würde.

3 Während der Prüfung

Nach dem Druck der Prüfungsbögen können Sie nichts mehr an der Prüfung ändern. Ihnen steht jedoch zu jeder Zeit frei, einen Schritt zurückzugehen. Im Menü *Datei*, unter dem Menüpunkt *Zurücksetzen*, können Sie die ganze Prüfung in den Modus der Vorbereitung zurücksetzen. Sie entscheiden dann, ob Sie nur Ergebnisse löschen wollen, gedruckte Bögen entwerten oder Prüflinge löschen wollen.

Hinweis: Wenn Sie Fragebögen entwerten, werden sämtliche bis zu diesem Zeitpunkt erstellten Bögen entwertet und können nicht mehr gescannt werden. Die Bögen müssen vollständig neu erzeugt und gedruckt werden.

4 Nach der Prüfung

4.1 Bogenvorbereitung

4.1.1 Bearbeiten der ausgefüllten Bögen

Nachdem die ausgefüllten Bögen komplett vorliegen, müssen Sie nun die Bewertung der Freitext-Fragen vornehmen. Sie kreuzen nach Korrektur der Freitext-Fragen die entsprechende Punktzahl in den Fünfecken auf den Prüfungsbögen an. Sobald Sie alle Freitext-Fragen korrigiert haben, scannen Sie die Bögen ein.

4.1.2 Einscannen der Bögen

Es ist sehr wichtig, dass Sie die Bögen mit den folgenden Einstellungen einscannen. Die korrekten Parameter sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Korrektur mit Klaus.

- Dateityp: TIFF-Einseitig
- Auflösung: 300 dpi
- Farbe: schwarz-weiß
- Kompression: CCITT4, LZW oder unkomprimiert

Je nach Art und Leistung des Scanners liegen die erfassten Daten unterschiedlich schnell vor. Klaus kann die Bögen nur anhand eines qualitativ guten, d.h. vollständigen und kontrastreichen Scans bewerten. Achten Sie deshalb bitte sehr genau auf ein korrektes Einlesen der Bögen. Kontrollieren Sie vorsichtshalber die Einstellungen der Scans. Sie müssen exakt mit den oben beschriebenen Angaben übereinstimmen. Außerdem ist es entscheidend, dass die Eckmarkierungen alle vollständig auf dem TIFF zu erkennen sind.

Tipp: Legen Sie für die Bögen einen Unterordner an, den Sie mit Namen und Datum der Prüfung versehen. So finden Sie die erfassten Bögen schneller wieder.

4.2 Bogenverarbeitung

Durch das Einscannen der Bögen im TIFF-Format verarbeitet Klaus die Bögen als Bilddatei, so dass Ihnen die Antworten auf Freitext-Fragen für spätere Einzelergebnisse ebenfalls als Bild vorliegen. Beim Einscannen erkennt Klaus auf den Bögen die gesetzten Kreuzchen und teilt diesen entsprechend die Punkte zu.

Hinweis: Sie können jeden Schritt in der *Bogenverarbeitung* unterbrechen und später fortsetzen, indem Sie die Prüfung speichern und das Programm beenden. Klaus merkt sich alle Korrekturen, die bis zu diesem Zeitpunkt erfolgten, so dass Sie an gleicher Stelle fortfahren können.

4.2.1 Sicht Einlesen

Wenn Sie die Perspektive *Bogenverarbeitung* wählen, befinden Sie sich automatisch in der Sicht *Einlesen*. Klicken Sie rechterhand den Knopf *Wählen* und bestimmen Sie das Verzeichnis, in dem die Scans liegen. Dann starten Sie den Vorgang *Einlesen*.

Hinweis: In der Sichtleiste unter dem Wort *Einlesen* wird Ihnen angezeigt, wie viele Seiten in dem ausgewählten Verzeichnis liegen und eingelesen werden können.

Wenn Sie die Erkennung unterbrochen haben, wird Ihnen in der Sichtleiste auch angezeigt, wie viele Seiten noch nachzukorrigieren, fertig erkannt, ignoriert und bereits übernommen sind.

Durch den Knopf *Alle neu einlesen* löschen Sie die bisherigen Erkennungsdaten, nicht jedoch die eingescannten Seiten. Nutzen Sie diesen Knopf, um die Erkennung eines Ordners ganz neu zu starten.

4.2.2 Sicht Ecken und IDs

Wenn der Bogen während des Scannens schräg lag oder sich ein Fleck auf den Eckmarken oder IDs befindet, kann es vorkommen, dass diese von Klaus nicht erkannt werden. In der Sicht *Ecken und IDs* können Sie Fehler manuell beheben. Die Sicht ist in zwei Bereiche aufgeteilt: Links befindet sich eine Liste mit den erkannten Fragebögen, sowie die Reiter *Ecken* und *ID*, in denen Sie Fehler bearbeiten können. Rechts wird Ihnen der jeweils markierte Fragebogen angezeigt.

Wählen Sie im linken oberen Bereich zunächst aus, welche Bögen Sie ansehen möchten:

Nur fehlerhafte Seiten anzeigen Es werden Ihnen nur die Bögen aufgelistet, bei denen Klaus fehlerhafte Ecken oder IDs gefunden hat. Diese werden rot dargestellt.

Alle Seiten anzeigen Es werden Ihnen sowohl fehlerfreie, als auch fehlerhafte Bögen aufgelistet.

In dem darunter liegenden Kasten werden dann die relevanten Bögen angezeigt. Mit Hilfe des Knopfes *Seite ignorieren* können Sie eine fehlerhafte Seite außer Acht lassen. Die Seite wird dann so behandelt, als ob sie nicht existieren würde. Nun können Sie entscheiden, ob Sie zuerst mit den Ecken oder den IDs beginnen. Klicken Sie dazu auf den entsprechenden Reiter.

Hinweis: Die korrekte Zuordnung der Ecken und IDs ist wichtig, damit Klaus die Bögen im nächsten Schritt richtig erkennen kann. In der Sicht *Sichtkorrektur* haben Sie erneut die Möglichkeiten fehlerhafte Ecken und IDs zu bearbeiten. Die kann beispielsweise der Fall sein, wenn Klaus zwar die Bogen-ID als ID erkannt hat, diese aber auf dem Bogen von Hand verfälscht wurde.

Ecken

Wählen Sie sich zunächst einen der fehlerhaften Fragebögen aus der oberen Liste aus. In dem Reiter *Ecken* befindet sich eine Auswahl der vier Eckmarken. Sie haben verschiedene Möglichkeiten mit einer fehlerhaft erkannten Ecke umzugehen:

- *Eckmarke korrigieren und übernehmen*: Klicken Sie auf eine der vier Eckmarken, um in der Dokumentenanzeige zu sehen, wo die jeweilige Eckmarke als fehlerhaft erkannt wurde. Korrigieren Sie diese gegebenenfalls durch das Verschieben der Ecke, in dem Sie auf das Fadenkreuz klicken. Verschieben Sie die Eckmarke so, dass der kleine rote Positionspunkt genau über der Spitze der entsprechenden Ecke liegt. Sobald dies für alle Ecken der Fall ist, können Sie mit dem Knopf *Übernehmen* die Änderungen aktivieren. Mit dem Knopf *Abbrechen*, können Sie die Positionierung beenden. Das Fadenkreuz springt dann zu seiner ursprünglichen Position zurück.
- *Eckmarke löschen*: Wenn beispielsweise einer der Prüflinge eine zusätzliche Eckmarke auf den Bogen gemalt hat, weiß Klaus nicht, welche der Eckmarken die richtige ist. Wählen Sie deshalb die falsche Eckmarke an und klicken Sie anschließend den Knopf *Eckmarke löschen*.
- *Eckmarken akzeptieren*: Im Falle, dass richtige Eckmarken als fehlerhaft erkannt wurden, können Sie diese mit einem Klick auf den Knopf *Eckmarken akzeptieren* als richtig anerkennen.

Hinweis: Die Navigation mit dem Button *Nächstes Problem* führt Sie durch alle Fehler, unabhängig davon, zu welchem Bogen sie gehören. Darüber befindet sich ein Textfeld, in dem das Problem näher beschrieben wird. Nachdem alle Probleme beseitigt sind, die IDs und die Eckmarken korrekt vorliegen, können Sie die Sichtkorrektur und damit die Nachbearbeitung beenden.

ID

In dem Reiter ID befindet sich in dem kleinen Textfeld die aktuell vergebene ID des oben markierten Fragebogens. Sollte dies nicht der Fall sein, weil Klaus die ID des Bogens nicht erkannt hat, dann können Sie die ID manuell eintragen. Klicken Sie dazu in das Textfeld und notieren Sie die korrekte ID. Wenn Sie auf den Knopf *Bogen-ID anzeigen klicken*, wird Ihnen in der Dokumentenanzeige die ID auf dem Bogen groß dargestellt.

Unter dem Textfeld befindet sich ein Ausklappmenü. Sollte der Fragebogen auf dem Kopf angezeigt werden, dann wählen Sie in dem Ausklappmenü *Um 180° gedreht*. Ansonsten wird dort standardmäßig immer *Nicht gedreht* angezeigt.

Hinweis: Die Navigation mit dem Knopf *Nächstes Problem* führt Sie durch alle Fehler, unabhängig davon, zu welchem Bogen sie gehören. Darüber befindet sich ein Textfeld, in dem das Problem näher beschrieben wird. Nachdem alle Probleme beseitigt sind, die IDs und die Eckmarken korrekt vorliegen, können Sie die Sichtkorrektur und damit die Nachbearbeitung beenden.

4.2.3 Sicht Erkennen

In dieser Sicht legen Sie fest, wie Klaus mit den erkannten Kreuzen umgehen soll. Legen Sie fest, welche Fälle Ihnen zur Nachkontrolle vorgelegt werden sollen. In der Sichtkorrektur können Sie dann entscheiden, wie Sie mit den fehlerhaft erkannten Ankreuzfeldern verfahren möchten.

Einfachauswahlfragen mit mehr als einem Kreuz Sollte bei einer Einfachauswahlfrage, mehr als ein Kreuz vorhanden sein, wird Ihnen diese Frage in der *Sichtkorrektur* als fehlerhaft angezeigt.

Alle Fragen ohne Kreuz sowie Einfachauswahlfragen mit mehr als einem Kreuz

Ist bei einer Frage kein Kreuz und bei einer Einfachauswahlfrage mehr als ein Kreuz vorhanden, wird Ihnen diese Frage in der *Sichtkorrektur* als fehlerhaft angezeigt.

Alle, bei der die Anzahl der Kreuze von den erwarteten abweicht Diese Auswahl berücksichtigt sowohl die Einfachauswahlfragen, als auch die Mehrfachauswahlfragen.

Eine Einfachauswahlfrage wird Ihnen in der Sichtkorrektur als fehlerhaft angezeigt, wenn kein Kreuz oder mehr als ein Kreuz vorhanden ist. Eine Mehrfachauswahlfrage wird Ihnen dann angezeigt, wenn keine Kreuze vorhanden sind oder die Anzahl von der erwarteten abweicht. Die erwartete Anzahl hängt davon ab, wie vielen Antworten Sie in der Perspektive *Prüfungsstruktur* den Wert *Wahr* zugewiesen haben.

In dem anschließenden Ausklappmenü bestimmen Sie, wie vollständig ausgefüllte Felder behandelt werden sollen:

Vollständig ausgefüllte Felder immer als Nachkorrektur werten Befinden sich auf einem Bogen ausgefüllte Ankreuzfelder, werden diese in der *Sichtkorrektur* mit dunkelbraunem Rahmen markiert, als nicht angekreuzt gewertet und nicht mehr vorgelegt – sowohl bei Einfachauswahlfragen als auch bei Mehrfachauswahlfragen.

Bei Einfachauswahlfragen mit nur einem ausgefüllten Feld dies als Kreuz werten

Befindet sich bei einer Einfachauswahlfrage nur ein ausgefülltes Ankreuzfeld und kein Kreuz, dann wird das ausgefüllte Feld als ein Kreuz gewertet. Existiert neben dem ausgefüllten Feld auch noch ein Kreuz, so wird nur das Kreuz als angekreuzt gewertet.

Vollständige ausgefüllte Felder immer als Kreuze werten Befinden sich ausgefüllte Ankreuzfelder auf einem Bogen, werden diese immer als Kreuze gewertet – sowohl bei Einfachauswahlfragen als auch bei Mehrfachauswahlfragen.

Nachdem Sie bei beiden Ausklappmenüs eine Entscheidung getroffen haben, starten Sie den Erkennungsvorgang mit dem Knopf *Erkennen*.

4.2.4 Sicht Markierungen

Hier prüfen Sie, wie gut der Erkennungsvorgang funktioniert hat. Nacheinander bekommen Sie alle Ankreuzfelder der eingescannten Bögen angezeigt, sortiert nach Form der Felder und erkanntem Zustand (leer, gekreuzt, nachkorrigiert). Beginnen Sie die Kontrolle, indem Sie den Knopf *Kontrolle starten* wählen.

Zum Vergleich werden Ihnen nun für jede Form der Markierungen Muster angezeigt. Darunter befinden sich die jeweiligen Markierungen der eingescannten Bögen. Das Muster, welches gerade grün hinterlegt ist, ist jenes welches Sie gerade mit denen der erkannten Ankreuzfelder der Bögen vergleichen sollen. Entspricht das erkannte Ankreuzfeld, leer oder gekreuzt, dem des Musters? Wenn nicht, dann klicken Sie auf die entsprechende Grafik. Damit markieren Sie das Feld als Fehler und es wird Ihnen in der *Sichtkorrektur* erneut vorgelegt. Benutzen Sie den Knopf *Weiter*, um zu den weiteren Markierungen zu gelangen und den Knopf *Zurück*, um sich die vorangegangenen Markierungen erneut anzusehen. Über den Schieberegler können Sie die Größe der Ankreuzfelder regulieren und mit dem Knopf *Speichern* den aktuellen Bearbeitungsstand der Markierungssicht sichern.

Wenn Sie mit der Kontrolle fertig sind, gehen Sie in die *Sichtkorrektur*.

4.2.5 Sicht Sichtkorrektur

In der *Sichtkorrektur* haben Sie die Möglichkeit, Bögen nachzukorrigieren und die Ergebnisse zu vervollständigen. Ein Nachkorrigieren kann beispielsweise dann erforderlich sein, wenn ein Prüfling bei einer Frage zwei Antworten angekreuzt hat, aber nur ein Kreuzchen zulässig war. Klaus erkennt die ungültige Angabe und markiert die Seite als fehlerhaft.

Die Sichtkorrektur ist ähnlich aufgebaut wie die Sicht *Ecken und IDs*. Wählen Sie also zunächst wieder aus, ob Sie sich nur die fehlerhaften oder alle

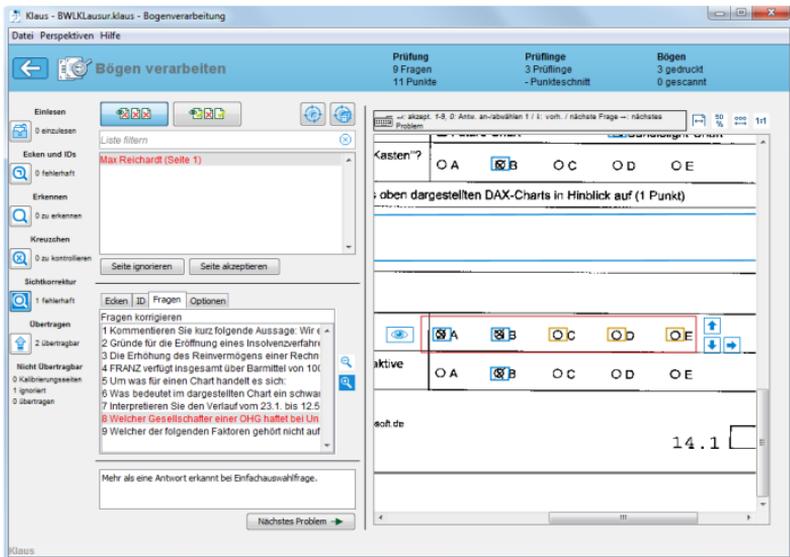


Abbildung 6: Sichtkorrektur

Seiten anzeigen lassen möchten. Je nach Auswahl sehen Sie in dem Liste darunter, in welchem Zustand sich die Fragebögen befinden.

Wenn der Dateiname rot geschrieben ist, sind Fehler auf der entsprechenden Seite vorhanden und eine Nachkorrektur notwendig. Eine schwarze Schriftfarbe kennzeichnet eine fehlerfreie Seite und eine blaue Schriftfarbe charakterisiert eine korrigierte Seite. Entscheiden Sie, ob Sie die Seite ignorieren oder so akzeptieren.

Seite ignorieren Der Knopf *Seite ignorieren* ist dann sinnvoll, wenn Fehler beim Scannen aufgetreten sind und beispielsweise Seiten doppelt eingescannt wurden. Die Seite wird dann so behandelt, als ob sie nicht existieren würde. Der Titel der Seite wird dann braun und kursiv dargestellt.

Seite akzeptieren Wenn Sie den Knopf *Seite akzeptieren* benutzen, werden alle ignorierbaren Fehler auf der aktuellen Seite ignoriert.

Unterhalb der Knöpfe *Seite akzeptieren* und *Seite ignorieren* befinden sich vier Reiter: *Ecken*, *ID*, *Fragen* und *Optionen*.

Ecken/ID Diese beiden Reiter werden in Abschnitt auf Seite 44 beschrieben.

Fragen Hier werden Ihnen alle Fragen dieses Bogens angezeigt. Hat Klaus Fehler in einer der Fragen erkannt, so wird Ihnen diese rot markiert. Klicken Sie auf diese Frage, wird Ihnen zum einen in dem unteren Textfeld der Fehler näher beschrieben und zum anderen wird Ihnen auf der rechten Bildhälfte der entsprechende Ausschnitt vergrößert dargestellt und rot umrahmt. Entscheiden Sie nun für jeden Fall individuell, wie Sie verfahren möchten. Wenn die Fehlerbeschreibung in grauer Schrift dargestellt ist, ist der Fehler ignorierbar und kann durch einen Klick innerhalb des roten Rahmens um alle Antwortoptionen aber außerhalb der Rahmen der einzelnen Optionen oder durch die Eingabetaste ignoriert werden.

Beispiel: Bei einer Einfachauswahlfrage wurden zwei Kreuze erkannt und werden Ihnen daher blau umrahmt. Sie haben nun die Möglichkeit entweder eines der Kreuze zu werten oder beide Kreuze zu entwerten. Dazu klicken Sie einmal auf das entsprechende Kreuz. Die Rahmenfarbe ändert sich von blau zu braun und signalisiert Ihnen, dass dieses Kreuz als nicht angekreuzt gewertet wird.



Abbildung 7: Korrektur einer Einfachauswahlfrage

Der Knopf *Nächstes Problem* führt Sie durch alle Fehler der Seiten insgesamt, unabhängig davon, zu welchem Prüfling sie gehören. Wenn Sie alle Fehler eines Bogens korrigiert haben, wird der Dateiname blau markiert.

Optionen Sollten in einem Bogen zu viele fehlerhaft erkannte Ankreuzfelder vorhanden sein, können Sie Klaus den Bogen noch einmal neu erkennen lassen. Dies tun Sie über den gleichnamigen Knopf *Neu erkennen*.

Hinweise zu den Bildchen, Farbsymbolik in der Dokumentenanzeige und der Tastatursteuerung

In der Dokumentenanzeige wird mit drei verschiedenen Farben gearbeitet, um Ihnen unterschiedliche Zustände der erkannten Kreuze zu kennzeichnen:

- *rot*: Erkennt Klaus Fehler in einer der Antworten, markiert er die komplette Antwortenreihe mit einem roten Rahmen. Das bedeutet, dass Sie die erkannten Kreuze auf Richtigkeit überprüfen müssen. Ein rot umrahmtes Ankreuzfeld bedeutet, dass Klaus nicht entscheiden konnte, ob er dieses Feld als angekreuzt oder als nicht angekreuzt werten soll. Klicken Sie in den oberen, blau hinterlegten, Bereich, wird das Feld als angekreuzt gewertet. Wenn Sie in den unteren, braun hinterlegten, Bereich klicken, wird das Feld als nicht angekreuzt gewertet.
- *braun*: Ein braun umrahmtes Ankreuzfeld bedeutet, dass Klaus dieses Feld als nicht angekreuzt wertet.
- *blau*: Ein blau umrahmtes Ankreuzfeldfeld bedeutet, dass Klaus dieses Feld als angekreuzt wertet.

Sowohl in den Reitern, als auch oberhalb der rechten Bildschirmhälfte befinden sich Bildchen, die Ihnen die Sichtkorrektur erleichtern sollen:

-  verkleinert den Bildausschnitt des Bogens.
-  vergrößert den Bildausschnitt des Bogens.
-  zeigt die komplette Seitenbreite an.
-  zeigt nur die Hälfte der Seitenbreite an.
-  zeigt eine komplette Antwortbreite an.
-  zeigt den Bildausschnitt in Originalgröße an.
-  zeigt an, dass gerade ein Bildausschnitt dargestellt wird oder Sie sich ein Bildausschnitt anzeigen lassen können.
-  sendet die aktuelle Seite zur Diagnose an den Blubbsoft-Support.
-  sendet alle Seiten zur Diagnose an den Blubbsoft-Support.

Um schneller durch die Bögen zu navigieren, können Sie auch die Tastatursteuerung verwenden. Sie ist darauf ausgelegt, dass Sie mit den Tasten die Fehler schnell beheben können. Folgende Tasten sind belegt:

- Mit den Tasten 1-9 können Sie jeweils das erste bis neunte Ankreuzfeld einer Antwortenreihe anwählen und dessen Zustand (angekreuzt, nicht angekreuzt) ändern, indem Sie entsprechende Ziffer wiederholt drücken.

- Bei Matrikelnummernfragen entsprechen die Tasten 0 bis 9 ebenfalls den echten Zahlen.
- Mit den Pfeiltasten hoch und runter können Sie zur vorherigen oder nächsten Antwortreihe navigieren.
- Mit der Pfeiltaste rechts oder dem + des Ziffernblocks können Sie zum nächsten Problem navigieren.
- Mit den Tasten Bild hoch und runter können Sie zur vorherigen oder nächsten Seite navigieren.
- I und `Entf` ignorieren die aktuelle Seite

4.2.6 Sicht Übertragen

Wenn Sie die Option *Textantworten übertragen* aktivieren, so wird Klaus die von den Prüflingen gegebenen Antworten auf Freitext-Fragen aus den Scans ausschneiden und als Bild abspeichern. Auf den Einzelergebnissen (siehe S. 55) werden diese Ausschnitte dann mit aufgedruckt. Die Prüflinge können so besser nachvollziehen, wofür die Punkte vergeben wurden.

Hinweis: Die Erfassung dieser Bilddaten nimmt etwas Zeit in Anspruch und vergrößert die `.klaus`-Datei. Wenn Sie also keine Einzelergebnisse benötigen, lassen Sie diese Option besser ausgeschaltet.

4.3 Ergebnistabelle

In der Ergebnistabelle finden Sie eine Übersicht aller Prüflinge, sowie eine Zusammenfassung der Fragen und der erreichten Punkte. Über das Tabellenmenü haben Sie die Möglichkeit sich nach Belieben mehr oder weniger Eigenschaften anzeigen zu lassen und die gerade angezeigte Tabelle in eine CSV-Datei exportieren. Unterhalb der Tabelle befinden sich drei Reiter: *Nachkorrektur*, *Varianten* und *Aktionen*.

Nachkorrektur Sollten im Nachhinein noch Unstimmigkeiten bei einer Frage auftauchen, dann können Sie sich hier noch einmal den gescannten Bogen anschauen. Dafür klicken Sie in der entsprechenden Fragen-Spalte auf die erreichte Punktzahl des Prüflings. In dem Reiter Nachkorrektur wird Ihnen nun sowohl die Fragestellung als auch die angekreuzten Antworten angezeigt. Darunter befindet sich ein Bildchen mit einem Auge. Wenn Sie diese anklicken, wird Ihnen der entsprechende Ausschnitt auf dem eingescannten Bogen angezeigt. Sollte es tatsächlich eine Differenz zwischen den angekreuzten Ankreuzfeldern auf den eingescannten und den erkannten Bogen geben, dann können Sie hier die Antwortoptionen auf eine Frage ändern und die Punktevergabe korrigieren.

Klausur - BWL-Klausurklausur - Ergebnistabelle

Daten: Personenkenn: H08

Ergebnistabelle

Prüfung: 9 Fragen, 11 Punkte

Prüfung: 12 Prüfungsfragen, 7,83 Punkte/schritt

Bögen: 12 gesteuert, 12 gesamt

Tabellarisch editieren

Bogen-ID	Matrikel-Nr.	Nachname	Vorname	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Punkte	Note	Gelehrtenreferenz
29	1114	Hornstein	Max	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
30	4122	Probst	Karenin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
30	6070	Perrenson	Jens	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
31	4399	Kuhn	Leonard	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
32	6093	Böhme	Matth	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
33	480	Peters	Clauas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
34	746	Schwaiblmair	Robert	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
35	836	Hennemer	Dennis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
36	746	Schwaiblmair	Daniel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
37	4339	Karlson	Luis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
38	2380	Vogel	Katrin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja
39	2330	Paul	Peter	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1,0	ja

Nachnamestruktur Varianten Aktionen

Reichardt, Max (0)

Variante: A, Frage: 4

Prüfungsnummer: 7

Interpretieren Sie den Teilauf von 23.1. bis 12.2. des oben dargestellten DMS-Charts in Hinblick auf

Erreichte Punkte: 1/10

Maximalpunktzahl: 1

Daten: kodal2013-12-11T104812 0001 M

Abbildung 8: Ergebnistabelle

Hinweis: Die gleiche Frage bei anderen Prüflingen wird blau hinterlegt, was besonders bei der Verwendung von Varianten hilfreich ist.

Sie haben auch die Möglichkeit, in der Perspektive *Prüfungsstruktur* die Punkte auf eine Frage zu ändern. Dies kann erforderlich sein, wenn eine bestimmte Frage nicht so stark in die Bewertung eingehen soll, wie zunächst vorgesehen. Wenn Sie eine solche Neugewichtung vornehmen, werden automatisch alle Ergebnisse der neuen Bewertung angepasst.

Varianten Im Reiter *Varianten* können Sie einstellen, welcher Variante die Reihenfolge der Fragenspalten entsprechen sollen.

Aktionen Hier haben Sie noch weitere Möglichkeiten, um Änderungen an der Ergebnistabelle vorzunehmen. Die Aktion die sie wählen, wirkt sich jeweils auf den Prüfling aus, den Sie in der oberen Tabelle markiert haben. Sie können auch mehrere Prüflinge gleichzeitig auswählen.

- **Ergebnisse löschen:** Mit diesem Knopf löschen Sie die Punkte des Prüflings.
- **Prüflinge löschen:** Damit löschen Sie den ausgewählten Prüfling. Sein Ergebnis wird nicht mit in die Wertung mit einbezogen.
- **Namen zu Matrikelnummern nachladen:** Wenn Sie einen Prüfungsbogen nur mit einem Matrikeleingabefeld erstellt haben, aber nun doch die dazugehörigen Namen ergänzen möchten, können Sie das mit diesem

Knopf tun. Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie die entsprechende Datei importieren. Das ist besonders hilfreich, um herauszufinden, welche Matrikelnummern falsch angekreuzt oder erkannt wurden. Welche Anforderungen es an das Dateiformat gibt, erklärt Ihnen die Direkthilfe in dem Fenster.

4.4 Auswertung

Nach Abschluss der Korrektur liegen die Ergebnisse vor. Nun stehen Ihnen verschiedene Wege offen, diese zu publizieren. Folgende Dokumente erzeugt Klaus für Sie:

Liste der Scheine Die Scheinliste ist für den internen Gebrauch bestimmt und enthält neben der Note und den erzielten Punkten auch die Namen der Prüflinge. Dieses Dokument kann z.B. an das Prüfungsbüro oder das zuständige Sekretariat für die Scheinvergabe weitergeleitet werden. Zusätzlich können Sie noch weitere Eigenschaften in das PDF einbinden:

- *Punkte der Aufgaben einzeln auflühren:* Listet tabellarisch für jeden Prüfling die Punkte auf, die er bei einer einzelnen Aufgabenstellung erreicht hat.
- *Matrikelnummer anzeigen:* Sofern vorhanden, wird neben dem Namen des Prüflings auch dessen Matrikelnummer auf.
- *Logo im Kopf der Seite drucken:* Fügt in den rechten Kopfbereich ein Logo Ihrer Wahl ein. Klicken Sie dafür auf den Knopf *Datei wählen* und öffnen Sie anschließend das gewünschte Logo.
- *Titel:* Geben Sie dem Dokument einen Titel. Dieser wird auf dem Dokument als Überschrift abgebildet.
- *Hinweistext:* Wenn Sie möchten, können Sie in dem Textfeld noch einen Hinweistext verfassen. Dieser wird dann noch vor den Ergebnissen eingefügt.

Um die Scheinliste zu erzeugen, klicken Sie auf den Knopf *PDF erzeugen* und wählen in dem sich öffnenden Fenster den Speicherort für die PDF.

Aushang Der Aushang dient dazu, das Ergebnis öffentlich zu machen. Stellen Sie ein, welche Werte im Aushang eingeblendet werden sollen und welche Daten zu den Prüflingen gedruckt werden sollen:

- *Punkte anzeigen*: Wenn Sie die Punkte anzeigen lassen, können Sie zusätzlich entscheiden, ob auch die Punkte einzelner Aufgabenstellungen mit aufgeführt werden sollen.
- *Tabellenzeilen farbig hinterlegen*: Hinterlegt die Tabellenzeilen in hellblau.
- *Teilnehmerdaten*: Entscheiden Sie in dem Ausklappmenü, welche Daten zu dem Prüfling veröffentlicht werden sollen: *Name*, *Matrikelnummer*, *Kennung* oder *Bogen-ID*.
- *Histogramm anhängen*: Entscheiden Sie, ob Sie dem Aushang ein Histogramm hinzufügen möchten.
- *Histogramm nach Notenstufen gruppieren*: Erzeugt ein Histogramm, welches nach den Notenstufen gruppiert ist. Entfernen Sie das Häkchen, wird das Histogramm entsprechend der Punkteverteilung erstellt.
- *Logo im Kopf der Seite verwenden*: Fügt in den rechten Kopfbereich ein Logo Ihrer Wahl ein. Klicken Sie dafür auf den Knopf *Datei wählen* und öffnen Sie anschließend das gewünschte Logo.
- *Titel*: Geben Sie dem Dokument einen Titel. Dieser wird auf dem Dokument als Überschrift abgebildet.
- *Hinweistext*: Wenn Sie möchten, können Sie in dem Textfeld noch einen Hinweistext verfassen. Dieser wird dann noch vor den Ergebnissen eingefügt.

Um den Aushang zu erzeugen, klicken Sie auf den Knopf *PDF erzeugen* und wählen in dem sich öffnenden Fenster den Speicherort für die PDF.

Histogramm Das Histogramm bietet einen visuellen Eindruck der Prüfungsergebnisse. Auf der x-Achse befinden sich die jeweiligen Notenstufen. Die Diagrammbalken zeigen Ihnen an, wie viele Prüflinge die jeweilige Notenstufe erreicht haben. Alternativ können Sie das Häkchen bei *Nach Notenstufen gruppieren* entfernen und auf der x-Achse wird Ihnen die Verteilung entsprechend der Notenpunkte angezeigt.

Um das Histogramm zu erzeugen, klicken Sie auf den Knopf *PDF erzeugen* und wählen in dem sich öffnenden Fenster den Speicherort für die PDF.

Einzelergebnisse Jeder Prüfling kann ein persönliches Ergebnis erhalten. Wählen Sie hier, welche allgemeinen Daten und welche Daten des Prüflings auf dem Ergebnisblatt erscheinen sollen:

- *Informationen drucken:* Hier können Sie sich für *Note*, *Gesamtpunktzahl*, *Seitenzahlen* und *Punktzahl pro Frage* entscheiden.
- *Teilnehmerdaten drucken:* Legen Sie fest, welche persönlichen Daten des Prüflings auf dem Ergebnisblatt erscheinen soll: der Name, die Matrikelnummer und/oder die Kennung. Dafür stehen Ihnen die entsprechenden Variablen zur Verfügung, welche Sie in der Direkthilfe finden können. Möchten Sie beispielsweise, dass auf dem Ergebnisblatt steht: „Einzelergebnis für Max Mustermann (Mnr.: 0123456)“, dann geben Sie folgendes in das Textfeld ein: Einzelergebnis für: \$\$prueflingsname\$\$ (Mnr.: \$\$matrikelnummer\$\$)
- *Fragentexte einblenden:* Fügt die Fragentexte mit ein.
- *Fragennummern einblenden:* Fügt die Fragennummern mit ein.
- *Hinweistext:* Wenn Sie möchten, können Sie in dem Textfeld noch einen Hinweistext verfassen. Dieser wird dann noch vor den Ergebnissen eingefügt.
- *Anpassen für Duplexdruck:* Entscheiden Sie im Ausklappmenü, ob die Anpassung auf A3- oder A4-Papier angewendet werden soll. Bei einer ungeraden Anzahl von Seiten, wird dann eine leere Extraseite erzeugt. Die entstehenden Dateien lassen sich auf einem Drucker mit Duplexeinheit drucken, ohne dass Prüflinge durcheinander geraten.

Hinweis: Die von den Prüflingen gegebenen Antworten auf Freitext-Fragen werden nur dann auf den persönlichen Ergebnissen angezeigt, wenn Sie diese beim Abschluss der Bogenverarbeitung mit erfasst haben.

Um die Einzelergebnisse zu erzeugen, klicken Sie auf den Knopf *PDF erzeugen* und wählen in dem sich öffnenden Fenster den Speicherort für die PDF.

Musterlösung Hier wird ein Bogen erzeugt, bei dem die jeweils wahren Antwortoption markiert sind. Für ein einheitliches Bild, wählen Sie bitte die gleiche Art der Bögen (*Integrierte Bögen*, *Geteilte Bögen* oder *Geteilt, Tabellenbogen*) aus, wie Sie dies bereits in der Perspektive *Druck* getan haben. Welche Einstellungsmöglichkeiten Sie für die jeweilige Art der Bögen haben, lesen Sie in Abschnitt 2.4.

Um die Musterlösung zu erzeugen, klicken Sie auf den Knopf *PDF erzeugen* und wählen in dem sich öffnenden Fenster den Speicherort für die PDF.

Distraktoren Bei der Analyse der Distraktoren können Sie sich zwischen zwei Varianten entscheiden: *einfaches Säulendiagramm* oder *Stapeldiagramm*. Beide enthalten für jede Frage eine grafische Darstellung der von den Prüflingen gegebenen Antworten. Damit Sie wissen, welche Antwortoption der Frage wahr ist, ist diese jeweils grau hinterlegt. Welche Unterschiede es gibt, erfahren Sie im Folgenden:

- *Einfaches Säulendiagramm*: Das einfache Säulendiagramm zeigt Ihnen für jede Antwortoption eine einfarbige Säule an, die Ihnen die Anzahl der gegebenen Antworten sowohl prozentual als auch absolut anzeigt. Somit können Sie die Antwortoptionen herausfiltern, die bei den Prüflingen besonders häufig zu richtigen bzw. falschen Antworten geführt haben.
- *Stapeldiagramm*: Bei dem Stapeldiagramm wird – gemessen an der erreichten Gesamtpunktzahl in der Prüfung – die Säulendarstellung der einzelnen Antwortoptionen dreigeteilt: in die Anzahl der besten, die der schwächsten und die der mittelstarken Prüflinge. Die Schwellenwerte und die farbliche Darstellung bestimmen Sie. Dafür legen Sie unterhalb der Option *Stapeldiagramm* zum einen den Prozentsatz für die besten und den für die schwächsten Prüflinge fest. Anschließend können Sie für jede Gruppe noch eine Farbe wählen, um diese besser unterscheiden oder Schwerpunkte legen zu können. Klicken Sie dazu jeweils auf den Knopf *Farbe wählen*. Es öffnet sich ein neues Fenster, das Ihnen verschiedene Farbmodelle für die Farbauswahl anbietet. Wenn Sie eine Farbe selektiert haben, bestätigen Sie das mit *OK*.

Nachdem Sie sich für eine der beiden Varianten entschieden haben, klicken Sie auf den Knopf *PDF erzeugen* und wählen in dem sich öffnenden Fenster den Speicherort für die PDF.

4.5 Export von Ergebnissen

Wählen Sie, welche Daten für eine Weiterverarbeitung exportieren werden sollen.

Hinweis: Achten Sie beim Öffnen der CSV-Datei immer auf den korrekten Zeichensatz. Damit Umlaute korrekt dargestellt werden, müssen Sie denselben Zeichensatz auswählen, mit dem Klaus die Datei exportiert hat. Welcher Zeichensatz das ist finden Sie im Menü *Datei*, unter dem Menüpunkt *Einstellungen* und dort im Reiter *Sonstiges*.

4.5.1 Detailergebnisse

In den Detailergebnissen ist für jeden Prüfling – sofern vorhanden – der Name, die Matrikelnummer und die Kennung aufgelistet. Außerdem sind neben

der Gesamtpunktzahl und der Note auch die erreichten Punkte in den einzelnen Aufgabenstellungen aufgeführt. Daneben ist auch die Anzahl der eingescannten Seiten mit angezeigt. Die Detailergebnisse werden in Form einer CSV-Datei exportiert, um diese beispielsweise mit Excel weiterverwenden zu können. Klicken Sie für die Detailergebnisse auf den Knopf *Daten exportieren*.

4.5.2 Gesamtrohdaten

Die Prüfungsergebnisse können Sie als CSV-Datei exportieren und mit einem Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. Excel, Open Office) weiter bearbeiten. Klicken Sie auf *Daten exportieren* und geben Sie einen Dateinamen an. Es werden zu jedem Prüfling alle Einzelpunkte und die Note exportiert. Sie können eine solche Datei mit der Serienbrieffunktion Ihres Textverarbeitungsprogramms nutzen, z.B. um personalisierte Scheine auszustellen.

4.5.3 Qualitätsdaten

Dieser Export erzeugt Ergebnisse inklusive Schwierigkeit, Trennschärfe, Reliabilität und Distraktorenanalyse im CSV-Format, welches Sie mit einem Tabellenkalkulationsprogramm öffnen können.

Die Algorithmen für die Berechnung im Detail¹:

Schwierigkeit Um die Schwierigkeit einer Frage zu bestimmen, wird die mittlere Punktzahl durch die volle Punktzahl gerechnet. Die mittlere Punktzahl wird dabei berechnet als die Summe der Punkte aller Prüflinge für diese Aufgabe geteilt durch die Anzahl der Prüflinge. Dabei werden nur solche Prüflinge einbezogen, die in der Prüfung mindestens 1 Punkt erreicht haben.

Trennschärfe Die Trennschärfe einer Aufgabe ist die korrigierte Pearson-Korrelation der erreichten Punktzahl mit der Summe der Punkte in allen anderen Aufgaben. Als Index für die Trennschärfe wird der Korrelationskoeffizient verwendet. In die Korrelation gehen also ein: pro Prüfling die jeweils für diese Aufgabe erreichte Punktzahl und pro Prüfling die insgesamt in allen anderen Aufgaben erreichte Punktzahl. Es werden nur solche Prüflinge einbezogen, die in der Prüfung mindestens 1 Punkt erreicht haben.

Reliabilität Die Reliabilität einer Prüfung ist das Cronbachs Alpha. In die Formel gehen dabei ein: die Varianz der Punktzahlen der Prüflinge sowie

¹ Quelle: Möltner A, Schellberg D, Jünger J. Grundlegende quantitative Analysen medizinischer Prüfungen. GMS Z Med Ausbild. 2006;23(3):Doc53, Online verfügbar unter: <http://www.egms.de/pdf/journals/zma/2006-23/zma000272.pdf>

die Aufgabenvarianzen der einzelnen Aufgaben. Die Varianz ist dabei σ^2 . Es werden nur solche Prüflinge einbezogen, die in der Prüfung mindestens 1 Punkt erreicht haben.

4.5.4 Fragen

Der Export erzeugt eine XML-Datei, die alle Fragen der Prüfung enthält. Nutzen Sie diese Möglichkeit, um die Fragen für eine andere Prüfung wiederzuverwenden oder um sie dem Kollegium zukommen zu lassen.

5 Tutorial

5.1 Formeln aus Microsoft Word einfügen

Um die Formeln in Microsoft Word zu erstellen und diese in Klaus einzufügen, folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten:

1. Öffnen Sie in Microsoft Word ein neues Dokument und klicken Sie in dem Menü *Einfügen* auf den Knopf *Formel*. Sie können nun entweder eine Vorlage verwenden oder eine neue Formel einfügen.
2. Sie befinden sich anschließend in dem Menü *Entwurf* der Formeltools. Nutzen Sie die verfügbaren Variablen im oberen Bildbereich, um Ihre Formel anzulegen oder zu bearbeiten.
3. Im linken Menübereich finden Sie unten links den Begriff *Tools*. Klicken Sie rechts daneben auf den Knopf mit dem kleinen diagonalen Pfeil. Es öffnet sich das Fenster *Formeloptionen*.
4. Aktivieren Sie unter dem Punkt *Allgemein* die Option *MathML nur als Text in die Zwischenablage kopieren*. Diesen Schritt müssen Sie nur einmal durchlaufen, da diese Einstellung solange gültig bleibt, bis Sie diese wieder ändern. Bestätigen Sie mit *OK*.
5. Markieren Sie nun die Formel und kopieren Sie diese, indem Sie auf Ihrer Tastatur *Strg+C* drücken oder per Rechtsklick *Kopie speichern unter* wählen.
6. Um die Formel nun in Klaus einzufügen, klicken Sie in Ihrem Fragenfenster in das gewünschte Textfeld und drücken Sie wiederum *Strg+V*.
7. Klicken Sie auf den Knopf *Formelvorschau*, um zu sehen wie die Formel auf dem Prüfungsbogen angezeigt wird.

5.2 Formeln aus Libre Office einfügen

Um die Formeln in Libre Office zu erstellen und diese in Klaus einzufügen, folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten:

1. Öffnen Sie in Libre Office ein neues Dokument. Fahren Sie in dem Menü *Einfügen* über das Wort *Objekt* und klicken Sie anschließend in dem Untermenü auf *Formel*. Es öffnet sich die Dokumentenansicht für das Erstellen der Formel.
2. Nutzen Sie die verfügbaren Variablen im linken Bildbereich, um Ihre Formel anzulegen. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie in das obere Dokument, sodass Sie zurück in die normale Dokumentenansicht wechseln. Die Formel ist nun im Dokument eingefügt.
3. Gehen Sie mit der Maus über die Formel und machen Sie einen Rechtsklick. Wählen Sie dann *Kopie speichern unter*. Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie die Formel in einer neuen Datei abspeichern können.
4. Vergeben Sie einen Namen für die Datei und wählen Sie als Dateiformat MathML (.mml) aus.
5. Öffnen Sie die eben gespeicherte Datei mit einem Editor, wie z.B. Notepad. Es wird Ihnen nun nicht mehr die Formel angezeigt, sondern nur deren MathML-Kode. Entfernen Sie folgenden Code-Abschnitt:
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>. Markieren Sie anschließend den gesamten Code, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie *Kopieren* aus.
6. Um die Formel nun in Klaus einzufügen, klicken Sie in Ihrem Fragenfenster in das gewünschte Textfeld, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie *Einfügen*.
7. Klicken Sie auf den Knopf *Formelvorschau*, um zu sehen wie die Formel auf dem Prüfungsbogen angezeigt wird.

Abbildungsverzeichnis

1	Startbildschirm	7
2	Hauptbildschirm	9
3	Prüfungsstruktur	12
4	Notenstufen	28
5	Notenschemata verwalten	32
6	Sichtkorrektur	48
7	Korrektur einer Einfachauswahlfrage	49
8	Ergebnistabelle	52

A Vervielfältigung dieses Handbuchs

Die Software und dieses Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Weitergabe und Vervielfältigung, auch von Teilen, ist nur mit Genehmigung der Rechteinhaberin gestattet, wenden Sie sich bitte an:

Blubbsoft GmbH
Köpenicker Straße 154, Aufgang G
10997 Berlin
E-Mail: info@blubbsoft.de

B Fehlermeldungen, Hilfe, Verbesserungsvorschläge und Wünsche

Wir entwickeln das Produkt ständig weiter und sind an Ihren Rückmeldungen sehr interessiert. Nutzen Sie bitte folgende Kontaktmöglichkeiten, damit wir Ihre Anfrage optimal beantworten können:

- p-fehler@blubbsoft.de, wenn Sie einen Programmfehler melden möchten,
- p-hilfe@blubbsoft.de, wenn das Programm etwas anderes tut als Sie erwarten,
- wunsch@blubbsoft.de, wenn Sie einen Verbesserungsvorschlag oder einen Änderungswunsch haben,
- info@blubbsoft.de für sonstige Anfragen.

Wir bearbeiten jede Anfrage.

Unter folgender URL finden Sie eine Darstellung des Prozesses, den Ihre Anfrage durchläuft: <http://www.blubbsoft.de/anfrage-modell.pdf>

C Verwendete Lizenzen

Klaus verwendet einige Open-Source-Bibliotheken. Die genaue Auflistung und die jeweiligen Lizenzbedingungen finden Sie im Menü *Hilfe* unter dem Menüpunkt *Über Klaus*.