

# TeKoP

Technologiebasiertes kompetenzorientiertes Prüfen

Handbuch zum Erstellen problemhaltiger  
technologiebasierter Prüfungsaufgaben in ILIAS

Forschungs- und Transferinitiative  
„ASCOT+ - Technologiebasierte Kompetenzmessung in der  
beruflichen Bildung“

Förderkennzeichen 21AP001A, 21AP001B

# Inhalt

1. Anlegen von ILIAS-Inhalten .....	2
1.1 Ein neues Objekt hinzufügen .....	2
1.2 Objektübersicht .....	2
1.2.1 Einen Test / ein Assessmentmodul anlegen.....	3
1.2.2 Einen Fragenpool für Tests anlegen.....	4
1.2.3 Einen Medienpool anlegen .....	4
2. Fragen in ILIAS .....	6
2.1 Single Choice-Frage .....	6
2.2 Multiple Choice-Fragen .....	6
2.3 Lückentext-Frage .....	7
2.4 Zuordnungsfrage.....	9
2.5 Anordnungsfragen .....	9
2.6 Freitextfrage.....	10
2.7 Datei hochladen.....	10
2.8 Tabellenkalkulation.....	11
2.9 Infotext / Restudy .....	11
2.11 Numerische Fragen .....	12
2.12 Hotspot/Imagemap .....	12
2.13 Fehler/Wort markieren.....	12
2.14 Begriffe benennen.....	13
3. Multimediale Aufgabenelemente .....	14
3.1 Texte einfügen.....	14
3.2 Bild / Audio / Video einfügen .....	14
3.3 Interaktives Bild einfügen .....	14
3.4 Dateiliste einfügen .....	16
3.5 Tabelle einfügen .....	16
3.4.1 Datentabellen .....	17
3.4.2 Erweiterte Tabelle.....	17
3.4.3 Weitere Formatierungsoptionen .....	17
3.6 Spaltenlayout .....	18
3.7 Akkordeon .....	18
4. Lern- und Prüfungssituationen.....	19
4.1 Rückmeldung .....	19
4.2 Lösungshinweise .....	19

# 1. Anlegen von ILIAS-Inhalten

Für die TeKoP-Trainingsmaßnahme wird das integrierte Lern-, Informations- und Arbeitskooperations-System (ILIAS) genutzt.

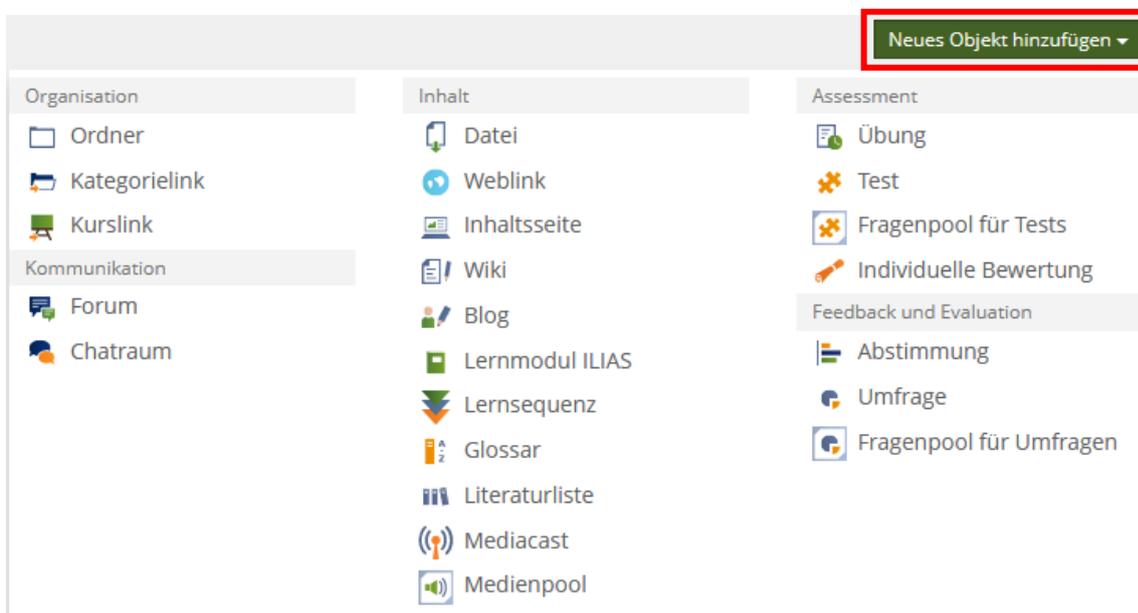
## 1.1 Ein neues Objekt hinzufügen

Um ein neues Objekt in ILIAS anzulegen, müssen Sie mittels eines Klicks auf die Schaltfläche „Magazin“ die Seite



„Magazin – Einstiegsseite“ aufrufen. Da Sie Inhalte während der Trainingsmaßnahme lediglich an Ihrem privaten, digitalen Kursarbeitsplatz erstellen können, öffnen Sie bitte den Trainingsordner und wählen Ihren Kursarbeitsplatz aus.

Klicken Sie anschließend am rechten oberen Rand auf „Neues Objekt hinzufügen“. Es erscheint Ihnen eine Übersicht über mögliche Objekte, die Sie anlegen können. Klicken Sie anschließend auf das gewünschte Objekt.



## 1.2 Objektübersicht

Im Folgenden finden Sie eine Erläuterung ausgewählter ILIAS-Objekte, die Sie zur Aufgabenerstellung benötigen.

- **Test / Assessmentmodul:** Um zu überprüfen, inwiefern die Lerninhalte von den Teilnehmenden erlernt bzw. verstanden wurden, können Sie einen Test implementieren.

- **Medienpool / Fragenpool:** Um Sie bei der Erstellung Ihrer Objekte zu unterstützen, gibt ILIAS Ihnen die Möglichkeit, häufig wiederkehrende Fragen oder Mediendateien in sog. Pools zu hinterlegen. Sie haben somit den Vorteil, häufig wiederkehrende Fragen oder Mediendateien nicht immer wieder neu erstellen zu müssen, sondern jene aus einem Pool zu importieren. Sie sparen sich somit viel Zeit.

### 1.2.1 Einen Test / ein Assessmentmodul anlegen

Ein Test bzw. ein Assessmentmodul bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Prüfungssimulation einschließlich einer Auswertung und einer damit verbundenen Leistungsbestätigung in Form von Noten anzulegen.

Klicken Sie zunächst auf „*Neues Objekt hinzufügen*“ und wählen den „*Test*“ aus.

Anschließend geben Sie Ihrem Test einen Titel, fügen eine Beschreibung hinzu und bestätigen die Eingaben. Im oberen linken Bereich befindet sich nun die folgende Funktionsleiste:

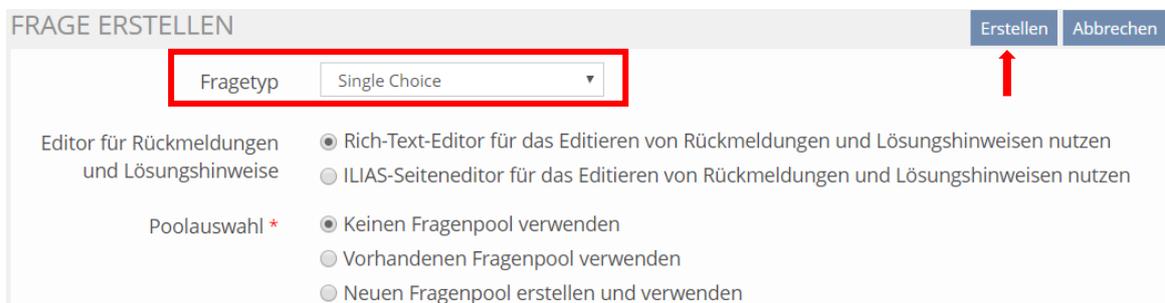


Unter „*Allgemeine Einstellungen*“ können Sie die grundlegende Struktur Ihres Testes einstellen. Dazu gehören unter anderem die einleitenden Beschreibungen zum Test, die genaue Bearbeitungsdauer, Mailbenachrichtigungen an die Teilnehmenden und weitere Einstellungsmöglichkeiten. Unter dem Reiter „*Notenschema*“ können Sie Ihr individuelles Notenschema einfügen. Unter „*Auswertung*“ können Sie die Auswertung der implementierten Antworten weiter anpassen. Für eine Übersicht über die teilnehmenden Personen klicken Sie auf das Feld „*Dashboard*“. Sollten Sie den Test persönlich auswerten wollen, klicken Sie auf „*Manuelle Bewertung*“.

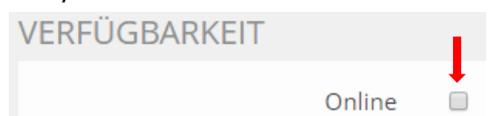
Unter dem Reiter „*Fragen*“ fügen Sie die für den Test relevanten Fragen hinzu. Klicken Sie dazu auf „*Frage erstellen*“, wenn Sie die Frage neu erstellen wollen. Haben Sie die Frage bereits in einem Fragenpool angelegt, so können Sie diese durch einen Klick auf „*Aus Pool hinzufügen*“ einfügen. Beachten Sie, dass der Fragenpool hierfür zunächst aktiviert werden muss (s. Abschnitt 1.2.2).



Wenn Sie die Frage neu erstellen, klicken Sie zunächst auf den grauen Pfeil, um einen Fragetyp auszuwählen, und anschließend auf „*Erstellen*“. Sie können nun Ihre Frage individuell gestalten und zum Test hinzufügen. Orientieren Sie sich bei Bedarf unter Punkt „*2. Fragen in ILIAS*“.



Nachdem Sie Ihren Test erstellt und alle Fragen implementiert haben, müssen Sie unter „*Allgemeine Einstellungen*“ (Reiter „*Einstellungen*“) den Test aktivieren, damit dieser auch genutzt werden kann. Setzen Sie hierfür den Haken bei „*Online*“ und klicken Sie auf „*Speichern*“.



### 1.2.2 Einen Fragenpool für Tests anlegen

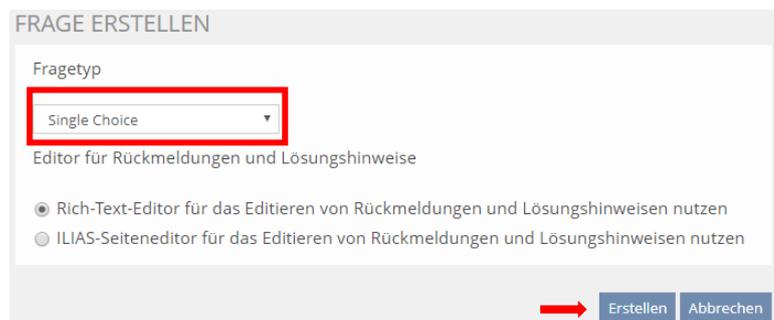
Um Sie beim Erstellen Ihrer Tests zu unterstützen, gibt ILIAS Ihnen die Möglichkeit, häufig wiederkehrende Fragen in sog. Pools zu hinterlegen. Somit haben Sie den Vorteil diese nicht immer wieder neu erstellen zu müssen, sondern aus einem Pool importieren zu können.

Zum Anlegen eines Fragenpools für einen Test klicken Sie zunächst auf „*Neues Objekt hinzufügen*“ und wählen den „*Fragenpool für Tests*“ aus. Anschließend geben Sie Ihrem Fragenpool einen Titel, fügen eine Beschreibung hinzu und bestätigen die Eingabe. Ihnen öffnet sich nun eine neue Seite mit der folgenden Funktionsleiste:



Unter dem Reiter „*Fragen*“ können Sie Fragen für Ihren Fragenpool erstellen. Klicken Sie dazu auf „*Frage erstellen*“.

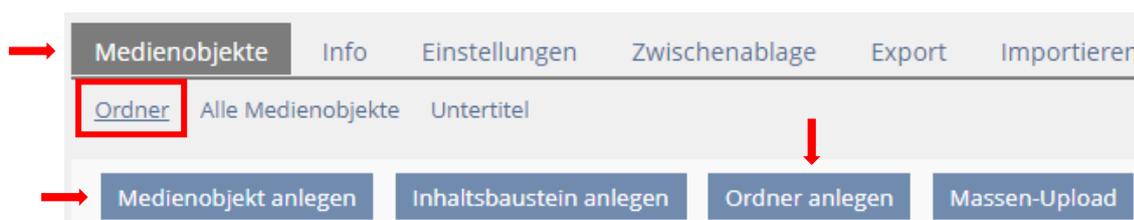
Wenn Sie eine Frage erstellen wollen, klicken Sie zunächst auf den grauen Pfeil, um einen Fragetyp auszuwählen, und anschließend auf „*Erstellen*“. Sie können anschließend Ihre Frage individuell gestalten und zum Test hinzufügen. Orientieren Sie sich bei Bedarf unter Punkt „*2. Fragen in ILIAS*“.



Nachdem Sie Ihre Fragen in dem Fragenpool erstellt haben, ist es wichtig, dass Sie unter „*Einstellungen*“ und dem Unterpunkt „*Allgemeine Einstellungen*“ den Fragenpool aktivieren, damit dieser auch genutzt werden kann. Setzen Sie hierfür den Haken bei „*Online*“ und klicken Sie auf „*Speichern*“.

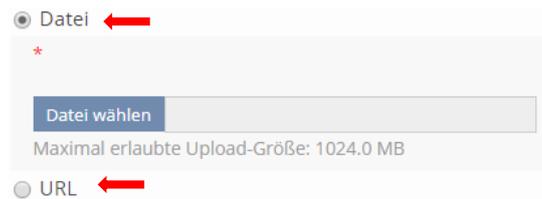
### 1.2.3 Einen Medienpool anlegen

Das Vorgehen zum Anlegen eines Medienpools erfolgt äquivalent zum Anlegen eines Fragenpools. Klicken Sie zunächst auf „*Neues Objekt hinzufügen*“ und wählen Sie den „*Medienpool*“ aus. Anschließend geben Sie Ihrem Medienpool einen Titel, fügen eine Beschreibung hinzu und bestätigen die Eingabe. Im oberen Bereich befindet sich nun die folgende Funktionsleiste:



Sie können neue Medienobjekte unter dem Reiter „*Medienobjekte*“ und dem Unterpunkt „*Ordner*“ anlegen. Klicken Sie hierbei auf „*Medienobjekt anlegen*“. Zudem können Sie Ordner anlegen, um die Medienobjekte weiter zu strukturieren.

Geben Sie Ihrem Medienobjekt zunächst einen Titel und fügen Sie eine Beschreibung hinzu. Die Medienobjekte können von Ihrem lokalen Rechner oder durch Angabe der URL hinzugefügt werden. Klicken Sie auf „Speichern“, um Ihr Medienobjekt anzulegen.



The screenshot shows a user interface for adding media. It features two radio buttons: 'Datei' (selected) and 'URL'. A red arrow points to the 'Datei' radio button. Below the 'Datei' radio button is a text input field with a red asterisk, a blue button labeled 'Datei wählen', and a text label 'Maximal erlaubte Upload-Größe: 1024.0 MB'. Below the 'URL' radio button is another red arrow.

## 2. Fragen in ILIAS

ILIAS gibt Ihnen die Möglichkeit, aus einer Vielzahl von potenziellen Fragetypen zu wählen. Hierfür stehen Ihnen mehrere offene und geschlossene Fragetypen zur Verfügung, die im Folgenden vorgestellt werden. Das Vorgehen zum Anlegen einer Frage finden Sie unter „1.2.1 Einen Test / ein Assessmentmodul anlegen“ und „1.2.2 Einen Fragenpool für Tests anlegen“.

### 2.1 Single Choice-Frage

Bei Single Choice-Fragen stehen den Teilnehmenden mehrere vorformulierte Antwortalternativen zur Verfügung, von denen jedoch nur eine ausgewählt werden kann. Nachdem Sie den gewünschten Fragetyp ausgewählt haben, müssen Sie einen Titel benennen und die eigentliche Frage formulieren. Sie können zudem festlegen, wie lange die maximale Bearbeitungsdauer der Frage sein darf und ob die Reihenfolge der Antwortmöglichkeiten zwischen den teilnehmenden Personen variieren soll.

Frage \*

Bearbeitungsdauer    Stunden: 0    Minuten: 1    Sekunden: 0

Antworten mischen

Das Erstellen der Antwortalternativen können Sie im unteren Bereich vornehmen. Tragen Sie hierzu unter „Antwort-Text“ die gewünschte Antwort ein. Anstatt eines Textes können Sie auch eine Grafik hochladen. Anschließend entscheiden Sie noch, wie viele Punkte es für die Auswahl der jeweiligen Antwort geben soll. Das Hinzufügen (+) und Löschen (-) weiterer Antworten können Sie unter „Aktionen“ durchführen.

Antworten \*    Antwort-Text    Antwort-Grafik    Punkte    Aktionen

Maximal erlaubte Upload-Größe: 1G. Erlaubte Dateitypen: .jpg, .jpeg, .png, .gif

Speichern und zurückkehren    Speichern

Klicken Sie abschließend unbedingt auf „Speichern“. Sollten Sie den Bearbeitungsmodus einer Frage abbrechen, speichert ILIAS den aktuellen Bearbeitungsstand der Frage nicht!

### 2.2 Multiple Choice-Fragen

Bei Multiple Choice-Fragen stehen den zu Prüfenden mehrere vorformulierte Antwortalternativen zur Verfügung, von denen keine bis alle ausgewählt werden können. Das Erstellen einer Multiple Choice-Frage gleicht dem Vorgehen bei einer Single-Choice-Frage. Nachdem Sie den gewünschten Fragetyp ausgewählt haben, müssen Sie einen Titel benennen und die eigentliche Frage formulieren. Sie können zudem festlegen, wie lange die maximale Bearbeitungsdauer der Frage sein darf

und ob die Reihenfolge der Antwortmöglichkeiten zwischen den teilnehmenden Personen variieren soll. Zudem können Sie entscheiden, ob es eine Begrenzung der auszuwählenden Antwortalternativen geben soll.

Das Erstellen möglicher Antworten können Sie im unteren Bereich vornehmen. Tragen Sie hierzu unter „Antwort-Text“ die gewünschte Antwort ein. Anstatt eines Textes können Sie auch eine Grafik hochladen. Anschließend entscheiden Sie noch, wie viele Punkte es für die (Nicht-)Auswahl einer Antwort geben soll. Sie können hierbei also nicht nur Punkte für das Wählen einer Antwort, sondern auch Punkte für das Nichtwählen einer Antwort vergeben. Das Hinzufügen (+) oder Löschen (-) weiterer Antworten können Sie unter „Aktionen“ durchführen.

Klicken Sie abschließend unbedingt auf „Speichern“. Sollten Sie den Bearbeitungsmodus einer Frage abbrechen, speichert ILIAS den aktuellen Bearbeitungsstand der Frage nicht!

### 2.3 Lückentext-Frage

Bei Lückentext-Fragen müssen vorformulierte Texte vervollständigt werden. Dies kann einzelne Wörter oder ganze Textteile umfassen.

Das Erstellen einer Lückentext-Frage verläuft in zwei großen Schritten. Im ersten Schritt erstellen Sie Ihre Frage und den zu ergänzenden Lückentext. Im zweiten Schritt erzeugen Sie die gewünschten Lücken und bearbeiten sie nach Ihren Bedürfnissen.

Nach dem Bearbeiten des Titels pflegen Sie Ihren gewünschten Lückentext in die Fläche „Lückentextfrage“ ein. Damit das Programm später auch die gewünschten Lücken erkennt, müssen Sie diese für das Programm erkennbar machen. Hierfür markieren Sie den gewünschten Bereich. Wählen Sie anschließend eine Lückenart im Drop-Down-Menü aus und klicken Sie auf das betreffende Feld.

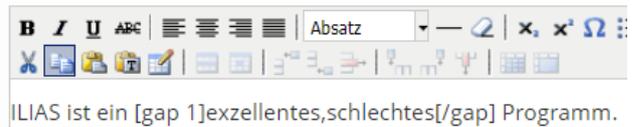
Die gewünschte Lücke wird erstellt und in der Lückentextfrage durch die folgende Schreibweise kenntlich gemacht: **[gapX]Inhalt[/gap]**.

Im unteren Bereich wurde nun eine Lücke erzeugt, die Sie bearbeiten können. ILIAS bietet Ihnen hierbei verschiedene Typen, wie eine Lücke innerhalb des Textes dargestellt wird. Um diesen Lückentyp zu ändern, klicken Sie auf den grauen Pfeil neben dem Feld „Typ“.

herkömmlichen Textlücke ermöglicht Ihnen die Auswahllücke die sog. Drop-Down-Funktion, wodurch die teilnehmenden Personen aus vorgegebenen Antworten wählen können. Ergänzen Sie Antwortalternativen durch das Klicken auf die Aktionsfelder (+/-).

Die Darstellung der Antwortalternativen für die „Auswahllücke“ erfolgt durch Kommata in dem Feld „Lückentextfrage“.

Lückentextfrage \*



Drücken Sie abschließend auf „Speichern“.

Eine Lückentextfrage bietet Ihnen jedoch nicht nur die Möglichkeit, Textlücken sondern auch Zahlenlücken zu erzeugen. Bei Verwendung von Ganzen Zahlen können Sie dasselbe Vorgehen nutzen wie bei einer normalen Textlücke.

Möchten Sie Dezimalzahlen einpflegen, ergibt sich hierbei ein Problem, da das Programm nicht unterscheidet zwischen Kommata innerhalb der Zahl und Kommata zur Trennung der Lückeninhalte.

Zur Verdeutlichung sehen Sie sich das folgende Beispiel an:

Lückentextfrage \*



Nach Erzeugung der Lücken:

Typ	Auswahl-Lücke	
Antworten mischen	<input type="checkbox"/>	
Werte *	Antwort-Text	Punkte
	76	1 + -
	2	0 + -
	82	0 + -
	2	0 + -

Dieses Problem können Sie beheben, indem Sie die überflüssigen Antworten löschen und die Kommata manuell in der Lückenübersicht einpflegen:

Nach dem Erzeugen der Lücken löschen Sie die jeweils untere Lücke und schreiben den Inhalt mit einem Komma in die obere dazugehörige Lücke.

Typ	Auswahl-Lücke	
Antworten mischen	<input type="checkbox"/>	
Werte *	Antwort-Text	Punkte
	76	1 + -
	2	0 + -
	82	0 + -
	2	0 + -

Nachdem Sie dies getan haben, sollten die Antworten wie im Beispiel rechts aussehen. **Klicken Sie nun auf „Speichern“.**

Typ	Auswahl-Lücke	
Antworten mischen	<input type="checkbox"/>	
Werte *	Antwort-Text	Punkte
	76,2	1 + -
	82,2	0 + -

## 2.4 Zuordnungsfrage

Bei einer Zuordnungsfrage werden inhaltlich passende Paare aus vorgegebenen Textelementen (Terme) und anderen Textteilen (Definitionen) zusammengestellt. Hierbei können Sie anstelle einer Definition auch ein Bild implementieren. Zudem können Sie die Beziehungstypen (1:1 bis m:n) festlegen, die in der Frage vorliegen sollen

Nachdem Sie den Titel und die Fragestellung implementiert haben, müssen Sie die „Definitionen“ und „Terme“ anlegen. Nutzen Sie hierfür die Textfelder und fügen Sie neue Definitionen und Terme mithilfe der Aktionsfelder (+/-) hinzu oder löschen Sie diese.

The screenshot shows the ILIAS interface for creating a matching question. It consists of three main sections:

- Definitionen \***: A table with columns 'Zeile', 'Text', 'Bild', and 'Aktionen'. Row 1 has a text input field, a 'Datei wählen' button, a 'Hochladen' button, and '+' '-' action buttons. Below the table, it says 'Maximal erlaubte Upload-Größe: 1G. Erlaubte Dateitypen: .jpg, .jpeg, .png, .gif'.
- Terme \***: A similar table with 'Zeile', 'Text', 'Bild', and 'Aktionen' columns. Row 1 has a text input field, a 'Datei wählen' button, a 'Hochladen' button, and '+' '-' action buttons. Below the table, it says 'Maximal erlaubte Upload-Größe: 1G. Erlaubte Dateitypen: .jpg, .jpeg, .png, .gif'.
- Zuordnungspaare \***: A table with columns 'Definition', 'Term', 'Punkte', and 'Aktionen'. The 'Definition' and 'Term' columns have dropdown menus with the text '--- bitte auswählen ---'. The 'Punkte' column has a text input field with the value '0'. The 'Aktionen' column has '+' '-' action buttons.

Red arrows in the original image point to the '+' '-' buttons in the 'Definitionen' and 'Terme' sections, and to the dropdown menus in the 'Zuordnungspaare' section.

Ordnen Sie anschließend im Bereich „Zuordnungspaare“ die Definitionen und Terme einander zu und stellen Sie die gewünschte Punktzahl ein. Klicken Sie abschließend auf „Speichern“.

## 2.5 Anordnungsfragen

Bei einer Anordnungsfrage können Sie mehrere Bilder oder Terme angeben, die anschließend in die richtige Reihenfolge gebracht werden müssen. Bei ILIAS haben Sie die Möglichkeit einer horizontalen und vertikalen Anordnung.

Nachdem Sie den Titel und die gewünschte Frage implementiert haben, müssen Sie die gewünschten Anordnungs-Elemente (Terme oder Bilder) unter „Antworten“ einpflegen.

The screenshot shows the 'Antworten' section of the ILIAS interface. It features a list of text input fields for entering answers. To the right of these fields are four sets of control buttons: a plus sign (+), a minus sign (-), an up arrow (^), and a down arrow (v). A red box highlights these buttons. Below the input fields, a note states: 'Die hier definierte Reihenfolge der Antworten wird als korrekte Lösungsreihenfolge verwendet.' At the bottom of the interface, there are four buttons: 'Verwende Antwort mit Bildern', 'Zur Ansicht: Terme gliedern', 'Speichern und zurückkehren', and 'Speichern'. A red arrow points to the 'Speichern' button.

Möchten Sie die Terme anordnen, können Sie dies ebenfalls im Bereich „Antworten“ tun. Nutzen Sie hierfür das Textfeld, um einen Term zu implementieren. Um weitere Terme eingeben zu können, nutzen Sie die Aktionsfelder (+/-). Bei diesem Fragetyp müssen Sie die Terme vorab in die richtige Reihenfolge bringen. Im Test selbst wird dann eine zufällige Anordnung gewählt. Nutzen Sie hierfür die Aktionsfelder (Pfeile), um Terme zu verschieben.

Möchten Sie in Ihrer Frage Bilder anordnen lassen, klicken Sie im unteren rechten Bereich auf „Verwende Antwort mit Bildern“. Laden Sie zunächst das gewünschte Bild hoch und fügen Sie weitere Bilder mit Hilfe der Aktionsfelder hinzu oder löschen Sie diese. Bringen Sie anschließend die Bilder in die richtige Reihenfolge.

Antworten \*

Datei wählen	Hochladen	+ - ^ v
Datei wählen	Hochladen	
Datei wählen	Hochladen	
Datei wählen	Hochladen	

Maximal erlaubte Upload-Größe: 1G. Erlaubte Dateitypen: .jpg, .jpeg, .png, .gif  
Die hier definierte Reihenfolge der Antworten wird als korrekte Lösungsreihenfolge verwendet.

Verwende Antwort mit Termen   Zur Ansicht: Bilder gliedern   Speichern und zurückkehren   Speichern

Vergeben Sie abschließend die gewünschte Punktzahl für das Bearbeiten der Aufgabe und klicken Sie auf „Speichern“.

## 2.6 Freitextfrage

Bei einer Freitextfrage werden die Antworten frei als Text eingegeben. Antwortalternativen werden hierbei nicht bereitgestellt. Nachdem Sie den gewünschten Fragetyp ausgewählt haben, müssen Sie einen Titel benennen und die Frage formulieren. Sie können zudem festlegen, wie viele Zeichen die Lösung maximal haben darf und ob eine manuelle oder automatische Bewertung der Antworten gewünscht ist.

Bewertungsmodus \*

Keine automatische Bewertung  
Es werden keine Punkte automatisiert vergeben. Die Punktevergabe ist nur mit manueller Bewertung möglich.

Punkte \*

Automatische Bewertung bei Nennung einzelner Begriffe  
Für jeden gefundenen Begriff werden die entsprechenden Punkte vergeben.

Automatische Bewertung bei Nennung aller Begriffe  
Die Punkte werden automatisch vergeben, wenn alle Begriffe gefunden werden.

Automatische Bewertung bei Nennung eines Begriffs  
Die Punkte werden automatisch vergeben, wenn mindestens ein Begriff gefunden wird.

Die automatischen Bewertungsverfahren in ILIAS umfassen lediglich die Nennung von vorher festgelegten Begriffen. Da keine Prüfung der Bedeutung durchgeführt wird und auch Rechtschreibfehler nur bedingt erkannt werden, wird von einer automatischen Bewertung abgeraten.

## 2.7 Datei hochladen

Bei dem Fragetyp „Datei hochladen“ muss eine Datei als Lösung in ILIAS hochgeladen werden. Dieser Fragetyp eignet sich besonders für das Überprüfen von Kompetenzen in der Nutzung von Anwendungssoftware.

Nachdem Sie den Titel und die gewünschte Frage implementiert haben, können Sie noch weitere, optionale Einstellungen zur abzugebenden Datei vornehmen. Diese umfassen neben der maximalen Dateigröße auch die erlaubten Dateierweiterungen.

Dieser Fragetyp eignet sich besonders in Verbindung mit zu bearbeitenden Dateien, die in der Prüfungssituation als **multimediale Aufgabenelemente** (z. B. Dateilisten) bereitgestellt werden (siehe „3. Multimediale Aufgabenelemente“). Beachten Sie, dass die jeweilige Anwendungssoftware auf dem Endgerät installiert sein muss.

## 2.8 Tabellenkalkulation

Das am meisten genutzte Office-Produkt stellt die Tabellenkalkulation (z. B. Excel) dar. Diese können in ILIAS jedoch nicht nur durch den Fragetyp „Datei hochladen“ (siehe Abschnitt 2.7) abgebildet werden, sondern auch durch den Fragetyp „Tabellenkalkulation“. Wie bei den vorherigen Fragetypen, muss zunächst ein Titel, ein Fragentext sowie die gewünschte Punktzahl eingegeben werden.

Url \*   
Url oder IP des Ethercalc Server im Format: http://ethercalc.WEBSITE-URL.de:8000

Tabellennamen   
Name der Aufgabentabelle. Kann freigelassen werden, wenn eine neue Tabelle erstellt wird

Inhalt kopieren   
Optional kann der Inhalt einer bereits erstellten Tabelle unter Nutzung des Tabellennamens kopiert werden

Tragen Sie als URL zudem den folgenden Link ein: „**https://ethercalc.as.wiwi.uni-goettingen.de:8000**“. Optional können Sie der Tabelle auch einen individuellen Namen geben. Hierdurch können die Inhalte einer Tabelle in einer neuen Frage verwendet werden.

Solange keine Antworten bzw. Lösungen für die Aufgabe vorliegen, kann der Inhalt der Tabelle von Ihnen bearbeitet und formatiert werden. Die Tabelle dient hierbei als Vorlage für die jeweiligen Tabellen der Testteilnehmenden.

Geben Sie die Formel zur Berechnung der Summe ein und speichern Sie das Ergebnis ab.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	01.11.2020	87								
2	02.11.2020	34								
3	03.11.2020	9								
4	04.11.2020	74								
5	05.11.2020	111								
6	06.11.2020	35								
7	07.11.2020	1								
8	Summe:									
9										
10										

Im Test bekommen die Teilnehmenden, die die Frage aufrufen, eine Kopie der erstellten Vorlage bereitgestellt und können in dieser Änderungen vornehmen (z. B. Zellen bearbeiten, kopieren, löschen, formatieren etc.). Die jeweiligen Tabellen werden anschließend separat für alle TeilnehmerInnen abgespeichert. **Dafür müssen diese mindestens einmal der Knopf „Änderungen speichern“ unterhalb der Tabelle drücken.**

Nach Testende können die individuellen Tabellen angesehen werden. Hierfür existiert lediglich ein Lesezugriff auf die Tabelle. Änderungen können nicht mehr vorgenommen werden.

## 2.9 Infotext / Restudy

In Prüfungssituationen kann es gewollt sein, dass auf einer separaten Testseite lediglich Medienelemente zur situativen Einführung dargestellt werden. Hierzu dient der Fragetyp „Infotext/Restudy“. Als Fragestellung kann beispielsweise der Auftrag eingetragen werden, dass die Teilnehmenden sich ein Video anschauen sollen. Im Gegensatz zu anderen Testfragen kann für Infotext-Seiten die Bepunktung auf 0 Punkte gesetzt werden, sodass das Testergebnis nicht verfälscht wird. Die gewünschten Medienobjekte können anschließend wie bei den Standardfragen hinzugefügt werden (siehe „3. Multimediale Aufgabenelemente“).

## 2.11 Numerische Fragen

Bei einer numerischen Frage können Sie das Ergebnis einer mathematischen Berechnung abfragen. Das Ergebnis kann als ganze Zahl oder Fließkommazahl angegeben werden. Die Genauigkeit der Ergebniseingabe sollten Sie hierbei in der Frage formulieren. Die maximale Zeichenanzahl der Lösung lässt sich hierbei vorher festlegen.

Falls Sie einen Ergebnisbereich für die korrekte Lösung nutzen wollen, legen Sie in dem Abschnitt *Bereich* eine untere und eine obere Schranke für diesen fest. Liegt der eingegebene Wert in diesem Bereich, so gilt die Antwort als richtig



BEREICH

Untere Schranke \*

Obere Schranke \*

Falls Sie ein genaues Ergebnis wollen, dann geben Sie den gleichen Wert für die obere und untere Schranke an.

## 2.12 Hotspot/Imagemap

Bei Imagemaps handelt es sich um Bilder, in denen Link-Bereiche (so genannte Hotspots) mit ILIAS-Seiten oder externen Webseiten verknüpft werden können. Bei Hotspot/Imagemap-Fragen laden Sie ein Bild von ihrem Rechner hoch und definieren darin klickaktive Felder (sogenannte Regionen). Als Antwort wird der ausgewählte bzw. angeklickte Bildbereich gespeichert.

Um eine Hotspot/Imagemap-Frage zu erstellen, geben Sie zunächst einen Titel und einen Fragetext ein. Zum Erzeugen der Imagemap muss zunächst ein Bild hochgeladen werden. Danach können Sie auf „Speichern“ klicken. ILIAS zeigt Ihnen nun die hochgeladene Imagemap an.

Danach können die klickaktiven Felder als Rechteck, Kreis oder Polygonzug angelegt werden. Wählen Sie hierfür zunächst die gewünschte Form aus und folgen Sie anschließend den Anweisungen des Programms. Der definierte Bereich erscheint nun unterhalb der Grafik. Durch das Verteilen der Punkte je Bereich legen Sie die korrekte Antwort bei der Hotspot/Imagemap-Fragen fest.



Rechteck hinzufügen Kreis hinzufügen Polygon hinzufügen

## 2.13 Fehler/Wort markieren

Bei diesem Fragetyp erstellen Sie einen Text, in dem bestimmte Wörter identifiziert werden müssen. Hierbei kann es sich beispielsweise um Fehlern oder wichtige Aussagen handeln.

Wie bei den vorherigen Fragetypen müssen Sie zunächst den Titel und die Fragestellung / den Arbeitsauftrag. In dem Textfeld „Fehler/Worte markieren“ fügen Sie anschließend den Text ein, in dem die Wörter identifiziert werden müssen.

Fehler/Worte markieren \*

Bitte geben Sie einen Text ein. Um ein Fehlerwörter zu definieren, umklammern Sie es. Um die Analyse zu starten, klicken Sie auf "Text analysieren".

Soll ein einzelnes Wort identifiziert werden, so platzieren Sie ein Rautenzeichen (#) unmittelbar vor dem jeweiligen Begriff. Soll eine Gruppe von Wörtern markiert werden, so setzen Sie diese in eine doppelte Klammer. Klicken Sie anschließend auf „Text analysieren“, um die zu vergebenden Punkte je Wort oder Wortgruppe einzustellen. Eine genaue Erläuterung für diesen Fragetyp finden Sie unmittelbar unter dem „Fehler/Worte markieren“-Feld.

## 2.14 Begriffe benennen

Beim Fragetyp „Begriffe benennen“ formulieren Sie eine Frage, deren Beantwortung durch das Nennen eines oder mehrerer Begriffe erfolgt. ILIAS stellt Ihnen hierfür unterschiedliche Methoden für den Textvergleich bereit, wie zum Beispiel das Nichtberücksichtigen der Groß- und Kleinschreibung.

Anzahl der erwünschten Antworten \*  ←

Maximal erreichbare Punktzahl

Methode für Textvergleiche  ←

Antworten *	Antwort-Text	Punkte	Aktionen
	<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	+ -

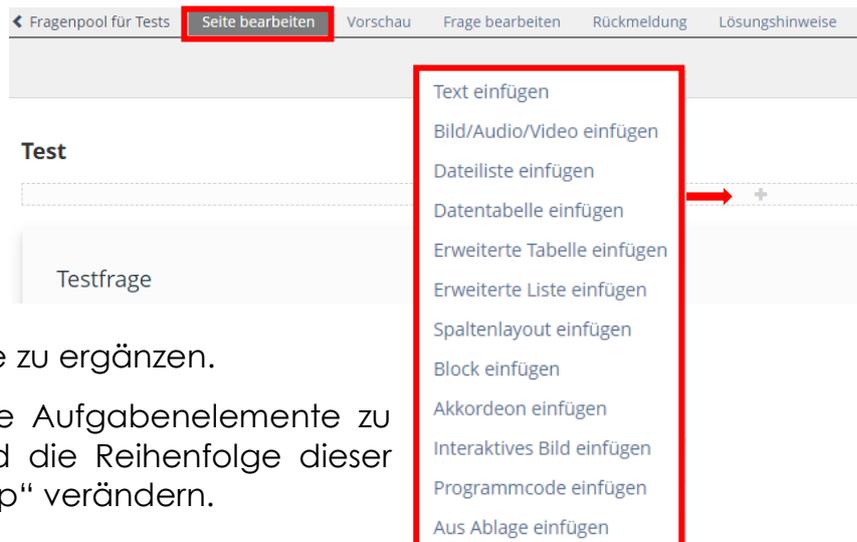
Geben Sie zunächst Ihre Frage und den Fragetext an und legen Sie die Anzahl der anzuzeigenden Antwortfelder fest. Im Bereich „Antworten“ können Sie nun die korrekten Antwortmöglichkeiten einfügen. Vergeben Sie für jeden Antworttext eine entsprechende Anzahl an Punkten. Bestätigen Sie die Eingabe anschließend mit „Speichern“.

### 3. Multimediale Aufgabenelemente

Um eine Fragenseite zu bearbeiten, klicken Sie zunächst auf die Frage und wählen Sie den Reiter „Seite bearbeiten“ aus.

Klicken Sie auf das Pluszeichen oberhalb bzw. unterhalb der Frage, um multimediale Aufgabenelemente zu ergänzen.

Sie können in ILIAS mehrere Aufgabenelemente zu einer Frage hinzufügen und die Reihenfolge dieser später durch „Drag and Drop“ verändern.



#### 3.1 Texte einfügen

Bei der Bearbeitung von Texten stehen Ihnen die grundlegenden Funktionen zur Verfügung, wie es sie auch in Microsoft Word gibt. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, innerhalb eines Textes ex- oder interne Verlinkungen einzupflegen.



#### 3.2 Bild / Audio / Video einfügen

Sofern Sie eine Bild-, Audio- oder Video-Datei ergänzen möchten, klicken Sie auf die zugehörige Funktion. Geben Sie der Datei einen Titel und laden Sie diese hoch. Sie können der Datei auch noch eine Bildunterschrift geben.



#### 3.3 Interaktives Bild einfügen

In ILIAS stehen Ihnen zwei verschiedene Arten von interaktiven Bildern zur Verfügung. So können Bilder eingesetzt werden, bei denen durch den Klick auf einen Auslöser ein Popup erscheint oder solche, bei denen Sie mit der Maus über den Bereich fahren können und ein weiteres Bild angezeigt wird. Die erste Option wird als Content-Popups bezeichnet. Die zweite bezeichnet man als sogenanntes Overlay-Bild.

1) Um ein Bild mit Popups einzufügen wählen Sie das Element „Interaktives Bild einfügen“ und laden Sie das gewünschte Bild hoch. Durch „Speichern“ bestätigen Sie die Eingabe. Nach dem das Bild eingestellt ist, können Sie Auslöser festlegen.

Bereich für Auslöser

Wählen Sie dazu unterhalb des Bildes zunächst eine entsprechende Form aus, die der Auslöser haben soll. Durch das Klicken auf „Hinzufügen“ bestätigen Sie die Eingabe. ILIAS gibt Ihnen nun Anweisungen auf welche Bereiche Sie zum Festlegen des Bereichs klicken sollen und blendet die gewählte Umrandung ein. Unterhalb des Bildes kann der Auslöser benannt werden. Durch „Speichern“ bestätigen Sie die Eingabe. Das Ergänzen weiterer Bereiche erfolgt nach dem gleichen Vorgehen.

← Seite   Auslöser   Overlay-Bilder   **Content-Popups**   Ausgangsbild & Bildunterschrift

Sobald Sie alle Auslöser eingefügt haben, wechseln Sie in den Reiter „Content-Popups“. Dort können Sie durch Klicken auf „Popup hinzufügen“ die gewünschten Inhalte hinzufügen. Geben Sie dem Popup dafür zunächst einen Titel.

Titel

Durch „Titel abspeichern“ bestätigen Sie die Eingabe. Fügen Sie nun die übrigen Popups hinzu. Wechseln Sie im Anschluss zu dem Reiter „Auslöser“. Dort können Sie unterhalb des Bildes die verschiedenen Bereiche/Auslöser mit den Popups verbinden. Durch anschließendes „Speichern“ bestätigen Sie die Eingabe.

Titel	Typ	Koordinaten	Bild für Overlay	Content-Popup	Aktionen
<input type="checkbox"/> <input type="text" value=""/>	Rechteck	326, 232, 324, 196	Bild <input type="text" value="--- bitte auswählen ---"/> Links, Oben <input type="text" value="0,0"/>	Titel <input type="text" value="--- bitte auswählen ---"/> Links, Oben <input type="text" value="0,0"/> Breite, Höhe in Pixel <input type="text" value="150,200"/>	

Nun müssen Sie noch die Größe und Position der Popups bestimmen. Hierfür wird Ihnen oberhalb des Bildes ein weißes Feld angezeigt, dass Sie zunächst an die entsprechende Stelle bewegen. Im unteren Menü können Sie die jeweilige Größe verändern. Die Standardeinstellung beträgt dabei 150x200 Pixel. Durch „Speichern“ bestätigen Sie diese Eingabe und sehen die angepasste Form. Wenn Sie Größe und Position festgelegt haben, wechseln Sie in den Reiter „Seite“. Dort können Sie die Popups jeweils mit Inhalt füllen. Diese werden unterhalb des Bildes als Felder angezeigt. Mit einem Klick auf das Pluszeichen lassen sich verschiedene Inhaltsfunktionen einfügen. Nachdem Sie den Inhalt eingeben haben, können Sie auf dem Reiter „Vorschau“ die aktuelle Darstellung für die Teilnehmenden betrachten. Klicken Sie dafür auf einen festgelegten Bereich und schauen Sie sich das jeweilige Popup an.

2) Um ein Overlay-Bild zu erzeugen wählen Sie zunächst das Element „Interaktives Bild einfügen“ aus. Sie können nun das gewünschte Bild hochladen. Nachdem Sie eine Datei ausgewählt haben, bestätigen Sie die Eingabe mit „Speichern“. Für ein Overlay-Bild benötigen Sie zudem ein Bild, welches angezeigt werden soll, wenn die Maus über den gewünschten Bereich fährt.

← Seite   Auslöser   **Overlay-Bilder**   Content-Popups   Ausgangsbild & Bildunterschrift

Wechseln Sie hierzu in den Reiter „*Overlay-Bilder*“ und laden Sie das anzuzeigende Bild hoch. Nachdem dies geschehen ist, wechseln Sie in den Reiter „*Auslöser*“, um den Bereich festzulegen, indem die Maus das Overlay-Bild erzeugen soll. Unterhalb des Bildes können Sie zunächst eine passende Form für den Auslöser auswählen. Bestätigen Sie die Eingabe durch „*Hinzufügen*“.

Titel	Typ	Koordinaten	Bild für Overlay	Content-Popup	Aktionen
<input type="checkbox"/>	Rechteck	326, 232, 324, 196	Bild --- bitte auswählen --- Links, Oben 0,0	Titel --- bitte auswählen --- Links, Oben 0,0 Breite, Höhe in Pixel 150,200	

Nachdem der Bereich für den Auslöser festgelegt wurde, können Sie diesen mit einem Titel benennen. Durch „*Speichern*“ bestätigen Sie die Eingabe. Unter „*Bild*“ müssen Sie nun den Auslöser mit dem gewünschten Overlay-Bild verlinken. Eine Vorschau erhalten Sie, indem Sie über den zuvor festgelegten Bereich fahren. Mithilfe der Aktion „*Position des Overlays bearbeiten*“, können Sie die Position des Bildes anpassen. Klicken Sie auf „*Speichern*“, um Ihre Eingabe zu bestätigen.

### 3.4 Dateiliste einfügen

Möchten Sie eine „*Datei hochladen*“-Frage um eine Dateiliste ergänzen oder weitere Dokumente zum Bearbeiten einer Aufgabe bereitstellen, so können Sie ergänzende Dateien bereitstellen. Diese werden mithilfe von Dateilisten bereitgestellt und strukturiert. So legen Sie zunächst eine Dateiliste in der Aufgabe an und fügen dieser anschließend die gewünschten Dateien hinzu. Jeder Aufgabe können hierbei mehrere Dateilisten angefügt werden, die jeweils aus einer oder mehreren Dateien besteht.

Zum Anlegen von Dateilisten klicken Sie auf „*Dateiliste einfügen*“. Anschließend müssen Sie einen Titel für die Dateiliste angeben und die erste Datei zu der Liste hinzufügen. Klicken Sie nach dem Anlegen der Dateiliste (inkl. der ersten Datei) auf die gewünschte Dateiliste, um weitere Dateien hinzuzufügen oder die Reihenfolge der jeweiligen Dateien zu ändern.

### 3.5 Tabelle einfügen

Außerhalb der Frage können auch ergänzende Informationen mithilfe von Tabellen bereitgestellt werden. ILIAS unterscheidet hierbei zwischen Datentabellen und erweiterten Tabellen.

### 3.4.1 Datentabellen

Für die Formatierung der Datentabellen stehen Ihnen verschiedene Einstellungen zur Verfügung, wie Sie Ihre Tabelle gestalten können. So können Sie die Anzahl der Spalten und Zeilen festlegen und die Breite der Tabelle festlegen. Zudem können Sie Kopf-/Fußspalten bzw. Kopf-/Fußzeilen hinzufügen.

Wenn Sie mit der Formatierung der Tabelle fertig sind, klicken Sie auf „Speichern“. Ihnen stehen nun die generierten Zellen zur Verfügung, die Sie wie ein Textfeld bearbeiten können. Sofern Sie weitere Zeilen oder Spalten einfügen bzw. löschen möchten, klicken Sie auf die markierten Bereiche und führen Sie die gewünschte Aktion aus.

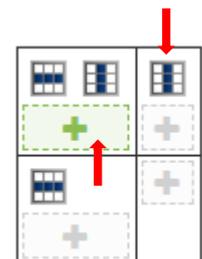
Zahl der Spalten: 2  
Zahl der Zeilen: 2  
Tabellenbreite:   
Breite Tabellenrand: 1px  
Innenabstand Tabellenzellen: 2px  
Absatzformat: Standardtabelle  
Kopf (Zeilen): 1  
Fuß (Zeilen): 0  
Kopf (Spalten): 0  
Fuß (Spalten): 0  
Stil der ersten Zeile: Keine

### 3.4.2 Erweiterte Tabelle

Eine erweiterte Tabelle bietet Ihnen im Gegensatz zur Datentabelle die Möglichkeit interaktiver Zellen. Im Unterschied zu den einfachen Textzellen einer Datentabelle können Sie in den Zellen einer erweiterten Tabelle Texte, Bilder, Fragen uvm. einfügen.

Klicken Sie hierfür in der zu bearbeitenden Seite auf das Pluszeichen in der grau hinterlegten Stelle und anschließend auf „Datentabelle einfügen“. Der Prozess zum Anlegen der erweiterten Tabellen gleicht hierbei dem der normalen Datentabelle.

Wenn Sie die Formatierung der Tabelle abgeschlossen haben, klicken Sie auf „Speichern“. Ihnen steht nun die generierte Tabelle zur Verfügung. Mit einem Klick auf das Pluszeichen innerhalb der Tabelle können Sie den Inhalt Ihrer Wahl in die betroffene Zelle einpflegen. Sofern Sie nachträglich weitere Zeilen oder Spalten einfügen bzw. löschen möchten, klicken Sie auf die markierten Bereiche und führen Sie die gewünschte Aktion aus.



### 3.4.3 Weitere Formatierungsoptionen

Neben den zuvor gezeigten Eigenschaften einer Tabelle sind für die Formatierung einer Tabelle die Eigenschaften der Tabellenzellen von ebenso großer Bedeutung. Diese finden Sie unter „Eigenschaften der Tabellenzellen“.

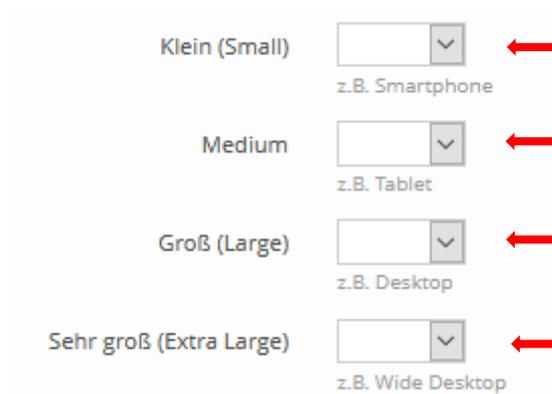


Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Style“ können Sie verschiedene Zellen farblich hinterlegen und somit hervorheben. In den Bereichen „Breite“ und „Ausrichtung“ können Sie Breite und Ausrichtung einzelner Zellen anpassen. Mit einem Klick auf die

Schaltfläche „Zellen verbinden“ können Sie Zellen so anpassen, dass diese sich über mehrere Spalten oder Zeilen erstrecken.

### 3.6 Spaltenlayout

Um im Rahmen einer situativen Einführung lange Fließtexte und Bilder nicht nur separat hintereinander darstellen zu können, ermöglicht ILIAS das Anlegen von Spalten. Die Aufteilung des Bildschirms erfolgt hierbei in 1/12-Schritten und ist für unterschiedliche Bildschirmgrößen individuell einstellbar. So kann bei kleinen Bildschirmen (z. B. bei Smartphones) ein einspaltiges Layout und für die gleiche Seite am Desktop ein mehrspaltiges Layout gewählt werden. Zum Einstellen des Spaltenlayouts, wählen Sie im Seiteneditor die Funktion „Spaltenlayout einfügen“. Hier legen Sie zunächst die Anzahl der Spalten fest.



Anschließend können Sie für die vordefinierten Bildschirmgrößen die Größe der einzelnen Spalten einstellen. Bei kleinen Bildschirmen wird ein einspaltiges Layout (12/12) empfohlen. Mit „Speichern“ bestätigen Sie die Eingabe. Kehren Sie nun auf die Seite zur Seitengestaltung zurück, um die Spalten mit Inhalt zu füllen. Ihnen stehen hierbei die bekannten Elemente des Seiteneditor zur Auswahl.

### 3.7 Akkordeon

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Inhalte mithilfe der Akkordeon-Funktion ein- und auszuklappen. ILIAS bietet hierbei unterschiedliche Formate bzw. Klapprichtungen für die Akkordeon-Funktion an. Sie können ein Akkordeon erstellen, indem Sie bei der Seitengestaltung das Element „Akkordeon einfügen“ wählen. Zunächst bestimmen Sie das gewünschte Akkordeon-Format und die Anzahl der Akkordeon-Fächer. Um die Darstellung für unterschiedliche Bildschirme zu optimieren, sollten Sie keine feste Breite und Höhe einstellen. Durch „Speichern“ bestätigen Sie die Eingabe. Weitere Akkordeon-Fächer können bei Bedarf nachträglich ergänzt werden.



Nachdem Sie die Fächer angelegt haben, können Sie diesen einen Titel geben. Klicken Sie auf „Speichern“, um die Namensänderung zu übernehmen. Auf der Seitenansicht sehen Sie nun die jeweils angelegten Fächer und können diese mit Inhalt füllen. Klicken Sie hierfür auf den grauen Balken des ausgewählten Faches und wählen Sie den gewünschten Inhalt aus.

## 4. Lern- und Prüfungssituationen

ILIAS-Tests können in summativen und formativen Szenarien eingesetzt werden. Dafür ermöglicht ILIAS den Einsatz von Lösungshinweisen und direkten Rückmeldungen an die teilnehmenden Personen. Das Einsatzszenario eines Tests wird dabei erst in diesem festgelegt. Daher werden potentielle Lösungshinweise und direkte Rückmeldungen in der jeweiligen Frage unter den Reitern „Rückmeldung“ bzw. „Lösungshinweise“ ergänzt und in Abhängigkeit der Testeinstellungen angezeigt oder nicht.

Um das Einsatzszenario festzulegen, öffnen Sie den Test, klicken Sie auf den Reiter

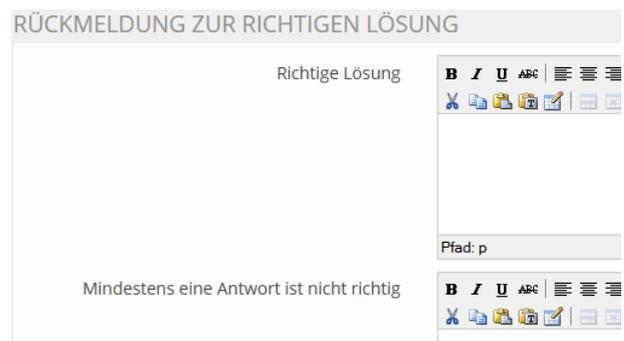


„Einstellungen“ und anschließend auf „Allgemeine Einstellungen“. Scrollen Sie nach unten, bis Sie im Abschnitt „Durchführung: Verhalten der Frage“ sind. Hier können Sie „Lösungshinweise“ und „Direkte Rückmeldungen“ aktivieren sowie letztere konkretisieren. Klicken Sie auf „Speichern“, um die Einstellungen zu übernehmen.

### 4.1 Rückmeldung

Bei der Implementierung von Fragen können Sie direkte Rückmeldungen an die bearbeitenden Personen hinterlegen und individuell gestalten. Klicken Sie hierfür im Bearbeitungsmodus einer Frage auf den Reiter „Rückmeldung“.

Sie haben anschließend die Möglichkeit, die direkte Rückmeldung einzufügen. Bei jedem Fragetypen können Sie ein Feedback für das (nicht) vollständig korrekte Lösen einer Aufgabe hinterlegen. Zudem bieten unterschiedliche Fragetypen weiteren Rückmeldefunktionen an. So können Sie bei geschlossenen Fragetypen (z. B. Single und Multiple Choice-Fragen) auch noch die Rückmeldung zu den vorformulierten Antwortalternativen individualisieren.



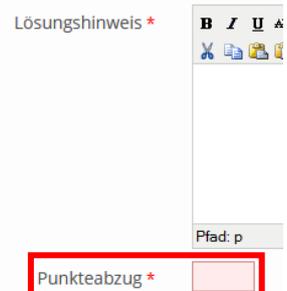
Bei der Formatierung der direkten Rückmeldungen stehen Ihnen die gängigen Gestaltungsfunktionen aus der Textgestaltung zur Verfügung.

Klicken Sie anschließend auf „Speichern“, um Ihre Eingaben zu sichern.

### 4.2 Lösungshinweise

Lösungshinweise stehen den bearbeitenden Personen hingegen bereits während der Beantwortung zur Verfügung und können daher mit einem Punktabzug belegt werden. Klicken Sie hierfür im Bearbeitungsmodus einer Frage auf den Reiter „Lösungshinweise“.

Sie haben anschließend die Möglichkeit, die Lösungshinweise einzufügen und den jeweiligen Punktabzug für das Nutzen des Lösungshinweises festzulegen. In der Übersicht der Lösungshinweise für eine bestimmte Frage können Sie zudem die Reihenfolge der Lösungshinweise festlegen, in der diese genutzt werden können.



Bei der Formatierung der Lösungshinweise stehen Ihnen die gängigen Gestaltungsfunktionen aus der Textgestaltung zur Verfügung.

Klicken Sie anschließend auf „Speichern“, um Ihre Eingaben zu sichern.