

Handbuch zum Beobachtungsbogen

In jeder Sitzung, die beobachtet wird, hat jeder Beobachter einen separaten Beobachtungsbogen vollständig auszufüllen. Es muss über die gesamte Sitzungszeit, inklusive eventueller Überlänge, protokolliert werden. Dabei soll jeder Beobachter selbstständig arbeiten, es soll keinen Austausch zwischen den Beobachtern geben.

Das Deckblatt gestaltet sich wie folgt:

Datum:

Beginn:

Ende:

Anzahl der anwesenden Studenten:

Thema/Themen der Sitzung (in chronologischer Reihenfolge):

Bemerkungen:

Zu Beginn sollen das Datum und der Beginn der Sitzung dokumentiert werden sowie die geschätzte Teilnehmeranzahl in dieser Sitzung. Nach dem Ende der Sitzung wird die Abschlusszeit nachgetragen. Die Themen sollen im Verlauf der Sitzung hinzugefügt werden. Dabei sollen in chronologischer Reihenfolge des Sitzungsablaufs alle Themen, Unterthemen und zentralen Ergebnisse (Theoreme, Rechenregeln, Beweisschemata) stichwortartig aufgelistet werden und jeweils nummeriert werden. Eventuelle Bemerkungen sollen ebenfalls während der Sitzung notiert werden unter Angabe der Zeit des Ereignisses, auf das sie sich beziehen.

Der restliche Beobachtungsbogen ist fünfminütig bezüglich der Zeilen geteilt. Für je fünf Minuten wird der gesamte Block ausgefüllt. Dabei gelten folgende Regeln:

		Fachsprache	Auswendig- lernen/ Merken	Medien	Interaktionsform	Problemlösung/ Aufgabenlösung
Zeit: 0.00 Min.- 5.00 Min.	Themen:	<input type="checkbox"/> Erklärung: <input type="checkbox"/> Übersetzung:	<input type="checkbox"/> Definition: <input type="checkbox"/> Beweis- schema: <input type="checkbox"/> Rechenregel:	<input type="checkbox"/> Tafel <input type="checkbox"/> OHP <input type="checkbox"/> Power- point <input type="checkbox"/> PC- Simulation <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/> Taschen- rechner	<input type="checkbox"/> Dozentenvortrag mit Gesicht zur Tafel <input type="checkbox"/> Dozentenvortrag mit Gesicht zum Publikum <input type="checkbox"/> Dozent stellt Fragen <input type="checkbox"/> Studenten antworten <input type="checkbox"/> Student fragt, Dozent antwortet <input type="checkbox"/> Student fragt, Student antwortet <input type="checkbox"/> Diskussion <input type="checkbox"/> Einzelarbeit <input type="checkbox"/> Partnerarbeit <input type="checkbox"/> Gruppenarbeit	<input type="checkbox"/> Studenten suchen nach Lösung <input type="checkbox"/> Dozent gibt Hilfestellungen bei der Lösungsfindung → Art: <input type="checkbox"/> Studenten stellen Lösung vor <input type="checkbox"/> Dozent stellt Lösung vor <input type="checkbox"/> Falsche Lösungsansätze werden verfolgt
Expliziter Schulbezug						
Expliziter Berufsbezug						
Expliziter Universitäts- bezug						

- Zeit: Hier steht, auf welchen Zeitabschnitt sich der Block bezieht. Es sind keine Eintragungen nötig.
- Themen: Es werden die Nummern aller Themen aufgelistet, die innerhalb der angegebenen Zeit behandelt werden (gemeint ist die Nummerierung der Themen auf dem Deckblatt).
- Expliziter Schulbezug: Hier werden nur Eintragungen gemacht (in der rechts danebenstehenden freien Zelle), wenn mindestens einmal in den fünf Minuten vom Dozenten angesprochen wird, dass das behandelte Thema auch in der Schule behandelt wird. In diesem Fall werden alle vom Dozenten mit Schulbezug genannten Themen aufgelistet. Zudem soll gekennzeichnet werden, ob der Schulbezug eine Dozentenaussage (A) oder eine Frage (F)

des Dozenten betrifft.

Beispiele:

- „Brüche solltet ihr noch aus der Schule kennen.“ – Thema: Brüche (A)
- „Wer kennt die Summenschreibweise aus der Schule?“ – Thema: Summenschreibweise (F)

- Expliziter Berufsbezug: Hier werden nur Eintragungen gemacht (in der rechts danebenstehenden freien Zelle), wenn mindestens einmal in den fünf Minuten vom Dozenten angesprochen wird, dass das behandelte Thema für den späteren Beruf relevant ist. In diesem Fall werden alle vom Dozenten mit Berufsbezug genannten Themen aufgelistet. Zudem soll gekennzeichnet werden, ob der Berufsbezug eine Dozentenaussage (A) oder eine Frage (F) des Dozenten betrifft.

Beispiele:

- „Brüche werden Sie auch in der Schule lehren.“ – Thema: Brüche (A)
- „Wie könnten Sie Beweise in Ihren Schulunterricht einbinden?“ – Thema: Beweise (F)

- Expliziter Universitätsbezug: Hier werden nur Eintragungen gemacht (in der rechts danebenstehenden freien Zelle), wenn mindestens einmal in den fünf Minuten vom Dozenten angesprochen wird, dass das behandelte Thema auch in anderen Universitätsveranstaltungen behandelt wird. In diesem Fall werden alle vom Dozenten mit Universitätsbezug genannten Themen aufgelistet. Zudem soll gekennzeichnet werden, ob der Universitätsbezug eine Dozentenaussage (A) oder eine Frage (F) des Dozenten betrifft.

Beispiele:

- „Induktionsbeweise sind ein Thema in der Analysis I.“ – Thema: Induktionsbeweise (A)
- „Haben Sie in der Linearen Algebra schon über Vektorräume gesprochen?“ – Thema: Vektorraum (F)

- Fachsprache: Das Kästchen „Erklärung“ wird angekreuzt, wenn der Dozent innerhalb der fünf Minuten mindestens einmal fachsprachliche Elemente erklärt. Dies können Zeichen sein, wie das Summen- oder Produktzeichen, Operatoren wie \in , Quantoren wie \forall sowie logische Ausdrücke, wie Negation. Alle erklärten Elemente werden aufgelistet. Eine Erklärung beinhaltet, dass angesprochen wird, wie man das Element korrekt verwendet. Wird das Element hingegen nur „übersetzt“ in die deutsche Schriftsprache, dann wird nur das Kästchen „Übersetzung“ angekreuzt. Auch hier werden entsprechend alle übersetzten Elemente aufgelistet. Wenn ein Element sowohl übersetzt als auch seine Verwendung erklärt wird, werden beide Kästchen angekreuzt und das Element unter beiden Punkten aufgelistet.

Beispiele:

- „Dieses Zeichen \neg steht für die Negation der Aussage. $\neg A$ würde man also schreiben, um zu verdeutlichen, dass die Aussage A nicht gilt. Um eine Aussage zu negieren, gibt es verschiedene Regeln, die ihr auf dieser Folie seht und die wir jetzt durchgehen“ – Erklärung: \neg
- Powerpoint Folie mit Zuordnung: „ \forall - für alle, \exists - es existiert, \in - Element von, ... „ – Übersetzung: \forall, \exists, \in

- Tafelanschrieb: „ $\forall a \exists! b$ “ Dozent: „Das heißt, zu jedem Element a existiert GENAU ein Element b. Insbesondere muss man in diesem Fall sowohl die Existenz als auch die Eindeutigkeit zeigen.“ – Erklärung: $\exists!$, Übersetzung: $\exists!$

- Auswendiglernen/Merken: Wenn der Dozent bei Inhalten explizit darauf hinweist, dass etwas auswendig gelernt werden soll oder gemerkt werden muss, wird diese Kategorie codiert. Es wird angekreuzt, ob es sich bei dem Inhalt um eine Definition, ein Beweisschema oder eine Rechenregel handelt und der Inhalt unter der zutreffenden Kategorie explizit genannt. Dabei wird in Klammern angegeben, ob der Inhalt auswendig gelernt (a) oder gemerkt (m) werden soll.

Beispiele:

- „Die Definition des Vektorraumes brauchen Sie immer wieder, die sollten Sie sich merken.“ – Definition: Vektorraum (m)
- „Das Schema der Induktion läuft immer gleich, lernen Sie das auswendig.“ – Beweisschema: Induktion (a)
- „Die Determinante einer 2x2-Matrix rechnet man mit der folgenden Formel, die sollten Sie im Schlaf können.“ – Rechenregel: Determinante (a)
- Medien: Hier werden alle Medien angekreuzt, die in den jeweiligen fünf Minuten verwendet werden.
- Interaktionsform: Es sollen alle Interaktionsformen, die in den jeweiligen fünf Minuten auftreten, angekreuzt werden. Zudem soll diejenige Form, die in diesen fünf Minuten vorherrscht, besonders gekennzeichnet werden (farbig/unterstrichen). Falls der Dozent einen Vortrag hält und dabei abgewandt ist von den Studenten, so wird ein Kreuz gesetzt bei „Dozentenvortrag mit Gesicht zur Tafel“. Blickt er während des Vortrags ins Publikum, so wird „Dozentenvortrag mit Gesicht zum Publikum“ angekreuzt. Bei jeglicher Art von Fragen, die der Dozent an die Studenten richtet, wird ein Kreuz bei „Dozent stellt Fragen“ gesetzt. Nur wenn er daraufhin auch eine Antwort von Studenten erhält, wird zusätzlich „Studenten antworten“ angekreuzt. Zudem kann es vorkommen, dass ein Student eine Frage stellt, die vom Dozenten beantwortet wird („Student fragt, Dozent antwortet“) oder von einem Kommilitonen („Student fragt, Student antwortet“). „Diskussion“ wird nur bei Plenumsdiskussionen kodiert. Zudem gibt es die üblichen Kategorien „Einzelarbeit“, „Partnerarbeit“ und „Gruppenarbeit“.
- Problemlösung/ Aufgabenlösung: Wenn ein Problem oder eine Aufgabe gestellt wird und der Dozent die Studenten auffordert, selbst nach einer Lösung zu suchen, dann wird ein Kreuz bei „Studenten suchen nach Lösung“ gesetzt – unabhängig davon, wie viele der Studenten der Aufforderung folgen. Falls der Dozent einzelnen Studenten oder dem Plenum Tipps bei der Lösungsfindung gibt, so wird zusätzlich „Dozent gibt Hilfestellungen bei der Lösungsfindung“ angekreuzt. In diesem Fall soll, falls möglich (dies ist evtl. nicht der Fall, wenn Einzelnen am Platz geholfen wird), die Art der Hilfe angegeben werden: Handelt es sich um einen konkreten Ansatz (A), die Referenz zu möglichen Hilfsmitteln (H), die Referenz zu einem Satz (S), einer Definition (D) oder die Referenz zu einer früheren Aufgabe (FA)?

Beispiele:

Wenn der Dozent nicht nur selbst eine Lösung vorstellt, sondern im Gespräch mit Studenten deren Lösungen im Plenum thematisiert oder Studenten ihre Lösung an die Tafel bringen, dann wird ein Kreuz bei „Studenten stellen Lösung vor“. Wenn zusätzlich der Dozent eine Lösung vorstellt oder dies

ausschließlich geschieht, wird ein Kreuz bei „Dozent stellt Lösung vor“ gesetzt. Falls Lösungsansätze im Plenum verfolgt werden, die der Dozent dann als nicht zielführend benennt, dann wird ein Kreuz bei „Falsche Lösungsansätze werden verfolgt“ gesetzt.