

Einsatz der Blitzlichtmethode zur Aktivierung und Reflexion in Objektseminaren der Anatomie

Nina Bonekamp

Neuroanatomie, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim

Beobachtung

An der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg wird das Medizinstudium als Reformstudiengang im Rahmen des *Mannheimer Reformierten Curriculums für Medizin und Medizinnahe Berufe*, kurz MaReCum, angeboten¹. Dabei werden im integrierten Grundstudium Ausbildungsinhalte organbezogen in verschiedenen Modulen gelehrt, so dass modulspezifisch anatomische, physiologische und biochemische Kenntnisse miteinander zu einem Themengebiet verknüpft werden. Eine Besonderheit der anatomischen Lehre im MaReCum stellen die sog. Objektseminare dar, die die Mannheimer Studierenden anstelle eines klassischen Präparierkurses durchführen. Die Studierenden werden dazu in Seminargruppen von etwa 20 Personen eingeteilt, die im Rahmen des Seminars weiter in eine Tutoren- und eine Dozentengruppe unterteilt werden (Abb. 1). In der Dozentengruppe findet der Unterricht dann in 3 Kleingruppen von 3-4 Personen statt. Den Kleingruppen werden an verschiedenen Stationen Aufgaben gestellt, die sie mithilfe der zur Verfügung gestellten Lernmaterialien bearbeiten sollen. Obwohl die Objektseminare generell positiv aufgenommen und bewertet werden, variiert der Kenntnisstand und Vorbereitungsgrad der einzelnen Studierenden zum Teil erheblich. Einige Studierende scheinen auch während des Seminars mit der Stoffdichte und dem zur Verfügung gestellten Material überfordert zu sein und können so nicht den optimalen Nutzen aus dem Seminar ziehen.

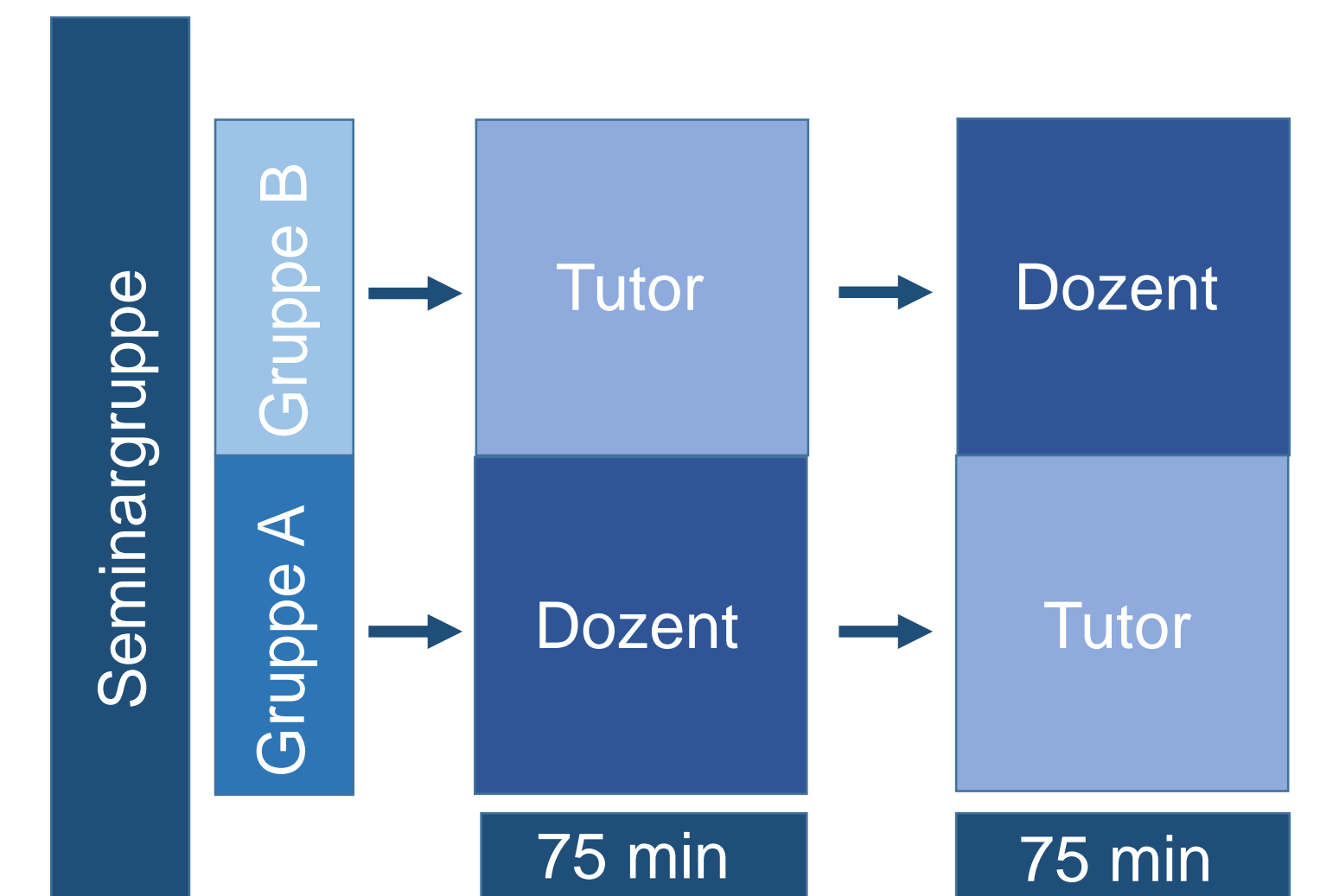


Abb. 1: Aufbau eines Objektseminars.

Hypothese

Um den optimalen Gewinn aus den anatomischen Objektseminaren ziehen zu können, ist eine gute Vorbereitung des Lernstoffs sowie eine aktive Teilnahme an der Kleingruppenarbeit vonnöten. Die Anatomie ist jedoch ein großes Fach mit einem hohen Maß an möglichem Detailwissen, somit ist den Studierenden die in der Vorklinik benötigte Tiefe des Stoffes möglicherweise nicht klar. Dies kann zu schlechter Vorbereitung und Überforderung innerhalb des Seminars führen. Eine verbindliche Fragerunde nach dem Blitzlicht-Prinzip² kann hierbei zu Anfang des Seminars helfen und soll im Objektseminar „Unterbauch“ getestet werden.



Abb. 2: Repräsentative Bilder eines Objektseminars³.

Planung

Die Lernziele des Objektseminars „Unterbauch“ sind die Rekapitulation und das Verständnis der Topographie der (a) Oberbauchregion sowie (b) der Unterbauch- und Beckenregion. Dabei liegt der Fokus darauf, Organe und wichtige Strukturen (Gefäße, Nerven) insbesondere auf Scheibenpräparaten der betreffenden Regionen erkennen zu können (Abb. 2). Außerdem soll (c) der Verlauf und die Organversorgung der Gefäße im Bauchraum anhand von Modellen nachvollzogen und gezeigt werden. Zur Erarbeitung dieser Lernziele werden die Studierenden in Kleingruppen auf 3 Stationen aufgeteilt; hier auf die Stationen „Oberbauch“, „Unterbauch“ und „Gefäße im Bauchraum“. An den verschiedenen Stationen liegen dazu Hefter mit Aufgaben und Materialien (Ausdrucke, Abbildungen) aus, die mithilfe anatomischer Modelle und plastinierter Präparate erarbeitet werden sollen. Nach einer angemessenen Zeit werden die Stationen rotiert. Im Gegensatz zu meiner bisherigen Seminarplanung wird dieser Aufbau um eine initiale Fragerunde nach dem Blitzlicht-Prinzip ergänzt (Abb. 3).

Ergebnisse

Im Gegensatz zu früheren Seminaren hat sich nach persönlichem Empfinden die direkte Aktivität der Teilnehmer durch die initiale Fragerunde gesteigert. Nach anfänglichem Zögern hat sich ein größerer Anteil der Studierenden (60-70%) getraut, an der Diskussion teilzunehmen. In der anfänglichen Diskussion kamen direkt Fragen auf, die in der Runde beantwortet wurden, was zu einem größeren Erkenntnisgewinn für alle führte. Als Nebeneffekt schien die Scheu vor Nachfragen verringert zu werden und es kam zu verbesserten Diskussionen an den einzelnen Stationen. Durch die beispielhafte gemeinsame Erarbeitung der Blutversorgung des Magens schien auch die unmittelbare Umsetzung des Gelernten am Modell verbessert. Die Klausur zu diesem Themenbereich ist insgesamt gut ausgefallen, jedoch tragen dazu weitere Seminare, auch bei anderen Dozenten, bei. Eine exakte Quantifizierung des Effekts dieser veränderten Lehreinheit steht demnach noch aus. Generell begrüßen die Studierenden im Feedback jedoch Fragerunden und eine Schwerpunktsetzung innerhalb der Seminare.

Umsetzung

Nach einer kurzen Begrüßung werden die einzelnen Stationen (Abb. 3) vorgestellt (5 min), d.h. es wird auf die vorhandenen Hilfsmaterialien hingewiesen und die Lernziele formuliert. Daraufhin wird hier eine initiale Fragerunde nach der Blitzlicht-Methode durchgeführt (Abb. 3, unten), welche vorher nicht verbindlich durchgeführt wurde (Abb. 3, oben). Dabei wird eine allgemeine, offene Frage in den Raum gestellt, auf die die Studierenden kurz antworten sollen (z.B. Beispiele von Oberbauchorganen). Ergänzungen der anderen werden erfasst. Anhand eines Beispiels wird der themenbezogene Stoff aus der Vorlesung abgefragt und mithilfe der Präparate erarbeitet. Dabei wird z.B. durch das gemeinsame Erarbeiten der arteriellen Versorgung des Magens an der Tafel klar, in welcher Detailtiefe die Blutversorgung der Organe generell zu lernen ist. Durch den Einbau dieser Einheit erhofft man sich eine bessere Aktivierung der Studierenden und ein „Ankommen“ im Thema (12 min). Des weiteren könnte es zu einer verbesserten Klarstellung der Lernziele, der nötigen Detailtiefe und der optimalen Nutzung der Modelle kommen. Die folgende Bearbeitung der einzelnen Stationen läuft nach dem bereits bekannten Prinzip des „peer-to-peer teachings“ in Kleingruppenarbeit ab. Während der Kleingruppenphase steht die Dozentin für Fragen zur Verfügung und unterstützt die Studierenden insbesondere an den Scheibenpräparaten. Nach 20 Minuten werden die Stationen rotiert. Eine etwaige Verbesserung kann durch Klausurergebnisse und Feedback quantifiziert werden.

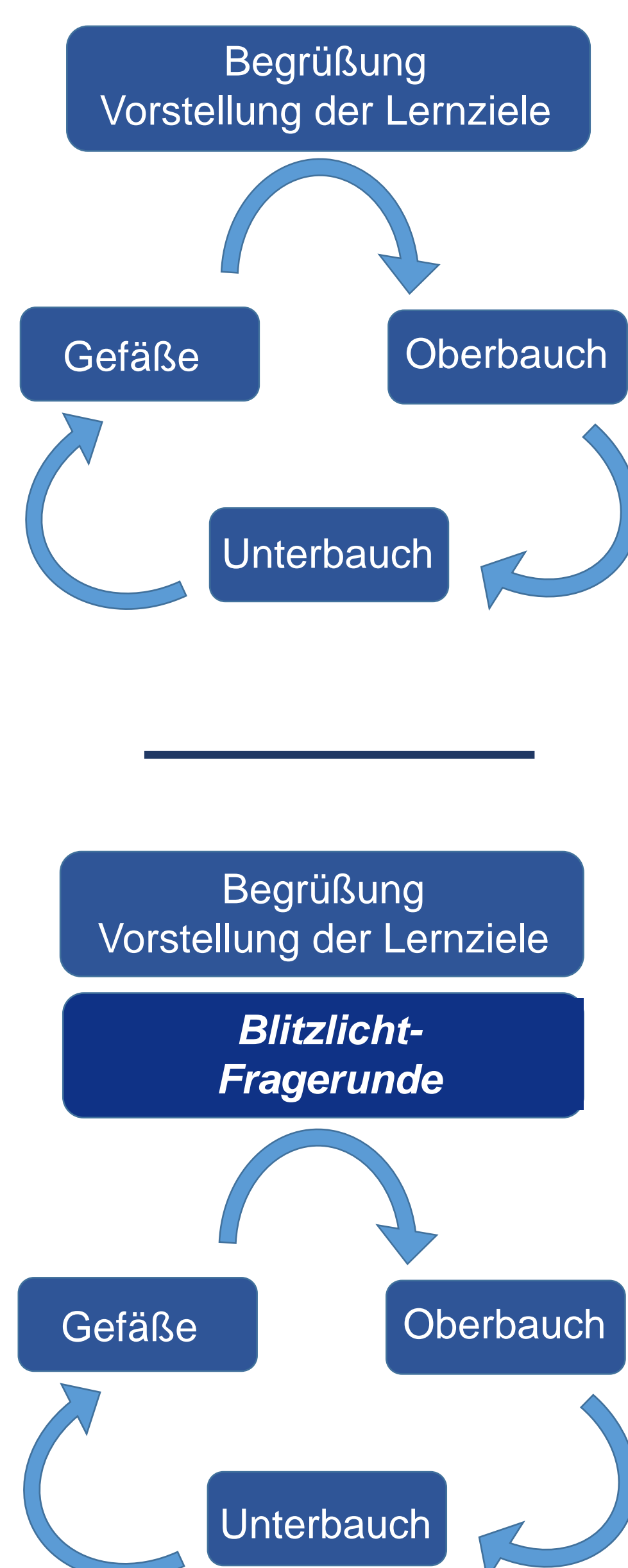


Abb. 3: Umsetzung des Objektseminars „Unterbauch“.

Diskussion

Durch den Einbau einer anfänglichen Fragerunde nach der Blitzlicht-Methode wurde sehr klar, was an Vorwissen erwartet wird und wie verschiedene Lehr-Elemente der unterschiedlichen Stationen zu nutzen sind. Dies half beim Erreichen der Lernziele und sollte beibehalten werden. Die genaue Quantifizierung des Lernerfolgs der Methode bleibt jedoch unklar; der Einbau einer „Kontrollgruppe“ sowie eines direkten Feedbacks würde zukünftig helfen, es besser zu erfassen. Die Blitzlicht-Methode wurde hier mehr als „Check-In“ zu Anfang genutzt und könnte so modifiziert werden, dass alle Studierenden reihum gefragt werden, um den Kenntnisstand der kompletten Gruppe zu erfassen. Des weiteren kann die Lehreinheit um weitere „Blitzlichter“ erweitert werden: z.B. um eine Zwischenrunde für Feedback bzw. offene Fragen vor jeder Rotation (Abb. 4, Sterne). Fragen können an der Tafel gesammelt werden. Dies würde auch helfen, den Fokus an den einzelnen Stationen wiederherzustellen. Alternativ könnte die Blitzlicht-Methode als „Check-Out“ in einer definierten Einheit am Schluss genutzt werden, um die offenen Fragen zu klären und Schwerpunkte zusammenzufassen (Abb. 4).

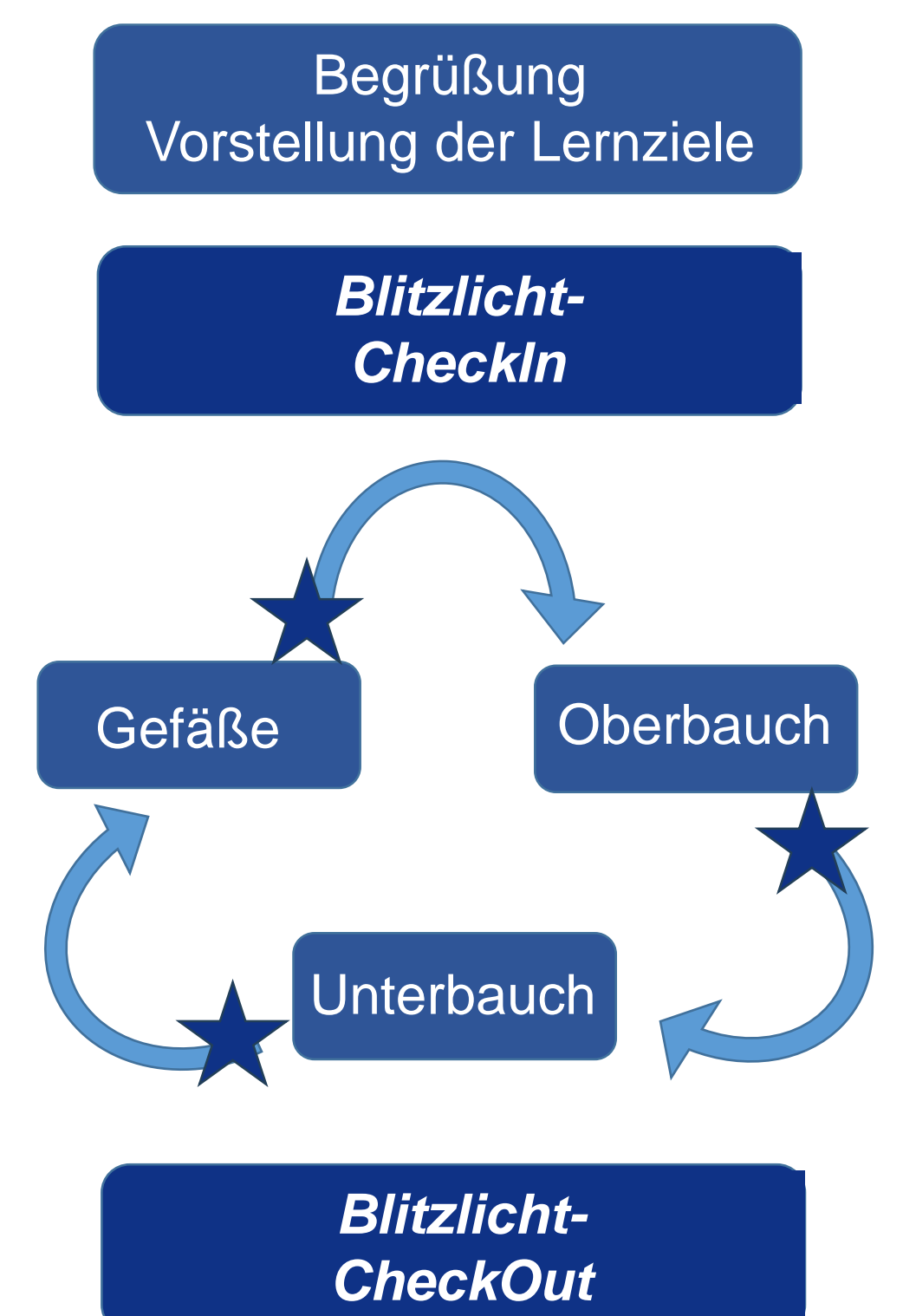


Abb. 4: Mögliche weitere Modifikationen des Seminarablaufs.

Referenzen

- [1. https://www.umm.uni-heidelberg.de/studium/modellstudiengang-medizin/](https://www.umm.uni-heidelberg.de/studium/modellstudiengang-medizin/)
- [2. http://methodenpool.uni-koeln.de/download/blitzlicht.pdf](http://methodenpool.uni-koeln.de/download/blitzlicht.pdf)
- [3. https://www.umm.uni-heidelberg.de/fileadmin/medma/_processed_/b/0/csm](https://www.umm.uni-heidelberg.de/fileadmin/medma/_processed_/b/0/csm)