

Jenny Alice Rohde & Nadine Stahlberg

## **Welches Lehrverhalten zeigen geschulte Tutor/innen?**

### **Eine explorative Analyse selbst- und fremdwahrnehmungsbasierter Reflexionsberichte**

#### **Zusammenfassung**

Der Einsatz von Tutor/innen in der universitären Lehre ist weit verbreitet. Um sie auf die Übernahme von Lehraufgaben vorzubereiten, ist ihre Schulung von großer Bedeutung. Es hat sich gezeigt, dass geschulte Tutor/innen über ein höheres Niveau von didaktischem Wissen, selbsteingeschätzter Kompetenz und Selbstwirksamkeit verfügen (Glathe, 2017). Weitere Untersuchungen stützen sich meist allein auf Evaluationsbögen, die jedoch vorwiegend die Zufriedenheit erfassen und keinen Aussagewert über den Praxistransfer enthalten.

Dieser Beitrag schließt diese Forschungslücke, indem er 40 Hospitationsberichte hinsichtlich der Frage analysiert, welche Schulungsinhalte umgesetzt werden. Die Auswertung anhand der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2010) beinhaltet sowohl die Selbsteinschätzung des/der Tutor/in als auch die Fremdeinschätzung des/der Hospitanten/in.

Die Ergebnisse lassen erkennen, dass die Tutor/innen viele Schulungsinhalte in ihren Tutorien umsetzen: Insbesondere das zentrale Schulungsziel einer Lehrgestaltung, die Studierende aktiviert, zeigt sich in ihrem Lehrverhalten.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden im Sinne der Organisationsentwicklung in die Fachwissenschaften zurückgespiegelt, um gemeinsam Handlungsstrategien abzuleiten.

#### **Schlüsselwörter**

Tutorenschulung, Transfer, Aktivierungsmethoden, Ingenieurwissenschaften, qualitative Datenauswertung

## 1. Einleitung

Der Einsatz von studentischen Tutor/innen zur Unterstützung der Hochschullehre ist weit verbreitet. Ihre didaktische Qualifizierung wird politisch gefördert (Kröpke, 2014) und ist akademische Nachwuchsförderung, da viele ihren beruflichen Weg an einer Hochschule fortsetzen.<sup>1</sup>

Erfahrungs- und Evaluationsberichte deuten auf eine positive Wirkung von Tutorenschulungen hin. Die Evaluationsdaten enthalten jedoch – ähnlich den Untersuchungen zur Wirksamkeit allgemeiner hochschuldidaktischer Weiterbildungen (Thumser-Dauth, 2008; Wibbecke, 2015) – meist nur Aussagen über die Zufriedenheit der Teilnehmer/innen. Bis dato existieren nur wenig Veröffentlichungen, die tatsächliche Aussagen über den Transfer von Schulungsinhalten in die tutorielle Praxis und damit die Wirksamkeit von Tutorenschulungen macht.

Um diese Forschungslücke zu schließen und Erkenntnisse für die Schulungsgestaltung abzuleiten, wurden 40 Hospitationsberichte von Teilnehmer/innen einer Fachtutorenschulung hinsichtlich der Frage analysiert, welche Schulungsinhalte in der tutoriellen Lehre umgesetzt werden. Die Auswertung anhand der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2010) beinhaltet sowohl die Selbsteinschätzung des/der Tutor/in als auch die Fremdeinschätzung des/der Hospitanten/in, um eine mögliche Verzerrung der Ergebnisse zu minimieren. Dieser Beitrag stellt die Ergebnisse der Analyse der Hospitationsberichte dar und leitet anschließend Schlussfolgerungen für die Schulungspraxis ab.

## 2. Stand der Forschung

Im Forschungsdiskurs zur hochschuldidaktischen Weiterqualifizierung existieren bereits Studien, die in der didaktischen Weiterbildungen für Dozent/innen einen positiven Einfluss auf deren Lehrverhalten, Fähigkeiten und Einstellungen feststellen (u. a. Stes, Min-Leliveld, Gijbels & Petegem, 2010; Wibbecke, 2015). Tutorenschulungen werden hingegen zwar mehrheitlich evaluiert, meist geschieht dies jedoch, indem die Zufriedenheit der Teilnehmer/innen mit der Tutorenschulung, d. h. mit Ablauf, Leitung oder Durchführung der Schulungsmaßnahmen erfragt wird. Diese Evaluationsbögen enthalten keinen tatsächlichen Aussagewert über die Wirksamkeit. Das Antwortverhalten solcher zumeist nur auf Selbsteinschätzungen beruhenden Evaluationen kann auch von der Sympathie zur Schulungsleitung, dem Unterhaltungswert und Arbeitsaufwand für die Veranstaltung (vgl. Stroebe, 2016) sowie einer soziale erwünschten Einschätzung eigener Lernerfolge beeinflusst sein (vgl. Mummendey, 1981).

Um zu erkennen, inwiefern ein Transfer von Schulungsinhalten in die tutorielle Lehre stattfindet, ist das konkrete, situationsgebundene Lehrverhalten zu untersuchen. Kirk-

---

<sup>1</sup> Knapp 60 % der geschulten Tutor/innen, die mittlerweile einen Masterabschluss an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) erworben haben, arbeiten als Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen an der TUHH (Stand: Mai 2018).

patrick (1959) unterscheidet für die Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen die vier Wirkungsebenen *Reaktion, Lernen, Verhalten und Ergebnisse*. Für die Wirkungsebene *Verhalten*, auf die sich in diesem Beitrag bezogen wird, sind meist niedrigere Effektstärken festzustellen als für die Ebenen *Reaktion* und *Lernen*. Die geringste Effektstärke weist allerdings die Ebene *Ergebnisse* auf (Collins & Holton, 2004; Powell & Yalcin, 2010).

Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit von Tutorenschulungen veröffentlichen Hänze, Fischer, Schreiber, Biehler und Hochmuth (2013), Danielsiek und Kolleg/innen (2017) sowie Glathe (2017). Die Studie von Hänze und Kolleg/innen bezieht sich neben anderen Faktoren auch auf die Qualifizierung von Tutor/innen und untersucht die Effektivität verschiedener Interventionen. Die Autor/innen finden heraus, dass Studierende die Unterstützungsqualität der Tutor/innen der Experimentalgruppe (mit Schulung) signifikant besser beurteilen als die der Kontrollgruppe (ohne Schulung). Danielsiek und Kolleg/innen (2017) erheben im Verbundprojekt „Kompetenzerwerb von Tutor/innen in der Informatik“ (KETTI) die Selbstwirksamkeitserwartung, d. h. die subjektive Überzeugung, neue oder schwierige Lehrsituationen auf der Grundlage der eigenen Kompetenzen bewältigen zu können. Die Ergebnisse zeigen bei den teilnehmenden Tutor/innen zu zwei Messzeitpunkten, vor und nach einem Blockseminar, einen signifikanten Anstieg der Selbstwirksamkeitserwartung bzgl. tutandenzentriertem Lehrhandeln, konstruktivistischer Lehr-/Lernüberzeugungen und Rollen-/Aufgabenklarheit.

Umfassendere Ergebnisse zum Transfer von Schulungsinhalten auf die tutorielle Lehre liefert die Dissertation von Glathe (2017). Sie stellt nach Schulungsmaßnahmen bei den Tutor/innen ein höheres Niveau an didaktischem Wissen und selbsteingeschätzter Kompetenz und ebenso wie Danielsiek und Kollegen/innen (2017) eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung fest.

Ferner identifizierten Rohde und Block (2018) Faktoren, die den Transfer von Schulungsinhalten in die Praxis gefährden, wie z. B. ein didaktisch eingeschränkter Gestaltungsspielraum und Zeitdruck innerhalb der Lehrveranstaltung.

### 3. Konzept der Fachtutorenschulung

Ausgangspunkt der Untersuchung bildet die Fachtutorenschulung „Hochschuldidaktische Grundlagen in Theorie und Praxis“ an der Technischen Universität Hamburg (TUHH). Sie ist ein Angebot des aus dem Qualitätspakt Lehre finanzierten Zentrums für Lehre und Lernen 2016 wurde das Schulungskonzept durch das bundesweite „Netzwerk Tutorienarbeit“ akkreditiert. Die Schulung richtet sich an Tutor/innen, die sog. Übungen<sup>2</sup> in Grundlagenfächern wie Mechanik, Elektrotechnik oder Informatik durchführen. In den Übungen vertiefen Studierende Inhalte aus der Vorlesung, indem sie selbst Aufgaben bearbeiten und dabei von Tutor/innen unterstützt werden. Die Übungen der Tutor/innen liegen mehrheitlich in der Studieneingangsphase. Ihnen kommt eine große Bedeutung zu, da hier die Grundlagen für das jeweilige Studienfach behandelt werden und sie in einer Phase liegen, die zentral für den Studienverbleib der Studienanfänger/innen ist (Bosse, 2016).

---

<sup>2</sup> Im Weiteren wird dem vorliegenden Kontext entsprechend anstatt von „Tutorium“ von „Übung“ gesprochen.

Das Hauptziel der Schulung besteht darin, die Tutor/innen zu einer aktivierenden Lehrgestaltung zu befähigen und anzuregen, da dies der Empirie zufolge zu den größten Lernerfolgen führt (Freeman et al., 2014; Schneider & Preckel, 2017). In der Schulung werden didaktische Vorgehensweisen und Methoden eingesetzt, welche die Tutor/innen auch in ihren Übungen nutzen können, damit sie die Wirksamkeit am eigenen Leib erfahren und am Modell lernen können (Bandura, 1997). Dies wird innerhalb der Schulung regelmäßig reflektiert.

Da der didaktische Handlungsspielraum der Tutor/innen stark von den Vorgaben des jeweiligen Instituts abhängt, trifft sich die Schulungsleitung vor der Schulung mit den Betreuer/innen der Tutor/innen aus den jeweiligen Instituten. Die Betreuer/innen geben meist die zugehörige Vorlesung und begleiten die Tutor/innen fachlich. Mit ihnen werden das Übungskonzept, mögliche Anpassungen und geeignete didaktische Methoden für die Tutor/innen besprochen (s. Abb. 1).

Die Schulung umfasst vier Termine. Zeitlich liegen der erste und zweite Schulungstermin vor dem Beginn der Übungen, der dritte nach ca. fünf Übungsterminen und der vierte im letzten Drittel der Vorlesungszeit.

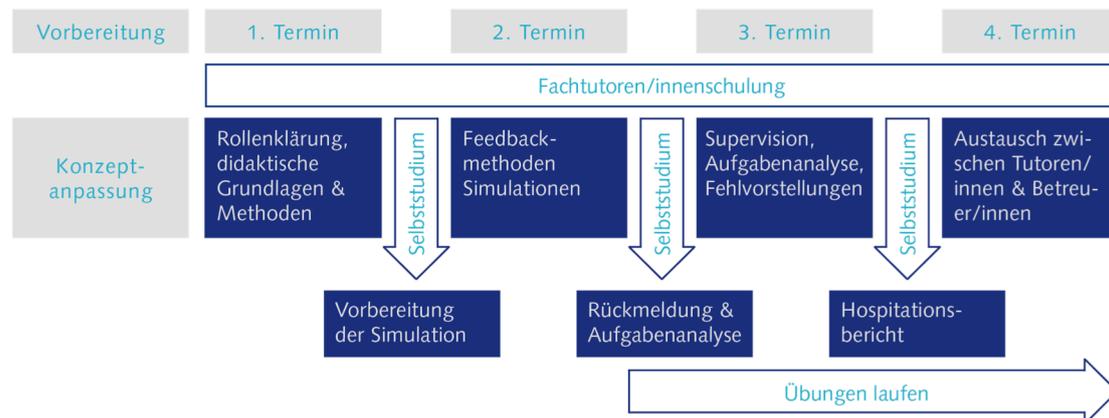


Abb. 1: Schulungsinhalte im Überblick

Am ersten Tag setzen sich die Tutor/innen mit ihrer Rolle als Tutor/in sowie mit Lerntheorien zu Themen wie Aktivierung und Motivation auseinander. Darüber hinaus werden Aktivierungsmethoden und -prinzipien, wie *minimale Hilfe*, *Fragetechnik* und *Think-Pair-Share* behandelt und erprobt. Die Übungsplanung und strukturierte Durchführung anhand eines *Planungsrasters* (unterteilt in Zeit, Sinn/Ziel, Inhalt, Material) und das *Prinzip der didaktischen Stoffreduktion* werden ebenfalls erarbeitet.

Es folgt die erste Selbststudienphase, in der die Tutor/innen die gewonnenen Erkenntnisse nutzen, um die Simulation einer Übungssequenz mithilfe des Planungsrasters vorzubereiten.

Der zweite Schulungstag folgt meist wenige Tage auf den ersten. An diesem Tag erhalten die Tutor/innen eine Einführung in die Peer-Hospitation und lernen, wie sie sowohl Feedback geben als auch einholen können, z. B. mithilfe eines *One Minute Papers*. Außerdem führen sie ihre Simulationen durch und erhalten individuelles Peer- und Videofeedback. Dabei wird – wie auch später in der Peer-Hospitation – unterstützt durch einen Beobachtungsbogen darauf eingegangen, wie der Stoff behandelt (Medieneinsatz, Visualisierung, Veranschaulichung, Verdeutlichung des Lernziels etc.) und wie mit den Teilneh-

mer/innen umgegangen wurde (Einbindung, Vorwissensaktivierung, Betreuung während einer Eigenarbeitsphase, Einräumen von Bedenkzeit für das Beantworten von Fragen etc.).

Nach dem zweiten Schulungstag starten die Übungen der Tutor/innen. In der folgenden Selbststudienphase reflektieren sie ihre Übungen fragengeleitet und analysieren jene Aufgaben hinsichtlich ihrer Lernförderlichkeit, die sie mit ihren Studierenden bearbeiten. Der dritte Schulungstag beginnt mit einer Supervision. Anschließend setzen sich die Tutor/innen mit ihren Aufgabenanalysen und möglichen Fehlvorstellungen sowie didaktischen Instrumenten auseinander, die bei der Überwindung derselben unterstützen können.

In der letzten Selbststudienphase verfassen sie die in dieser Studie ausgewerteten Berichte zu den im Tandem durchgeführten Peer-Hospitationen. Insofern haben (je nach Durchführungszeitpunkt) nur die ersten beiden bzw. drei Schulungstage Einfluss auf die Gestaltung der hospitierten Übungen.

Beim vierten Termin tauschen sich die Tutor/innen v. a. mit ihren Betreuer/innen aus.

## 4. Methodisches Vorgehen

In der Studie wurden die Hospitationsberichte von 40 Tutor/innen unterschiedlicher ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge an der TUHH untersucht. Alle gaben im Wintersemester 2015/16 oder Sommersemester 2016 Übungen, z. B. in Mechanik. Diese Übungen dienen dazu, Inhalte aus der Vorlesung in Gruppen von bis zu 30 Personen zu vertiefen.

Die Mehrheit der Tutor/innen hatte vor Schulungsbesuch noch keine Lehrerfahrungen. Mit zehn Tutorinnen ist der Frauenanteil repräsentativ für die TUHH, an der Frauen 25 % der Studierendenschaft ausmachen (s. Kennzahlen der TUHH). Außerdem ist davon auszugehen, dass die untersuchten Tutor/innen repräsentativ für die Tutor/innen an der TUHH sind, da sie z. B. nicht nur aufgrund besonderen Interesses an der Schulung teilnehmen, sondern auch weil sie Leistungspunkte erhalten und/oder von ihren Instituten geschickt werden. Bis auf eine erkrankte Tutorin haben darüber hinaus alle Tutor/innen, die an der Schulung teilgenommen haben, auch die Berichte eingereicht.

Die Tutor/innen bildeten Tandems, in denen sie sich nach dem zweiten oder dritten Schulungstag gegenseitig hospitierten. Zur Planung und Durchführung nutzten sie das in der Schulung behandelte *Planungsraster*. Ihre Reflexion wurde durch den Beobachtungsbogen unterstützt, der auf Medien und Methoden, didaktische Prinzipien, die Betreuung der Studierenden, Zeit und Struktur eingeht. Sie verfassten einen mindestens vierseitigen Bericht (zzgl. Anhang), in dem sie u. a. ihr Planungsraster kommentierten und ihre eigene Sitzung reflektierten (Selbsteinschätzung). Ferner steuert der/die Hospitant/in seine/ihre Fremdeinschätzung in Form eines Feedbackberichts bei. Auf diese Weise soll die Gefahr der sozialen Erwünschtheit minimiert werden (vgl. Kühlmann, 2007).

Die Hospitationsberichte wurden anhand der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2010) ausgewertet. Mit Blick auf die leitende Fragestellung, welches Lehrverhalten die Tutor/innen zeigen, wurde in einem Anpassungsprozess aus deduktiven und induktiven Schritten ein Kodierleitfaden mit Definitionen entwickelt. Die Kodierung wurde mit der Software MAXQDA durchgeführt. Zudem wurde die Interraterreliabilität geprüft, indem

beide Autorinnen unabhängig voneinander zwei ausgeloste Berichte kodierten. Die Interraterreliabilität beträgt  $\sim 0,84$  und kann als sehr gut bewertet werden. Beide Beurteiler/innen kodierten jeweils 50% der Hospitationsberichte.

Die qualitative Auswertung der Daten erfolgte anhand der Personen unabhängig davon, wie häufig eine Kategorie innerhalb der Selbst- bzw. Fremdeinschätzung eines Hospitationsberichts kodiert wurde. Doppelte Kodierungen wurden nur in Ausnahmefällen durchgeführt, d. h. wenn einer Aussage zwei verschiedene zentrale Aspekte zugrunde lagen (bspw. wird die Aussage, Positives im Lösungsprozess der Studierenden hervorzuheben, sowohl als Motivations- als auch als Rückmeldehilfe eingeordnet).

Die Kodierung bezieht sich auf jenes Lehrverhalten, welches in der Fachtutorenschulung behandelt und in der hospitierten Übungssitzung gezeigt wurde. Äußerungen, die sich auf Ideen für eine bessere zukünftige Umsetzung beziehen oder die Intention beschreiben, zukünftig etwas zu ändern (z. B. eine Methode einzusetzen), wurden nicht kodiert. Rhetorik und Stimmeinsatz wurden in die Analyse nur einbezogen, wenn ein eindeutiger Bezug zu einer entsprechenden Kategorie bestand.

Das qualitative Forschungsdesign wurde bewusst gewählt, da sich dieses bei der Evaluation didaktischer Programme besonders gut eignet (Wibbecke, 2015).

In wörtlichen Zitaten wurden Orthographie und Punctuation aus Respekt vor den Tutor/innen den Regeln angepasst. Wenn in der Darstellung nur die männliche oder die weibliche Form genannt wird, ist dies darauf zurückzuführen, dass sich ausschließlich auf Männer oder Frauen bezogen wird.

## 5. Ergebnisse

Einen Überblick der analysierten Lehrverhaltensweisen, die alle auch in der Schulung behandelt wurden, liefert Abbildung 2. Die gesamte Balkenlänge zeigt, in wie vielen der 40 Hospitationsberichte die entsprechende Verhaltensweise beschrieben wurde.

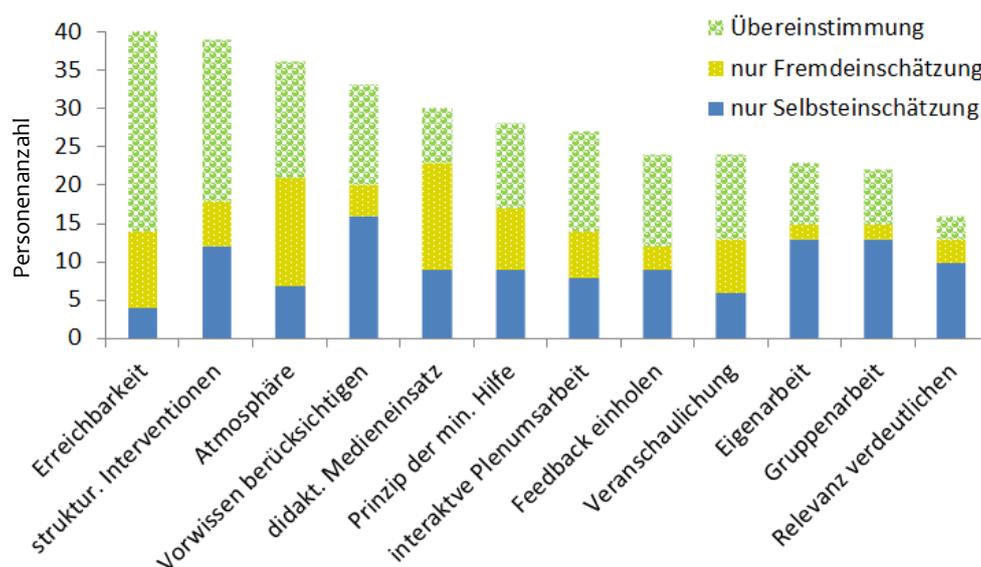


Abb. 2: Überblick: gezeigtes Lehrverhalten

Die Lehrverhaltensweisen gliedern sich in die drei Oberkategorien Aktivierungsmethoden, Art der Vermittlung und Kontaktgestaltung, die im Folgenden gereiht nach der Häufigkeit der Nennungen dargestellt werden.

## 5.1 Aktivierungsmethoden

In dieser Oberkategorie werden alle Textabschnitte zusammengefasst, in denen ein Lehrverhalten beschrieben wird, das die Studierenden aktivieren soll. Zunächst wird auf das Prinzip der minimalen Hilfe mit ihren Hilfeebenen nach Zech (1977) eingegangen. Es folgen die Kategorien interaktive Plenums-, Eigen- und Gruppenarbeit.

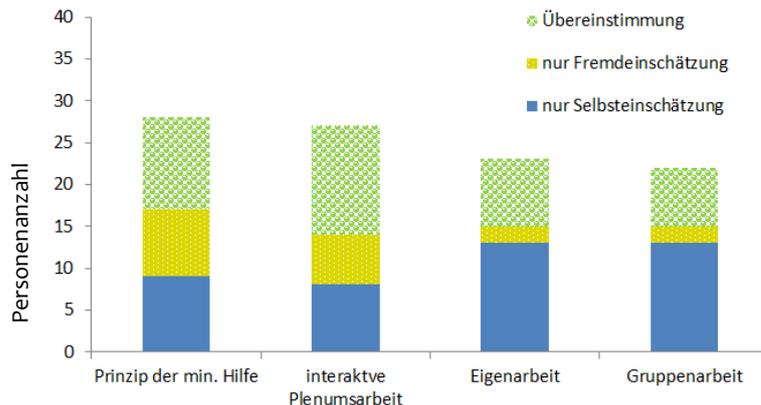


Abb. 3: Überblick: Aktivierungsmethoden

In jedem Hospitationsbericht wird mindestens ein Lehrverhalten beschrieben, das unter eine der Aktivierungsmethodenkategorien fällt, auch wenn die Kategorie *strategische und inhaltliche Hilfen* ausgeklammert wird, die mehr Lösungshinweise seitens der Lehrperson enthält.

### 5.1.1 Prinzip der minimalen Hilfe

Das *Prinzip der minimalen Hilfe* zielt darauf ab, die Studierenden selbst den Lösungsweg bzw. die Lösung erarbeiten zu lassen, indem so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich unterstützt wird. Zech (1977) identifiziert vier Hilfeebenen: 1. Motivationshilfe, 2. Rückmeldehilfe, 3. strategische und 4. inhaltliche Hilfe. Dabei nehmen die Lösungshinweise seitens der Lehrperson von der 1. bis zur 4. Ebene zu, während die erforderliche kognitive Leistung der Studierenden sinkt.

In dieser Kategorie werden zunächst alle Textstellen dargestellt, in denen es darum geht, das grundsätzliche Prinzip zu berücksichtigen. Nachfolgend wird auf die vier Hilfeebenen eingegangen.

Aus 28 Berichten geht hervor, dass die Tutor/innen sich von diesem Prinzip leiten lassen. Die durchführenden Tutor/innen und Hospitant/innen thematisieren die Umsetzung nahezu gleich oft. Elfmal wird das Prinzip aus beiden Perspektiven genannt.

#### Selbsteinschätzung

20 Tutoren/innen berichten das *Prinzip der minimalen Hilfe* zu berücksichtigen. Drei Tutoren/innen erwähnen, dass sie dieses Prinzip insb. in „Einzel- oder Kleingruppengesprächen“ (T8) einsetzten. Zu Erklärungen ihrerseits – so berichten weitere drei Tutoren – gehen sie über, wenn seitens der Studierenden „nicht genug Grundwissen“ (T28) vorhanden ist. Außerdem geben einige Tutoren/innen explizit an, das *Prinzip der minimalen Hilfe* in der

Schulung kennengelernt zu haben. In weiteren Berichten ist der Sprachgebrauch aus der Schulung zu erkennen.

Das Prinzip wird als für die Übungen geeignet und die Wirkung als effektiv beschrieben, wie dieses Zitat beispielhaft zeigt:

„Die in der Schulung besprochenen Arten von Interventionen halfen mir sehr, um auf Fragen nicht immer sofort mit dem kompletten Ergebnis antworten zu müssen. Dies ist für die Studentinnen und Studenten meiner Meinung [nach] ein sehr entscheidender Punkt bezüglich des Lernerfolges [...] Ich kann z. T. quasi bereits beim Stellen der richtigen Fragen den Studenten ansehen, wie es bei ihnen gerade klick gemacht hat“ (T8).

Darüber hinaus bietet das Vorgehen nach dem *Prinzip der minimalen Hilfe* Studierenden die Chance, „selbstständig auf das Ergebnis [zu] kommen“ (T24) sowie „ihren Fehler selbstständig zu finden und zu lösen“ (T23) und den Tutor/innen die Möglichkeit, „Illusionen, etwas verstanden zu haben‘ aufzudecken und zu korrigieren“ (T12).

Vier Tutoren beschreiben in diesem Zusammenhang auch das Rollenverständnis, welches dem *Prinzip der minimalen Hilfe* zugrunde liegt. Sie sehen sich als „Begleiter des Lernprozesses“ (T9), „Impulsgeber“ (T13) und/oder sprechen „auf Augenhöhe“ (T14) mit ihren Teilnehmer/innen.

### *Fremdeinschätzung*

19 Hospitanten/innen berichten, den Einsatz des *Prinzips minimaler Hilfe* beobachtet zu haben, wie dieses Beispielzitat veranschaulicht:

„Seine Interventionen gestaltete er [...] so, dass Lösungsprozesse der Studierenden nur minimal unterstützt wurden. Oft hat ein kleiner Hinweis oder eine Gegenfrage von ihm ausgereicht, damit die Aufgabe selbstständig gelöst werden konnte“ (H13).

Einige Tutor/innen setzten dies „durch gezielte Gegenfragen“ (H37) um und einer auch mit „anschauliche[n] Hilfen (Hände, Stifte, Knete oder andere aus dem Alltag)“ (H9). Bzgl. des Einsatzumfanges ist drei Einschätzungen zu entnehmen, dass dieses Lehrverhalten immer eingesetzt werde bzw. einmal „den Großteil der Übung ausgemacht“ (H9) habe. Zwei Hospitant/innen stellen einen unmittelbaren Bezug zur Schulung her, in der das *Prinzip minimaler Hilfe* gelernt worden sei. Andere verwenden Fachbegriffe, die auf die Schulung schließen lassen. Sechs Hospitant/innen äußern bzgl. der Wirkung, dass die minimale Hilfe die Studierenden „auf den richtigen Weg bringe[...]“ (H20), die „eigenständige(...) Lösung der Aufgaben“ (H17) steigere.

### **Motivationshilfe**

Motivationshilfe beschreibt ein Verhalten der Tutor/innen, das konkret darauf abzielt, die Studierenden zu motivieren, eine Aufgabe oder ein Problem selbstständig zu lösen bzw. erste Lösungsideen zu entwickeln. In neun Hospitationsberichten wird eine Motivationshilfe in diesem Sinne beschrieben. Es findet sich eine Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung.

### *Selbsteinschätzung*

Fünf Tutor/innen geben an, ihre Teilnehmer/innen zu ermutigen, sich selbstständig der Aufgabenlösung zu widmen. Ein Tutor schildert den Eindruck, dass seine Teilneh-

mer/innen infolge minimaler Unterstützung Verständnis entwickelt hätten und „bestens motiviert [seien] die nächsten Teilaufgaben anzugehen“ (T8). Diese Einschätzung teilen zwei Tutor/innen und “beton[en... daher], welche Dinge sie [die Teilnehmer/innen] schon sehr gut gelöst haben“ (T32).

#### *Fremdeinschätzung*

Fünf Hospitant/innen berichten, dass die Tutor/innen dazu „motivier[en], die Aufgaben selbst zu lösen“ (H38). Hilfreich seien aus Sicht der Hospitant/innen z. B. eine „fröhliche Art“ (H6), das Einbringen „eigene[r] Erfahrung“ (H9) oder „motivierende Worte, sodass die Studenten nie aufgegeben oder die Lust verloren haben“ (H21).

#### **Rückmeldehilfe**

In dieser Kategorie werden Textabschnitte zusammengefasst, in denen darauf eingegangen wird, dass die Tutor/innen den Studierenden eine Rückmeldung zu ihrer Leistung oder ihrem Lernfortschritt geben. Dies wird in elf Berichten genannt. In zwei Fällen decken sich die Selbst- und Fremdeinschätzung.

#### *Selbsteinschätzung*

Sechs Tutor/innen berichten, den Studierenden Rückmeldungen zu geben. Drei betonen die „große Rolle“ (H32), die Rückmeldungen für den Lernerfolg der Studierenden spielten. Ein Tutor schildert zudem eine Verknüpfung von einer Rückmeldung mit einem Arbeitsauftrag und dem Einräumen zusätzlicher Zeit<sup>3</sup>:

Wie bereits unter *Motivationshilfe* dokumentiert, berichten zwei Tutor/innen, nicht nur zu korrigieren, sondern auch auf gut gelöste Aufgaben einzugehen. Dies kann motivierend wirken, ist jedoch auch eine Rückmeldehilfe.

#### *Fremdeinschätzung*

Sieben Hospitant/innen berichten, dass die Tutor/innen Rückmeldungen geben. Dabei äußert ein Hospitant, dass dabei besonders individuell vorgegangen und ein anderer, dass gelobt wurde.

#### **Strategische und inhaltliche Hilfen**

In diese Kategorie fallen Zitate, welche die Unterstützung der Studierenden in ihrem Lernprozess durch allgemein-strategische, inhaltlich-strategische und/oder inhaltliche Hilfen thematisieren. Allgemein-strategische Hilfen dienen dazu, den Lösungsprozess sinnvoll zu unterstützen, ohne konkrete fachliche Hilfen zu geben, indem z. B. gefragt wird, was mathematisch gegeben und gesucht ist. Inhaltlich-strategische Hilfen enthalten für das Problem oft verwendete fachliche Hilfestellungen, z. B. die Aufforderung, eine Gleichung aufzustellen. Inhaltliche Hilfen geben direkt einen für die Lösung fehlenden Hinweis, wie z. B. die zu verwendende Formel. Da nur wenige Textstellen eindeutig einer der drei Hilfeformen zuzuordnen sind, wurden sie zusammengefasst.

---

<sup>3</sup> Die Berücksichtigung des Arbeitstempos wird auch unter 5.2.2 betrachtet.

Insgesamt geht aus 24 Berichten hervor, dass strategische und/oder inhaltliche Hilfen gegeben werden, neunmal werden sie aus beiden Perspektiven genannt.

### *Selbsteinschätzung*

17 Tutor/innen berichten Hilfen in Form von zum Nachdenken anregenden Fragen und konkreten Hinweisen zu geben. Sie leisten diese Hilfe sowohl vor der Aufgabenbearbeitung, um die Aufmerksamkeit auf mögliche Fehlerquellen zu lenken als auch während der Bearbeitung und/oder bei der zusammenfassenden Aufgabenbesprechung.

Dreimal kann eine allgemein-strategische Hilfe identifiziert werden: Ein Tutor erfrage die „*Herangehensweisen bei Problemen*“ (T9) und zwei weitere empfehlen „*gewisse Fachliteratur zu lesen oder einfach die Vorlesung gründlich zu wiederholen*“ (T13) bzw. „*selbstständig nach[zu]schauen, in welchem Zusammenhang benötigte Formeln stehen und diese nicht einfach stumpf von der Tafel [zu] übernehmen*“ (T17). Andere Zitate lassen auf inhaltliche Hilfe schließen. Bspw. berichten vier Tutoren zu Beginn ihrer Übungen „*Tricks und Tipps zu zeigen, mit denen sie [die Studierenden] die Übung bewältigen können*“ (T20). Ein Tutor nenne „*die wichtigsten Stellen, die für die Aufgaben relevant sind*“ und mache „*den Studierenden während des Lösens einen Vorschlag [...], bei welchen Aufgaben sie besonders vorsichtig sein sollen*“ (T11). Ebenfalls je viermal wird das Hinweisen auf häufige Fehlerquellen und konkrete Lernstrategien berichtet. Aus einem Zitat geht hervor, dass ein Tutor verschiedene Ebenen des *Prinzips der minimalen Hilfe* einsetze, um ihre Wirkung bei den unterschiedlichen Studierenden zu erproben:

„So konnte ich nach einigen Übungen schon relativ gut einschätzen, bei welchen Studenten ein kleiner Tipp reicht und welche ich mittels der Interventionen am besten nach und nach zur Lösung führe“ (T24).

Neben dem Ziel der konkreten Lösungsunterstützung äußert eine Tutorin inhaltliche Hilfe zu leisten, indem sie „*die Vorgehensweise Schritt für Schritt [... darstelle, damit die Studierenden] diese verinnerlichen und später auf andere Aufgaben dieses Typs anwenden können*“ (T37).

### *Fremdeinschätzung*

16 Hospitant/innen berichten, dass die Tutor/innen in Form von Fragen oder Hinweisen Hilfen anbieten. Auch hier sind die Beschreibungen meist zu unkonkret, um sie den verschiedenen Hilfeformen zuordnen zu können. Einmal wird jedoch berichtet, dass „*auf das Skript oder Aufzeichnungen*“ (H34) verwiesen und somit allgemein-strategische Hilfe angeboten wurde. Außerdem gebe je ein Tutor allgemeine Studientipps, indem er „*die Studierenden dazu animiere[...], in die Vorlesung zu gehen*“ (H24) bzw. dafür lobe, Arbeitsblätter ausgedruckt und nicht nur auf dem Smartphone mitzubringen. Zwei weitere Tutoren leisten inhaltliche Hilfe in Form einer „*Zusammenfassung der wichtigsten Vorlesungsinhalte*“ (H3) bzw. von Hinweisen „*auf aufkommende Probleme*“ (H9). Fast allen anderen Zitaten ist zu entnehmen, dass die Hilfe v. a. während der Arbeitsphase der Studierenden geleistet werde. Viele Hospitant/innen bezeichnen die Hilfen der Tutor/innen als strategisch, gezielt oder konstruktiv. Ein Hospitant hebt hervor, dass der Tutor „*kein fertiges ‚Rezept‘ zum Lösen der Aufgaben [... vorgebe], sondern ihnen einen Ansatz zur Denkweise beim Lösen solcher Aufgaben vermittel[e].*“ (T14)

Hinsichtlich der Wirkung dieser Hilfen vermutet ein Hospitant, dass der Tutor durch *„sorgsame inhaltlich-strategische Interventionen und eigene Nachfragen den Studierenden nicht nur bei der Lösung der Aufgaben, sondern auch beim Verständnis des Stoffes half“* (H17).

### 5.1.2 Interaktive Plenumsarbeit

In dieser Kategorie werden alle Textstellen zusammengefasst, in denen die Tutor/innen auf interaktive Weise mit der (ganzen) Übungsgruppe arbeiten (27 Nennungen). Die durchführenden Tutor/innen und Hospitant/innen thematisieren die Umsetzung nahezu gleich oft. 13-mal wird sie aus beiden Perspektiven genannt.

#### Selbsteinschätzung

21 Tutor/innen schildern verschiedene Formen der interaktiven Plenumsarbeit. Die meisten unter ihnen betonen, dass es ihnen darum gehe, Lösungen *„durch Einbeziehen der Studenten gemeinsam herzuleiten“* (T2).

13 Tutor/innen berichten, ihre Teilnehmer/innen durch Aktivierungsfragen einzubinden. Diese richten sie meist an die ganze Gruppe, manchmal aber auch an Einzelpersonen. Zu Beginn stellten sie eher *„Wiederholungs- und Einstiegsfragen“* (T28) oder (didaktisch vorab eingeplante) Fragen, um die Aufmerksamkeit zu wecken (Beispiel: *„Wie, glaubt ihr, verdient Twitter sein Geld?“*, T15). Am Ende einer Lerneinheit werde eher nach dem weiteren Vorgehen für die nächste Lerneinheit gefragt. Drei Tutor/innen berichten von positiven Erfahrungen mit dem in der Schulung vorgeschlagenen Vorgehen, den Studierenden *„noch ein wenig Zeit zum Überlegen“* (T32) zu geben, nachdem sie eine Frage gestellt haben. Ein Tutor stellte *„immer wieder Fragen, die [er] früher selbst zu diesem Thema hatte“* (T9). Die Aktivierungsfragen dienen laut den Angaben einiger Tutor/innen dazu, zum Nachdenken anzuregen, aber auch dazu, das Vorwissen zu aktivieren, wie in Abschnitt 5.2.2 noch genauer beschrieben wird.

Außerdem wird bei der interaktiven Plenumsarbeit das Ziel betont, die gesamte Übungsgruppe einbinden zu wollen (neun Nennungen). Bspw. berichten die Tutor/innen *„alle [... Teilnehmer/innen] der Reihe nach dranzunehmen“* (T29) bzw. *„darauf [zu achten], dass jeder drankommt“* (T1). Aus der Sicht der Tutoren/innen eigne sich diese Vorgehensweise für *„eher leichtere Beispiele“* (T1) bzw. für *„Einzelschritt[e]“* (T27). Aus ihrer Sicht Sorge das Vorgehen für *„ein positives Gefühl, eine Aufgabe gelöst zu haben“* (T1) und helfe *„gerade den schwächeren Studierenden sehr“* (T29). Zwei weitere Tutoren berichten, dass sie den Würfel entscheiden ließen, welche Person die Hausaufgabe vorstellt. Laut der Einschätzung eines Tutors führe dies dazu, dass sich alle Studierenden *„bereits im Vorfeld mit der Übung auseinander[setzen] und [ihnen] der Einstieg in die Aufgabe“* (T20) leichter falle. Außerdem beschreibt ein Tutor hinsichtlich interaktiver Lehrmethoden, dass er den *„Glückstopf oder auch mal ein Quiz“* (T10) einsetze.

#### Fremdeinschätzung

19 Hospitant/innen berichten von interaktiver Plenumsarbeit. Dabei gehen 13 auf den Einsatz von Aktivierungsfragen ein. Auch hier erwähnen zwei, dass Fragen zu Beginn der Übung eingesetzt würden. Die Hospitanten/innen berichten von unterschiedlichen Frage-

arten. So stellten die Tutor/innen Prognosefragen „Was würde passieren, wenn [...]?“ (H23), Rückfragen und/oder Fragen zu Themen, die in den Hausaufgaben falsch bearbeitet worden waren. Einige bezeichnen die Fragen der Tutor/innen als „geschickt gewählt“ (H24) oder „gezielt“ (H7).

Ergänzend zu den drei Tutor/innen, die dies über ihr eigenes Lehrverhalten aussagen, berichtet ein Hospitant, dass ein vierter Tutor „Zeit gegeben [habe] (...) Antworten auf seine Fragen (...) zu überlegen“ (H14). Ferner geht jeweils ein Hospitant auf das unter Selbsteinschätzung beschriebene Würfelsystem bzw. das „der Reihe nach“ Aufrufen ein. Laut Einschätzung der Hospitant/innen ermögliche dieses Aufrufen dem/der Tutor/in einen Überblick über den Lernstand und „verstärk[e] die Aufmerksamkeit“ (H29).

Aus Sicht der Hospitant/innen regten die Fragen „zum Weiterdenken“ (H14) an. Sie dienten zur Einführung in ein neues Thema, steigerten die Motivation und Aufmerksamkeit. Stärker als in der Selbsteinschätzung wird hier auf den Einbezug unterschiedlicher Studierendentypen Bezug genommen. So schildern drei, dass „passivere“ (H5), „stillere“ (H7) oder „schwächere“ (H16) Teilnehmer/innen z. B. durch direkte Ansprache eingebunden würden. Eine Hospitantin (H7) nimmt an, dass dies zu einem „tieferen[n] Verständnis der Materie“ führe.

### 5.1.3 Eigenarbeit

Bei der Aktivierung durch Eigenarbeit lassen die Tutor/innen ihre Teilnehmer/innen eigenständig an Übungsaufgaben arbeiten (23 Nennungen). Die durchführenden Tutor/innen nennen im Vergleich mit den Hospitant/innen etwa doppelt so oft. Achtmal wird sie aus beiden Perspektiven beschrieben.

#### *Selbsteinschätzung*

21 Tutor/innen berichten ihre Teilnehmer/innen Aufgaben eigenständig bearbeiten zu lassen. Die meisten betonen ihr Ziel, dafür möglichst viel Zeit einzuräumen. Zwei Tutoren gehen auf die Zeitintensivität von Eigenarbeitsphasen ein. Beide kommen nach dem Abwägen zwischen frontalem Vorrechnen und der Eigenarbeit der Teilnehmer/innen zu dem Schluss, dass die Vorteile der Eigenarbeit überwiegen, weil die Studierenden dabei „wirklich etwas lernen“ (T38).

#### *Fremdeinschätzung*

Zehn Hospitant/innen berichten, dass die Tutor/innen ihre Teilnehmer/innen Aufgaben selbstständig bearbeiten lassen. Ein Hospitant vermutet, dass das eigenständige Erarbeiten der Lösung seitens der Studierenden dazu führe, dass sie „andere Aufgaben desselben Themas/Typs leichter lösen (...) können“ (H21).

### 5.1.4 Partner- und Gruppenarbeit

In diese Kategorie fallen alle Textstellen, in denen thematisiert wird, dass die Tutor/innen Partner- oder Gruppenarbeit initiieren bzw. Unterstützung untereinander fördern (22

Nennungen). Die Hospitant/innen erwähnen die Partnerarbeit allerdings deutlich seltener als die durchführenden Tutor/innen. Siebenmal wird sie von beiden Seiten berichtet.

#### *Selbsteinschätzung*

21 Tutor/innen berichten vom Einsatz kooperativer Arbeitsformen. Die Arbeit in Kleingruppen (zwölf Nennungen) wird von drei Tutor/innen explizit positiv bewertet. So berichtet eine Tutorin, dass in ihren Gruppen „viel und konzentriert diskutiert“ (T15) werde. Sechs Tutor/innen äußern die Unterstützung der Studierenden untereinander zu fördern, indem sie dazu auffordern, sich „gegenseitig die Sachverhalte [zu] erklären“ (T6) oder „ihre [...] Gruppenmitglieder um Rat zu fragen“ (T40). Ein Tutor begründet dieses Vorgehen mit einer Erklärung, die so auch in der Schulung vermittelt wurde:

„Hierbei habe ich die Studenten drauf hingewiesen, dass man etwas neu Erlerntes besser festigt und versteht, wenn man den gelernten Stoff einer anderen Person in eigenen Worten näher bringen kann“ (T24).

Vier setzten *Think-Pair-Share* ein. Dabei variierten die Tutoren/innen die Methode. Ein Tutor gebe den Studierenden die Möglichkeit, sich erst direkt mit ihrem/ihrer Sitznachbarn/in auszutauschen (Pair) und bespreche dann die Aufgabe mit allen (Share). Zu einem späteren Zeitpunkt beginne er mit „Eigenarbeit“ (Think), verzichtete „aus Zeitgründen“ auf das Pair und arbeitete dann mit „alle[n] zusammen an der Tafel“ (Share, T27). Zwei Tutoren wählten die Methode spontan, als sie feststellten, dass „Ratlosigkeit bei einer Aufgabe besteht“ (T4) bzw. „als sich nicht sofort jemand meldete“ (T32). Ihrer Ansicht nach führe dieses Vorgehen bei den Studierenden zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem Stoff und zu „Sicherheit, weil sie sich austauschen können“ (T40).

#### *Fremdeinschätzung*

Neun Hospitant/innen schildern die Beobachtung kooperativer Arbeitsformen. Sie berichten den Einsatz von Gruppenarbeit (sechs Nennungen) und eine engagierte Mitarbeit der Teilnehmer/innen in diesen Gruppen (drei Nennungen). Drei Hospitant/innen schildern den Einsatz von *Think-Pair-Share*. Zwei von ihnen beziehen sich auf die Tutoren, die dies selbst von sich berichtet haben. Wie bereits unter „Selbsteinschätzung“ dargestellt, geht der entsprechende Hospitant darauf ein, dass ein Tutor seine Teilnehmer/innen dazu anregte, sich Inhalte gegenseitig zu erklären, um das Wissen zu verfestigen.

## **5.2 Art der Vermittlung**

Diese Oberkategorie beinhaltet alle Textabschnitte, in denen die Art der Vermittlung im Lehr-/Lerngeschehen genauer beschrieben wird. Dazu zählen sowohl *strukturierende Interventionen* als auch die *Berücksichtigung von Vorwissen* sowie ein *didaktisch begründeter Medieneinsatz*. Außerdem fällt hierunter Lehrverhalten, das die *Relevanz der Lerninhalte verdeutlicht*, *Lerninhalte durch Gegenstände und Praxisbeispiele veranschaulicht* oder eine *didaktische Reduktion der Inhalte vornimmt* (s. Abb. 4).

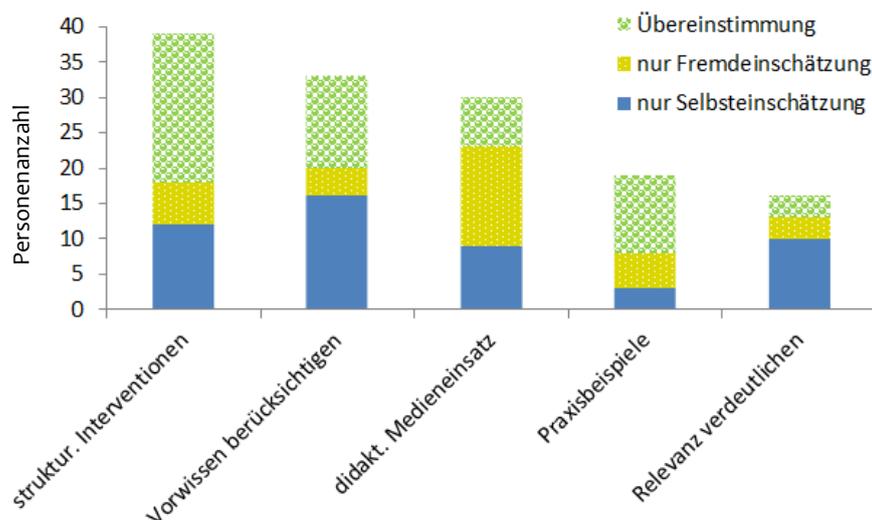


Abb. 4: Überblick Art der Vermittlung

### 5.2.1 Strukturierende Interventionen

Hierunter wird Lehrverhalten gefasst, das auf das Erreichen einer klaren und didaktisch sinnvollen Struktur abzielt, um der Übung einen organisierten Rahmen zu geben. In 39 Hospitationsberichten wird ein strukturierendes Lehrverhalten beschrieben. Von 33 Selbsteinschätzungen spiegeln sich 21 in den Fremdeinschätzungen wider.

#### Selbsteinschätzung

33 Tutor/innen heben hervor, dass sie auf eine klare Struktur für die Übung achten, indem sie sich v. a. darum bemühen, einen eindeutigen Beginn sowie ein klares Ende herzustellen und einem roten Faden zu folgen. Dies wird bspw. durch das Geben eines Überblicks über den Ablauf zu Beginn der Sitzung hergestellt (19 Nennungen). Weiterhin äußern einige Tutor/innen, dass sie am Anfang Wesentliches aus der letzten Veranstaltung oder aus der Vorlesung wiederholend zusammentragen (13 Nennungen, vgl. auch Abschnitt Berücksichtigung des Vorwissens) bzw. die anstehenden Inhalte in einen Kontext einordnen (eine Nennung). Die konkrete Begrüßung zu Beginn der Sitzung erwähnen sechs Tutor/innen explizit. Das Ende markieren viele, indem sie noch einmal die wesentlichen Punkte bzw. Erkenntnisse der Sitzung zusammenfassen (sieben Nennungen) und einen Ausblick auf die nächste Übung geben (zwölf Mal).

Innerhalb der Übung werden strukturierende Maßnahmen ergriffen, wie das Zusammenfassen von Zwischenergebnissen (zwei Nennungen) bzw. das Geben von Zwischenanweisungen (zwei Nennungen). Genannt wird zudem das Auslagern von Fragen, die nicht für alle relevant sind (z. B. auf die Zeit nach der Übung, eine Nennung), oder das Aufgreifen von Fragen aus der Einzelarbeitsphase, die für alle relevant sind, in einer Plenumsphase (zwei Nennungen) bzw. das bewusste Unterbrechen der Einzelarbeitsphase, um diese Fragen zu besprechen (zwei Nennungen). Zwei Tutoren nennen ferner das Vorgeben sinnvoller Gruppengrößen im Zusammenhang mit dem Eingliedern Zuspätkommender.

### *Fremdeinschätzung*

Auch in der Fremdeinschätzung wird das Streben nach einer klaren Struktur der Übungen häufig genannt (27 Nennungen). Der Beginn der Übungen wird durch eine Begrüßung (sieben Nennungen) sowie das Wiederholen und Zusammentragen wesentlicher Inhalte der Vorlesung bzw. der letzten Übung (fünf Nennungen) und die Vorstellung des Themas (vier Nennungen) eingeleitet. Fünf Hospitant/innen nennen außerdem das Vorstellen eines Ablaufes, „damit die Studierenden einordnen können, was in der Übung stattfindet“ (H6). Weiterhin berichten die Hospitant/innen, dass Strukturierung durch ein klares Ende der Übung geliefert wird, indem bspw. am Ende der Übung noch einmal die wesentlichen Punkte bzw. Erkenntnisse zusammengefasst werden (acht Nennungen) und ein Ausblick auf die nächste Übung geboten wird (vier Nennungen). Strukturierung im Ablauf findet laut den Hospitant/innen außerdem statt, indem Zwischenergebnisse zusammengefasst (eine Nennung), Zwischenanweisungen gegeben (eine Nennung) sowie inhaltlich nicht passende Fragen zurückgestellt und zu einem späteren Zeitpunkt aufgegriffen werden (eine Nennung) und zu spät kommende Studierende angemessen in die Gruppenarbeit integriert wurden (eine Nennung).

### **5.2.2 Berücksichtigung des Vorwissens und/oder Lern-bzw. Arbeitstempos**

Die Tutor/innen aktivieren das Vorwissen der Studierenden und/oder passen ihr Lehrverhalten dem Lern- bzw. Arbeitstempo der Teilnehmer/innen an. Dies wird in 33 Hospitationsberichten genannt. In 13 der Berichte liegt eine Übereinstimmung von Selbst- und Fremdnennung vor. Insgesamt wird die Aktivierung von Vorwissen häufiger von den durchführenden Tutor/innen thematisiert, die Berücksichtigung des Lern- bzw. Arbeitstempos wird von den Hospitant/innen gar nicht erwähnt. Vermutlich ist dies für Beobachter/innen schwerer einzuschätzen.

### *Selbsteinschätzung*

29 Tutor/innen berichten, ihre Lehre auf eine Art und Weise gestaltet zu haben, welche das Vorwissen der Studierenden berücksichtigt. Von ihnen gehen acht zusätzlich auf das Thema Lern- bzw. Arbeitstempo ein. Die Aktivierung des Vorwissens erfolgt ihren Angaben zufolge z. B. durch eine kurze Einführung zur Wiederholung der Vorlesungs- bzw. Hörsaalübungsinhalte zu Beginn der Übung (13 Nennungen) oder durch den Hinweis auf vorausgegangene Studieninhalte an geeigneter Stelle (drei Nennungen). Zwei Tutor/innen äußern, „sich in die Lage [ihrer Teilnehmer/innen] zu versetzen“ (T37), indem sie sich ihre alten Mitschriften oder die in der Vorlesung behandelten Inhalte angucken, um „ein Gefühl [dafür] zu bekommen, was die Studierenden bereits wissen“ (T11). Ein anderer Tutor schätzt das Vorwissen seiner Teilnehmer/innen ein, indem er – wie in der Schulung empfohlen – fragt „was die Studenten studieren und in welchem Semester sie sind“ (T40). Die acht Tutor/innen, die auf das Lern- bzw. Arbeitstempo eingehen, berichten „jedem Studenten sein eigenes Tempo“ (T2) zu lassen bzw. sich zeitlich „flexibel an die Bedürfnisse der Studenten an[zupassen“ (T28). Auf diese Weise solle „Verzweiflung und wachsende

Angst vor der Klausur verm[ie]den“ (T8) und vollständige Aufgabenbearbeitung und Verständnis erreicht werden.

#### *Fremdeinschätzung*

17 Hospitant/innen berichten, dass die Tutor/innen das Vorwissen berücksichtigten. Fünf Hospitant/innen konkretisieren, dass eine kurze Wiederholung angeboten werde. Eine Hospitantin lobt, dass die Tutorin eine „*Verbindung zur eigenen Erfahrung der Teilnehmer [herstelle], indem [sie] Modelle anhand vieler bekannter Firmenbeispiele erklär[e]*“ (H15). Zweimal wird darauf eingegangen, dass die Tutor/innen ihre Sprache auf den Wissensstand ihrer Teilnehmer/innen anpassten, indem sie sich mit den Denkweisen ihrer Teilnehmer/innen auseinandersetzten oder Fachbegriffe erklärten.

### **5.2.3 Didaktisch begründeter Medieneinsatz**

Hierunter fällt die Visualisierung von Inhalten und didaktisch begründete mediale Unterstützung der Übung, u. a. durch Tafel, Overheadprojektor oder Powerpoint-Präsentation sowie Papier und Stift. Kodiert werden nur Textstellen, aus denen deutlich wird, unter welchen didaktischen Gesichtspunkten der mediale Einsatz erfolgte Visualisierung und didaktisch begründeter Medieneinsatz werden in 32 Hospitationsberichten beschrieben. In 18 Fällen wird dies sowohl durch den/die Tutor/in als auch durch den/die entsprechende/n Hospitant/in genannt.

#### *Selbsteinschätzung*

Medien scheinen von vielen Tutor/innen bewusst zur Visualisierung und mit konkreten didaktischen Zielen eingesetzt zu werden (13 Nennungen). Von neun Tutor/innen wird das mediengestützte Visualisieren von Erläuterungen, Lösungsansätzen oder Problemen bzw. das „*bildliche Erklären*“ (T18) genannt, um eine bessere Übersicht zu schaffen und den Studierenden das Nachvollziehen des Gesagten zu erleichtern. Auch das Verdeutlichen des formal richtigen Aufschreibens im Fach ist ein Ziel der Visualisierung eines Tutors (T1). Weitere Ziele des Medieneinsatzes sind die dauerhafte Sichtbarkeit von Informationen (T8 und T15), das Betonen von Wichtigkeit (T23) sowie das Einsparen von Zeit, z. B. durch vorbereitete „*Schalbilder*“ am OHP (T37) oder vorbereitete Lösungen, um „*Zeit zum eigenen Lösen der Aufgaben*“ zu haben (T7). Eine Tutorin betont zudem die Flexibilität, die eine Powerpoint-Präsentation bei der Folienauswahl im Vergleich zur Tafel ermögliche (T15). Powerpoint-Folien mit Lösungsansätzen werden weiterhin zur Selbstkontrolle bzw. Rückversicherung der Studierenden eingesetzt (T32) und auch um allen Studierenden den gleichen Stand für die Prüfungsvorbereitung zu ermöglichen (T37).

Eine Tutorin erklärt, dass sie für ein übersichtliches Tafelbild „*bunte Kreide*“ (T36) verwendet habe, wie sie es in der Schulung gelernt habe. Das visuelle Erläutern an Tafel und OHP sowie mithilfe von Papier und Stiften bezieht sich bspw. auf „*Schaubilder*“ (T14) und „*Freikörperbilder*“ (T12). Als spezielle Variante wird von einer Tutorin die Methode „*Mindmap*“ genannt (T7), mithilfe derer sie die Studierenden Inhalte und bereits Gelerntes „*rekapitulieren*“ lasse.

Außerdem erklärt ein Tutor, er setze den OHP ein, damit schnellere Studierende schon weitermachen könnten (T1, Binnendifferenzierung). Ein anderer Tutor regt die Studierenden an, mit „*ein[em] große[n] Blatt in der Mitte des Tisches*“ selbst „*Skizzen*“ zu zeichnen sowie „*Ideen*“ zu notieren, um sicherzustellen, dass alle Studierenden ihre Ideen einbringen können (T14).

Im Zusammenhang mit dem Medieneinsatz schreiben drei Tutor/innen, dass sie das in der Schulung vermittelte Prinzip *Touch Turn Talk* umgesetzt haben. Dies beschreibt den gekonnten Einsatz von Medien mit Zuwendung zum Plenum, d. h. es wird etwas an die Tafel geschrieben und sich zunächst zu den Studierenden umgedreht, bevor gesprochen wird. Ein Tutor erklärt explizit, dass er seit der Schulung besonders auf die Umsetzung dieses Prinzips achte (T7).

#### *Fremdeinschätzung*

16 der Hospitant/innen berichten über Visualisierungen und sind der Meinung, bei den Tutor/innen einen didaktisch begründeten Medieneinsatz gesehen zu haben. Medien, u. a. Beamer, OHP und Tafel, wurden aus Sicht der Hospitant/innen von zwölf Tutor/innen insbesondere zu dem Zweck eingesetzt, eine dauerhafte Sichtbarkeit von Aufgaben oder zusätzlichen Informationen zu schaffen sowie einen Überblick über Lösungsprozesse und Prinzipien zu liefern.

Neun Hospitant/innen berichten über den Einbezug visueller Erläuterungen, die nicht nur die Übersicht verbessern und den Stoff („*ein Tafelbild, welches die beiden Themen anhand von bildlichen Beispielen darstellte*“, H34) bzw. die Theorie verdeutlichen („*durch Verwendung von Diagrammen und Bildern die Theorie sehr gut veranschaulicht hat*“, H28), sondern auch die Erläuterungen lebendiger machen. Zwei Hospitant/innen beschreiben, dass die Methode *Mindmap* eingesetzt wurde, einmal mit dem Ziel, Lösungsmethoden zu sammeln (H7) und einmal, um eine Übersicht über das Vorgehen beim Lösen einer bestimmten Aufgabe aufzuzeigen (H14).

Weiterhin sieht ein Hospitant im Medieneinsatz das Ziel verwirklicht, auch unvorbereiteten Studierenden ohne Aufgabenblatt die Teilnahme an der Übung zu ermöglichen. Ein anderer erkennt, dass die Tutorin durch den Einsatz eines vorbereiteten Tafelbildes in der Übung „*Zeit sparen*“ (H7) und „*freier zu den Teilnehmern sprechen konnte*“ (H7).

Neun Hospitant/innen berichten zudem das Prinzip *Touch Turn Talk* beobachtet zu haben. Die Verwirklichung dieses Prinzips wird bei der Fremdwahrnehmung häufiger beschrieben als bei der Selbstwahrnehmung. In zwei Fällen deckt sich die Nennung.

### **5.2.4 Verdeutlichung der Relevanz von Lerninhalten**

Die Tutor/innen versuchen, wie in der Schulung empfohlen, das Bewusstsein für die Relevanz bestimmter Inhalte und Übungsaufgaben zu schaffen sowie für konkrete Schwierigkeiten und mögliche Strategien zu sensibilisieren. In den Hospitationsberichten von 14 Tutor/innen ist die Relevanzverdeutlichung festzustellen. Bei drei Personen liegt eine Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung vor.

#### *Selbsteinschätzung*

13 Tutor/innen geben an, dass sie in ihren Übungen auf die Wichtigkeit einzelner Inhalte und Formeln hinwiesen und/oder den Studierenden erklärten, warum und wofür bestimmte Inhalte relevant seien. Sechs von ihnen verweisen hierbei auf die Bedeutung der Inhalte für das weitere Studium.

Daneben geben drei Tutoren an, einen konkreten Anwendungsbezug herzustellen, um die Relevanz der jeweiligen Inhalte zu vermitteln: „*Ich habe mich bemüht, den Tütanden zu Stundenbeginn eine anschauliche Erklärung zu liefern, wofür man Kraftwinder benötigt*“ (T21). Außerdem äußert jeweils eine Person, die Bedeutung des Faches Mathematik für das Fach Mechanik bzw. die Bedeutung der Inhalte für den Ingenieurberuf aufzuzeigen.

In fünf Fällen wird nur angegeben, dass die Relevanz der Inhalte verdeutlicht werde, ohne zu spezifizieren, mit welcher Bezugnahme dies getan wird. Zwei Tutor/innen betonen, welche Inhalte besonders im Rahmen der Übung gebraucht würden.

Die Ziele von Aufgaben oder die Relevanz von Themen werden vielfach – wie auch im folgenden Beispiel – zu Beginn erläutert: „*In einer kurzen Einführung habe ich über das Ziel des heutigen Aufgabenblattes und das Anwendungsgebiet [...] gesprochen*“ (T13).

Das Verdeutlichen von Sinn und Ziel steht häufig in einer engen Verbindung zum Veranschaulichen von Inhalten durch das Aufzeigen von Praxisbeispielen (s. 5.2.5)./

#### *Fremdeinschätzung*

Sechs Hospitant/innen berichten davon, dass die Tutor/innen Sinn und Ziel der Inhalte und Übungsaufgaben erläutern. Sie äußern, dass „*die Relevanz der Inhalte*“ (H32) bzw. die „*Relevanz des Themas*“ (H15) vermittelt werde oder dass „*Verknüpfungen*“, bspw. zur „*Mechanik*“ (H12), hergestellt würden.

### **5.2.5 Veranschaulichung**

Für 24 Tutor/innen wird beschrieben, dass sie den Studierenden die fachlichen Inhalte durch Veranschaulichung näherbringen. Elfmal liegt eine Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung vor. Vordergründig lassen sich zwei Arten der Veranschaulichung unterscheiden:

- a) Veranschaulichung mit Gegenständen und Objekten
- b) Veranschaulichung anhand von (Praxis-)Beispielen

#### **a) Veranschaulichung: Gegenstände**

Mithilfe von Gegenständen werden Inhalte oder Prinzipien veranschaulicht. Dieses Vorgehen wird mehrheitlich von Tutor/innen der Mechanik II genannt. Hier scheint es besonders erforderlich, die theoretischen Vorlesungsinhalte durch Gegenständliches greifbar zu machen. In sieben Hospitationsberichten wird die Veranschaulichung mit einem Gegenstand beschrieben, wobei in einem Fall sowohl der Tutor als auch der entsprechende Hospitant hiervon berichten.

#### *Selbsteinschätzung*

Vier Tutor/innen veranschaulichen nach eigenen Angaben Probleme und Lösungsansätze mithilfe von greifbaren Objekten und Gegenständen, wie bspw. mit Knete, Stäben, Stiften oder einem Geodreieck, um den Studierenden das Verständnis zu erleichtern. Ein Tutor berichtet:

„Gleichzeitig habe ich versucht, Fragen und Aufgabenstellungen durch praktische Beispiele zu veranschaulichen, z. B. Biegung eines flexiblen Geodreiecks. Dadurch haben die Studierenden das Konzept besser verstanden und konnten die Aufgaben leichter lösen“ (T11).

Ein anderer äußert, dass „Knetstäbe vom Institut zur Verfügung gestellt [würden], welche ein leichteres, anschaulicheres Verstehen des Themas ermöglichen“ (T13).

#### *Fremdeinschätzung*

Auch vier Hospitant/innen berichten vom Einsatz der Gegenstände, wie bspw. einem „Radiergummi“ (H14) oder „Hände[n], Stifte[n], Knete oder andere aus dem Alltag“ (H9). Zudem nennt ein Hospitant das Zeigen auf eine Graphik, „um [den Studierenden] zu verdeutlichen, um welche Kräfte es gerade geht“ (H23).

#### **b) Veranschaulichung: Praxisbeispiele**

Hierunter fällt das Nennen von (Praxis-)Beispielen, um Fachinhalte zu veranschaulichen und das Verständnis der Studierenden zu fördern (19 Nennungen). In elf Fällen wird es sowohl durch den/die Tutor/in als auch durch den/die jeweilige/n Hospitant/in geäußert.

#### *Selbsteinschätzung*

14 Tutor/innen nennen in ihren Übungen Beispiele, um das Verständnis der Studierenden für die jeweiligen fachlichen Inhalte zu fördern. Sie erläutern bspw. „wo er [der Stoff] in der Praxis eingesetzt wird“ oder liefern Analogien und Vergleiche. Die Beispiele sollen theoretische Inhalte veranschaulichen und die Studierenden zur Anwendung des „theoretischen Wissens“ (T27) und der theoretischen Problematiken befähigen.

#### *Fremdeinschätzung*

Auch die Hospitant/innen berichten über den Einbezug von Beispielen. Für 16 Tutor/innen wird geäußert, dass sie „Bezug auf Beispiele“ (H34) nehmen, „anschauliche Beispiele aus der Praxis“ (H5) bzw. „reale“ (H22) oder „realitätsnahe Beispiele“ (H35) nennen oder „Vergleiche“ (H34, H39) herstellen, um „technische Hintergründe“ (H30) zu erläutern und das Verstehen der fachlichen Inhalte zu erleichtern.

Der Einbezug von Beispielen erfolgt zum einen zu Beginn der Übung, wie bei diesem Tutor: „führte die Studierenden mit einem Praxisbeispiel der Firma X in das Thema ein“ (T31). Mehrheitlich werden Beispiele jedoch direkt in der Übungsphase oder der anschließenden Aufgabenbesprechung eingesetzt.

### 5.2.6 Didaktisch begründete Stoffreduktion

Die didaktisch begründete Reduzierung des Stoffes bedeutet, dass der bzw. die Tutor/in sich bewusst dafür entscheidet, Inhalte zu gewichten und zu reduzieren. Die Übungsaufgaben werden nach den Kategorien Verständnis und Fleiß eingeordnet. In sieben Hospitationsberichten wird eine didaktisch begründete Stoffreduzierung genannt. Überschneidungen zwischen Selbst- und Fremdnennung bestehen nicht.

#### *Selbsteinschätzung*

Sechs der Tutor/innen äußern, dass sie das Prinzip der *didaktisch begründeten Stoffreduzierung* verfolgen. Sie geben an, Aufgaben für die Studierenden transparent nach „Priorität und Wichtigkeit“ zu ordnen bzw. auf Fleißaufgaben zu verzichten. Zwei Tutoren betonen, dass es ihnen v. a. darauf ankomme, dass die Studierenden die Prinzipien der Aufgabenbearbeitung verstanden. Nicht wichtig sei daher, alle Aufgaben zu bearbeiten.

Ein Tutor setze Fleißaufgaben als Differenzierungsmethode ein, indem diejenigen, die alles andere sehr schnell bearbeitet haben, sich diesen Aufgaben widmen können. Ein anderer gibt den Studierenden die Möglichkeit, die Fleißaufgaben zu Hause zu erledigen und stellt zur Selbstkontrolle die Lösung bereit.

Oft wird die didaktische Stoffreduzierung ergriffen, um die Zeitplanung angemessen zu gestalten – entweder in der Sitzung direkt als Erfahrung aus vorangegangenen Sitzungen oder für die zukünftige Planung weiterer Sitzungen.

#### *Fremdeinschätzung*

Bei der Fremdeinschätzung gibt es nur eine Nennung. Auch diese bezieht sich auf die klare Prioritätensetzung für Kerninhalte. Anscheinend ist es nach außen weniger ersichtlich, an welchen Stellen von den Tutor/innen eine Priorisierung bzw. eine Reduzierung der Inhalte vorgenommen wurde.

## 5.3 Kontaktgestaltung

Diese Oberkategorie fasst alle Textabschnitte zusammen, die die persönliche Gestaltung des Kontakts zwischen Tutor/in und Studierenden betreffen. Zunächst zählen hierzu die *Erreichbarkeit und Betreuung* des/der Tutors/in sowie die *Atmosphäre* im Lehr-/Lerngeschehen. Außerdem fällt hierunter das *Einholen von Feedback* durch den/die Tutor/in zum einen zum Verständnis bzw. Arbeitsstand der Teilnehmer/innen und zum anderen zur Übung oder zum eigenen Lehrverhalten (s. Abb. 5).

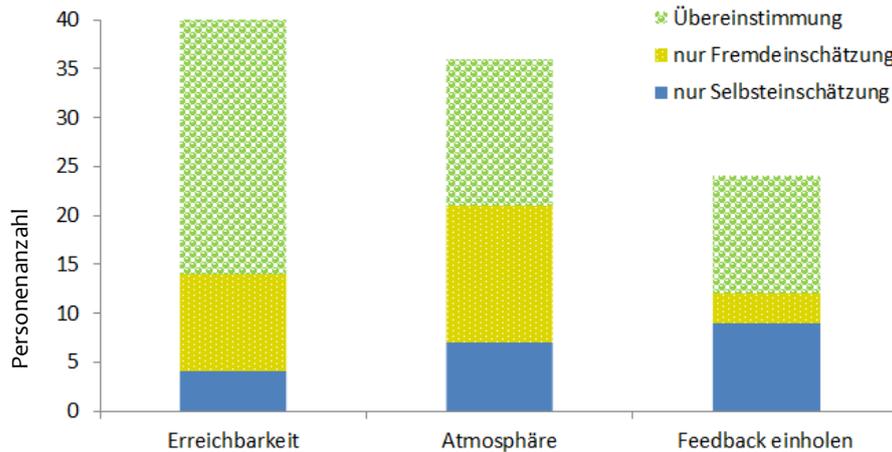


Abb. 5: Überblick: Kontaktgestaltung

### 5.3.1 Erreichbarkeit und Betreuung

Es wird beschrieben, inwiefern die Tutor/innen für die Studierenden in der Übungszeit und darüber hinaus erreichbar sind und sie betreuen. Hierauf wird in allen Berichten eingegangen. Insgesamt thematisieren die Hospitant/innen die Erreichbarkeit etwas häufiger als die Tutor/innen. 26 ihrer Nennungen spiegeln sich in den Selbsteinschätzungen wider.

#### Selbsteinschätzung

30 Tutor/innen beschreiben, auf welche Weise sie für ihre Teilnehmer/innen erreichbar sind und sie betreuen. Sie berichten „aktiv rum[zu]gehen“ (T18; zwölf Nennungen), um die Studierenden in der Eigenarbeitsphase zu unterstützen – wie in der Schulung empfohlen. Einige Tutor/innen forderten dazu auf, sich bei Fragen zu melden, und einer kombiniere beide Vorgehensweisen.

Sieben Tutor/innen betonen, sich „Zeit für den einzelnen Studenten zu nehmen“ (T3) und einer berichtet, dass dieses Vorgehen „von vielen sehr gut angenommen“ (T3) werde. Ermöglicht werde diese intensive Betreuung durch eine relativ kleine Gruppengröße (vier Nennungen). Mit dem Blick auf die gesamte Gruppe nennt ein Tutor sein Ziel, seine Zeit gerecht zu verteilen. Drei Tutoren berichten vor oder nach der hospitierten Übung noch ansprechbar zu sein bzw. die Übung in Absprache zu überziehen, „um eine ausreichende Betreuung sicherzustellen“ (T4). Andere Tutor/innen verweisen auf die Erreichbarkeit außerhalb des Termins, z. B. per E-Mail (zwei Nennungen), an folgenden Übungsterminen (eine Nennung) und eine Sprechstunde (eine Nennung).

#### Fremdeinschätzung

Fast alle Hospitant/innen gehen auf die Erreichbarkeit und/oder die Betreuung durch die Tutor/innen ein (36 Nennungen). 18 berichten, dass die Tutor/innen sich im Raum bewegen, um für alle Studierenden erreichbar zu sein. Dabei geht aus einigen Berichten hervor, dass sowohl aktiv auf die Studierenden zugegangen als auch auf Fragen reagiert werde. Zehn Hospitant/innen äußern, dass sich die Tutor/innen Zeit für die Fragen und Probleme ihrer Teilnehmer/innen nehmen und darauf achten, allen gerecht zu werden. Diese Erreichbarkeit und vielfach gelobte Betreuung der Studierenden führe nach Ansicht einiger

Hospitant/innen zu Interesse, Konzentration und dazu, dass „*niemand lange ratlos vor seiner Aufgabe*“ (H3) sitze.

Fragen, die in der Übung nicht geklärt werden konnten, beantworteten die Tutor/innen den Hospitant/innen zufolge nach der Übung (acht Nennungen), trügen sie zum nächsten Übungstermin nach, leiteten sie an den Professor weiter bzw. verwiesen auf die Sprechstunde (je eine Nennung). Ebenso wie unter Selbsteinschätzung zeigt sich die Vermutung, dass eine kleine Gruppengröße eine gute Erreichbarkeit ermögliche (zwei Nennungen). Viele Hospitant/innen beschreiben die Tutor/innen als „*sehr offen und ansprechbar*“ (H14) und heben hervor, dass diese „*stets zur Stelle*“ (H3) seien.

### 5.3.2 Atmosphäre

36 Hospitationsberichte thematisieren, dass Maßnahmen ergriffen werden, um eine angenehme Atmosphäre in der Übung zu schaffen. In der Fremdeinschätzung wird die Atmosphäre häufiger angesprochen als in der Selbsteinschätzung. 15 Nennungen stimmen überein.

#### Selbsteinschätzung

22 Tutor/innen benennen das Herstellen einer guten Lern- und Arbeitsatmosphäre. Diese stellen sie her, indem sie sich bspw. darum bemühen, ein angenehmes (zehn Nennungen) und angstfreies, offenes Arbeitsklima (zehn Nennungen) zu schaffen sowie das Gruppengefühl zu stärken (zwei Nennungen). Die Basis für die angenehme Arbeitsatmosphäre wird von den Tutor/innen häufig durch ein „*lockeres Auftreten*“ (T40) und einen „*herzlichen*“ (T22), auch humorvollen Umgang sowie durch echte Anteilnahme und Interesse an Schwierigkeiten und Befindlichkeiten gelegt. Ein Tutor erklärt zudem, dass er sich für eine gute Lernatmosphäre mit den Studierenden „*auf Augenhöhe*“ stelle (T14). Ein anderer berichtet, wie er Studierende mit dem Ziel „*lob[t]*“ (T38), ein angenehmes, motivierendes Arbeitsklima herzustellen und Spaß an der Übungsteilnahme zu fördern.

Für die Schaffung eines angstfreien und offenen Arbeitsklimas heben die Tutor/innen gegenüber den Studierenden hervor, „*dass es keine dummen Fragen gibt*“ (T13) und „*dass es nicht schlimm sei, wenn sie [die Studierenden] eine Aufgabe nicht ganz beantworten konnten*“ (T40). Dies führe „*zu einer sehr angenehmen Lernatmosphäre, in der niemand Angst vor Kommentaren bezüglich einer vielleicht nicht ganz so schlaun Frage haben muss*“ (T8). Ein Tutor erklärt zudem, dass er explizit dazu ermutige, „*viele Fragen zu stellen*“ (T16).

#### Fremdeinschätzung

29 Hospitant/innen nennen das Herstellen einer angenehmen (Arbeits-)Atmosphäre, die sich insb. in guter Mitarbeit und angeregtem Diskutieren, in Begeisterung und Interesse bei den Studierenden und in gegenseitigem Vertrauen, angstfreiem Miteinander und Offenheit zeige. 20 Hospitant/innen gehen auf die angenehme Atmosphäre ein, indem sie eine freundliche oder lockere Haltung, Zugewandtheit und Hilfsbereitschaft des Tutors bzw. der Tutorin anführen; vier Hospitant/innen nennen zudem Lob, zwei das Auflockern der Veranstaltung durch Witze.

Zehn betonen die angstfreie Arbeitsatmosphäre, d. h. dass sich Studierende trauen, auch vermeintlich einfache Fragen zu stellen. Der offene Umgang und ein sichtbares Vertrauensverhältnis zwischen Tutor/in und Studierenden spielen dabei eine besondere Rolle. Ein Hospitant beschreibt, dass sich die Studierenden „wirklich wohl fühlen“ (H23). Daneben nennen drei Hospitant/innen die positive Übertragung der eigenen Motivation und Begeisterung des Tutors bzw. der Tutorin auf die Studierenden, die ein produktives Arbeitsklima begünstige: „Er [...] war sehr motiviert. Das hat sich auch auf die Teilnehmer ausgewirkt, die ausnahmslos gut mitgearbeitet haben“ (H10).

### 5.3.3 Feedback einholen

Die Tutor/innen holen sich Feedback zum Verständnis bzw. Arbeitsstand ihrer Teilnehmer/innen und/oder zu ihrer Übung, zum Lehrverhalten etc. ein. Insgesamt wird dies in 24 Berichten thematisiert, in der Hälfte dieser Berichte spiegeln sich die Selbsteinschätzungen in den Fremdeinschätzungen wider. Die durchführenden Tutor/innen äußern häufiger, sich Feedback einzuholen als die Hospitant/innen.

#### Selbsteinschätzung

21 Tutor/innen berichten, sich Feedback einzuholen. Alle bis auf ein Tutor gehen dabei auf das Verständnis bzw. den Arbeitsstand ein: Dabei äußern die meisten, die ganze Gruppe, Kleingruppen oder Einzelpersonen direkt zu fragen, „ob noch Unklarheiten bestehen“ (T6) bzw. „wie weit sie gekommen“ (T22) sind. Eine Tutorin habe zudem eine „Verständnisabfrage durch Kopfnicken etabliert“ (T6).

Hinsichtlich der Wirkung geben einige an, dass die Studierenden die Aufforderung nutzten, um Fragen zu stellen oder sich „ein gutes Einzelgespräch“ (T8) entwickle. Je ein Tutor und eine Tutorin berichten, dass sie sich Ergebnisse „von den Teilnehmern zusammenfassen lassen“ (T15). Dieses Vorgehen ermögliche es den Tutor/innen, „zu sehen, ob es noch Probleme gab, die [den Studierenden] entweder selbst noch nicht bewusst waren oder für die sie sich einfach nicht melden wollten“ (T29). Drei Tutor/innen äußern über „Blickkontakt“ (T20) abzulesen, ob einige „verwirrt aussehen“ (T28). Fünf Tutoren berichten, sich Feedback zu ihrer Übung, dem Lehrverhalten etc. einzuholen. Zwei äußern, ein *One Minute Paper* eingesetzt zu haben. Die weiteren äußern, einen anwesenden wissenschaftlichen Mitarbeiter oder die Studierenden nach Rückmeldungen gefragt zu haben. Aus allen Berichten geht hervor, dass ihnen das Feedback geholfen habe und einer konkretisiert dies, indem er angibt, dass er „jetzt bspw. langsamer (...) sprechen“ (T9) möchte.

#### Fremdeinschätzung

15 Hospitant/innen äußern, dass die Tutor/innen sich Feedback zum Verständnis, Arbeitsstand oder eigenen Lehrverhalten einholten. Die meisten berichten, dass dies geschehe, wenn die Tutor/innen die Studierenden während der Eigenarbeitsphase betreuen. In Übereinstimmung mit zwei Berichten unter *Selbsteinschätzung* wird von je einer Hospitantin geäußert, dass „über Kopfnicken [oder] Feedback mit dem Daumen (...) das Verständnis erfragt“ (H6) bzw. ein *One Minute Paper* eingesetzt werde.

## 6. Diskussion

In den folgenden Abschnitten werden Stärken und Limitationen diskutiert, Implikationen für die Schulungsgestaltung und weitere Forschung abgeleitet und ein Fazit gezogen.

### 6.1 Methodische Stärken und Limitationen

Hinsichtlich der Stichprobe ist hervorzuheben, dass sie für eine qualitative Untersuchung relativ groß ist und somit eine zusätzliche Häufigkeitsanalyse ermöglichte. Ab der Analyse von ca. der Hälfte der Berichte war erkennbar, dass keine neuen Lehrverhaltensweisen enthalten sind (theoretische Sättigung, Böhm, 2005). Ferner ist ein systematischer Stichprobeneffekt wie in anderen Untersuchungen unwahrscheinlich, da die Tutor/innen auch aufgrund extrinsischer Anreize (Leistungspunkte und Vorgabe des Instituts) teilnahmen und es nahezu keinen Dropout gab. Aufgrund dieser Stichprobenmerkmale lassen sich v. a. Schlussfolgerungen hinsichtlich der Wirkung unseres konkreten Schulungskonzeptes auf das tutorielle Lehrverhalten an der TUHH ziehen. Über die Wirkung andersartiger Konzepte an anderen Hochschulen können lediglich Hypothesen abgeleitet werden.

Die Stärke der Erhebungs- und Auswertungsmethode liegt in der Ergänzung der Selbst- um die Fremdeinschätzung. Allerdings ist sowohl eine Über- als auch eine Unterschätzung der Schulungswirkung denkbar. Eine Überschätzung könnte z. B. dadurch zustande kommen, dass eine soziale Erwünschtheit trotz des Einbezugs der Fremdeinschätzung nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Zudem könnten die Tutor/innen manches Lehrverhalten auch ohne die Schulung oder aufgrund von Vorgaben seitens des Instituts gezeigt haben. Da die Besprechung des Übungsformats und der Vorgaben mit den Betreuer/innen aus den Instituten jedoch Bestandteil des Schulungskonzeptes ist, sind auch diese oftmals durch die Schulung beeinflusst. Die Schulungswirkung könnte jedoch ebenso unterschätzt werden, weil die Hospitation vor Beendigung der gesamten Schulung durchgeführt wird und sich lediglich auf einen Übungstermin bezieht. Des Weiteren deutet die geringe Übereinstimmung der Selbst- und Fremdeinschätzung darauf hin, dass Tutor/innen aufgrund des relativ freien Berichtformats ggf. vergessen haben könnten, manche Lehrverhaltensweisen zu dokumentieren. Ferner ist nicht erfasst, wenn Tutor/innen berichten, mit ihrem Verhalten hinsichtlich eines bestimmten Schulungsinhalts, z. B. Einsatz der Technik *Touch Turn Talk*, noch nicht zufrieden zu sein, obwohl diese Bewusstheit auch als Wirkung der Schulung verstanden werden kann.

Trotz dieser Limitationen ist positiv herauszustellen, dass in Anbetracht der wenig erforschten Thematik dieses explorative, qualitative Studiendesign eine sehr sinnvolle Methode ist. Die Berichte bilden bereits ein weites Spektrum an Lehrverhalten ab und liefern Implikationen für die Schulungsgestaltung und die weitere Forschung (s. 6.2).

Hinsichtlich der Auswertung weist die hohe Interraterreliabilität auf ein präzises und nachvollziehbares Kategoriensystem hin, welches eine weitgehend zuverlässige und replizierbare Kodierung des Materials erlaubt.

## 6.2 Implikationen

Die zusammengefassten Lehrverhaltensweisen dienen Schulungsleitungen als Einblick in die tutorielle Praxis und ermöglichen so eine bedürfnisorientierte Schulungsgestaltung.

Die Ergebnisse zeigen, welche Schulungsinhalte von den Tutor/innen angenommen, verstanden und transferiert werden. Die vielfach adressierten und umgesetzten Themen, wie z. B. das *Prinzip der minimalen Hilfe*, können auch von Schulungsleitungen anderer Hochschulen erprobt werden und sollten Bestandteil des Schulungskonzeptes an der TUHH bleiben. Hinsichtlich der aus der Schulung seltener umgesetzten Inhalte ist zu überlegen, ob diese in der Schulung in einer anderen Art behandelt werden müssten oder möglicherweise durch andere Inhalte zu ersetzen sind. Die Entscheidung ist u. a. abhängig von der Wichtigkeit des Inhalts im Hinblick auf die Gestaltung guter Lehre und die Aussagekraft des verwendeten Untersuchungsdesigns für diesen bestimmten Inhalt. Bspw. kann der selten berichtete Einsatz der behandelten Feedbackmethoden daran liegen, dass sie an einem anderen als dem hospitierten Übungstermin eingesetzt wurden.

Die Ergebnisse können auch für die Betreuer/innen der Tutor/innen aus den Instituten aufschlussreich sein. Nicht zuletzt lassen sich künftige Tutoren generationen sicher leichter für den Einsatz didaktischer Methoden gewinnen, die andere Tutor/innen bereits erfolgreich eingesetzt haben.

Bezüglich der Erforschung dieser noch „in den Kinderschuhen“ steckenden Thematik, gibt es vielfältige Möglichkeiten. Wichtig ist die Erforschung mit anderen Methoden (Triangulation). Empfehlenswert wären z. B. eine Fragebogenstudie auf der Basis dieser Studienergebnisse, eine „blinde“ Verhaltensbeobachtung von geschulten und nicht geschulten Tutor/innen und/oder ein Studiendesign mit mehreren Messzeitpunkten. Auch die Erhebung der Ebene „Ergebnisse“ nach Kirkpatrick (1959), wie z. B. der Lernerfolg der Studierenden, wäre sinnvoll. Darüber hinaus erscheint sowohl die Erweiterung der Untersuchung auf andere Schulungskonzepte und Hochschulen als auch der Fokus auf einzelne Lehrverhaltensweisen vielversprechend.

## 7. Fazit

Die Berichte spiegeln viele der behandelten Schulungsinhalte wider. Hervorzuheben ist, dass alle Tutor/innen Aktivierungsmethoden einsetzen, die das zentrale Thema der Schulung darstellen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund beachtenswert, dass gerade die Ingenieurwissenschaften sehr durch frontale Lehrformen geprägt sind. So war es noch bis vor wenigen Jahren üblich Übungen größtenteils frontal als „Vorrechnenübungen“ zu gestalten (Winkler, 2018).

Weiterhin werden von den Tutor/innen viele kleine, leicht umsetzbare Tipps angenommen, u. a. Bedenkzeit nach dem Stellen einer Frage oder aktives Herumgehen während der Eigenarbeitsphase.

Insgesamt vermitteln die Berichte einen positiven Eindruck von der Umsetzung erlernter didaktischer Inhalte. Dieses positive Bild der tutoriellen Lehrqualität stimmt mit der überdurchschnittlich positiven Bewertung der Tutorienarbeit an der TUHH durch die Studierenden überein (Willige, Woisch, Grützmaker & Naumann, 2015a & b).

## Literatur

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Böhm, A. (2005). Theoretisches Codieren: Textanalyse und Grounded Theory. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung: ein Handbuch* (6. Aufl.). (475-485). Reinbek: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Bosse, E. (2016). Herausforderungen und Unterstützung für gelingendes Studieren: Studienanforderungen und Angebote für den Studieneinstieg. In I. van den Berk, K. Petersen, K. Schultes, & K. Stolz (Hrsg.), *Studierfähigkeit – theoretische Erkenntnisse, empirische Befunde und praktische Perspektiven* (Bd. 15). (S.129-169). Hamburg: Universität Hamburg.
- Collins, D. & Holton, E. (2004). The effectiveness of managerial leadership development programs: A meta-analysis of studies from 1982 to 2001. *Human resource development quarterly*, 15(2), 217 - 248.
- Danielsiek, H., Hubwieser, P., Krugel, J., Magenheim, J., Ohrndorf, L., Ossenschmidt, D., Schaper, N. & Vahrenhold, J. (2017). Verbundprojekt KETTI: Kompetenzerwerb von Tutorinnen und Tutoren in der Informatik. In A. Hanft, F. Bischoff, B. Prang (Hrsg.), *Working Paper Lehr-/Lernformen. Perspektiven aus der Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre*. Abgerufen von KoBF:
- Freeman, S., Eddy, S.L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 11(23), 8410-8415.
- Glathe, A. (2017). *Effekte von Tutorentraining und die Kompetenzentwicklung von MINT-Fachtutor\*innen in Lernunterstützungsfunktion*. (Nicht veröffentlichte Dissertation). Technische Universität Darmstadt, Deutschland.
- Kirkpatrick, D. L. (1959). Techniques for Evaluation Training Program. *Journal of the American Society of Training Directors*, 13, 21-26.
- Hänze, M. Fischer, E. Schreiber, Biehler, R. & Hochmuth, R- (2013). Innovationen in der Hochschullehre: empirische Überprüfung eines Studienprogramms zur Verbesserung von vorlesungsbegleitenden Übungsgruppen in der Mathematik. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(4), 89-103.
- Kröpke, H. (2014). Who is who? Tutoring und Mentoring – der Versuch einer begrifflichen Schärfung. In D. Lenzen & H. Fischer (Hrsg.), *Tutoring und Mentoring unter besonderer Berücksichtigung der Orientierungseinheit* (Bd. 5). (21-29). Hamburg: Universitätskolleg-Schriften.
- Kühlmann, T. (2007). Fragebögen. In J. Straub, A. Weidemann & D. Weidemann (Hrsg.), *Handbuch interkulturelle Kommunikation und Kompetenz* (346-352). Stuttgart: Metzler.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (11. aktualisierte und überarbeitete Auflage). Weinheim/Basel: Beltz.
- Mummendey, H. D. (1981). Methoden und Probleme der Kontrolle sozialer Erwünschtheit (Social Desirability). *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 2, 199–218.
- Rohde, J. & Block, M. (2018). *Welche Herausforderungen und Bewältigungsstrategien berichten Tutor/innen der Ingenieurwissenschaften? Eine explorative Analyse von Reflexionsberichten*. Vortrag auf der 47. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik, Karlsruhe.
- Schneider, M. & Preckel, F. (2017). Variables associated with achievement in higher education: A systematic review of meta-analyse. *Psychological Bulletin*, 143(6), 565–600.
- Skylar Powell, K. & Yalcin, S. (2010). Managerial training effectiveness: A meta-analysis 1952-2002. *Personnel Review*, 39(2), 227-241.

- Stes, A., Min-Leliveld, M., Gijbels, D. & Van Petegem, P. (2010). The impact of instructional development in higher education: The state-of-the-art of the research. *Educational Research Review*, 5(1), 25–49.
- Stroebe, W. (2016). Why Good Teaching Evaluations May Reward Bad Teaching: On Grade Inflation and Other Unintended Consequences of Student Evaluation. *Perspectives on Psychological Science*, 11(6), 800-816.
- Technische Universität Hamburg (2018). *Kennzahlen 2017*. Hamburg: Technische Universität Hamburg. [<https://www.tuhh.de/tuhh/uni/informationen/kennzahlen.html>]
- Thumser-Dauth, K. (2008). Und was bringt das? Evaluation hochschuldidaktischer Weiterbildung. In B. Berendt, H.-P. Voss & J. Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre*. Lehren und Lernen effizient gestalten. Kap. L 1.11 Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung. Veranstaltungskonzepte und -modelle. Berlin: Raabe. S. 1-10.
- Wibbecke, G. (2015): *Evaluation einer hochschuldidaktischen Weiterbildung an der Medizinischen Fakultät Heidelberg*. Dissertation. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- Willige, J., Woisch, A., Grützmaker, J. & Naumann, H. (2015a). Randauszählung Studienqualitätsmonitor 2014, Technische Universität Hamburg-Harburg, *Online-Befragung Studierender im Sommersemester 2014*, DZHW – Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Willige, J., Woisch, A., Grützmaker, J. & Naumann, H. (2015b). Randauszählung Studienqualitätsmonitor 2015, Technische Universität Hamburg-Harburg, *Online-Befragung Studierender im Sommersemester 2015*, DZHW – Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Winkler, M. (2018). *Tutorielle Lehransätze im Vergleich. Die KOMPASS Begleitforschung*. Vortrag gehalten am 12.03.2018 auf dem Netzwerktreffen Tutorienarbeit an Hochschulen in Würzburg.
- Zech, F. (1977). *Grundkurs Mathematikdidaktik: theoretische und praktische Anleitungen für das Lehren und Lernen im Fach Mathematik*. Weinheim: Beltz.

**Autor/-innen**

Dipl.-Psych. Jenny Alice Rohde. Technische Universität Hamburg. ZLL, Hamburg, Deutschland; [j.rohde@tuhh.de](mailto:j.rohde@tuhh.de)

Dr. Nadine Stahlberg. Technische Universität Hamburg. ZLL, Hamburg, Deutschland; [nadine.stahlberg@tuhh.de](mailto:nadine.stahlberg@tuhh.de)



**Zitiervorschlag:** Rohde, J.A. & Stahlberg, N. (2019). Welches Lehrverhalten zeigen geschulte Tutor/innen. *die hochschullehre*, Jahrgang 5/2019, online unter: [www.hochschullehre.org](http://www.hochschullehre.org)