

Lehrportfolio

Martin Eisemann

16. Februar 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Inhalte / Zielgruppen meiner Lehre (Was lehre ich und für wen?)	1
1.1	Theoretische Informatik	2
1.2	Visualistik	3
1.3	Computergrafik und Animation	3
1.4	Einführung in die Medieninformatik	3
2	Lehrphilosophie (Warum und wozu lehre ich?)	4
3	Lehrkonzeption (Wie lehre ich?)	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Kurse	7
3.2.1	Theoretische Informatik	7
3.2.2	Visualistik	9
3.2.3	Computergrafik und Animation	11
3.2.4	Einführung in die Medieninformatik	12
4	Evaluation und Feedback (Mit welcher Wirkung lehre ich?)	12
4.1	Theoretische Informatik	12
4.2	Visualistik	15
4.3	Computergrafik und Animation	15
4.4	Einführung in die Medieninformatik	16
5	Ausblick (Wohin soll es gehen?)	17
A	Lehrevaluationen	19

1 Inhalte / Zielgruppen meiner Lehre (Was lehre ich und für wen?)

In meinen ersten beiden Semestern an der FH Köln durfte ich vier Module anbieten, welche sich durch eine starke Unterschiedlichkeit auszeichnen. Nicht nur was die Anzahl an Studie-

renden angeht, sondern auch in welchem Semester sie empfohlen werden und die Form der Umsetzung.

Das erste Modul Theoretische Informatik (TI) ist ein Grundlagenmodul und Pflichtfach mit 4 Semesterwochenstunden (SWS), welches sich über zwei Semester im ersten und zweiten Semester des Bachelor Informatik und Medieninformatik erstreckt, mit insgesamt ca. 300 Teilnehmern.

Die Visualistik (VI) ist ein Mastermodul, angesetzt für das erste Semester im Master Medieninformatik mit 4 SWS, ebenfalls Pflichtfach. Mit ca. 12 Teilnehmern ist die Gruppengröße deutlich geringer.

Als drittes Fach, welches ich in den ersten beiden Semestern unterrichten durfte, gibt es noch die Computergrafik und Animation (CGA), ein Pflichtmodul im dritten Semester des Bachelorstudienganges Medieninformatik. Mit ca. 150 Studierenden ein ebenfalls recht großer Kurs.

Das letzte Fach, Einführung in die Medieninformatik (EMI), ist ein Pflichtmodul im ersten Semester des Bachelors Medieninformatik und wird zusammen mit vier anderen Professoren unterrichtet. Auch in diesem Kurs sind theoretisch ca. 150 Studierende, die sich jedoch auf fünf Gruppen mit jeweils ca. 30 Studierenden aufteilen.

1.1 Theoretische Informatik

Die TI ist traditionell ein sehr ungeliebtes Fach in der Informatik, was sich aus verschiedenen Aspekten heraus ergibt. Zum einen werden viele Grundlagen unterrichtet, die für den weiteren Studienverlauf essentiell sind, deren Nutzen jedoch für sich genommen oft nicht direkt ersichtlich sind. Zudem ist eine der Hauptaufgaben der TI den Studierenden mathematische Notationen und informatische Gedankengänge beizubringen, was die an sich oft verhältnismäßig einfachen Konzepte als schwierig erscheinen lässt. Desweiteren leidet die TI darunter, dass sie sich, als ältestes Fach der Informatik, direkt aus der Mathematik entwickelt hat und somit oft sehr trocken erscheint ohne direkten Praxisbezug. Dies resultiert auch aus der Tatsache, dass konkrete Praxisbeispiele oft sehr kompliziert werden und sich nicht oder nur schwer vereinfachen lassen, wodurch in der Regel abstrahierte Beispiele herhalten müssen, welche jedoch den Praxisbezug wieder erschweren und eine abstrakte Denkweise bei den Studierenden erfordern, die oft noch nicht so weit ausgeprägt ist.

Weitere Herausforderungen ergeben sich aus der Tatsache, dass die TI im ersten und zweiten Semester angeboten wird und gerade an FH's / TH's die Heterogenität der Studierenden sehr groß ist, sowohl was den kulturellen Hintergrund angeht als auch das vorhandene Vorwissen. Die Veranstaltung selbst ist traditionell aufgeteilt in zwei Vorlesungsstunden pro Woche, sowie zwei Stunden Übungen in *kleineren* Gruppen, insgesamt 3-4 Stück, also theoretisch mit ca. 50-60 Studierenden. Welche den Vorlesungsstoff praktisch vertiefen sollen und kleinere Übungsaufgaben bereitstellen für die Studierenden. Da diese Übungen allerdings freiwillig sind und nicht verpflichtend ist eine weitere Schwierigkeit die Studierenden überhaupt zu motivieren, diese zu besuchen. Und das obwohl die Durchfallquote bei TI vor meinem Antritt oft zwischen 50 und 70% schwankte und TI somit zum Angstfach vieler Studierender wurde.

Das bedeutet, eine Grundschwierigkeit in der TI ist es, den Studierenden zum einen die Angst zu nehmen, das Verständnis zu fördern, sowie die Motivation zu steigern.

1.2 Visualistik

Die Visualistik war bisher eine eher seminaristisch angehauchte Veranstaltung, die hauptsächlich durch die Studierenden gestaltet wurde. Jedoch kamen mir vorab Gerüchte zu Ohren, dass die Studierenden meist beklagt haben, dass Sie wenig lernen konnten in der Veranstaltung.

Ein gemeinsamer Tenor der Studierenden im Master war zudem, dass Sie sich über zuwenig Praxisrelevanz beklagten und das Master Studium zu *verkopft* sei. Dies ist zwar prinzipiell auch das Ziel eines Masterstudienganges, schließlich soll das wissenschaftliche Arbeiten gelernt werden, jedoch schließt Wissenschaft das praktische Arbeiten nicht aus, im Gegenteil es ist ein integraler Bestandteil, gerade auch in der Informatik.

Das bedeutet, die Herausforderung bestand in diesem Kurs wissenschaftliches Arbeiten und Praxis in Einklang zu bringen.

1.3 Computergrafik und Animation

Die Veranstaltung Computergrafik und Animation (CGA) ist vom Plan her aufgeteilt in eine klassische Vorlesung mit begleitendem Praktikum. Vergleicht man mit anderen Hochschulen und Universitäten, so ist CGA mit dem dritten Semester sehr früh angesiedelt. Die meisten Hochschulen und Universitäten legen CGA eher in das vierte, fünfte oder sogar erste Master-Semester. Die Intention an der TH war, dass die Studierenden ihre Programmiergrundkenntnisse aus den ersten Semestern an etwas motivierenderen Beispielen in CGA vertiefen können, da sie in den praktischen Beispielen natürlich visuelles Feedback bekommen.

CGA litt in gewisser Form an verschiedenen Dingen in der Vergangenheit. Erstens, die Computergrafik erfordert sehr heterogenes Wissen, da sowohl Mathematik, fortgeschrittene Programmierung als auch abstraktes Denken in höchstem Maße gefordert werden. Zweitens, das Feld der Computergrafik ist sehr weit und nicht in einem Modul vermittelbar. Der bisherige Ansatz, vor meinem Antritt, war der, einen groben Einblick in verschiedene klassische Themengebiete der Computergrafik zu geben und dazu, basierend auf einem von den Mitarbeitern selbstentwickelten Framework, kleine praktische Übungen im Praktikum anzubieten. Dadurch litt die Veranstaltung allerdings unter demselben Problem, unter dem auch die TI litt, dass verschiedenste nur marginal zusammenhängende Themen angeschnitten wurden, ohne einen erkennbaren Gesamtzusammenhang zu erzeugen. Somit blieb das Ziel der Veranstaltung meist schwer erkennbar für die Studierenden.

Die Herausforderung für dieses Modul bestand somit darin, klarere Learning Outcomes zu definieren und umzusetzen, von denen die Studierenden auch das Gefühl hatten, dass es Ihnen neben der Computergrafik auch andere Vorteile für Ihren späteren Studienverlauf geben sollte.

1.4 Einführung in die Medieninformatik

Die Einführung in die Medieninformatik (EMI) ist eine Veranstaltung im ersten Semester für die Bachelorstudierenden im Studiengang Medieninformatik. Der Kurs wird von insgesamt fünf Professoren gegeben und war in seiner Struktur bereits recht festgelegt, so dass ich selbst

bei der Gestaltung nur einen geringen Einfluss hatte. Der Kurs soll drei grundlegenden Zwecken dienen. Erstens sollen die Studierenden die Professoren der Medieninformatik und ihre Schwerpunkte besser kennenlernen. Zweitens sollen Sie direkt im ersten Semester beigebracht bekommen, dass es nicht immer nur die klassische Vorlesung gibt, sondern bereits in diesem Kurs selbstverantwortliches Arbeiten beigebracht bekommen. Und drittens sollten die Studierenden einen Einblick in die Arbeitsweisen als Medieninformatiker bekommen, da leider zu oft die Vorstellung vorherrschte, dass Medieninformatiker eher Designer als Informatiker sind, was dem Berufsbild in keinsten Weise entspricht.

Der Kurs wird von insgesamt fünf Professoren geleitet, von denen jeder eine Kleingruppe, von ca. 30 Studierenden betreut. Der Kurs ist dabei zweigeteilt, eine Workshopphase, in der jeder Professor einen vierstündigen Workshop anbot, den die Kleingruppen im wechselnden Turnus besuchen konnten, sowie einer Projektwoche.

Da der Kurs mit anderen Professoren geleitet wurde, war es schwierig eigene Gestaltungen miteinzubringen, ausser im eigenen Workshop, bei dem die Herausforderung darin bestand die Erstsemester auch ans eigenständige Arbeiten zu führen.

2 Lehrphilosophie (Warum und wozu lehre ich?)

Ich verfolge in meiner Lehre das Ziel tiefergehendes Verständnis zu schaffen. Aus meiner Studienzeit weiss ich noch, dass es wenig Demotivierenderes gibt, als ein schlecht motiviertes und schlecht erklärtes Thema vorgeworfen zu bekommen, bei dem man weder weiss wozu es gut ist, noch wozu man es selbst braucht. Wichtiger als reinen Inhalt zu vermitteln ist es mir einen roten Faden zu schaffen, zu vermitteln, wie die Themen miteinander verknüpft sind und somit ein abstrakteres Verständnis zu erzeugen, dass den Studierenden hilft, ihr Wissen assoziativ zu verknüpfen und somit besser zu behalten und anwenden zu können. Diese Lehrphilosophie deckt sich auch besser mit den Mehrfachbelastungen, denen viele Studierende unterworfen sind durch Job, Familie und Studium.

Ich finde es wichtig eine Atmosphäre zu schaffen, die den Studierenden die Angst nimmt, sich durch Nachfragen gegenüber den Kommilitonen lächerlich zu machen. Ich strebe eine Atmosphäre an, in der jeder jederzeit Nachfragen stellen kann. Wenn man einmal den Anschluss als Studierender verloren hat, ist es oft schwierig bis unmöglich den Zugang wieder zu finden, nicht nur in der aktuellen Veranstaltung, sondern im schlimmsten Falle auch über Veranstaltungen hinweg.

Ich habe in meiner Zeit als Doktorand und Postdoc an der TU Braunschweig immer wieder gemerkt, wie motivierend es ist, anderen Menschen die Zusammenhänge aufzuzeigen, die Ihnen vorher noch nicht klar waren. Dazu ist es notwendig, dass Sie sich diese aus verschiedenen Perspektiven heraus erarbeiten oder, bedingt durch einen gewissen Zeitdruck, aufgezeigt bzw. hingeführt werden.

Mein Ziel ist es Interesse nicht nur am Lernstoff, sondern am Lernen selbst zu wecken, getreu dem Zitat des berühmten Physikers Richard P. Feynman, dass alles interessant wird, wenn man sich nur intensiv genug damit beschäftigt. Ich persönlich sehe das genauso, nur ist die Herausforderung, die Studierenden entsprechend weit zu bringen. Ich glaube, dass dies vor allem durch zwei Faktoren zu erreichen ist. Erstens, eigene Motivation. Wenn die Studierenden glauben, der Dozent hat selbst kein Interesse an dem Thema, dann kann man

auch kein Interesse erzeugen. Und zweitens, Demotivation vermeiden soweit es geht, indem man sich versucht in die Studierenden hineinzusetzen und ihre Gedankengänge nachzuvollziehen, zu erkennen, wann sie nicht mehr aufnahmefähig sind, wann sie abschweifen und entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten.

3 Lehrkonzeption (Wie lehre ich?)

Im Folgenden möchte ich zunächst kurz auf meine allgemeine Lehrkonzeption eingehen und danach die verschiedenen Fächer einzeln im Detail vorstellen.

3.1 Allgemeines

Ich bin davon überzeugt, dass es wichtig ist als Dozent selbst enthusiastisch zu sein, was den Lehrstoff angeht. Wenn dies nicht geschieht, wie kann man dann von den Studierenden erwarten, dass sie den Stoff als interessant erachten? Glücklicherweise fiel mir das bisher nie schwer und wird auch von vielen Studierenden positiv vermerkt, siehe Kapitel 4. Ein großer Vorteil dabei ist, dass ich ebenso ein großer Freund von Humor bin und stets versuche, diesen mit in meine Veranstaltungen einfließen zu lassen. Wichtig ist dabei, das Ganze nicht ins Lächerliche abgleiten zu lassen, sondern Humor gezielt einzusetzen zur Aufmerksamkeitssteuerung. So habe ich in der Regel bei meinen Veranstaltungen auf der Titelfolie ein Bild, welches zum einen humorvoll sein soll, gleichzeitig aber auch das Thema der Veranstaltung widerspiegelt und somit auch für die Studierenden einen Anhaltspunkt liefert, siehe Abbildung 1. Zudem setze ich Humor ein, um assoziative Verknüpfungen zu erzeugen, bspw. zeigte ich in TI einen kurzen Ausschnitt aus einem Monty Python Video, griff dessen Inhalt auf und verwendete es als Thema für eine Übungsaufgabe. Auch wenn dies vielleicht zunächst unsinnig erscheinen mag, da Video und Lehrinhalt nicht direkt zusammenhängen, haben verschiedene Arbeiten gezeigt, dass gerade unsinnige Assoziationen helfen können die Gedächtnisleistung enorm zu steigern, ein Trick den auch Gedächtnisweltmeister immer wieder einsetzen [Kar07]. Dadurch kann Humor gleich mehreren Zwecken dienen. Es lockert die Vorlesungen auf, es wirkt wie ein aktivierendes Element auf Studierende, welches hin und wieder eingesetzt werden kann, wenn die Konzentration nachläßt, und es baut Unnahbarkeit ab. Letzteres sorgt dafür, dass sich Studierende wohler fühlen in einer Veranstaltung und dadurch hoffentlich eher geneigt sind, sich aktiv zu beteiligen und Hemmungen abbauen, um bspw. Fragen zu stellen.

Letzteres, das Fragen stellen, mache ich den Studierenden regelmäßig selbst vor, indem ich selbst Fragen an die Studierenden stelle und damit zeige, dass es keine dummen Fragen gibt. Dies gibt den Studierenden die Möglichkeit sich selbst noch einmal aktiv mit dem Stoff zu beschäftigen. Wichtig, und etwas, was ich auch erst lernen musste, ist dabei Zeit richtig einzuschätzen und Stille auszuhalten. Ich habe mir inzwischen angewöhnt nach jeder Frage mindestens langsam bis zehn im Geiste zu zählen, um somit den Studierenden die Möglichkeit zu geben wirklich über die Frage nachzudenken. Ansonsten würde man zu schnell zur Antwort übergehen und den Studierenden das Gefühl geben, nicht schnell genug mitdenken zu können.

Genauso wichtig wie Fragen zu stellen, ist es auch adäquates Feedback zu den Antworten zu geben. Vielen Studierenden ist es so schon unangenehm genug in einer Vorlesung aktiv



Aussagenlogik

Theoretische Informatik

Martin Eisemann (martin.eisemann@th-koeln.de)

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Abbildung 1: Titelfolie der Vorlesung zum Thema Aussagenlogik in der Theoretischen Informatik.

mitzuarbeiten, wenn dann ihre vielleicht falsche Antwort auch noch öffentlich heruntergemacht würde, könnte man sich sicher sein, dass dieser Studierende in weiteren Vorlesungen bestimmt nicht mehr mitarbeiten würde. Aus diesem Grund sehe ich positives Feedback als enorm wichtig an. Dies ist im Falle einer korrekten Antwort sehr einfach in Form eines Lobes zu geben, ggf. wiederhole ich die Antwort noch einmal aus einer etwas anderen Perspektive, um möglichst viele Studierende zu erreichen. Im Falle einer falschen Antwort versuche ich den Gedankengang des Studierenden nachzuvollziehen, um den anderen zu zeigen, warum es nur logisch war, dass er zu der falschen Schlussfolgerung gekommen ist und ihm ebenfalls die Möglichkeit zu geben, die Stelle zu erkennen, wo er gedanklich falsch lag. Dies hat zwei positive Effekte, zum einen bleibt dem Studierenden die korrekte Antwort bestimmt besser im Gedächtnis, wenn er selbst erkennt, wo er falsch lag und zum anderen behält er in diesem Prozess sein Gesicht gegenüber seinen Kommilitonen und Hemmungen werden abgebaut. Zudem wird er wahrscheinlich nicht der einzige gewesen sein, der denselben Fehler begangen hat.

Um auch die ganz Introvertierten zu erreichen nutze ich in den Übungen die Chance einzelne Studierende direkt anzusprechen. Dies vor allem wenn alle gerade in Einzelarbeit an einer Aufgabe arbeiten, allerdings eben nicht in großer Runde, sondern in einem kurzen Einzelgespräch. Oft werden Schwierigkeiten erst deutlich, wenn man darüber redet. So sollen die Studierenden angeregt werden, noch einmal genau über die gestellte Problematik nachzudenken, und ihnen zudem die Chance gegeben werden, individuelle Fragen zu stellen, ohne die Angst zu haben, vor anderen bloßgestellt zu sein.

Ich selbst bin ein großer Freund zudem von kleinen Übungen in denen man gezielt eine spezielle Eigenschaft/Thematik/etc. vermittelt bekommt. Ich bin überzeugt davon, dass dies geeignet ist, um die Grundlage zu schaffen für komplexere Aufgaben, in denen man das gesammelte Wissen gut anwenden kann und zudem die Möglichkeit bietet gezielt bestimmte Thematiken noch einmal später nachzuvollziehen. Dies deckt sich meiner Ansicht nach sowohl mit dem Flow - Prinzip [Csí06], welches eine Arbeitswelt zwischen Über- und Unterforderung fordert, sowie der Gamification These [McG12], dass der Mensch sich mit Vorliebe Herausforderungen sucht, die mit einem klaren Ziel, einem vertretbaren Aufwand und schnellem Feedback einhergehen.

3.2 Kurse

Im Folgenden werde ich mein Lehrkonzept für die einzelnen Kurse vorstellen, welche ich im Sommersemester 2015 und Wintersemester 2015/2016 geben durfte.

3.2.1 Theoretische Informatik

Im März 2015 habe ich meine Stelle als Professor an der TH Köln angetreten. Bedingt durch diverse Deadlines und die Vorlesungszeit in Braunschweig, die bis Februar 2015 ging, blieb nur eine sehr geringe Vorlaufzeit zur Vorbereitung der Kurse des SS. Zudem lag die Thematik bei mir selbst 15 Jahre zurück, so dass ich mir selbst den Stoff erst einmal aneignen musste. Aus diesem Grunde hatte ich mich zunächst für eine klassische Vorlesung mit Übungen entschlossen, da dies mir selbst die Möglichkeit bot den Stoff noch einmal aufzuarbeiten und zu schauen, ob man selbst alle Zusammenhänge erschlossen hat.

Um die Vorlesung an sich interessant zu halten habe ich vorab ein paar Stimmen eingeholt, wie die TI vor mir von den Studierenden empfunden wurde. Dabei kamen vor allem Kommentare zu zwei Themen. Erstens, wurden mathematische Formeln zu oft als selbsterklärend vom Dozenten hingenommen, da dieser auch Mathematiker ist, und zweitens wurde kein roter Faden deutlich, bzw. keine Verknüpfung hergestellt zum weiteren Lernstoff des Studiums.

Diese Kommentare habe ich mir zu Herzen genommen und in der ersten Veranstaltung, welche ja TI 2 war, da ich im SS angefangen hatte, versucht einen Gesamtzusammenhang herzustellen und zu verdeutlichen, den ich in den anderen Veranstaltungen immer wieder aufgriff. Zudem achtete ich darauf, dass ich immer wieder auflockernde Elemente mit in die Vorlesung einbaute. Zum einen in Form von Humor, wie oben beschrieben, oder in Form von kleinen Aufgaben, die die Studierenden vor Ort lösen mussten, oder auch durch eine Pause von ca. 10 Minuten nach jeder dreiviertel Stunde. Ich denke dies war vor allem auch deswegen notwendig, da die TI denkbar undankbare Vorlesungstermine hat, meist abends gegen 17 Uhr und viele Studierende, wenn man sie einmal direkt im Einzelgespräch gefragt hat, warum sie nicht mitarbeiten, geantwortet haben, dass sie einfach vom Tag geschafft und müde waren.

Da TI 1 und TI 2 im ersten bzw. zweiten Semester gehört werden müssen, habe ich mich entschlossen bezüglich des Bloom'schen Schichtenmodelles nicht zu viel zu verlangen und nur bis maximal Stufe 3 Anwenden zu gehen. Dies deckt sich auch gut mit dem Anspruch der TI die Grundlage für andere Fächer zu bilden. Allerdings habe ich mir selbst den Anspruch gesetzt Stufe 4 Analysieren zumindest zu besprechen, also die verschiedenen Themen in Beziehung zu setzen, um somit den roten Faden zu stärken.

Die Übungen in der TI sind freiwillig. Entsprechend, auch bedingt dadurch, dass die Studierenden aus Köln einen sehr langen Anfahrtsweg haben, überlegen sich viele Studierende sehr gut, ob sie in die Übungen kommen wollen oder nicht. Ich finde als erwachsene Menschen kann man den Studierenden hier durchaus etwas Selbstverantwortung zumuten, weswegen ich mich zu folgender Gestaltung der Übungen entschlossen habe. Die Standardübung sah vor meiner Zeit so aus, dass vorab ein Übungsblatt ausgegeben wurde, welches von den Studierenden zu Hause bearbeitet und in der Übung besprochen wurde. Dies halte ich allerdings für wenig zielführend. Denn entweder werden die Lösungen sowieso online gestellt, so dass man von der Anwesenheit in den Übungen wenig Vorteil hat. Oder sie werden nicht online gestellt, so dass man eigentlich nur in die Übung kommt, um die Lösungen mitzuschreiben und später sich die Aufgaben vielleicht noch einmal anschauen kann.

Aus diesen Gründen haben ich mich entschlossen, die Übung mehr in eine Art Tutorium umzuwandeln. Die Übungsblätter wurden wenige Tage vor der Übung ausgegeben, mit der Bitte sich diese einmal durchzulesen und zu vermerken, welche Aufgaben man ohne zusätzliches Wissen lösen könnte und bei welchen man noch Hilfestellung benötigen könnte. Für eben jene, wo noch Hilfe benötigt wird, wurde dann das Thema in der Übung noch einmal aus einem etwas anderen Blickwinkel mit ggf. mehr Details beleuchtet und die Aufgabe dann vor Ort gelöst, sobald die Unklarheiten beseitigt waren. Meist habe ich für jedes Thema mehrere Aufgaben gestellt, so dass die Studierenden die übrigen Aufgaben auch noch zu Hause lösen konnten, um sich selbst zu testen, ob das Wissen haften geblieben ist. Die Lösungen wurden dann online gestellt, sobald alle Übungen in einer Woche abgeschlossen waren.

Natürlich läuft man bei diesem System Gefahr, dass einige Studierende das Angebot nicht wahrnehmen und erst kurz vor der Klausur die Übungen versuchen zu lösen, aber auf der anderen Seite wurde das Prinzip und die Idee hinter den Übungen ausführlich in der Vorlesung vorgestellt und auf diese Art und Weise wird die Selbstverantwortlichkeit der Studierenden gefördert, da sie verantwortlich sind das Angebot, welches ich ihnen biete, anzunehmen und zu nutzen. Da wir die Übungen nicht verpflichtend machen können, halte ich es für sinnvoller den Studierenden, die das Angebot nutzen wollen, einen individuellen Vorteil zu bieten, als stur die Übungsaufgaben durchzupauken.

3.2.2 Visualistik

Die Herangehensweise im Kurs Visualistik war eine deutlich andere. Da es sich hierbei um einen Masterkurs handelte, war meine Intention den Kurs auf einem höheren Level abzuhalten und die Studierenden mehr zu eigener Mitarbeit zu bewegen. Zudem war ein Ziel, wie bereits oben erwähnt, Theorie und Praxis mehr miteinander zu verbinden. Bezogen auf das Bloom'sche Schichtenmodell sollte hier möglichst weit oben angesetzt werden, mindestens Stufe 6, mit etwas *Glück* Stufe 7. Thema dieses Kurses ist es Visualisierungen von abstrakten Informationen zu analysieren, zu bewerten und selbst zu entwickeln und diese dann ebenfalls kritisch zu bewerten.

Aus diesem Grunde entschloss ich mich den Kurs in vier Teile, oder Arbeitsphasen, zu unterteilen:

1. Initialer Input
2. Studentische Workshops
3. Wissenschaftliche Vorträge
4. Eigenes Projekt

Eine genauere Übersicht findet sich auch in Abbildung 2. Die Idee war, dass den Studierenden zunächst eine Reihe von Initialvorlesungen geboten wird, um Ihnen den Einstieg in das Thema zu erleichtern und Anknüpfungspunkte zu geben. Innerhalb dieser Vorlesungen war jedoch ein wichtiges Ziel den Studierenden die Möglichkeit zu geben selbst aktiv zu werden. Dazu wurden den Studierenden immer wieder Visualisierungen vorgestellt und zusammen diskutiert, welche Faktoren bei diesen Visualisierungen eine Rolle spielen und wie diese zu bewerten sind. Dadurch sollten die Studierenden sich quasi selbst einen Bewertungskatalog erarbeiten, unterstützt durch Vorlesungsinhalte, den sie danach auch auf neue Visualisierungen anwenden können. Durch das wiederholte Üben anhand verschiedener Visualisierungen sollte dieses Vorgehen gefestigt werden.

Im zweiten Teil des Kurses, den studentischen Workshops, ging es darum, dass die Studierenden in Eigenverantwortung das notwendige praktische Handwerk lernen, um Visualisierungen selbst zu erstellen. Dazu wurde ihnen Literatur vorgeschlagen und ein Framework an die Hand gegeben, an dem sie sich orientieren sollten. Die Studierenden haben dann die benötigten Themen in Blöcke zerlegt, die sie in Kleingruppen ausarbeiten sollten. Und zwar sollte die Ausarbeitung als ein praktischer Workshop umgesetzt werden, welcher dann auch 30% der Note ausmachen sollte. Dabei sollte von jeweils zwei Studierenden eine Einführung

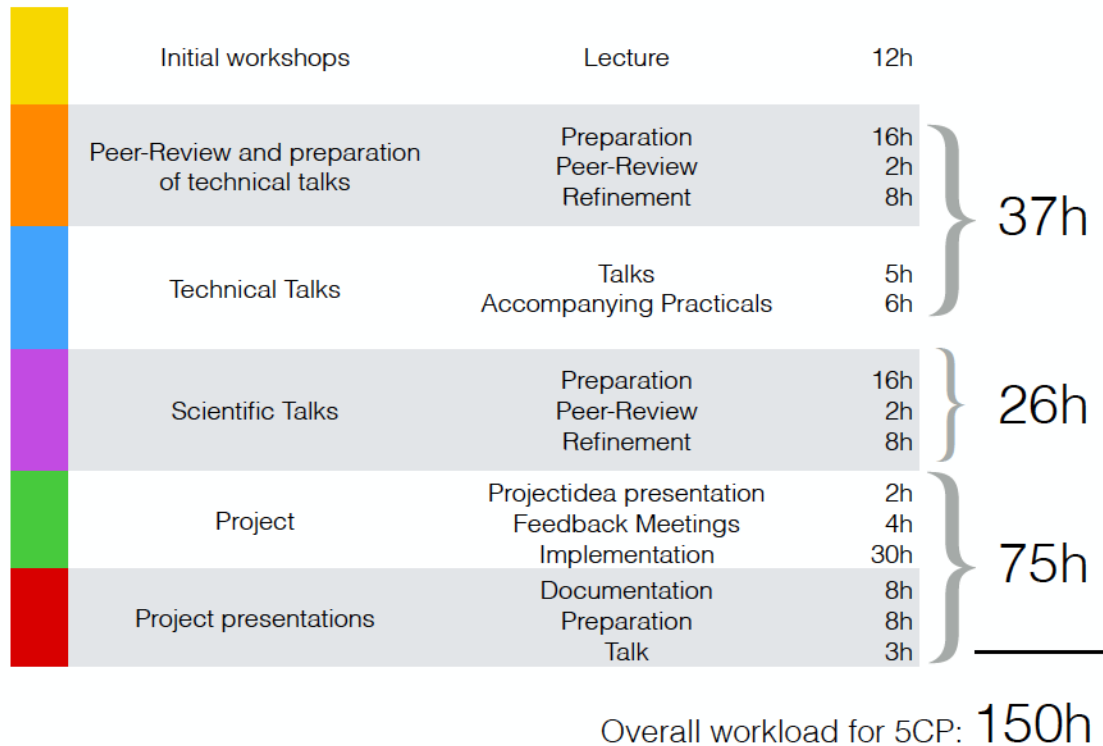


Abbildung 2: Übersicht der Kursgestaltung Visualistik mit Workload.

in das Thema gegeben werden, sowie praktische Aufgaben für die anderen Studierenden gestellt werden, welche diese dann vor Ort am Rechner lösen mussten, um somit das Gelernte direkt praktisch anzuwenden. Am Ende der Workshops sollte somit jeder Studierende in die Lage versetzt worden sein, seine eigenen Visualisierungen für das finale Projekt umsetzen zu können. Die Workshops wurden jeweils in einem wöchentlichen Turnus abgehalten, so dass diejenigen, welche den praktischen Workshop bereits gegeben haben, sich dem nächsten Thema, den wissenschaftlichen Vorträgen zuwenden konnten.

In der dritten Phase, den wissenschaftlichen Vorträgen, ging es darum einen Einblick in die aktuelle Forschung im Bereich Visualisierung zu erlangen. Dazu wurden den Studierenden zahlreiche Kurzvideos zu Artikeln der weltweit größten Visualisierungskonferenz zur Verfügung gestellt, aus denen Sie zunächst einen Überblick bekommen sollten über aktuelle Forschungsfelder. Danach, hat jeder Studierende drei Themen aufgeschrieben, die für ihn von Interesse sind. Basierend auf dieser Auswahl wurden Zweiertteams gebildet, welche den entsprechenden Artikel aufbereiten und in einem Vortrag den anderen Studierenden vorstellen sollten. Der Sinn dabei war, aktuelle Forschungsthemen kennenzulernen, wenigstens eines davon im Detail zu verstehen und eine Vorbereitung auf das eigene Projekt zu bilden, zu welchem ebenfalls ein begleitender Artikel bzw. Ausarbeitung geschrieben werden musste. Der wissenschaftliche Vortrag machte ebenfalls 30% der Note aus.

In der letzten Phase wurden erneut neue Teams gebildet, diesmal etwas größere von bis zu vier Mitgliedern. Innerhalb dieser Teams galt es nun ein Thema zu finden für eine Visualisierung, die man selbst umsetzen wollte. Durch den bisherigen Kurs sollte man das

Wissen und handwerkliche Können nun besitzen, um dieses mit Erfolg durchzuführen. Um den Druck innerhalb des Semesters nicht weiter zu erhöhen wurde ein Vorstellungstermin innerhalb der vorlesungsfreien Zeit, nach den Prüfungswochen gewählt. An diesem durften die Studierenden nun in einem weiteren Vortrag ihr Projekt vorstellen. Zudem mussten sie eine Ausarbeitung abgeben, in welcher sie ihr eigenes Projekt beschreiben, analysieren, und vor allem bewerten, wie sie es bereits in den Initialvorträgen gelernt hatten.

3.2.3 Computergrafik und Animation

Die Computergrafik und Animation ist ein Kurs im dritten Bachelor Semester der Medieninformatik. Ziel im Gesamtcurriculum ist es die Programmierfähigkeiten der Studierenden zu festigen, welche Sie in den ersten beiden Semestern in den Kursen Algorithmen und Programmierung 1 und 2 (AP 1 und 2) kennengelernt haben, sowie eine praktische Anwendung der Informatik aufzuzeigen, welche zudem motivierend wirken soll, da man ein visuelles Feedback bekommt. Diese Intention, zumindest das visuelle Feedback, ist allerdings ein wenig veraltet, da bereits in AP 1 und 2 visuelles Feedback in Form von Benutzeroberflächen oder kleinen 2D Grafiken gegeben wird. Aus diesem Grunde habe ich mich entschlossen die Inhalte ein wenig abzuändern und zu erneuern, da auch mein Vorgänger der Meinung war, dass der Kurs überarbeitet werden müsste.

Die neue Ausrichtung verfolgte folgende Idee. In klassischen Vorlesungen sollte zunächst der theoretische Hintergrund der grundlegenden Rasterisierungs-Grafikpipeline erklärt werden, sowohl die Theorie als auch die praktische Umsetzung mittels OpenGL wird dabei angesprochen, damit die Studierenden quasi eine Art Nachschlagewerk zur Verfügung haben für die Praktikas. Diese klassische Lehrform wurde aus verschiedenen Gründen gewählt. Erstens ist die Thematik aus meiner Sicht nicht so ohne weiteres zu erschließen und gerade im Internet findet man sehr viele schlechte Beispiele und zweitens hatte ich einen ähnlichen Kurs bereits dreimal in meiner Zeit als Akademischer Rat an der TU Braunschweig gegeben mit sehr gutem Feedback. Allerdings wird der Kurs dort im zweiten Semester des Masters Informatik angeboten. Aus diesem Grund wurde der Inhalt für diesen Kurs auch drastisch gekürzt, um dem Wissen und Können für Drittsemester im Bachelor gerecht zu werden.

Im Praktikum bekamen die Studierenden dann die ersten zwei Drittel des Semesters jede Woche ein Aufgabenblatt, welches eine praktisch umzusetzende Aufgabe enthielt, welche auf den Vorlesungsaufgaben aufbaute. Wir versuchten dabei die Aufgaben möglichst aufeinander aufbauen zu lassen, damit die Studierenden die Zusammenhänge besser nachvollziehen können.

Um einen motivierenden Eigenanteil zu haben, gab es als letztes Aufgabenblatt die Aufgabe ein eigenes Spiel zu programmieren. Dafür hatten die Studierenden insgesamt fünf Wochen über die Weihnachtszeit Zeit. Damit diese Aufgabe nicht zu überwältigend erscheinen sollte, wurde zudem eine Vorlesung zur Live-Programmierung abgeändert. Dabei saß ich vorne und zeigte den Studierenden, wie sie mit dem Wissen aus der Übung bereits ein kleines Computerspiel umsetzen könnten, in nur 90 Minuten. Dies sollte den Studierenden die Angst nehmen sich selbst an eine solche Aufgabe zu wagen und deutlich machen, welchen Umfang die Aufgabe eigentlich haben sollte, da zu große, unerreichbar scheinende Ziele demotivierend wirken.

3.2.4 Einführung in die Medieninformatik

Der Kurs war folgendermaßen aufgebaut: die Studierenden wurden in Gruppen von ca. 30 Personen aufgeteilt und jede Gruppe einem Professor zugeordnet, der letzten Endes auch die Bewertungen vornehmen musste. Jeder Professor bot nun einen vierstündigen Workshop an, der nach einem Rotationsprinzip jede Woche von einer anderen Gruppe besucht wurde. Nachdem alle Gruppen alle Workshops besucht hatten, fand während der Profil²-Woche eine Projektwoche statt, in welcher die Studierenden in Kleingruppen von jeweils 5 Personen ca. 40h gezielt an einem Informatikprojekt arbeiten sollten. Die Aufgabenstellung war dabei nicht konkret vorgegeben, sondern musste von den Studierenden aus einem gegebenen Szenario extrahiert und umgesetzt werden, natürlich nur auf dem Reißbrett in Form einer Ausarbeitung und eines Vortrages, da ihnen natürlich die Programmierfähigkeiten zur praktischen Umsetzung noch fehlten. Das Projekt sollte somit möglichst nah an der realen Arbeitswelt eines Informatikers angelehnt sein, damit die Studierenden direkt erleben können, ob dieses Studium für sie erstrebenswert ist oder eher nicht.

4 Evaluation und Feedback (Mit welcher Wirkung lehre ich?)

Die einzelnen Lehrevaluationen sind im Appendix A aufgeführt. Insgesamt denke ich kann ich mit dem erzielten Ergebnis sehr zufrieden sein, zumindest, wenn man die Lehrevaluationen als Grundlage nimmt. Im Folgenden möchte ich aber etwas detaillierter auf einzelne Punkte eingehen.

4.1 Theoretische Informatik

Insgesamt wurden die beiden Kurse Theoretische Informatik 1 und 2 erstaunlich positiv bewertet, dafür dass es sich vorher um eines der Angstfächer schlechthin gehandelt hatte. Auch die Durchfallquote konnte von 50% auf 20% gesenkt werden, was allerdings auch daran liegen könnte, dass ich Folgefehler mit nur einem Punkt Abzug bestraft habe, während mein Vorgänger die gesamten Punkte abzog.

Was jedoch positiv stimmt ist, dass ich das Gefühl habe, dass die Studierenden keine Hemmungen haben mich etwas zu fragen, weil sie merken, dass ich ihnen gerne helfe. So wurde bspw. die Erklärung der mathematischen Formeln sehr gelobt. Im Gespräch mit den Studierenden konnte ich erfahren, dass die assoziativen Gedächtnisstützen, wie das Monty Python Video, sehr gut in Erinnerung geblieben sind, was sich auch darin gezeigt hat, dass Studierende dieses selbstständig in Übungsaufgaben wieder aufgegriffen haben.

Ein Studierender, mit dem ich ein paar Monate nach dem Kurs gesprochen hatte, meinte zu mir, dass er zunächst damals von seiner guten Note überrascht gewesen wäre, als er jedoch einer Freundin bei der Vorbereitung helfen sollte, noch überraschter gewesen sei, wieviel von dem Lernstoff doch hängen geblieben wäre. Natürlich lässt sich dies nicht unbedingt verallgemeinern, aber gibt Hoffnung mit den eigenen Ansätzen nicht falsch gelegen zu haben.

Ein paar Anmerkungen aus den Evaluationsbögen sind in Abbildung 3 und Abbildung 4 aufgeführt. Besonders der letzte Kommentar in Abbildung 3 spiegelt ziemlich genau das

bin glücklich wie es ist

Sehr motivierten und engagierten Dozent. Weiter
zu!

der Einstieg in komplexe Inhalte wird durch simple Beispiele gut erreicht

Mir hat gefallen wie engagiert ~~der~~ Eise mann die Vorlesung gehalten hat, allerdings kann ich mich einfach nicht für das Fach begeistern.

Motivierter Professor, der sich sehr viel Mühe gibt.
TI1 war schwer für mich, mit neuem Professor war TI2 wie ein Problem für mich.

Eise mann = der beste Prof. der FH!

Lachend und witzig, aber dennoch gehobene Vorlesung.
Dadurch wird ein so trockenes Thema gleich viel spannender

Abbildung 3: Ausgewählte Kommentare zur Vorlesung Theoretische Informatik II

wieder, was ich selbst bei der Vorlesung empfand. Man kann noch so sehr versuchen, die Vorlesung spannend zu gestalten, das Thema ist einfach nicht besonders interessant für die Studierenden, da es nahezu keinen Praxisbezug gibt, bedingt dadurch, dass die TI nur Grundlagen legt für andere Fächer und Praxisbeispiele schwer sind.

An konstruktiven Kritikpunkten gab es vor allem zwei Schwerpunkte. Zum einen wurde ein Skript gewünscht zum Mitlesen, sowie mehr Screencasts. Das Skript konnte ich bisher noch nicht anbieten, da ich mit den Vorbereitungen zur Vorlesung derart ausgelastet war, dass ich keine Möglichkeit sah etwas entsprechendes anzubieten. In den nächsten Semestern werde ich allerdings vorab die Folien online stellen, damit die Studierenden diese mitbringen können und nebenher Notizen anbringen können. Gerne würde ich mein erstes Forschungssemester, welches ich in ca. drei Jahren nehmen kann vielleicht auch dazu nutzen ein Buch über die Theoretische Informatik zu schreiben, welches die Thematik etwas spielerischer herüberbringt als das was es momentan auf dem Markt gibt. Was die Screencasts angeht, so bin ich mir leider noch ein wenig unschlüssig in diesem Fach. Als ich leider eine der Vorlesungen ausfallen lassen musste, habe ich stattdessen eine Videovorlesung aufgezeichnet und online zum Download angeboten. Zwar habe ich viel positives Feedback bezüglich dieses Videos bekommen, jedoch habe ich in der Vorlesung auch die Frage gestellt, wer denn dann überhaupt noch in die Vorlesung käme und es stellte sich heraus, dass dann der Großteil nicht mehr erscheinen würde. Jetzt könnte man annehmen, dass dies vielleicht nicht so dra-

Dieses Fach interessant zu gestalten ist eine echte Herkulesaufgabe. Weiter so! 😊

Der Aufwand und die Mühen von Prof. Dr. Eisenmann sind immens; sein stets Beharren, Studenten die Inhalte ersichtlich darzustellen, haben überwiegend Früchte getragen.

Ich will nicht unhöflich sein aber ich bin sehr froh, dass Sie jetzt da sind und nicht mehr ihr Vorgänger.

Die Videovorlesung als die eigentliche Vorlesung ausfiel war eine sehr gute Lösung

Außerdem war die Vorlesung deutlich interessanter als andere, da der Dozent immer sehr motiviert wirkt.

Die Präsentationen: schwierige Themen wurden gut erklärt

- Es wurde sehr anschaulich und einsteigerfreundlich erklärt.
- Die Folien sind gut gestaltet.
- Auf Fragen wurde eingegangen.

Lehrender ist sehr sympathisch und aufschlussreich

Abbildung 4: Ausgewählte Kommentare zur Vorlesung Theoretische Informatik I

matisch wäre, da Sie die Inhalte ja online zur Verfügung stehen haben und wir damit nur unseren aus Köln kommenden Studierenden Rechnung tragen, aber auf der anderen Seite denke ich, dass der soziale Kontakt und Austausch über die Thematik sehr wichtig sind, denn oft merkt man erst beim Reden über die Thematik, wo die eigenen Schwächen noch liegen.

4.2 Visualistik

Zum Visualistik Kurs lassen sich leider nur bedingt Aussagen geben über den Lehr- und Lernerfolg, da die Evaluation zwar durchaus positiv ausfiel, jedoch keinerlei persönliche Kommentare gegeben wurden. Aus persönlichen Gesprächen mit den Studierenden konnte ich schließen, dass der Kurs überdurchschnittlich positiv empfunden wurde, jedoch nicht als *Lieblingskurs*. Was durchaus gewünscht worden wäre, wäre das Themenfeld noch etwas weiter zu stecken. Dies ist jedoch schwierig in der gewählten Projektform, da dazu einfach die Zeit fehlt. Dies sehe ich allgemein oft ein wenig kritisch in der projektbasierten Lehre, aber ich denke man muss sich einfach bewusst sein, dass in der projektbasierten Lehre andere Kompetenzen entwickelt werden als reine Wissensaufnahme. Was mich persönlich sehr froh gestimmt hat, ist dass Studierende höherer Semester im Gespräch mit Studierenden aus diesem Kurs wohl angemerkt haben, dass sie sich genau so einen Kurs gewünscht hätten. Insofern werde ich das Konzept noch ein weiteres Semester ausprobieren und schauen, wie das Feedback der nächsten Generation aufpassen wird.

4.3 Computergrafik und Animation

Die Evaluationen für diesen Kurs sind mit Bedacht zu betrachten. Die Computergrafik hat in der Regel immer einen kleinen Bonus, einfach weil man den grafischen Output und den Bezug zu Computerspielen bieten kann, der das Thema insgesamt für die meisten interessanter wirken lässt. Ausserdem werden die Evaluationen zumeist erst zum Ende des Semesters durchgeführt, wenn in der Regel nur noch die Studierenden vor Ort sind, die das Thema inhärent interessant finden.

Was mir aufgefallen ist, ist, dass sich sehr viele Studierende gesträubt haben die Praktikas durchzuführen und auch bei der letzten Aufgabe, das Computerspiel zu entwickeln, haben nur noch ein Bruchteil der Studierenden mitgewirkt. Voraussetzung zum Bestehen des Praktikums war es 50% der Aufgabenblätter erfolgreich zu bestehen. Dies konnte nach den ersten fünf Aufgabenblättern erreicht sein und danach wurde ein deutlicher Rückgang in der Anzahl der Studierenden in den Praktikas deutlich. Zudem wurden hin und wieder Lösungen von anderen kopiert, was durchaus aufgefallen ist und leider auch für mich ein wenig enttäuschend war, da wir uns in der Regel viel Mühe gegeben haben, mit den Studierenden zusammen ihre Fehler ausfindig zu machen und zu beheben. Hier gilt es für den nächsten Durchlauf Wege zu finden die Studierenden durchgängig zu motivieren und Kopierlösungen zu verhindern. Ein entsprechender Ausblick wird in 5 gegeben.

Dozent + Praktikerteam
waren perfekt!

Evtl. Video Aufzeichnung

Das Thema ist sehr interessant und der Dozent
erklärt gut und spaßig!

Alles gut. weiter so

alles perfekt!

Praktikumsaufgaben sind gut aufgebaut. Mit Folien gut zu lesen

Abbildung 5: Ausgewählte Kommentare zum Modul Computergraphik und Animation

4.4 Einführung in die Medieninformatik

Leider lässt sich zu EMI wenig sagen, da die Evaluationsbögen für alle Dozenten zusammen ausgewertet wurden und zu meinem Workshop selbst kein einziger persönlicher Kommentar zu finden war. Aus meiner persönlichen Sicht lief einiges gut. Ich persönlich denke, dass ein solcher Kurs durchaus geeignet ist die angestrebten Ziele zu erreichen, allerdings nicht wirklich gut zur Wissensvermittlung geeignet ist und, was den Personalaufwand angeht, verhältnismäßig ineffizient ist. Insofern bin ich froh, dass es den Kurs gibt, würde das Konzept aber nicht so ohne weiteres auf weitere Kurse anwenden wollen.

Was meinen eigenen geleiteten Workshop angeht, so sehe ich durchaus noch Verbesserungspotential, dies ist allerdings auch dadurch bedingt, dass die Inhalte der Workshops allgemein nicht gut untereinander vermittelt wurden und ich von falschen Voraussetzungen bezüglich der Inhalte in der Veranstaltung Algorithmen und Programmierung 1 ausgegangen bin. Dies ist zwar alles nicht weiter dramatisch, da es im großen und ganzen gut lief und die Studierenden wirklich motiviert und auch über den geplanten Zeitrahmen hinaus mitgearbeitet haben, aber es gibt mir Anhaltspunkte, die ich für die nächste Runde im nächsten WS noch einmal aufgreifen könnte.

Aus Sicht der anderen Professoren war dieses Jahr wohl die erfolgreichste Runde mit den besten Endergebnissen der letzten Jahre, so dass sich das Konzept wohl so langsam eingespielt hat.

5 Ausblick (Wohin soll es gehen?)

Aus dem ersten Durchlauf der vier in diesem Lehrportfolio angesprochenen Kurse ziehe ich folgende Schlüsse und Ideen zur Weiterentwicklung.

Die Theoretische Informatik funktioniert prinzipiell nicht schlecht in Ihrem aktuellen Konzept, aus meiner Sicht. Mein Ziel wird sein in der nun folgenden zweiten Runde den roten Faden und Praxisrelevanz noch weiter hervorzuheben und die aktivierenden Elemente noch gezielter und regelmäßiger einzusetzen. Eine Überlegung könnte es sein, die Übungsaufgaben online in das ILIAS System einzupflegen und somit auch verschiedene Tests zur besseren Selbsteinschätzung anzubieten. Von einer reinen Videovorlesung werde ich wohl zunächst noch absehen, jedoch könnte ich mir vorstellen einzelne Themen noch einmal aus einem anderen Blickwinkel zu erläutern und diese Videos online zu stellen, als begleitendes Lernmaterial. Zudem gibt es bereits erste Überlegungen, die Heranführung an die teilweise abstrakten Themen mittels Gamification Methoden zu erleichtern. Momentan war es noch oft so, dass ich dem klassischen Vorgehen der Mathematik gefolgt bin, in der zunächst eine Definition gegeben wurde gefolgt von Anwendungsbeispielen. Eventuell effektiver könnte es sein, die Anwendungsbeispiele auf spielerische Art und Weise vorzuziehen und dann daraus die Definition zu extrahieren, nachdem das Prinzip verstanden wurde. Dies könnte den positiven Effekt haben, dass die Prinzipien zunächst auf leichter verständliche Art und Weise erfahren werden können, bevor man aus Ihnen die Quintessenzen in Form der Definition extrahiert. Zudem würde man so auch stärker das für Informatiker wichtige Abstrahieren üben.

An der Einführung in die Medieninformatik werde ich nicht viel ändern können (aber auch nicht unbedingt wollen), da diese von insgesamt fünf Professoren geleitet wird, die allesamt recht zufrieden mit dem bisherigen Ergebnis sind.

Trotz der sehr positiven Rückmeldungen, habe ich mir für die Computergraphik und Animation für das nächste Semester noch die größten Umwälzungen vorgenommen. Um dem Anspruch gerecht zu werden, dass CGA auch besonders der Vertiefung der Programmierkenntnisse dienen soll, möchte ich den Kurs verstärkt projektorientiert aufbauen. Das Konzept dabei sieht momentan folgendermaßen aus: Die Studierenden erarbeiten sich nach einer kurzen Einführungsphase ein Thema für ein eigenes Projekt/Spiel, welches Sie im Laufe dieses Kurses umsetzen möchten. Dieses Thema wird mit mir und den wissenschaftlichen Mitarbeitern abgesprochen und festgehalten und darf ohne besondere Begründung nicht wieder verändert werden. Das Praktikum besteht, wer dieses Projekt erfolgreich umgesetzt bekommt. Dadurch sollen zwei Ziele erreicht werden. Erstens, soll die Eigenmotivation gesteigert werden, da ein selbstgewähltes Projekt vom Entwurf bis zu Umsetzung durchgeführt werden muss, zum anderen sollen die Möglichkeiten sich durch Code-Kopien durch das Praktikum zu schummeln unterbunden werden. Denn da das eigene Projekt nur bedingt mit dem der anderen Studierenden vergleichbar ist, kann kein Code mehr 1:1 kopiert werden.

Da dies eine engere Betreuung der Studierenden erfordert, wird die Vorlesung vorab auf Video aufgezeichnet und den Studierenden online angeboten. Die so freigewordene Vorlesungszeit, dient dem persönlichen Feedback der einzelnen Gruppen.

Die bisherigen Praktikumsaufgaben und Lösungen sollen ebenfalls online gestellt werden, damit die Studierenden Code Beispiele haben, wie die in der Vorlesung vermittelten Themen praktisch angewandt werden können. Daraus können Sie sich dann die für ihr Projekt wichtigen Konzepte extrahieren. Da sie dadurch nicht nur Fremdcode verstehen müssen, sondern

diesen auch bei sich in ihr eigenes Projekt einfügen müssen, wird die Codekompetenz bei den Studierenden hoffentlich deutlich gesteigert.

Sinnvoll wäre es allerdings dann auch die Prüfungsform von Klausur auf eine mündliche Prüfung umzustellen, um näher an dem Projekt prüfen zu können. Oder alternativ noch Übungen im ILIAS anzubieten, die der Klausurvorbereitung dienen. Letzteres wäre aber semi-optimal, da dann erneut eine zu große Trennung zwischen Praktikumsinhalten und der Prüfung bestehen würde. Für durchaus sinnvoll würde ich es auch erachten ein Lernportfolio von den Studierenden als Prüfungsleistung einzufordern, allerdings ließe sich dies aufgrund des erhöhten Arbeitsaufwandes wahrscheinlich nur schwer umsetzen und würde zudem die Prüfung für Studierende erschweren, die den Kurs in vorherigen Semestern belegt hatten.

Literatur

- [Csi06] CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihály: *Flow – der Weg zum Glück. Der Entdecker des Flow-Prinzips erklärt seine Lebensphilosophie.* Herder spektrum, 2006. – ISBN 978–3–451–06067–0
- [Kar07] KARSTEN, Gunther: *Lernen wie ein Weltmeister: Zahlen, Fakten, Vokabeln schneller und effektiver lernen.* Mosaik, 2007. – ISBN 3442391121
- [McG12] MCGONIGAL, Jane: *Besser als die Wirklichkeit!: Warum wir von Computerspielen profitieren und wie sie die Welt verändern.* Heyne Verlag, 2012. – ISBN 3453167813

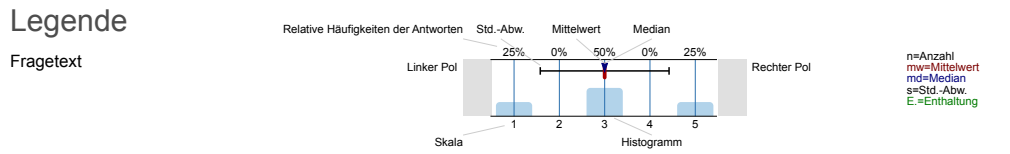
A Lehrevaluationen

Prof. Dr. Martin Eisemann
Theoretische Informatik II ()
Erfasste Fragebögen = 48

Globalwerte



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen



Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung

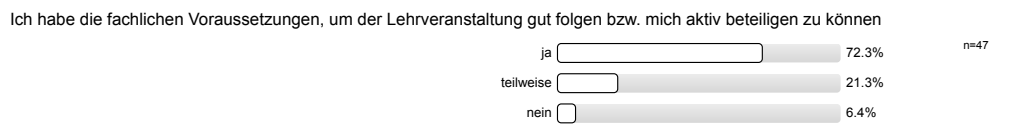
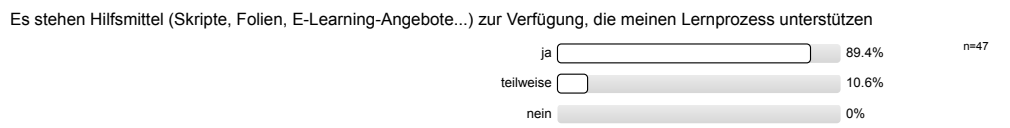
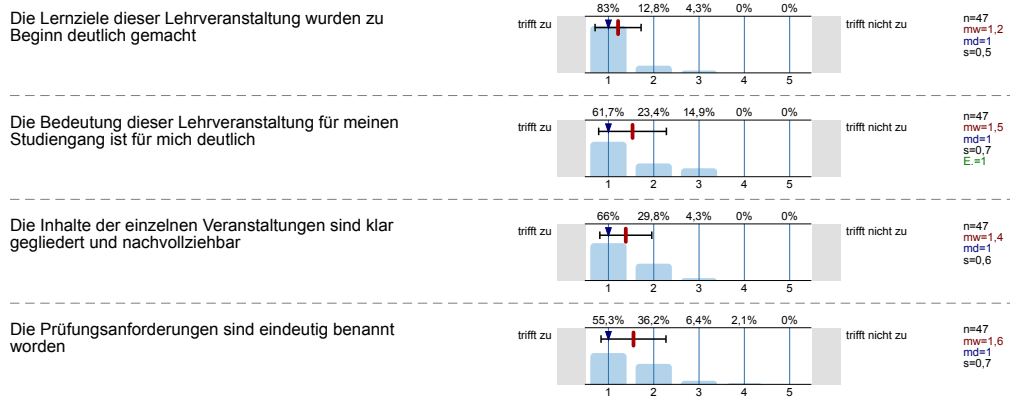
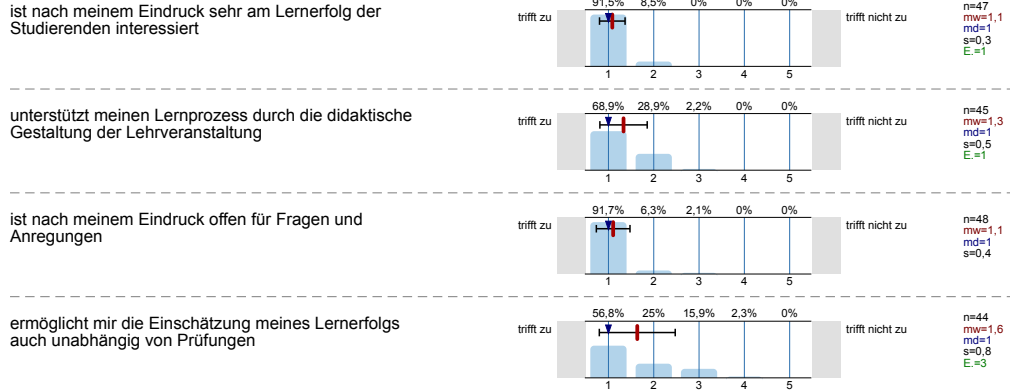
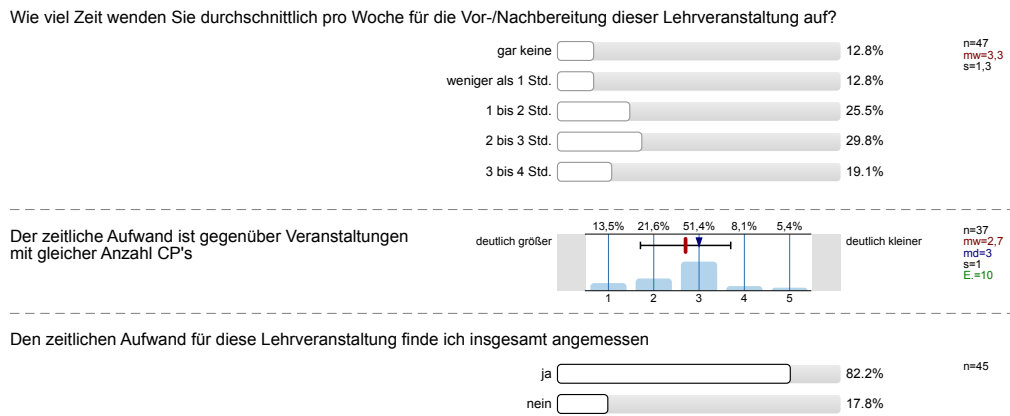


Abbildung 6: Lehrevaluation Theoretische Informatik II

Die/Der Lehrende



Workload



Fach- und Methodenkompetenz - Bitte beantworten Sie alle Fragen nur für diese Lehrveranstaltung

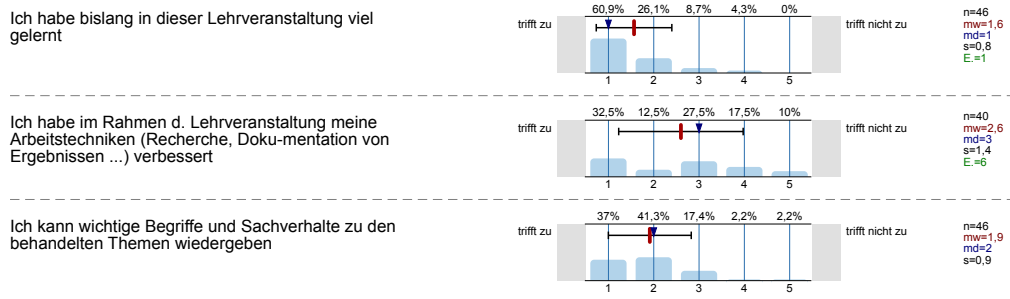
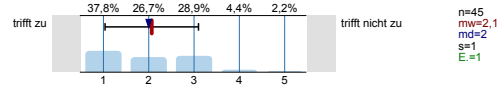
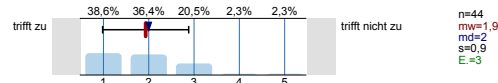


Abbildung 7: Lehrevaluation Theoretische Informatik II

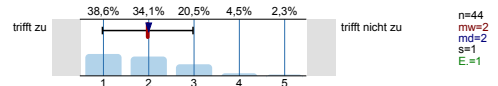
Ich kann die bisherigen Inhalte d. Lehrveranstaltung zusammenfassen u. auch schwie-rige Sachverhalte anschaulich darstellen



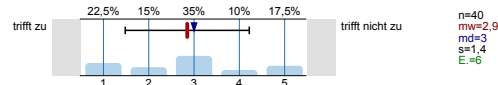
Ich kann Inhalte und Methoden des Fachs auf praktische Fragestellungen anwenden



Ich kann Fragestellungen des Fachs selbständig analysieren und bewerten

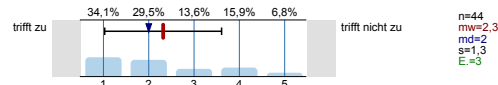


Ich habe eigene Ideen, wie bekannte Sachverhalte weiterentwickelt werden können

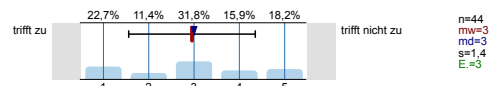


Studieninteresse / Selbstkompetenz

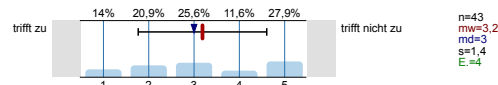
Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse am Thema geweckt bzw. gefestigt



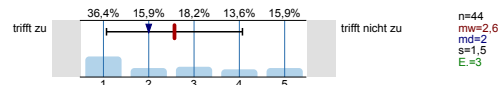
Ich setze mich regelmäßig mit dem Thema der Lehrveranstaltung auseinander



Ich habe Ideen, wie ich das Thema selbständig weiter vertiefen will

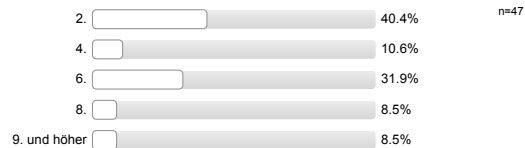


Aus dieser Lehrveranstaltung nehme ich Motivation für mein weiteres Studium mit



Strukturdaten / Anmerkungen

In welchem Fachsemester studieren Sie?



Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an



Vielen Dank für Ihre Rückmeldung!

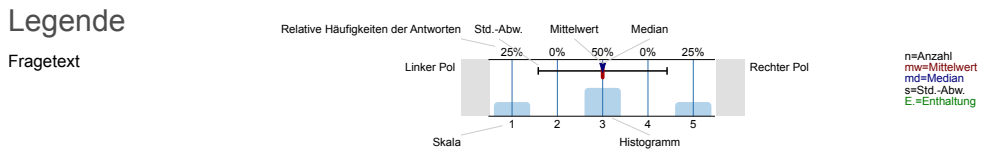
Abbildung 8: Lehrevaluation Theoretische Informatik II

Prof. Dr. Martin Eisemann
Visualistik ()
Erfasste Fragebögen = 9

Globalwerte



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen



Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung

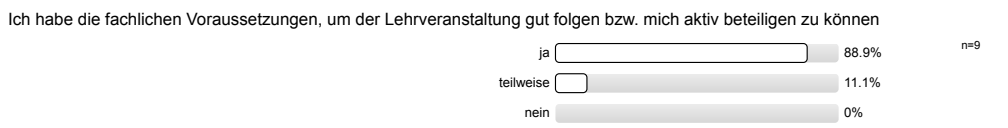
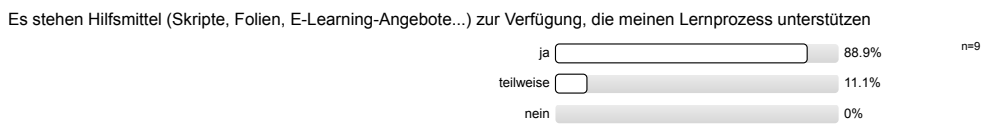
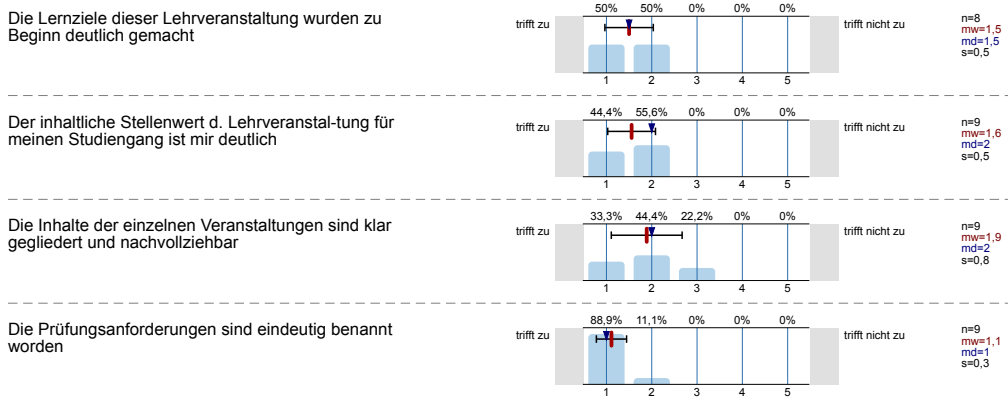
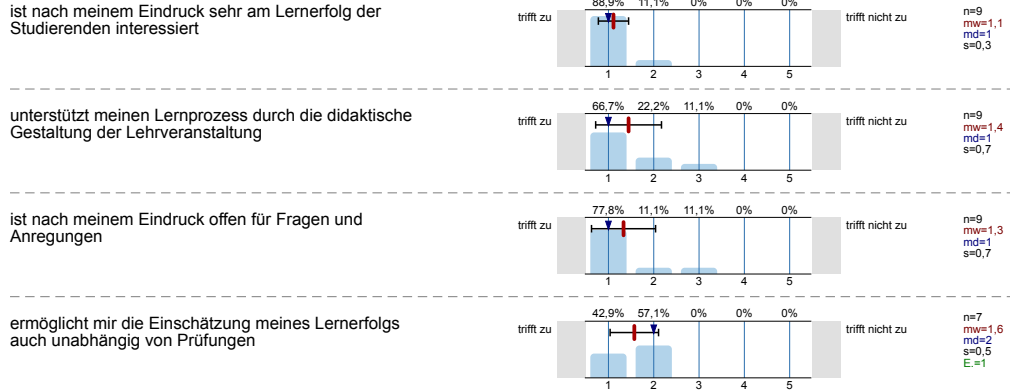
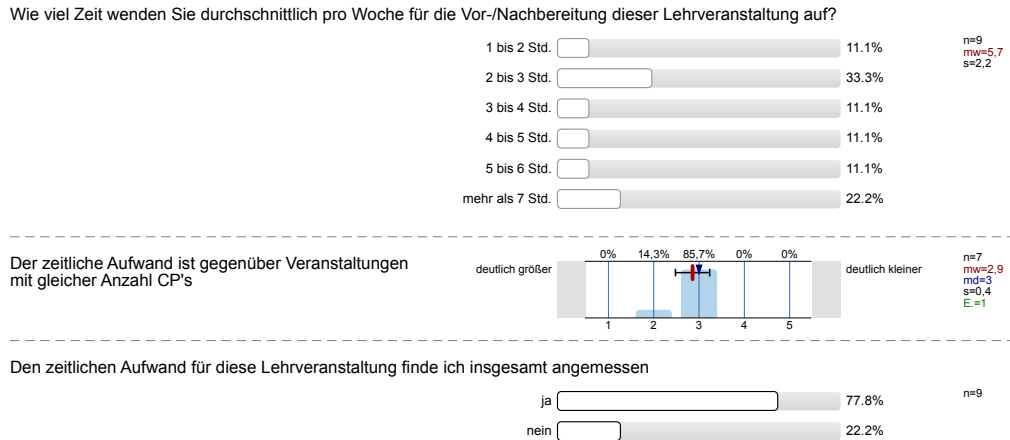


Abbildung 9: Lehrevaluation Visualistik

Die/Der Lehrende



Workload



Fach- und Methodenkompetenz - Bitte beantworten Sie alle Fragen nur für diese Lehrveranstaltung

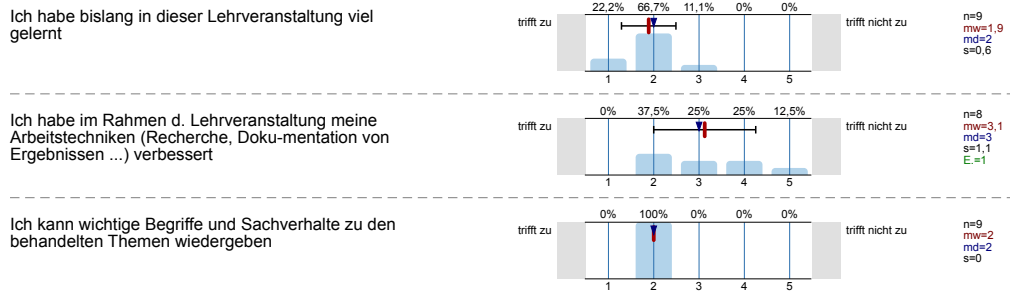
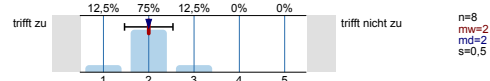
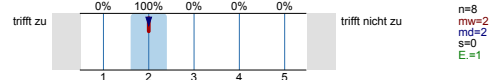


Abbildung 10: Lehrevaluation Visualistik

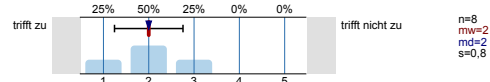
Ich kann die bisherigen Inhalte d. Lehrver-anstaltung zusammenfassen u. auch schwie-rige Sachverhalte anschaulich darstellen



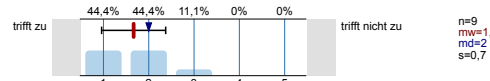
Ich kann Inhalte und Methoden des Fachs auf praktische Fragestellungen anwenden



Ich kann Fragestellungen des Fachs selbständig analysieren und bewerten



Ich habe eigene Ideen, wie bekannte Sachverhalte weiterentwickelt werden können



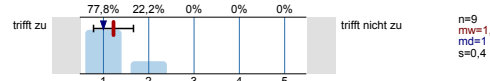
Soziale (Arbeits-)Kompetenz

Haben Sie in dieser Lehrveranstaltung Team-/Gruppenarbeit gemacht?



FALLS JA: Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung habe ich mitgewirkt,

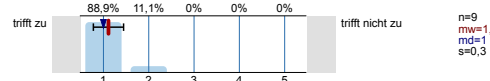
gemeinsam an Fragestellungen und Aufgabenlösungen zu arbeiten



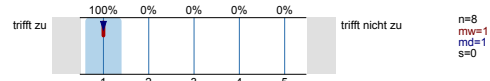
für die uns gestellten Aufgaben Arbeits-strategien und Lösungswege zu entwickeln



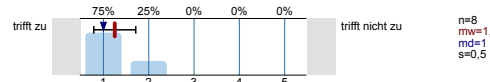
ein gemeinsames Dokument für unsere Arbeitsergebnisse zu erstellen



ein Projekt zu planen und die dazugehörigen Arbeitsschritte zu organisieren



ergebnisorientiert zu diskutieren



Verantwortung für das Gelingen der gemein-samen Arbeitsprozesse zu übernehmen



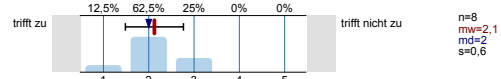
Studieninteresse / Selbstkompetenz

Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse am Thema geweckt bzw. gefestigt

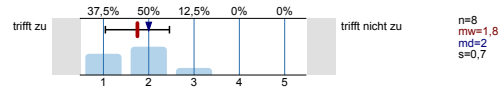


Abbildung 11: Lehrevaluation Visualistik

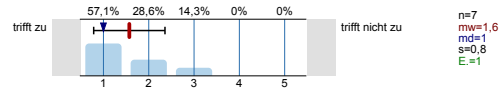
Ich setze mich regelmäßig mit dem Thema der Lehrveranstaltung auseinander



Ich habe Ideen, wie ich das Thema selbständig weiter vertiefen will



Aus dieser Lehrveranstaltung nehme ich Motivation für mein weiteres Studium mit



Strukturdaten / Anmerkungen

In welchem Fachsemester studieren Sie?



Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an

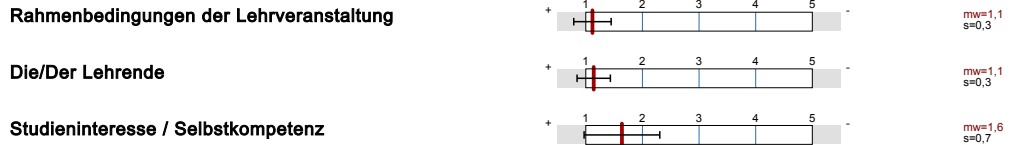


Vielen Dank für Ihre Rückmeldung!

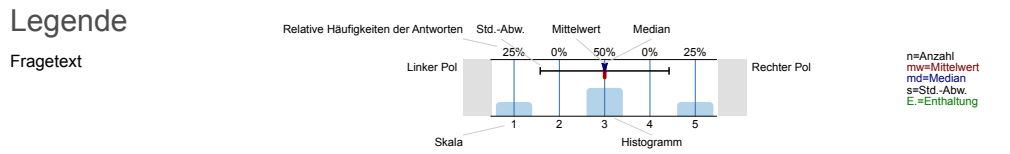
Abbildung 12: Lehrevaluation Visualistik

Prof. Dr. Martin Eisemann
 Computergrafik und Animation ()
 Erfasste Fragebögen = 14

Globalwerte



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

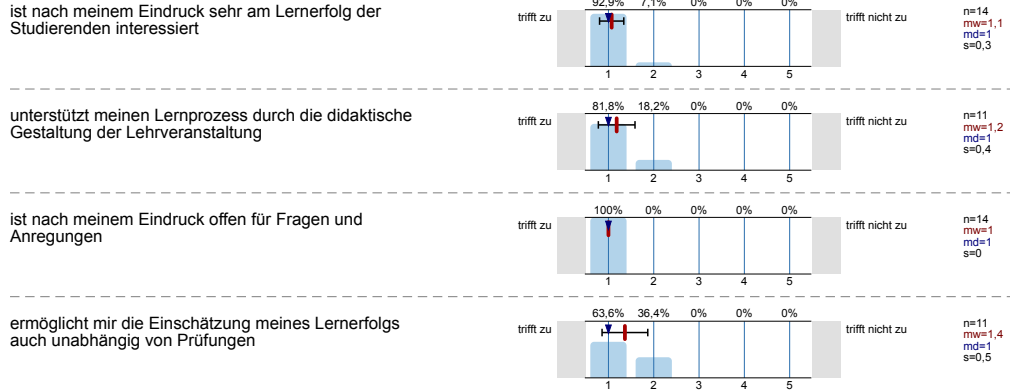


Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung

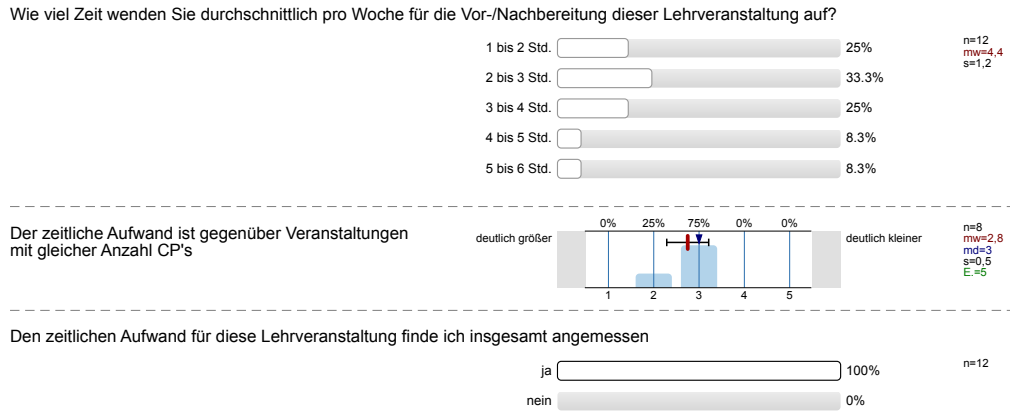


Abbildung 13: Lehrevaluation Computergrafik und Animation

Die/Der Lehrende



Workload



Fach- und Methodenkompetenz - Bitte beantworten Sie alle Fragen nur für diese Lehrveranstaltung

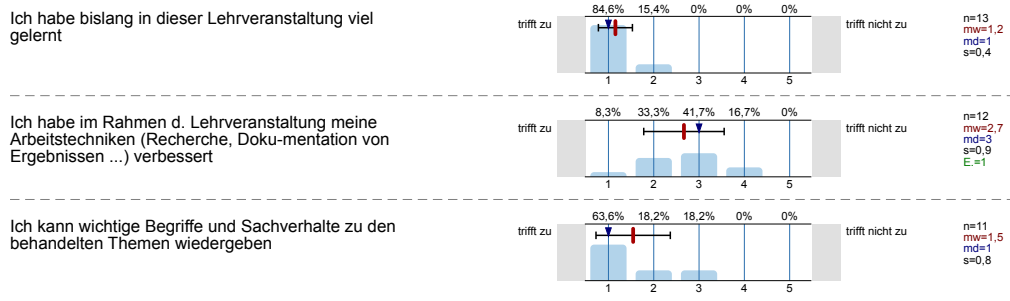
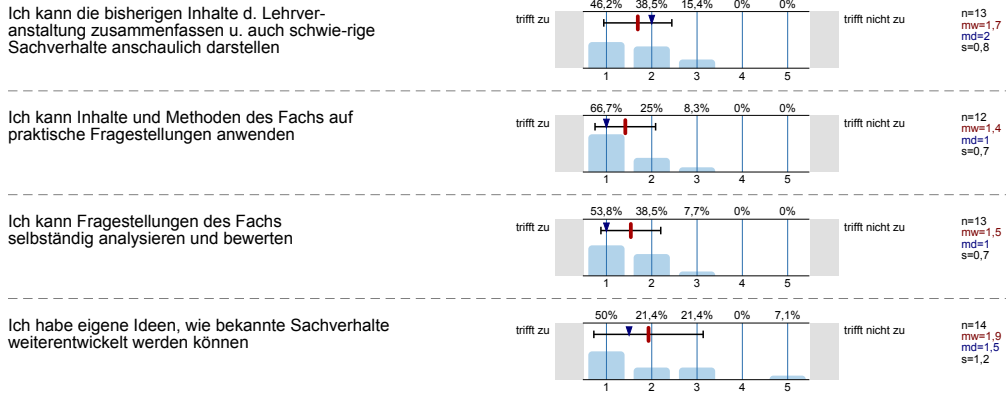
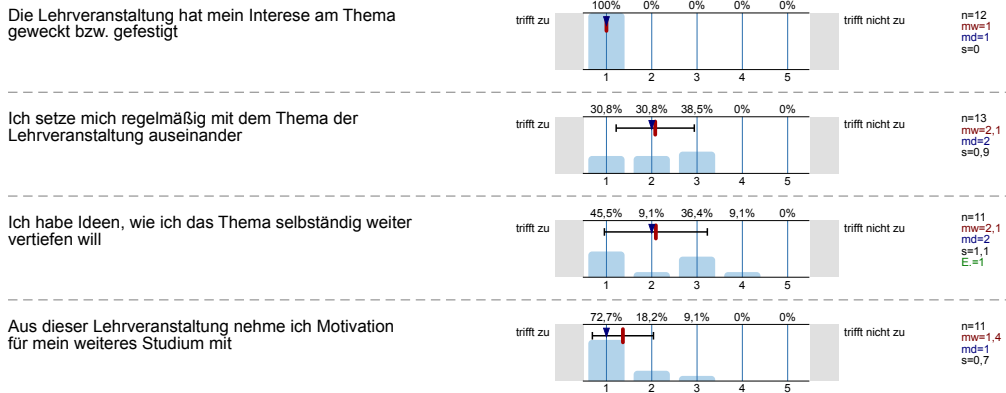


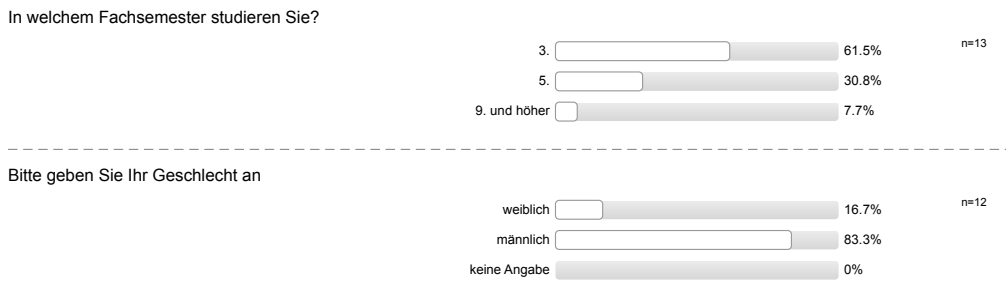
Abbildung 14: Lehrevaluation Computergrafik und Animation



Studieninteresse / Selbstkompetenz



Strukturdaten / Anmerkungen



Vielen Dank für Ihre Rückmeldung!

Abbildung 15: Lehrevaluation Computergrafik und Animation

Technology Arts Sciences TH Köln	<h2 style="margin: 0;">Prof. Dr. Martin Eisemann</h2> <p style="margin: 0;">Theoretische Informatik I () Erfasste Fragebögen = 65</p>
---	--

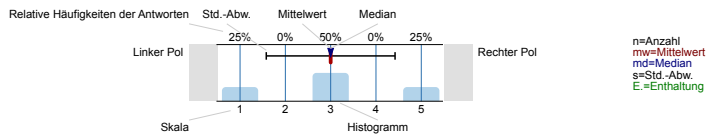
Globalwerte



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

Frage**text**



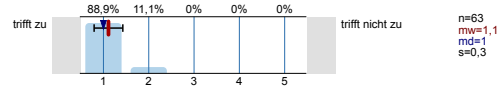
Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung



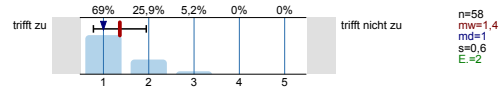
Abbildung 16: Lehrevaluation Theoretische Informatik 1

Die/Der Lehrende

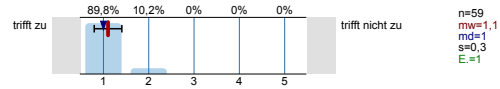
ist nach meinem Eindruck sehr am Lernerfolg der Studierenden interessiert



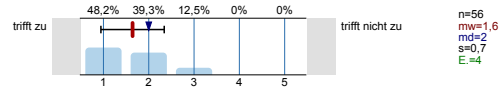
unterstützt meinen Lernprozess durch die didaktische Gestaltung der Lehrveranstaltung



ist nach meinem Eindruck offen für Fragen und Anregungen

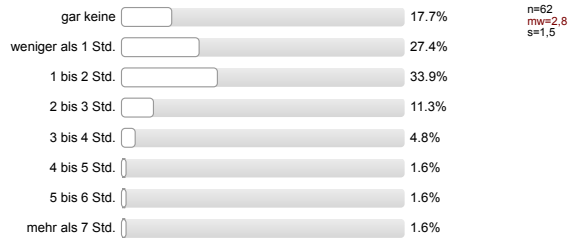


ermöglicht mir die Einschätzung meines Lernerfolgs auch unabhängig von Prüfungen

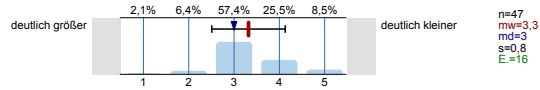


Workload

Wie viel Zeit wenden Sie durchschnittlich pro Woche für die Vor-/Nachbereitung dieser Lehrveranstaltung auf?



Der zeitliche Aufwand ist gegenüber Veranstaltungen mit gleicher Anzahl Kreditpunkte (CP)

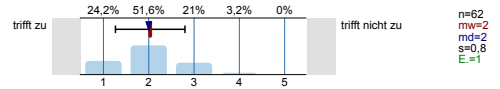


Den zeitlichen Aufwand für diese Lehrveranstaltung finde ich insgesamt angemessen



Fach- und Methodenkompetenz - Bitte beantworten Sie alle Fragen nur für diese Lehrveranstaltung

Ich habe bislang in dieser Lehrveranstaltung viel gelernt



Ich habe im Rahmen d. Lehrveranstaltung meine Arbeitstechniken (Recherche, Dokumentation von Ergebnissen ...) verbessert

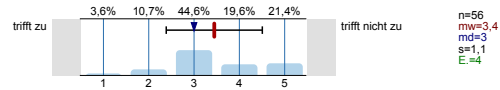
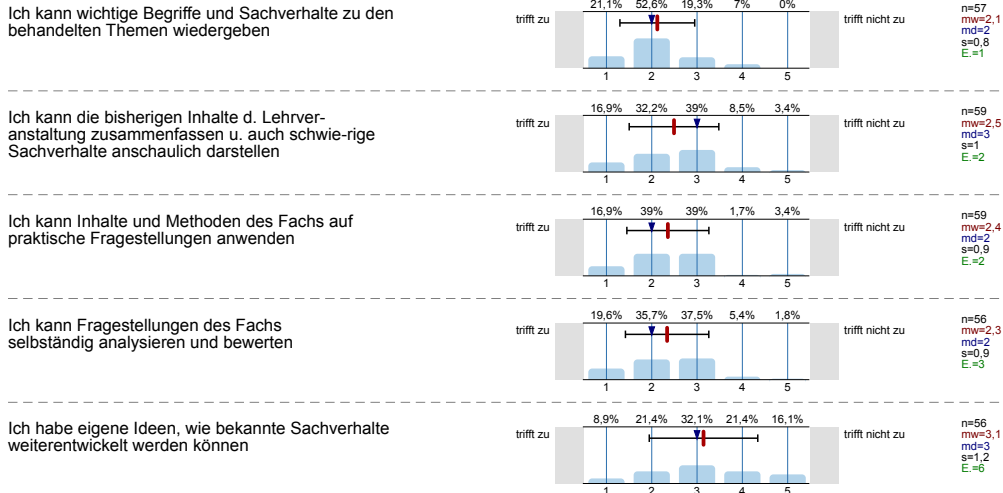
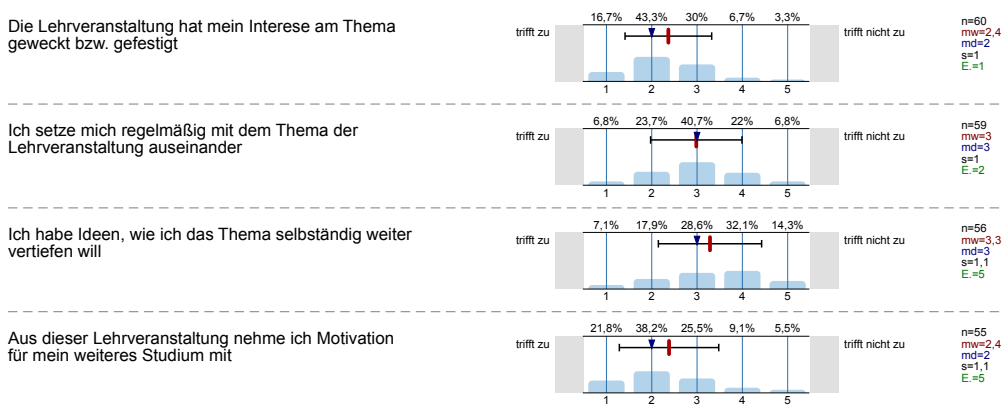


Abbildung 17: Lehrevaluation Theoretische Informatik 1



Studieninteresse / Selbstkompetenz



Strukturdaten / Anmerkungen

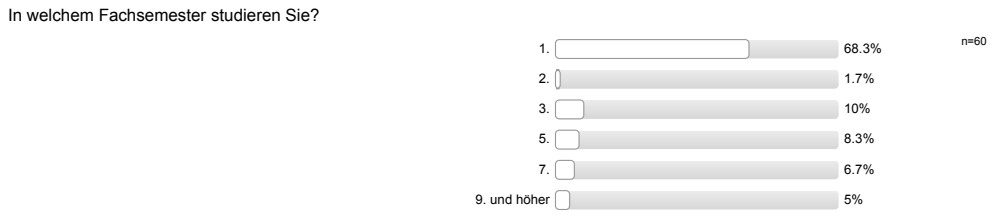
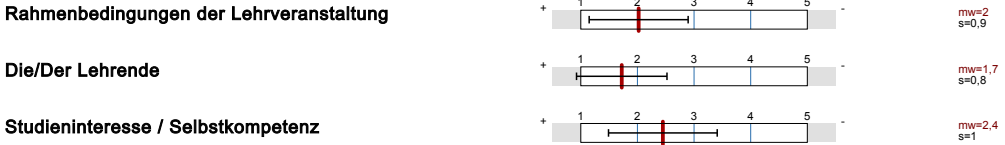


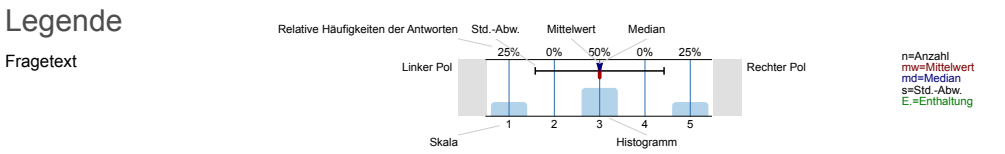
Abbildung 18: Lehrevaluation Theoretische Informatik 1

Campus Gummersbach
Einführung in die Medieninformatik W15 (Eisemann, Hartmann, Kohls, Kornacher, Noss) ()
Erfasste Fragebögen = 147

Globalwerte



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen



Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltung

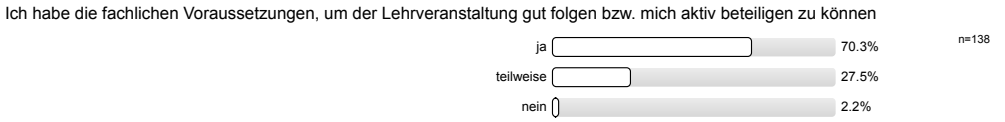
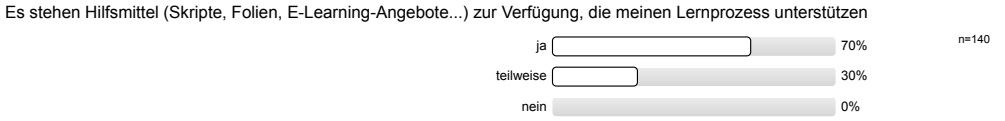
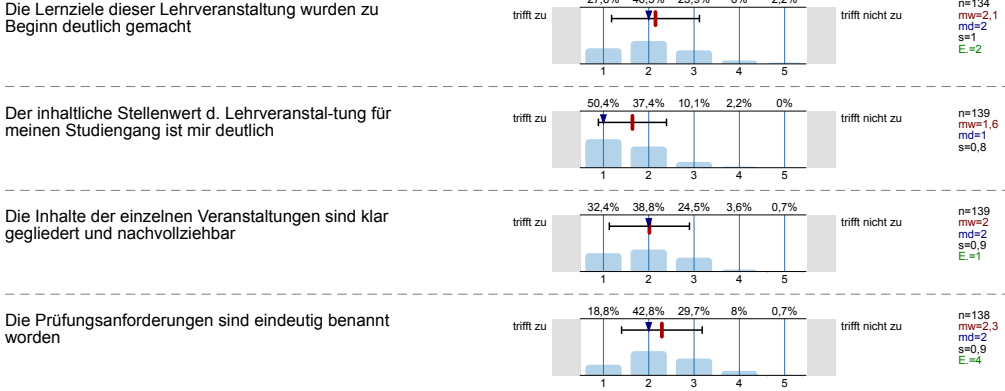
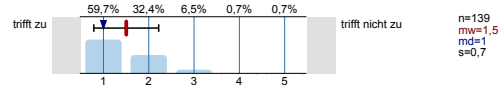


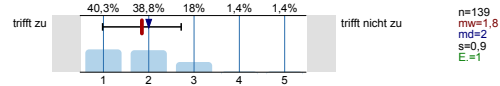
Abbildung 19: Lehrevaluation Einführung in die Medieninformatik

Die/Der Lehrende

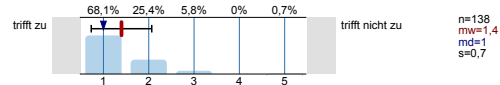
ist nach meinem Eindruck sehr am Lernerfolg der Studierenden interessiert



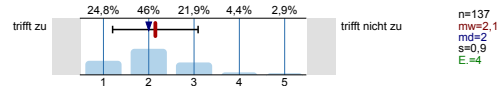
unterstützt meinen Lernprozess durch die didaktische Gestaltung der Lehrveranstaltung



ist nach meinem Eindruck offen für Fragen und Anregungen

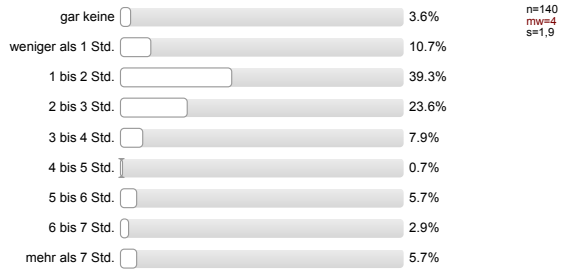


ermöglicht mir die Einschätzung meines Lernerfolgs auch unabhängig von Prüfungen

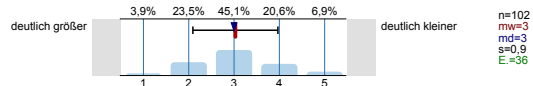


Workload

Wie viel Zeit wenden Sie durchschnittlich pro Woche für die Vor-/Nachbereitung dieser Lehrveranstaltung auf?



Der zeitliche Aufwand ist gegenüber Veranstaltungen mit gleicher Anzahl Kreditpunkte (CP)

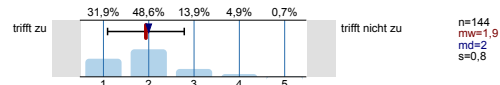


Den zeitlichen Aufwand für diese Lehrveranstaltung finde ich insgesamt angemessen



Fach- und Methodenkompetenz - Bitte beantworten Sie alle Fragen nur für diese Lehrveranstaltung

Ich habe bislang in dieser Lehrveranstaltung viel gelernt



Ich habe im Rahmen d. Lehrveranstaltung meine Arbeitstechniken (Recherche, Dokumentation von Ergebnissen ...) verbessert

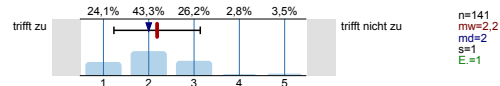
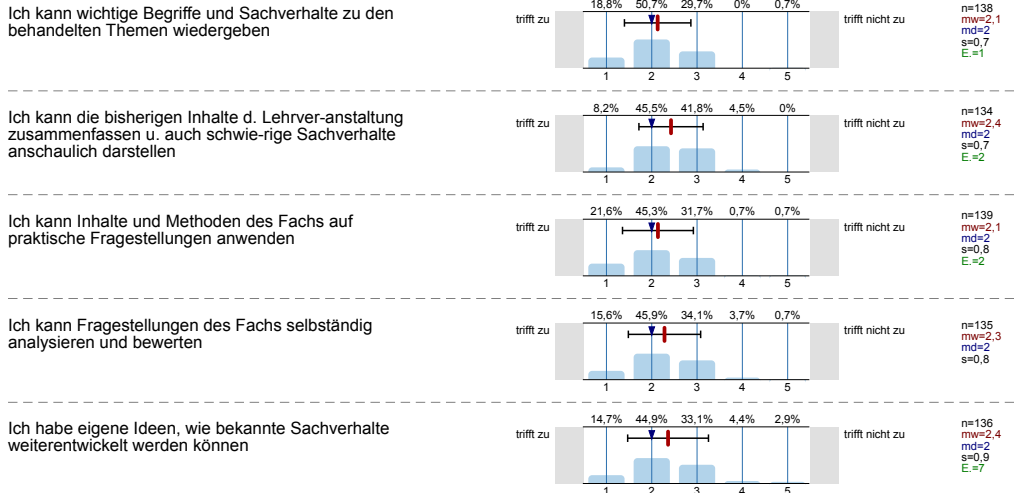


Abbildung 20: Lehrevaluation Einführung in die Medieninformatik



Soziale (Arbeits-)Kompetenz

Haben Sie in dieser Lehrveranstaltung Team-/Gruppenarbeit gemacht?



FALLS JA: Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung habe ich mitgewirkt,

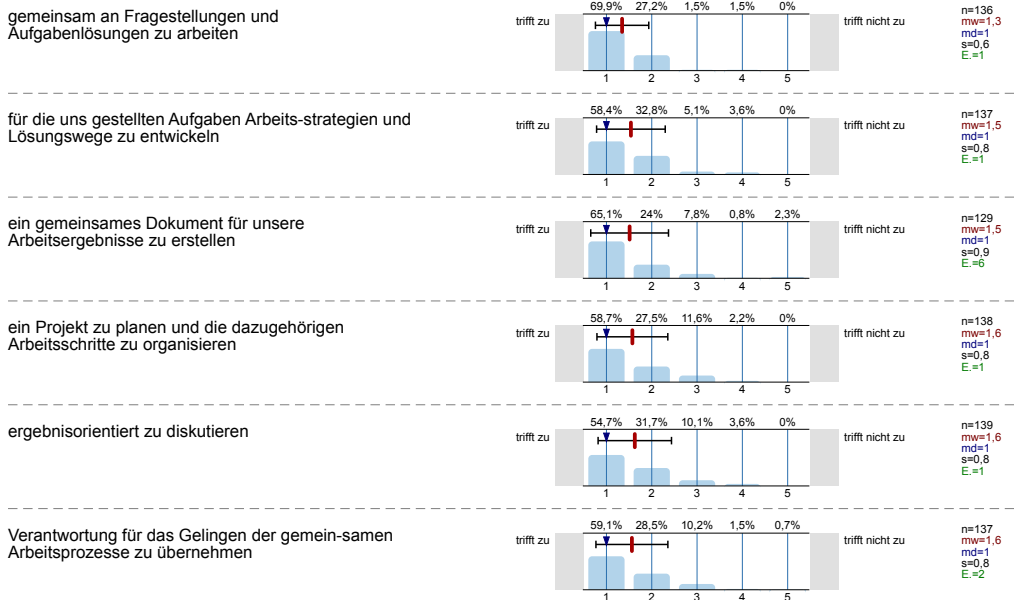
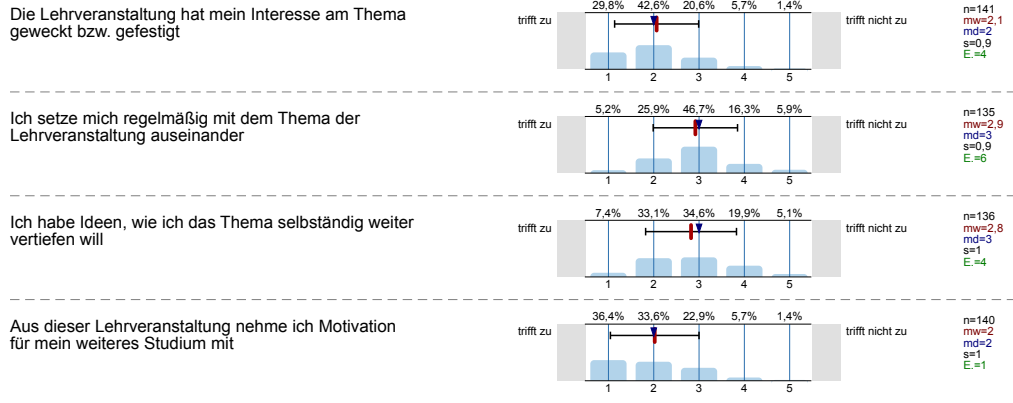
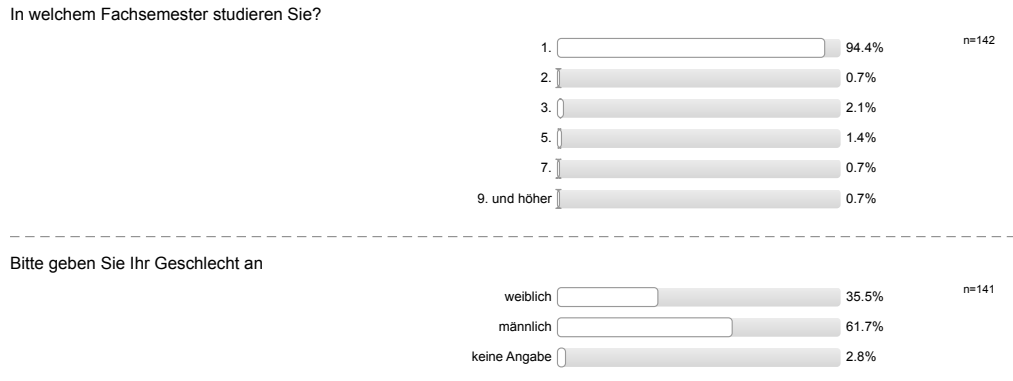


Abbildung 21: Lehrevaluation Einführung in die Medieninformatik

Studieninteresse / Selbstkompetenz



Strukturdaten / Anmerkungen



Vielen Dank für Ihre Rückmeldung!

Abbildung 22: Lehrevaluation Einführung in die Medieninformatik