

**Technischer Bericht zum Brückenkurs Mathematik
im Wintersemester 2009/10 im Rahmen des
MINTMentoring-Projektes**

Martin Hoffmann

Forschungscampus Informatik, Universität Passau
Martin.Hoffmann@uni-passau.de



Technischer Bericht, Nummer MIP-1001
Forschungscampus Informatik
Universität Passau
Januar 2010

Inhalt:

Zusammenfassung	3
1. Einführung	3
2. Ziele der Befragung.....	3
3. Erläuterung der Befragung	4
3.1 Befragungsaufbau und Zusammensetzung der Fragen	4
1. Teil	4
2. Teil	5
3. Teil	5
4. Teil	5
3.2 Durchführung der Befragung.....	5
3.3 Struktur des Auditoriums	5
4. Ergebnisse der Befragung	7
1. Fragen zum Gesamteindruck der Veranstaltung.....	7
2. Spezielle Fragen zum Brückenkurs Mathematik	9
3. Fragen zur Universität Passau	14
4. Two-Step-Clusteranalyse	16
5. Fazit.....	17
6. Danksagung	17

Zusammenfassung

In diesem Bericht werden die Ergebnisse einer Studierendenbefragung an der Fakultät für Informatik und Mathematik der Universität Passau dargestellt. Es wurden alle Studienanfänger befragt, die vor dem Start der Vorlesungszeit im Oktober 2009 den Brückenkurs Mathematik besuchten. Es wird gezeigt, wie die Studierenden den Brückenkurs anhand allgemeiner Fragen zum Niveau und spezieller Fragen zum Inhalt und der Organisation einschätzten. Am Ende der Befragung wurde erhoben, wie die Studienanfänger auf die Universität Passau aufmerksam wurden, und ob sie noch andere Wunschuniversitäten hatten. Den Abschluss des Berichts bildet eine Two-Step-Clusteranalyse. Mit deren Hilfe wird untersucht, ob es Unterschiede in der Wahrnehmung der Studierenden unterschiedlicher Studiengänge bezüglich des Brückenkurses gibt.

1. Einführung

Im Rahmen des MINTMentoring-Projektes¹ wurde im Wintersemester 2009/10 der Brückenkurs Mathematik an der Fakultät für Informatik und Mathematik (FIM) durchgeführt. Der Kurs war ein Gemeinschaftsprojekt des Lehrstuhls für Symbolic Computation, der Fachschaft für Informatik und Mathematik, der Fakultät für Informatik und Mathematik sowie des MINTMentoring-Projekts des Forschungscampus Informatik. Aus der langjährigen Erfahrung der Mitarbeiter des Mathematiklehrstuhls und den Ideen der Mitglieder der Fachschaft für Informatik und Mathematik wurde ein inhaltliches Konzept zur Erleichterung des Studieneinstiegs erarbeitet. Dabei wurden grundlegende mathematische Sachverhalte wiederholt, die sich nicht nur auf die letzten beiden Schuljahre beziehen. Abgerundet wurde die Veranstaltung mit einem Ausblick auf die Hochschulmathematik, wie sie in den nächsten Semestern gelehrt wird. Der Brückenkurs wurde in der Woche vom 05.10.2009 bis zum 09.10.2009 abgehalten. Dieser Bericht beschreibt ausführlich den Aufbau und die Ergebnisse einer Befragung der Studienanfänger, die an diesem Kurs teilgenommen haben.

In Abschnitt 2 werden die Ziele der Befragung dargestellt. Abschnitt 3 dokumentiert die Befragung gemäß Befragungsaufbau und Fragenzusammensetzung (Abschnitt 3.1), Durchführung der Befragung (Abschnitt 3.2) und Struktur der Teilnehmer (Abschnitt 3.3). In Abschnitt 4 werden die Ergebnisse der Auswertung ausführlich dargestellt.

2. Ziele der Befragung

Ein schriftlicher Fragebogen wurde einer Online-Befragung vorgezogen, um dadurch eine höhere Rücklaufquote zu erreichen. Die Befragung richtete sich an Studienanfänger und Studierende des zweiten Semesters, die am Brückenkurs Mathematik teilgenommen haben.

Die Ziele der Befragung waren

¹ Teil des Projektes „Wege zu mehr MINT-Absolventen“ der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (vbw), des Bayerischen Unternehmensverbandes Metall- und Elektro e. V. (BayME) und des Verbandes der Bayerischen Metall- und Elektro-Industrie e. V. (VBM). Ziel des Projektes ist die Erprobung von Methoden, um die Abbrecherzahlen in allen Studiengängen der Mathematik, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Technik (MINT) zu senken.

- festzustellen, ob die Kursteilnehmer der Meinung sind, dass der Kurs den Einstieg in das Studium der Informatik oder Mathematik erleichtert hat.
- zu ermitteln, wie die Studienanfänger den Kurs bewerten und ob sie ihn weiterempfehlen würden.
- das Aufzeigen von Verbesserungspotentialen, um den Brückenkurs im nächsten Wintersemester für alle Studienanfänger zu optimieren.

3. Erläuterung der Befragung

3.1 Befragungsaufbau und Zusammensetzung der Fragen

Der Fragebogen enthielt Fragen zu den Themen:

- Gesamteindruck der Veranstaltung,
- Verbesserungsvorschläge,
- Organisation, Durchführung und
- Wahl der Universität

Der Fragebogen hatte eine Länge von drei Seiten. Der Aufbau wird in der folgenden Grafik kurz skizziert:



Grafik 1: Aufbau des Fragebogens

1. Teil

In diesem Fragenabschnitt hatten die Studienanfänger die Möglichkeit, allgemeine Angaben zu ihrer Person zu machen. Um die Anonymität der Befragten zu gewährleisten, wurde auf alle Fragen verzichtet, die eine direkte Identifizierung des jeweiligen Studierenden ermöglicht hätten. Gefragt wurde lediglich nach dem Geschlecht, dem Studiengang und dem Abiturjahr-

gang. Diese Angaben waren notwendig, um am Ende der Auswertung eine Clusteranalyse zum Vergleich der Studiengänge durchzuführen.

2. Teil

Hier konnten die Studienanfänger die gesamte Veranstaltung bewerten. Zusätzlich bot sich die Möglichkeit, positive und negative Aspekte in eigenen Worten darzustellen und so aktiv am Verbesserungsprozess des Brückenkurses Mathematik teilzunehmen.

3. Teil

Hier wurden Fragen zum Inhalt des Brückenkurses, dessen Ablauf und Organisation, sowie seiner Durchführung gestellt. Weiterhin war es möglich, Themenvorschläge für den Kurs im nächsten Jahr abzugeben.

4. Teil

Dieser Teil enthielt Fragen zur Universität Passau. Es wurde erhoben, wie die Studienanfänger auf die Universität aufmerksam geworden sind, ob sie sich an anderen Hochschulen beworben haben und ob Passau ihre erste Wahl war.

3.2 Durchführung der Befragung

Die Erhebung wurde im Wintersemester 2008/09 durchgeführt. Der Zeitpunkt der Evaluation war der letzte Tag des Brückenkurses Mathematik, ein Freitag. Die Befragung wurde direkt während des Kurses durch die beiden Betreuer vorgenommen. Sie dauerte etwa 10 bis 15 Minuten.

Die Erhebung fand in Anwesenheit der beiden Betreuer statt, damit eventuelle Unklarheiten sofort ausgeräumt werden konnten. Insgesamt waren 60 Studienanfänger für den Brückenkurs Mathematik im WS 2009/10 angemeldet. Laut Aussage der Tutoren waren an jedem Wochentag, an dem der Kurs abgehalten wurde, stets zwischen 50 und 60 Teilnehmer anwesend. Den Fragebogen beantworteten 45 Teilnehmer, was einer Rücklaufquote von 75 % entspricht. Eine solch hohe Rücklaufquote wäre mit einer Online-Befragung wohl nicht möglich gewesen, da diese im Durchschnitt nur einen Rücklauf von 20 bis 30 % aufweisen. Im Anschluss wurden alle abgegebenen Fragebögen in das Statistikprogramm SPSS² übertragen und unvollständige Bögen aussortiert.

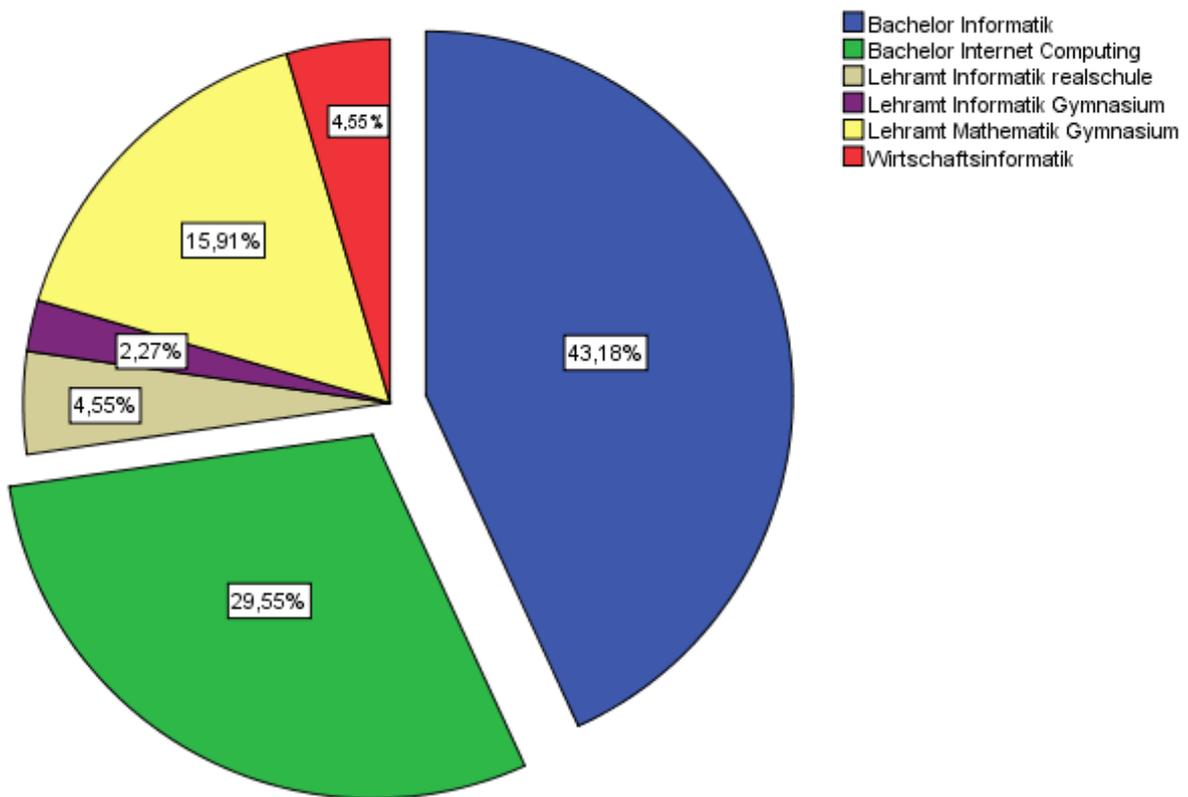
3.3 Struktur des Auditoriums

Die Struktur des Auditoriums wurde über die Fragen Geschlecht, Studiengang und Jahr des Abiturs ermittelt.

13,6 % der Befragten waren weiblich und 84,4 % männlich. Das entspricht in etwa der derzeitigen Verteilung in den Studiengängen der Fakultät für Informatik und Mathematik (FIM).

Als nächstes wurde der Studiengang untersucht, für den sich die Teilnehmer eingeschrieben hatten. Das Ergebnis ist in Grafik 1 dargestellt.

² SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ist eine statistische Standardsoftware zur Auswertung von Marktforschungsdaten.



Grafik 2: Studiengang der befragten Personen (relative Häufigkeiten)

Wie dem Kreisdiagramm zu entnehmen ist, haben sich 72,73 % der Befragten für einen der reinen Informatikstudiengänge (Bachelor Informatik und Bachelor Internet Computing) entschieden. Die Gruppe der Lehramtsstudierenden macht 22,73 % der Befragten aus. Die kleinste Gruppe stellen die Wirtschaftsinformatiker, mit 4,55 %.

Zum Schluss wurden die Studienanfänger noch nach dem Jahr ihres Schulabschlusses gefragt. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle (Tabelle 1) dargestellt.

Jahr des Schulabschlusses	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
2009	21	47,7 %
2008	17	38,6 %
2007	5	11,4 %
2004	1	2,3 %

Tabelle 1: Jahr des Schulabschlusses

Wie aus der Tabelle ersichtlich, lag bei 52,3 % der Befragten das Abitur schon länger als ein Jahr zurück. Bei einem Teilnehmer sogar schon länger als 5 Jahre.

4. Ergebnisse der Befragung

Im Folgenden werden zuerst die Einzelergebnisse zu jeder Frage dargestellt. Im Anschluss wird eine Two-Step-Clusteranalyse durchgeführt, um eventuelle Unterschiede zwischen Studierenden aus verschiedenen Studiengängen näher zu beleuchten. Zur Auswertung der Daten wurde die statistische Analysesoftware SPSS verwendet.

1. Fragen zum Gesamteindruck der Veranstaltung

In diesem Abschnitt wurde nach einer allgemeinen Einschätzung zum Brückenkurs Mathematik an der Fakultät für Informatik und Mathematik gefragt. Dabei sollte zuerst eine Bewertung des Kurses auf einer 5 Punkt-Likert-Skala³ abgegeben werden. Im Anschluss war es möglich, positive und negative Aspekte in offenen Fragen⁴ zu erläutern.

In der ersten Frage sollten die Teilnehmer den Brückenkurs Mathematik allgemein bewerten. 31,1 % der Befragten fanden den Kurs „sehr gut“; weitere 48,9 % fanden ihn „gut“. 20 % hatten keine positive oder negative Meinung und kreuzten das neutrale Feld an (Grafik 2). Der Mittelwert aller Antworten liegt bei 1,89 und der Median bei 2. Auch die Varianz der Antworten war mit 0,51 gering. Das zeigt, dass der größte Teil der Befragten mit der Veranstaltung sehr zufrieden war.

Als nächstes wurden die Studienanfänger gefragt, was ihnen an dem Kurs am besten gefallen hat. Da diese Frage offen gestellt wurde, gab es eine Vielzahl an Antworten. Im Folgenden ist eine Auswahl nach der Häufigkeit ihrer Nennung kurz dargestellt.

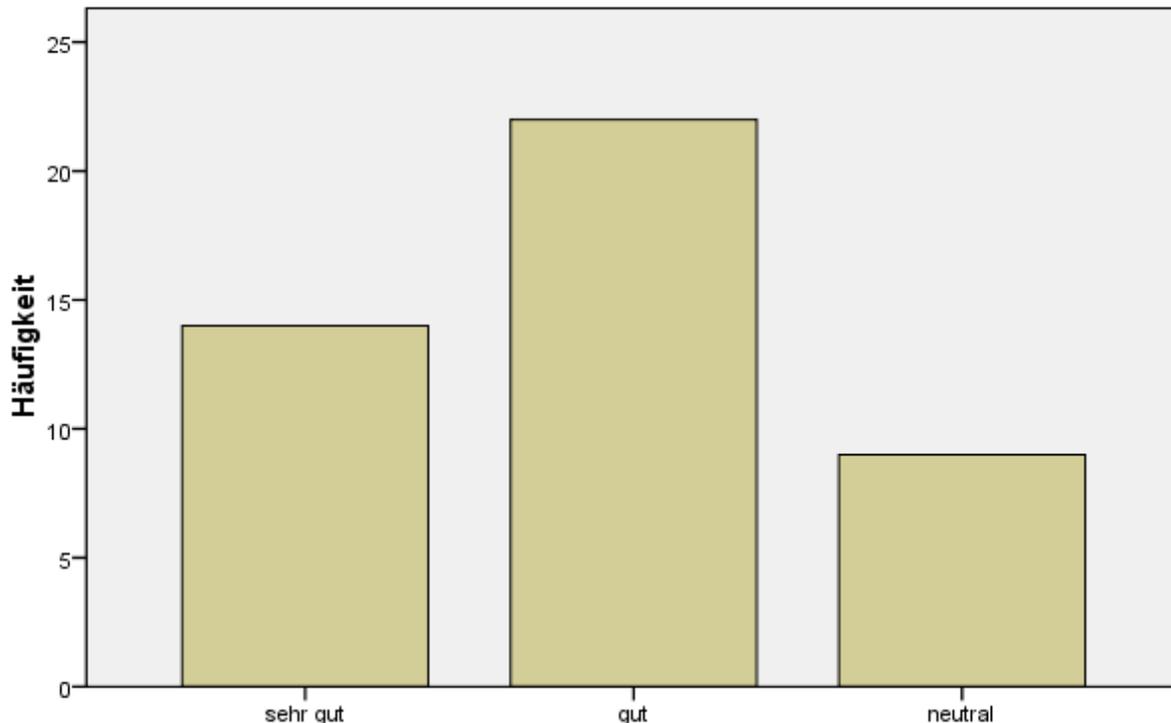
- Es wurden alle Themengebiete abgedeckt (8 mal explizit genannt);
- Die Tutoren waren nett und kompetent (8 mal explizit genannt);
- Es gab die Möglichkeit zukünftige Kommilitonen kennen zu lernen (5 mal explizit genannt);
- Die Wiederholung des Schulstoffes war sehr gut (4 mal explizit genannt);
- Die Vereinigung von Theorie und Praxis war eine gute Sache (2 mal explizit genannt);
- Das Tempo war angemessen (2 mal explizit genannt);
- Es wurden viele Aufgaben gerechnet (2 mal explizit genannt).

Weiterhin wurde gelobt, dass es für den Kurs keine Anwesenheitspflicht gab, dass der Stoff gut vermittelt und auf Fragen eingegangen wurde.

Insgesamt gab es 29 unterschiedliche positive Äußerungen zum Brückenkurs Mathematik an der Fakultät für Informatik und Mathematik.

³ Die Likert-Skala ist ein Skalierungsverfahren zur Messung von persönlichen Einstellungen. Sie bildet die Antwortmöglichkeiten auf eine Frage ab. In diesem Fragebogen wurde eine 5-Punkt Likert-Skala verwendet, wobei 1 „sehr gut“ und 5 „überhaupt nicht“ bedeutet. Der neutrale Punkt liegt bei 3.

⁴ Offene Frage sind Fragen, bei denen keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben sind. Jeder Teilnehmer konnte frei seine Meinung schreiben.



Grafik 3: „Wie hat dir der Brückenkurs Mathematik insgesamt gefallen“ (absolute Häufigkeiten)

Am Ende dieses allgemeinen Abschnittes hatten die Teilnehmer noch die Chance anzugeben, was ihnen nicht so gut gefallen hat bzw. was beim nächsten Kurs noch verbessert werden könnte. Auch hier gab es viele verschiedene Antworten, so dass hier wieder nur ein Teil angegeben werden kann.

- Das Niveau der Veranstaltung war teilweise zu niedrig (2 mal explizit genannt);
- Es sollten ausführliche Musterlösungen ausgeteilt werden;
- Es sollte mehr Übungsaufgaben geben;
- Ein Ablaufplan sollte im Voraus bekannt gegeben werden;
- Die Raumbelüftung sollte verbessert werden.

Weiterhin wurden teilweise gegenläufige Wünsche zum gleichen Thema geäußert (mehr Zeit für Übungsaufgaben und weniger Zeit für diese Aufgaben).

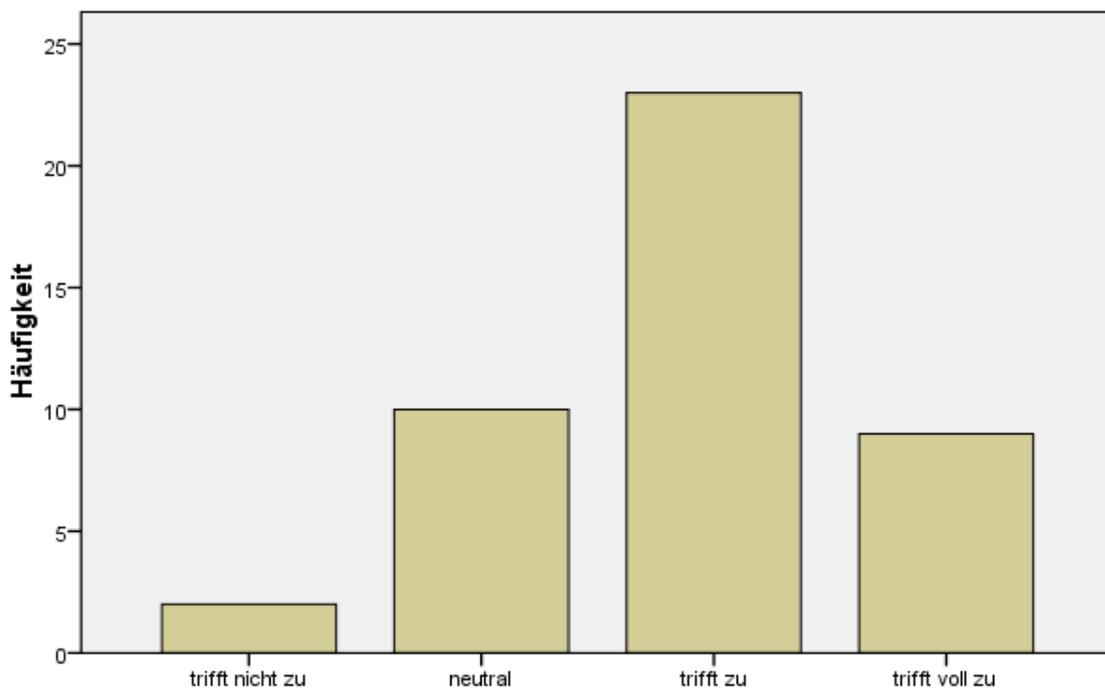
Ein spezieller Wunsch, der sich bis zur nächsten Durchführung des Brückenkurses umsetzen lässt, ist der Wunsch der Lehramtsstudierenden nach einer besseren Information zum Kurs. In diesem Semester wurden sie nicht expliziert, sondern nur über die Studienberatung und die Homepage der FIM informiert. Dadurch haben einige Lehramtsstudierende erst sehr spät oder gar nicht von dem Kurs erfahren.

Insgesamt gab es 25 unterschiedliche Verbesserungsvorschläge zum Brückenkurs Mathematik an der Fakultät für Informatik und Mathematik.

2. Spezielle Fragen zum Brückenkurs Mathematik

Im ersten Abschnitt wurden gezielt Fragen zur Organisation und dem Ablauf gestellt. Auch hier wurde wieder eine 5 Punkt-Likert-Skala verwendet, allerdings wurden die Extrempunkte der Skala umbenannt (1 bedeutet „trifft gar nicht zu“, 5 bedeutet „trifft voll zu“ und der neutrale Punkt lag wieder bei 3).

Als erstes wurden die Teilnehmer gefragt, ob ihnen die Veranstaltung Spaß gemacht hat. 20,5 % der Befragten hatten „sehr viel“ Spaß an dem Kurs und weitere 52,3 % hatten „viel“ Spaß. Nur 4,5 % oder 2 Teilnehmern hat der Kurs keinen Spaß gemacht (Grafik 3). Die Verteilung hat einen Mittelwert von 3,89 und einen Median von 4.



Grafik 4: „Die Veranstaltung hat mir viel Spaß gemacht.“ (absolute Häufigkeiten)

Die folgende Frage beschäftigte sich mit dem Inhalt der Veranstaltung. Es wurde gefragt, ob der Inhalt der Veranstaltung in Ordnung war. Insgesamt waren 53,5 % der Teilnehmer der Meinung, dass der Inhalt zu ihrer „vollsten Zufriedenheit“ gestaltet war. 39,5 % waren immer noch „zufrieden“. 7 % hatten keine feste Meinung und wählten den neutralen Punkt. Bei dieser Frage gab es keine negativen Stimmen, sodass sich ein Mittelwert von 4,47 und ein Median von 5 ergab.

Im Anschluss hatten die Probanden die Möglichkeit anzugeben, was ihrer Meinung nach an zusätzlichen Stoff in den Kurs gehörte und was zu viel war.

Inhalte, welche noch in den Kurs aufgenommen werden sollten:

- Bernoulli-Kette,
- Signifikanztests,
- Tschebyschev-Ungleichungen sowie
- WS-Verteilung.

Zusätzlich wurde noch vorgeschlagen, schwierigere Aufgaben zu verwenden und den Geometrieteil auszubauen.

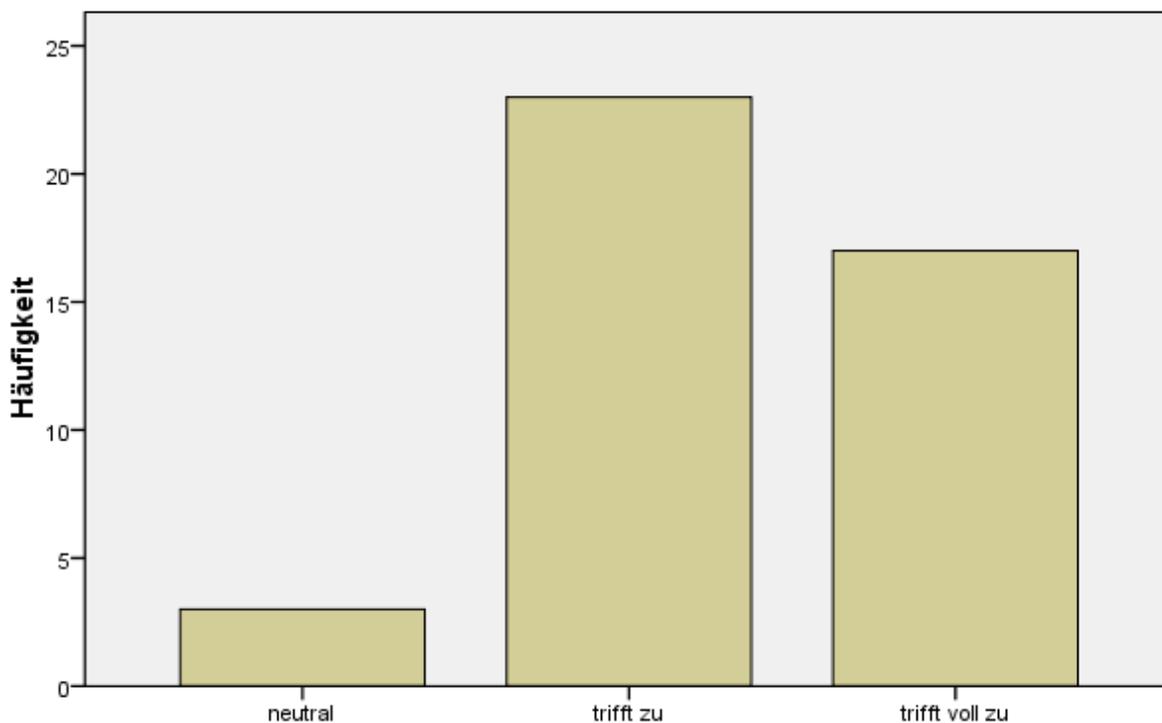
Außerdem wurden Punkte aufgezählt, die aus dem Kurs gestrichen werden sollten:

- Ableitungen,
- Stochastik,
- Relative Häufigkeiten,
- Bruchrechnen,
- Determinanten sowie
- Potenzen.

Bei der Korrektur des Inhaltes muss bedacht werden, dass die Frage nach dem Inhalt durchweg positiv beantwortet wurde und die hier aufgezählten Antworten meisten nur einmal aufgetreten sind. Die Verbesserungsvorschläge sind größtenteils durch einzelne mathematisch sehr begabte Studierende zustande gekommen.

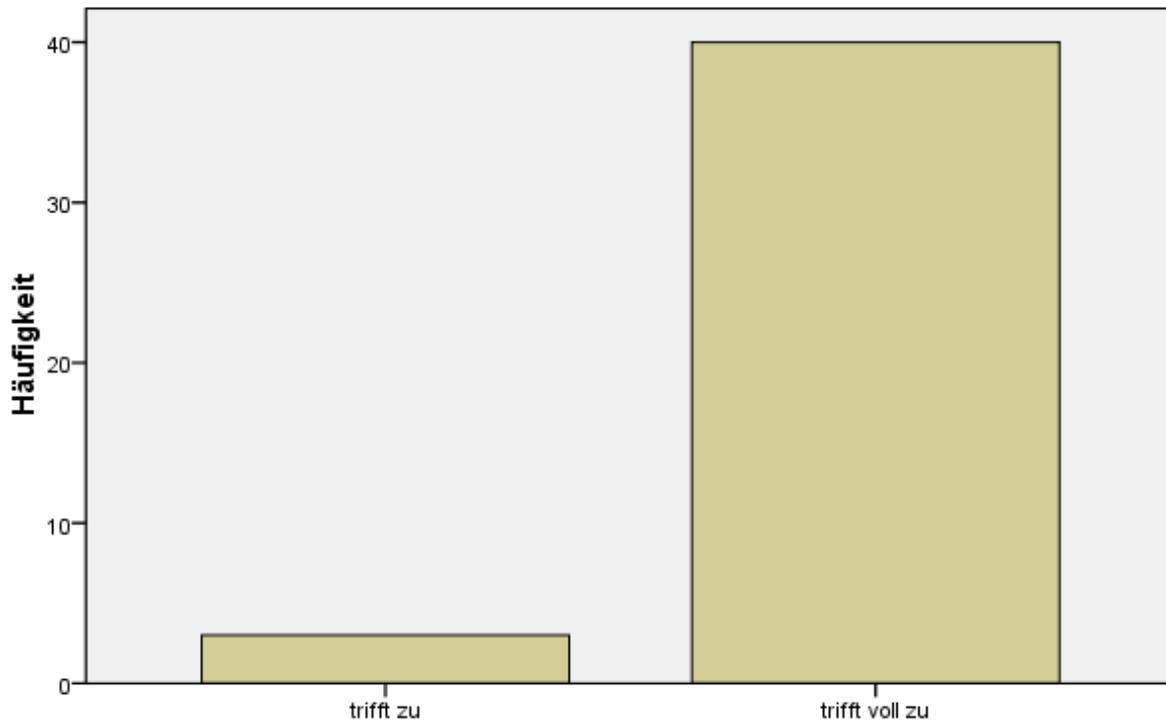
Auf die Frage, ob der Brückenkurs eine angemessene Länge hat, sagten 74,4 %, dass dies der Fall sei. 16,3 % hatten keine feste Meinung und 4 Studierende, was 9,1 % entspricht, waren der Meinung die Länge des Kurses ist nicht gut gewählt. Dabei zeigte sich aber auch, dass es keine optimale Länge gibt. Etwa die Hälfte der Unzufriedenen oder Neutralen meinten, dass der Kurs länger gehalten werden müsste, während er der anderen Hälfte schon jetzt zu lang ist.

Bei der nächsten Frage ging es um die Stoffvermittlung. 93 % der Teilnehmer fanden sie „gut“ oder „sehr gut“. Nur 7 % hatten keine Meinung (Grafik 4). Dies ergibt einen Mittelwert von 4,33 und einen Median von 4.



Grafik 5: „Die Dozenten konnten den Stoff gut vermitteln.“ (absolute Häufigkeiten)

Die folgende Frage beschäftigte sich mit der Freundlichkeit der Dozenten. Hier zeigte sich ein eindeutiges Ergebnis. 93 % der Teilnehmer sind der Meinung, dass die Dozenten „sehr freundlich“ waren. Und weitere 7 % schätzten sie als „freundlich“ ein (Grafik 5). Das ergibt einen Mittelwert von 4,93 und einen Median von 5. Bei dieser Frage waren sich alle Teilnehmer einig, was an der Varianz von 0,066 zu erkennen ist.

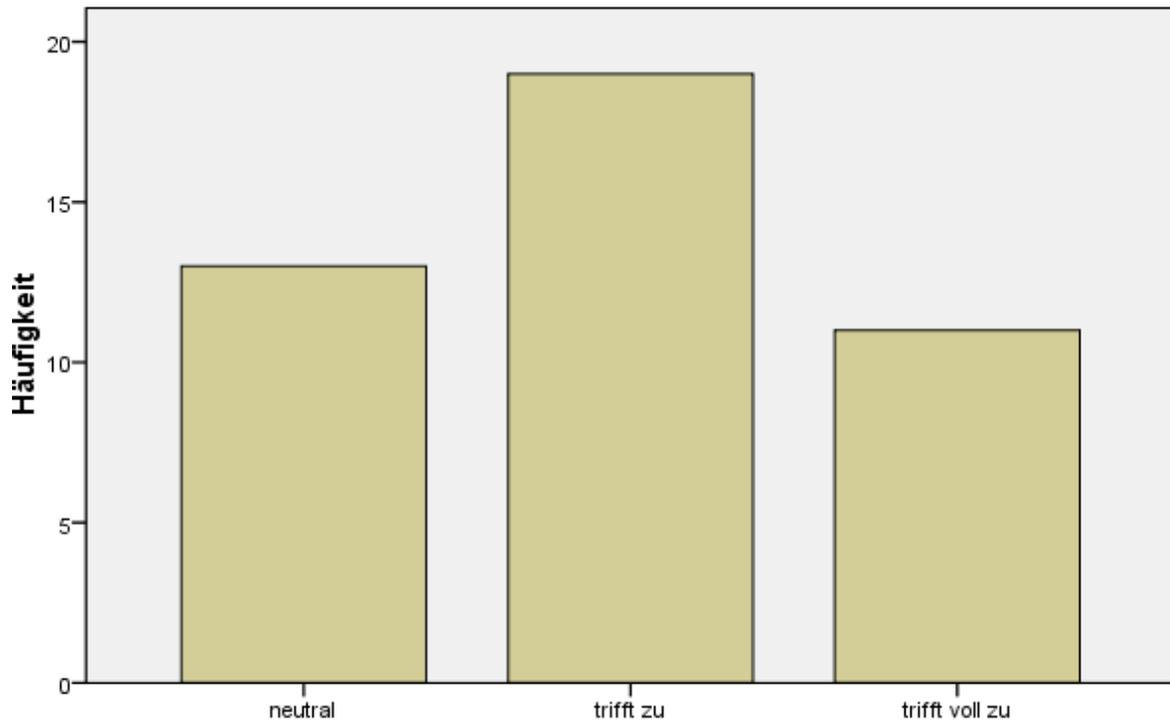


Grafik 6: „Die Dozenten waren sehr freundlich.“ (absolute Häufigkeiten)

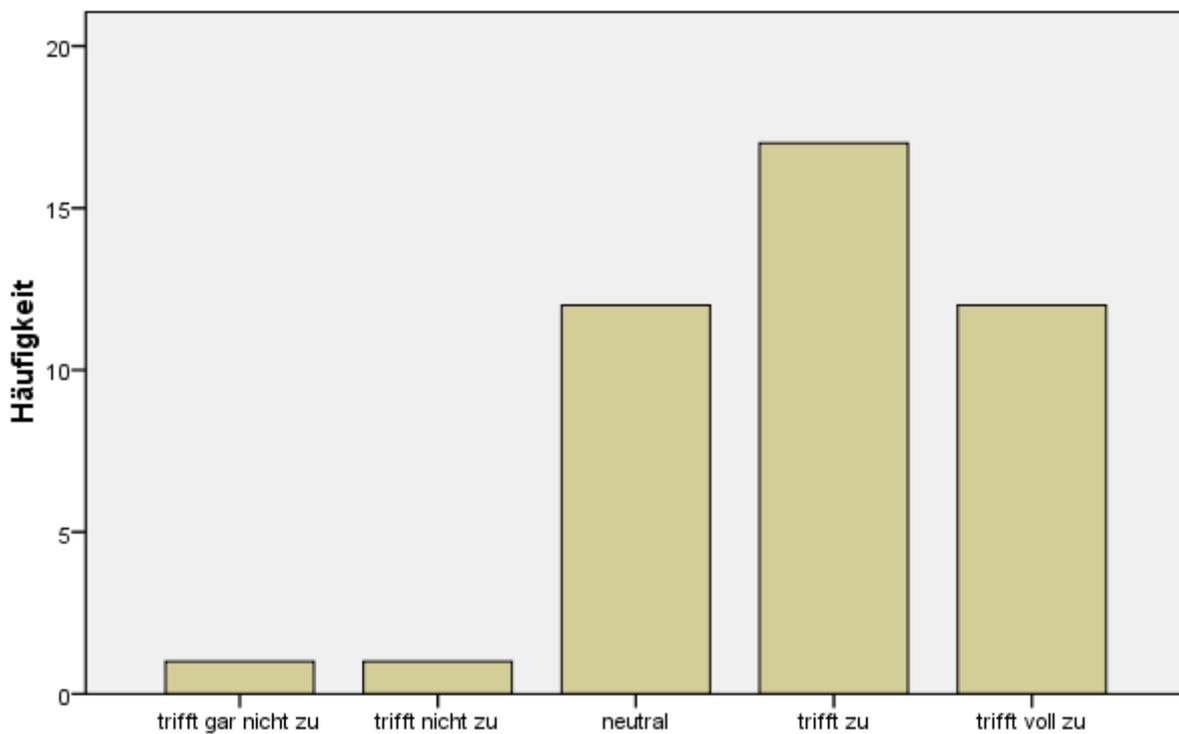
Mit den nächsten beiden Fragen sollte untersucht werden, ob die Art und Weise wie der Kurs durchgeführt wurde, für die Studienanfänger geeignet war. Dabei wurde zuerst gefragt, ob der häufige Wechsel zwischen Theorie und Praxis für die Befragten angenehm war. $\frac{1}{4}$ aller Teilnehmer fanden den Wechsel „sehr gut“ und weitere 43,2 % „gut“. Bei dieser Frage gab es keine negativen Stimmen, nur 29,5 % der Befragten hatten keine feste Meinung (Grafik 6).

Die zweite Frage zur Durchführung des Brückenkurses Mathematik beschäftigte sich mit dem Theorieanteil. Dabei wurde erhoben, ob der Anteil an Theorie des Kurses zu groß ist. 31,8 % der Probanden meinten „das trifft gar nicht zu“. 50 % sagten „das trifft nicht zu“. 9,1 % konnten sich nicht entscheiden und nur 6,8 % aller Befragten waren der Meinung, dass der Theorieanteil des Kurses zu hoch war.

Die nächste Aussage lautete: „Durch den Kurs fühle ich mich besser auf mein Studium vorbereitet.“ 67,4 % aller Befragten stimmten dieser Aussage zu. Das bedeutet, dass sich über $\frac{2}{3}$ der Teilnehmer besser auf ihr Studium an der Fakultät für Informatik und Mathematik vorbereitet sehen (Grafik 7). 27,3 % wählten den neutralen Punkt und verweigerten so eine Einschätzung. Jeweils eine Person antwortete mit „trifft gar nicht zu“ oder „trifft nicht zu“. Insgesamt entspricht dies 4,7 %. Bei der weiteren Untersuchung der Fragebögen der beider Befragten zeigte sich, dass sie den Kurs ansonsten „gut“ bis „neutral“ bewerteten. Allerdings zeigen die Kommentare, dass die Befragten etwas unterfordert waren und den meisten Stoff bereits beherrschten. Der Mittelwert bei dieser Frage liegt bei 3,88 und der Median bei 4.

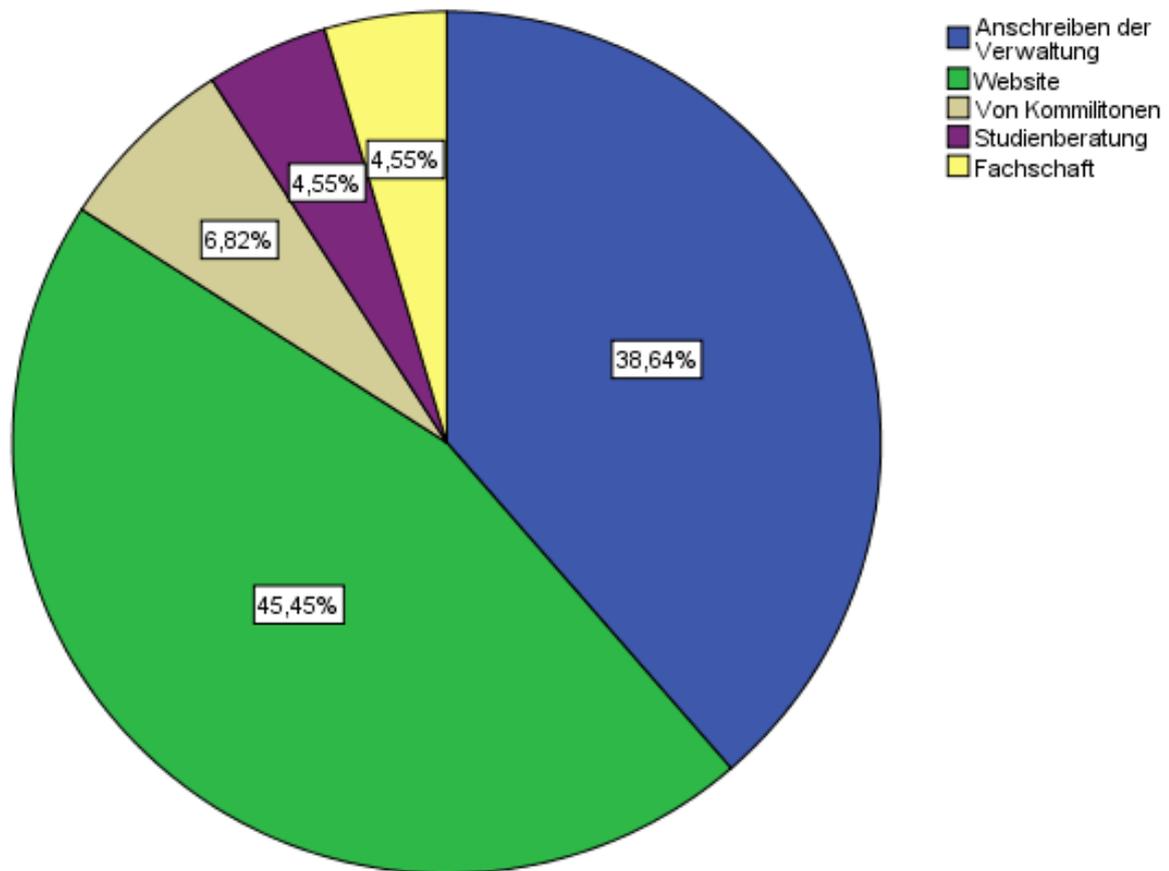


Grafik 7: „Den Wechsel zwischen Vorlesungs- und Übungsphasen fand ich gut.“ (absolute Häufigkeiten)



Grafik 8: „Durch den Kurs fühle ich mich besser auf mein Studium vorbereitet.“ (absolute Häufigkeiten)

Die folgenden beiden Fragen beschäftigten sich mit dem Marketing für den Kurs und dem Anmeldeverfahren. Als erstes wurden die Teilnehmer gefragt, wie sie von dem Brückenkurs Mathematik erfahren haben. Das Ergebnis ist in Grafik 8 dargestellt.



Grafik 9: „Wie hast du von dem Brückenkurs erfahren?“ (relative Häufigkeiten)

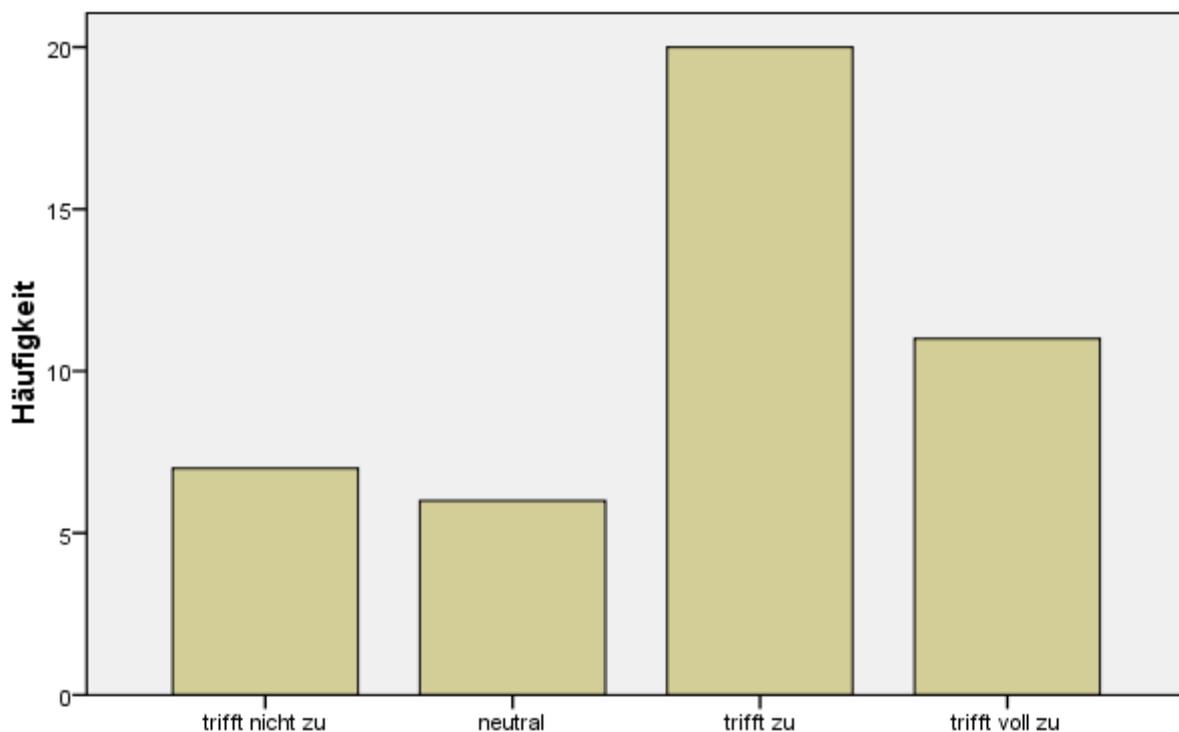
Wie dem Kreisdiagramm zu entnehmen ist, haben die meisten Studienanfänger über die Website der FIM vom Brückenkurs Mathematik erfahren. Dabei wurde eine kurze Beschreibung und ein Link zur Anmeldung auf die Startseite der FIM und die Startseite des Forschungscampus Informatik gestellt. An zweiter Stelle steht das Anschreiben der Verwaltung. Die Verwaltung wurde beauftragt, ein Informationsschreiben über den Kurs an alle Studierenden zu verschicken, die sich für den Bachelor Informatik oder Bachelor Internet Computing angemeldet hatten. Die Studienberatung, die Fachschaft für Informatik und Mathematik sowie die Werbung unter Kommilitonen konnten nur einen kleinen Teil der Studienanfänger erreichen.

Hier ist allerdings eine klare Trennung nach Studiengängen möglich. Die Studienanfänger aus den Studiengängen Bachelor Informatik und Bachelor Internet Computing wurden zum größten Teil über das Rundschreiben informiert. Für Lehramtsstudierende war kein Rundschreiben vorgesehen, sodass hier die Website der FIM die wichtigste Informationsquelle war.

Für einen Kurs im nächsten Jahr sollte darüber nachgedacht werden, alle Studienanfänger der relevanten Studiengänge mit einem Rundschreiben zu informieren und auch Studierenden, die sich bereits im zweiten Semester befinden, eine Information zukommen zu lassen.

Als nächstes wurde gefragt, ob das Anmeldeverfahren (Onlineregistrierung über ein Webformular) einfach und übersichtlich war. 74,4 % der Befragten meinten, dass das Anmeldeverfahren sogar „sehr übersichtlich“ war. 14 % hielten es für „übersichtlich“. Nur 4,7 % hatten leichte oder größere Schwierigkeiten. Der Mittelwert liegt bei 4,56 und der Median bei 5.

Die vorletzte Frage dieses Abschnittes beschäftigte sich mit dem Schwierigkeitsgrad des Kurses. Es wurde gefragt, ob der Schwierigkeitsgrad des Kurses angemessen war. 70,5 % der Teilnehmer meinten, dass der Schwierigkeitsgrad „richtig“ bzw. „genau richtig“ war. 13,6 % hatten keine Meinung. Allerdings hielten auch 15,9 % der Befragten den Schwierigkeitsgrad für nicht angemessen (Grafik 9). Eine weitere Auswertung ihrer Fragebögen ergab, eine klare 50 : 50 Teilung. Die eine Hälfte fühlte sich von dem Kurs unterfordert, während die andere Hälfte überfordert war. Für sie war das Tempo des Kurses zu hoch und es gab zu wenige Übungsaufgaben.



Grafik 10: „Der Schwierigkeitsgrad des Kurses war angemessen.“ (absolute Häufigkeiten)

Zum Schluss wurde noch gefragt, ob die Teilnehmer den Brückenkurs Mathematik an der Fakultät für Informatik und Mathematik anderen Studienanfängern weiterempfehlen würden. Dabei lautete die Antwort zu 100 % „Ja“. Es gab keinen Teilnehmer der den Kurs nicht weiterempfehlen würde.

3. Fragen zur Universität Passau

Im letzten Abschnitt des Fragebogens wurden den Teilnehmern noch Fragen zur Auswahl ihrer Universität gestellt.

Mit der ersten Frage aus diesem Block sollte erhoben werden, wie die Studierenden auf die Universität Passau aufmerksam geworden sind. Hier waren Mehrfachantworten möglich. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt (Tabelle 2).

Wie bist du auf die Universität Passau aufmerksam geworden?	Absolute Häufigkeiten	Relative Häufigkeiten
Über Werbung in Printmedien	2	4,5 %
Über das Internet	24	45,5 %
Über Unirankings	9	20,5 %
Über Familie oder Freunde	20	45,5 %
Ich wohne in Passau oder Umgebung	15	34,1 %

Tabelle 2: „Wie bist du auf die Uni Passau aufmerksam geworden?“

Wie die Tabelle zeigt, ist einer der wichtigsten Faktoren für das Universitätsmarketing im Bereich der FIM der gute Ruf, den die Fakultät besitzt. Es zeigt aber auch, dass sich die Studierenden zu einem großen Teil aus dem Umland der Universität rekrutieren. Genauso wichtig ist das Internet, was die Homepage der Universität und andere Internetseiten zur Hochschulauswahl betrifft. Unirankings sind bei den befragten Studienanfängern nicht so stark ausschlaggebend. Nur 1/5 der Befragten ist über das Ranking auf die Universität aufmerksam geworden. Anzeigen in diversen Printmedien haben kaum Wirkung. An dieser Stelle muss aber ergänzt werden, dass die Universität kaum Studierendenmarketing über Printmedien durchführt. Aus diesem Grund ist das Ergebnis in diesem Bereich nicht aussagekräftig.

Es gab auch die Möglichkeit, diese Frage offen zu beantworten; diese wurde aber kaum wahrgenommen. 1 Studierender gab an, über das Sommercamp Informatik die Universität kennen gelernt zu haben und ein weiterer schrieb, dass er sich wegen Internet Computing und IT-Sicherheit in Passau immatrikuliert hat.

Als nächstes wurde gefragt, ob die Teilnehmer schon immer in Passau studieren wollten. Nur 20,5 % der Befragten antwortete darauf mit „Ja“. 79,5 % „verneinten“ diese Frage. Hier konnten die Studierenden auch angeben, an welcher Universität sie sich außerdem Beworben hatten. Die Ergebnisse werden im Folgenden gerant dargestellt.:

- TU München (8 Nennungen)
- Universität Regensburg (3 Nennungen)
- Universität Erlangen-Nürnberg (2 Nennungen)

Weitere genannte Universitäten in Bayern sind Ingolstadt, Deggendorf (FH), Augsburg, Ulm und Würzburg. Auch Universitäten außerhalb Bayerns wurden aufgezählt (Halle, Wien, Berlin, Potsdam, Hannover und Konstanz).

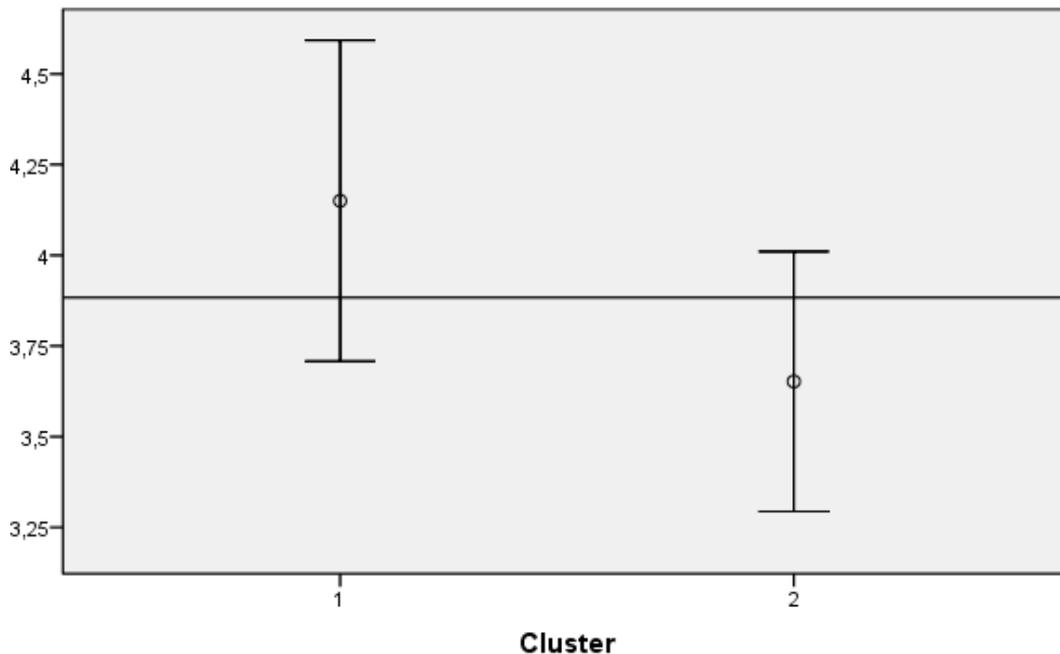
Zum Schluss des Fragebogens konnten die Teilnehmer noch eigene Bemerkungen in einer offenen Frage aufschreiben. Ein kleiner Auszug ist hier kurz angefügt.

- „Der Kurs ermöglicht neben der Wiederholung auch ein Eingewöhnen an der Uni“
- „Hat Spaß gemacht“
- „Tolle Uni“
- „Hier ist alles besser organisiert als in großen Unis“
- „Schöner Campus“
- „Nette Leute“
- „Vielen Dank“

4. Two-Step-Clusteranalyse

Im Anschluss an die normale Fragebogenauswertung wurde eine Two-Step-Clusteranalyse ohne voreingestellte Variable durchgeführt. Das führte zu keinem Ergebnis. Aus diesem Grund wurde die Variable Studiengang als Clusterkriterium gewählt. Dies führte zu zwei Clustern, wobei Cluster 1 nur aus Lehramtsstudierenden und Cluster 2 aus dem Rest der befragten Studierenden bestand.

Die beiden Cluster zeigen kaum Unterschiede in Ihrem Antwortverhalten. Nur die Mittelwerte zu den Fragen, ob der Kurs Spaß gemacht hat (Grafik 10) und ob er angemessen lang war (Grafik 11) zeigen stärkere Abweichungen. Die meisten Studierenden, die den Kurs als „zu lang“ oder „zu kurz“ empfanden, sind für die Studiengänge Bachelor Informatik oder Bachelor Internet Computing eingeschrieben. Von diesen Studierenden stammen auch die meisten Vorschläge zum kürzen des Inhalts. Die Unzufriedenheit mit der Länge des Kurses hat direkte Auswirkungen auf den Spaß, den die Veranstaltung gemacht hat. Bei allen anderen Fragen sind die Antworten fast identisch, sodass kein Unterschied zwischen den Clustern identifiziert werden konnte.

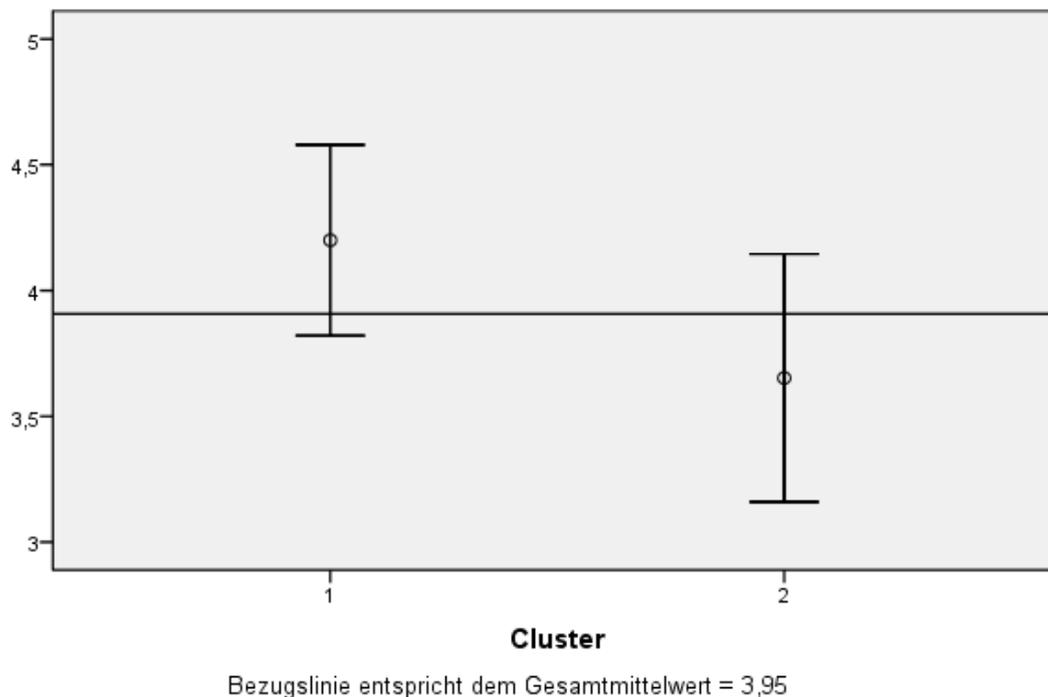


Bezugslinie entspricht dem Gesamtmittelwert = 3,85

Grafik 11: Clustervergleich zum Spaß, den der Kurs gemacht hat

Als letztes wurde untersucht, ob Studierende der Studiengänge Bachelor Informatik und Bachelor Internet Computing anders auf die Universität aufmerksam geworden sind als die Gesamtgruppe. Dabei zeigte sich, dass hier die Nähe zur Universität keine so große Rolle spielt. Dafür werden Freunde und Bekannte sowie das Internet wichtiger. Auch Unirankings sind für reine Informatikerinnen und Informatiker wichtiger als für die anderen Gruppen. Hier gaben 25 % der befragten Informatikerinnen und Informatiker an, über ein Ranking auf die Universität Passau bzw. auf die Fakultät für Informatik und Mathematik aufmerksam geworden zu sein. Der Prozentsatz bei Printmedien blieb unverändert.

Auch bei der Frage, ob man schon immer in Passau studieren wollte, zeigten sich keine prozentualen Veränderungen. Der einzige Unterschied zeigte sich bei den Hochschulen, an denen man noch studieren wollte. Hier sind fast ausschließlich Hochschulen aus Bayern aufgeführt.



Grafik 12: Clustervergleich zur angemessenen Länge des Brückenkurses

5. Fazit

Der Brückenkurs Mathematik an der Fakultät für Informatik und Mathematik war ein voller Erfolg und wurde von den Studierenden sehr gut aufgenommen. Wie die hier dargestellten Ergebnisse zeigen, hat der Kurs allen Beteiligten Spaß gemacht und der Inhalt sowie die Umsetzung waren ausgezeichnet. Auch für das nächste Jahr lassen sich wichtige Punkte ableiten. So könnte der Kurs in Zukunft über zwei Wochen gehalten werden, und der Inhalt könnte noch minimal an die Bedürfnisse der Studienanfänger angepasst werden.

6. Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen beteiligten Personen und Institutionen für die hervorragende Zusammenarbeit und die vorbildliche Umsetzung der Idee des Brückenkurses bedanken. Im Speziellen gilt der Dank.

- Den beiden Tutoren Kathrin Kiermaier und Philip Jovanovic für die Arbeit am Inhalt der Veranstaltung und deren hervorragende Durchführung.
- Der Fachschaft für Informatik und Mathematik für das Erarbeiten des Inhaltes.
- Prof. Dr. Martin Kreuzer und seiner wissenschaftlichen Mitarbeiterin Martina Kraupner für die organisatorische Unterstützung und die Überarbeitung des inhaltlichen Konzeptes.
- Der Studentenkazlei und der Studienberatung der Universität Passau für die Information der Studienanfänger.