

Lehrevaluation Digitale Systeme SS 19

Möller, Trahms

3. September 2019

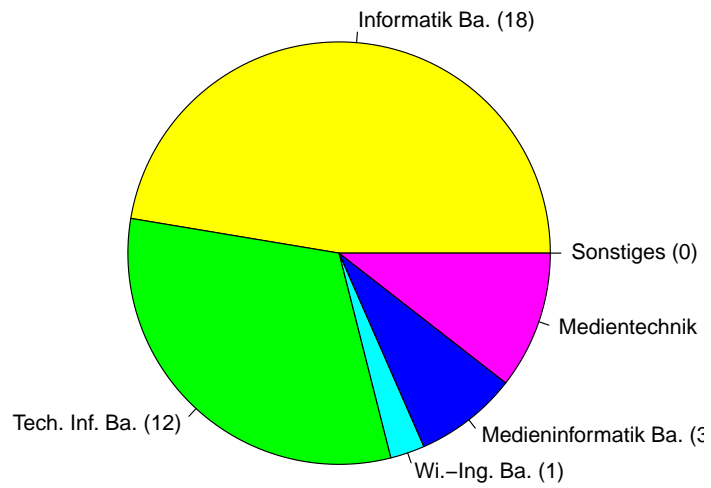
Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Fragen zur Lehrveranstaltung	2
1.1	Ich bin Studierende(r) des Studiengangs...	2
1.2	Ich besuche die Lehrveranstaltung als...	2
1.3	Ich besuche die Lehrveranstaltung...	3
1.4	Der Anteil bestandener Lehrveranstaltungen meines derzeit angestrebten Studienabschlusses beträgt etwa...	3
1.5	Das vorausgesetzte Wissen war bei mir...	4
1.6	Folgende Kenntnisse fehlten mir:	4
1.7	Der Anteil der Termine, an denen ich anwesend war, beträgt etwa...	5
1.8	Ich war nicht immer anwesend, weil...	5
1.9	Meinen wöchentlichen Zeitaufwand für diese Lehrveranstaltung zusätzlich zu Vorlesungen und Übungen schätze ich auf ...	6
1.10	Verglichen mit anderen Veranstaltungen war diese Veranstaltung...	7
2	Theoretischer Teil / Vorlesung	7
2.1	Die Stoffmenge war...	7
2.2	Das Vorlesungstempo war...	8
2.3	Die Veranstaltung hat mir einen aktuellen Überblick über das Thema verschafft.	8
2.4	Der Dozent konnte für das Thema Interesse wecken.	9
2.5	Die Darstellung des Stoffes war verständlich.	9
2.6	Themenübergreifende Zusammenhänge waren erkennbar.	10
2.7	Fragen wurden verständlich beantwortet.	10
2.8	Beispiele trugen zum Verständnis bei.	11
2.9	Der Praxisbezug des Stoffes war erkennbar.	11
2.10	Der Medieneinsatz (Rechnerpräsentation, Tafelanschrieb, Folien, Bilder) war angemessen.	12
2.11	Das Niveau der Übungen war...	12
2.12	Die Übungen bauten auf dem Vorlesungsstoff auf.	13
2.13	Die Übungen haben zum Verständnis des Stoffes beigetragen.	13
2.14	Ich konnte mich produktiv in unsere Arbeit einbringen.	14
3	Praktischer Teil - Betreuung	14
3.1	Der Tutor konnte sich mit dem Thema aus.	14
3.2	Fragen wurden vom Tutor verständlich beantwortet.	15
3.3	Die Diskussion trug zum Verständnis des Stoffes bei.	15
3.4	Die Aufgabenstellung war verständlich.	16
3.5	Ich plane folgende Zeit für die Prüfungsvorbereitung ein:	16
3.6	Für die Prüfungen lerne ich mit anderen Kommilitonen in einer Lerngruppe.	17
3.7	Die behandelten Themen stimmten mit der LV-Beschreibung überein.	17
3.8	Die Lernziele der Lehrveranstaltung waren...	18
3.9	Sie waren erkennbar/nicht erkennbar, weil:	18
3.10	Das Begleitmaterial (Buch, Skript, ...) war...	19

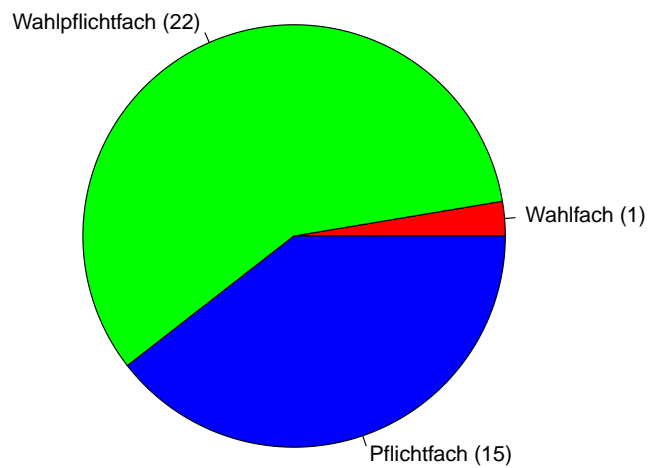
3.11	Das Begleitmaterial war hilfreich/ nicht hilfreich, weil:	19
3.12	Folgende Themen sollen ausführlicher behandelt werden:	19
3.13	Folgende Fragen sollten kürzer behandelt werden:	19
3.14	Das gefiel mir besonders gut:	20
3.15	Das gefiel mir besonders schlecht:	21
3.16	Ich glaube, dass mir die Inhalte für mein weiteres Studium/ späteren Beruf nützlich sein werden.	22
3.17	Weitere Bemerkungen oder Wünsche:	22
3.18	Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse am Fach...	23
3.19	Sie hat mein Interesse gesteigert/gemindert, weil:	23
3.20	Die Qualität der Lehrveranstaltung im Vergleich zu anderen Lehrver- anstaltungen war...	24
3.21	Ich würde die Veranstaltung weiter empfehlen.	24
3.22	Ich würde Sie weiterempfehlen/ nicht weiterempfehlen, weil:	25
3.23	Weitere Kommentare:	25
3.24	Mein Gesamteindruck der Lehrveranstaltung:	26
3.25	Gibt es etwas Wichtiges, was in diesem Fragebogen nicht abgefragt wurde?	26

1 Allgemeine Fragen zur Lehrveranstaltung

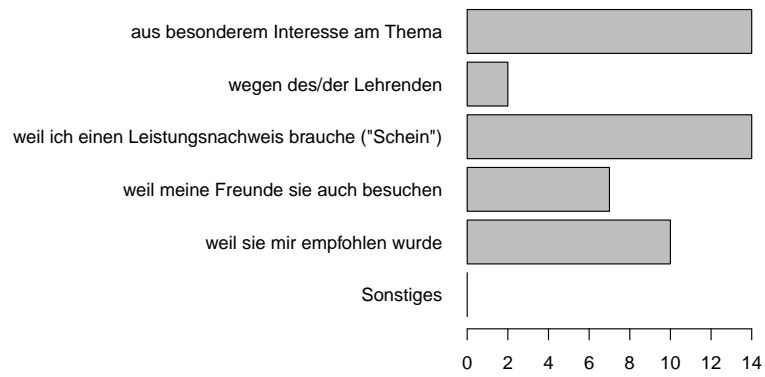
1.1 Ich bin Studierende(r) des Studiengangs...



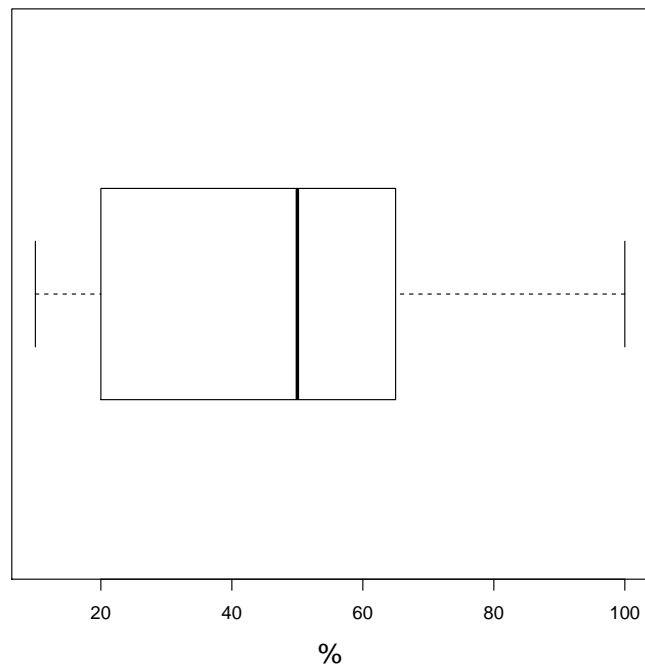
1.2 Ich besuche die Lehrveranstaltung als...



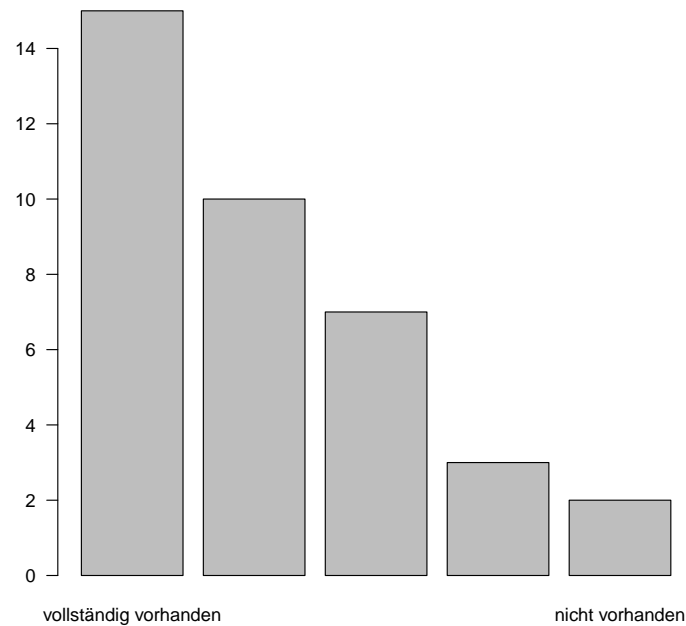
1.3 Ich besuche die Lehrveranstaltung...



1.4 Der Anteil bestandener Lehrveranstaltungen meines derzeit angestrebten Studienabschlusses beträgt etwa...



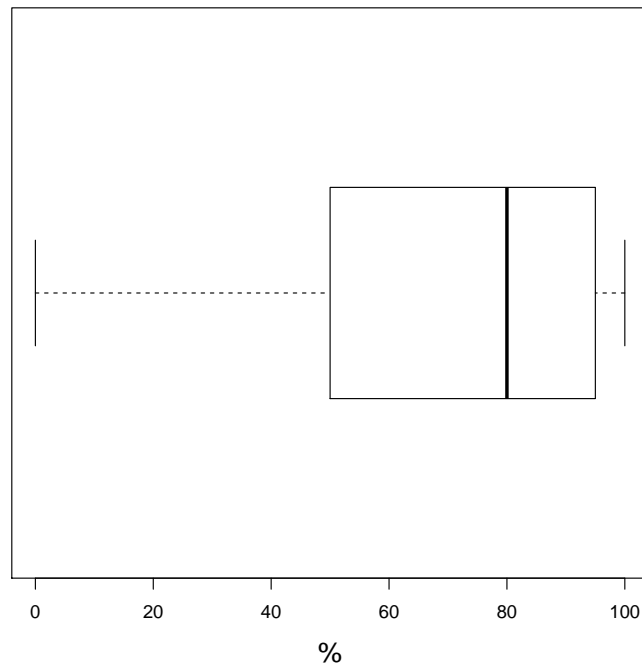
1.5 Das vorausgesetzte Wissen war bei mir...



1.6 Folgende Kenntnisse fehlten mir:

- Grundlegende Kenntnisse von Schaltskizzen und die Bedeutung von Pfeilen in Gattern
- - Kapitel 3- alles ab Kapitel 6
- CMOS, Speicherelemente und programmierbare Logik, Synchroner Schaltnetze, Register-Transfer-Entwurf und Mikroprogrammierung
- Transistoren
- Optimierung von Schaltnetzen, Standard-schaltnetze, Synchroner Schaltwerke, Registertransferentwurf Mikroprogrammierung, A/D- bzw. D/A-Umwandler
- Es wurde davon ausgegangen, dass die meisten schon RechnerOrga hatten, was stimmt, allerdings nicht auf meinen Studiengang zutrifft, deswegen war es vielleicht ein bisschen schwerer.
- Moore- / Mealy-Automaten Shannon CMOS Tison / Quine McCluskey PLA / PAL / PROM
- Automaten, Aufbau Transistor, Shannon, Tison, Quine McCluskey, Pla usw.
- -
- Alles außer boolesche Algebra
- Tisson Verfahren, Quine McCluskey, Kenntnisse über Zahlendarstellungen mussten aufgefrischt werden

1.7 Der Anteil der Termine, an denen ich anwesend war, beträgt etwa...

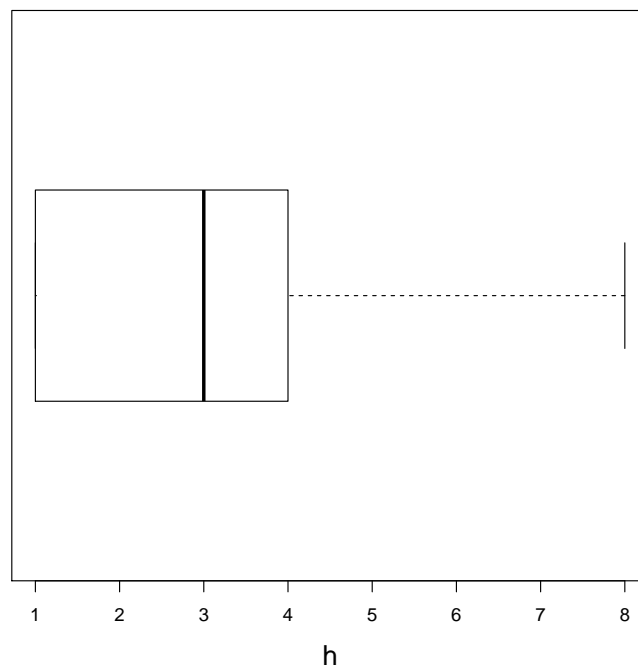


1.8 Ich war nicht immer anwesend, weil...

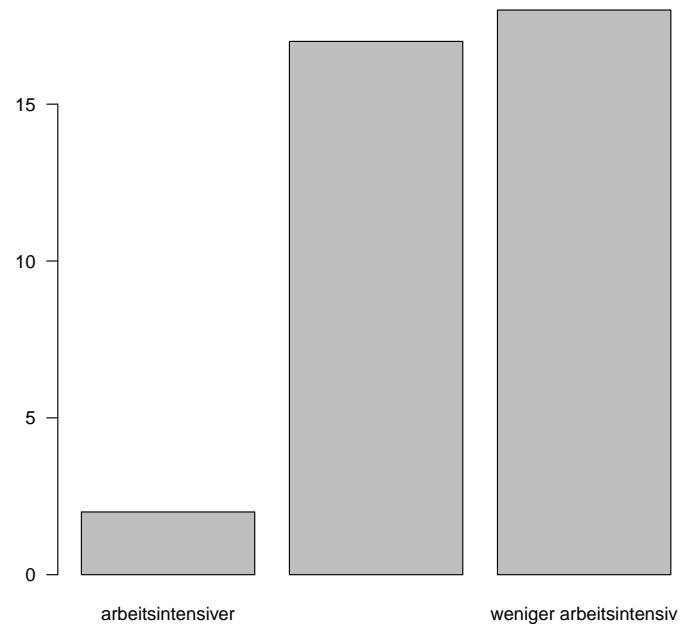
- die Vorlesung extrem früh ist
- Die Vorlesung um 8 Uhr war
- ich mich lieber mit meiner Gruppe zum bearbeiten der Hausaufgabe getroffen habe.
- Die Vorlesung sehr früh war und ich den Großteil schon aus anderen Veranstaltungen konnte.
- Online-Vorlesungen, früher VL Termin, zum Teil schlecht durchgeführte Tutorien
- Die Vorlesung war sehr früh und viel dann auch noch mir der Vorlesung von Stochastik zusammen
- - zur Vorlesung gar nicht, da zeitgleich die Stochastik Vorlesung stattgefunden hat- zu den Tutorien immer anwesend
- zu früh
- Ich nur zu den Tutorien gegangen bin
- An der Übung konnte ich aus Zeitgründen nicht immer teilnehmen.
- Andere Parallelveranstaltung
- die Vorlesung leider zu früh stattgefunden hat, ansonsten wäre ich gerne hingegangen.
- ich mich verspätet hätte.
- Die Vorlesung um 8 Uhr morgens stattfand.

- Ich war immer da
- zu müde / im Urlaub
- Ich erst in der 3. Woche entschieden habe den Kurs zu besuchen.
- zu früh
- –
- 8 Uhr Vorlesung
- Die Vorlesung gleichzeitig mit der Stochastik für Informatiker(Pflichtfach im 4.Semester) Vorlesung stattfand.

1.9 Meinen wöchentlichen Zeitaufwand für diese Lehrveranstaltung zusätzlich zu Vorlesungen und Übungen schätze ich auf ...

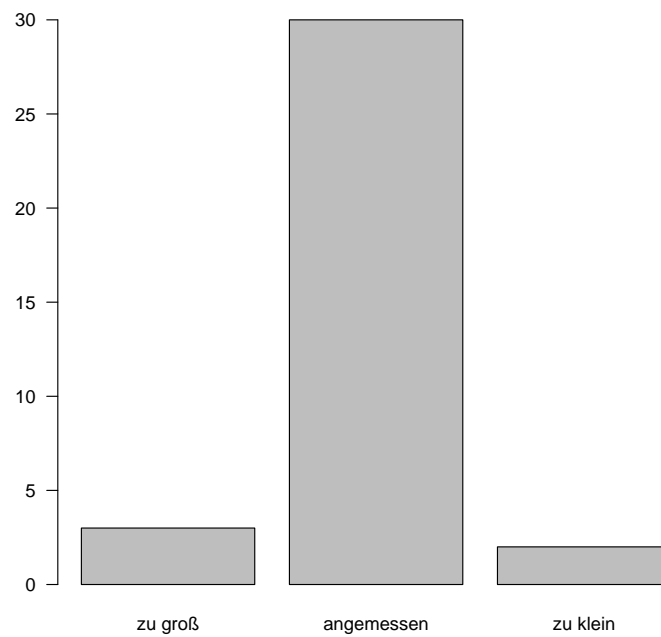


1.10 Verglichen mit anderen Veranstaltungen war diese Veranstaltung...

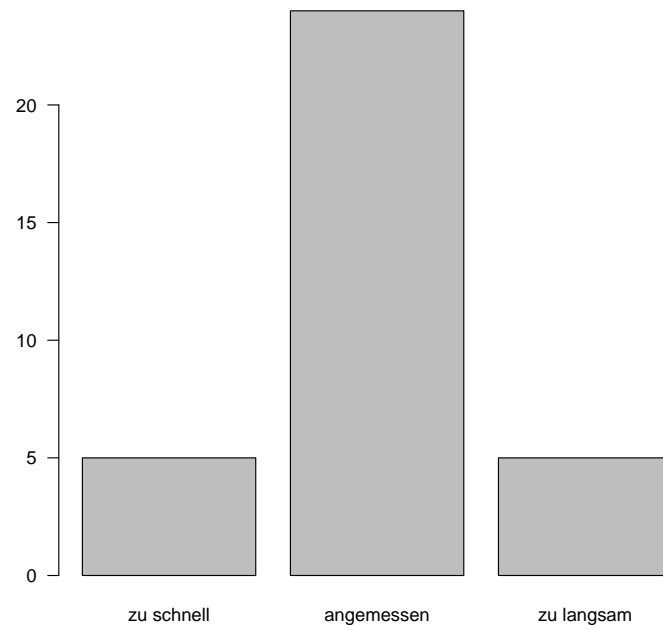


2 Theoretischer Teil / Vorlesung

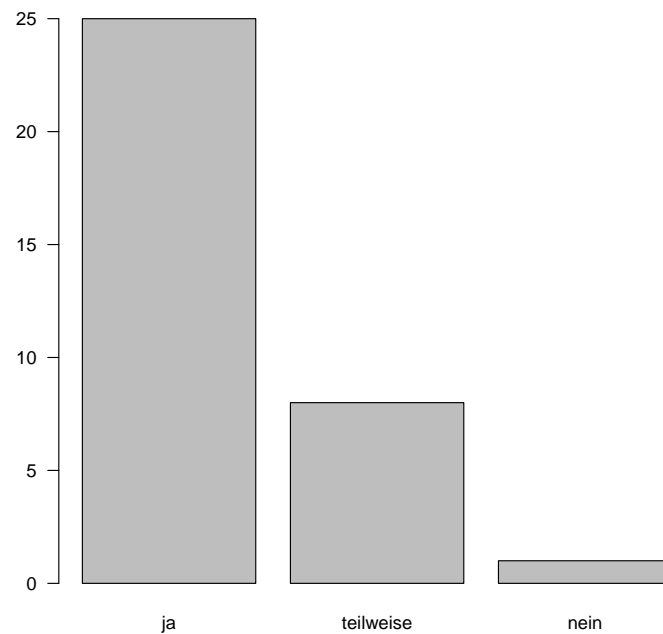
2.1 Die Stoffmenge war...



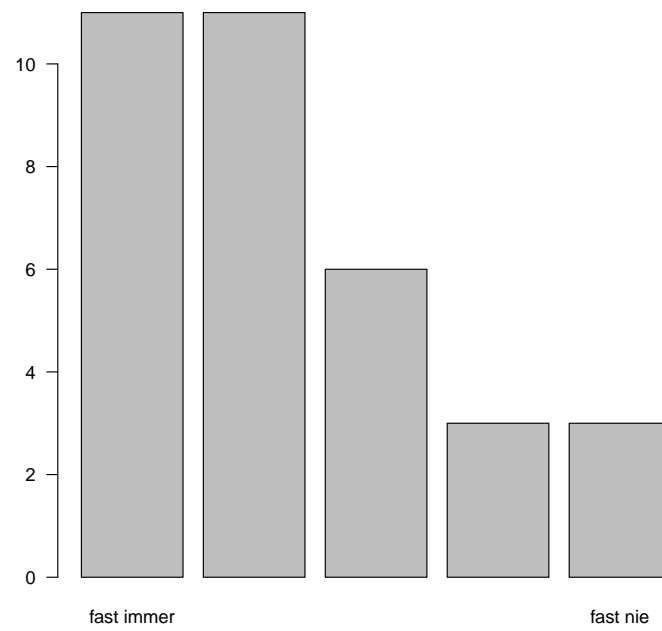
2.2 Das Vorlesungstempo war...



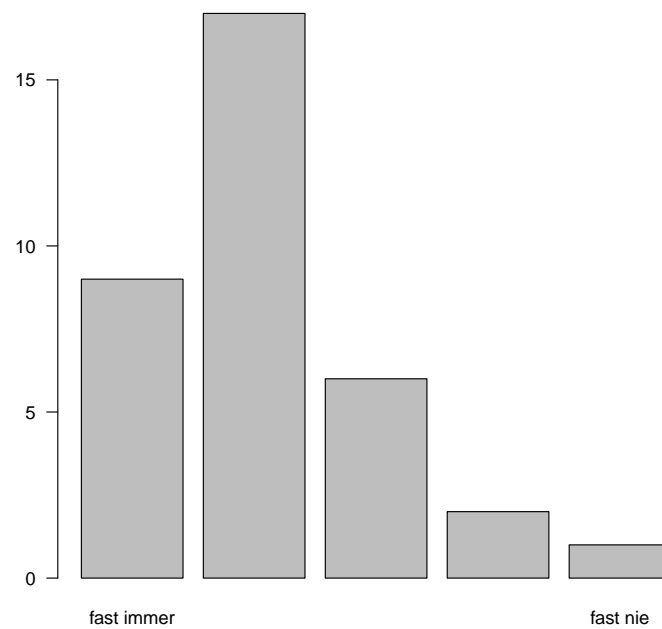
2.3 Die Veranstaltung hat mir einen aktuellen Überblick über das Thema verschafft.



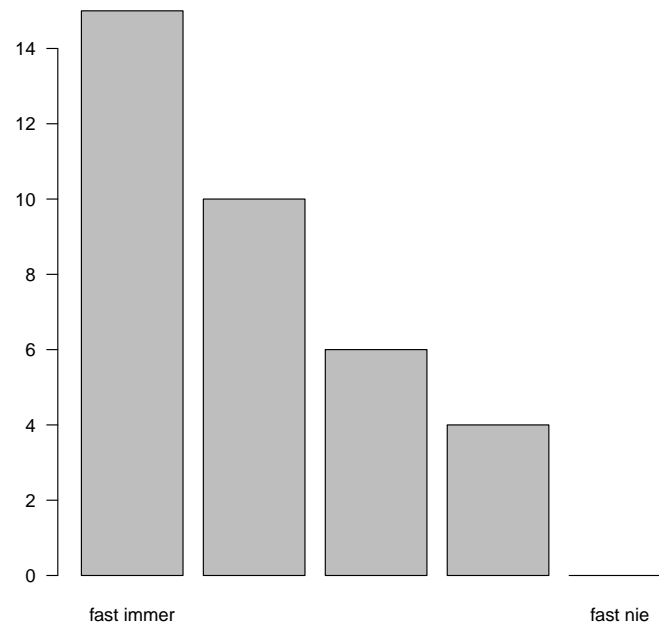
2.4 Der Dozent konnte für das Thema Interesse wecken.



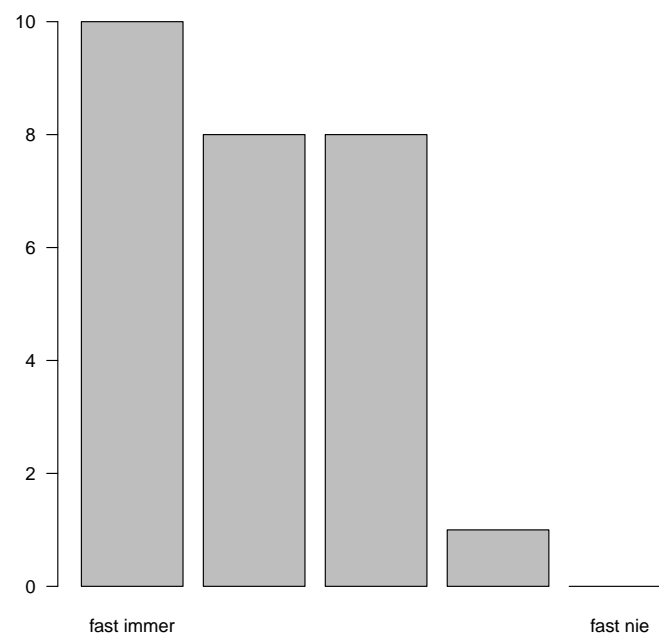
2.5 Die Darstellung des Stoffes war verständlich.



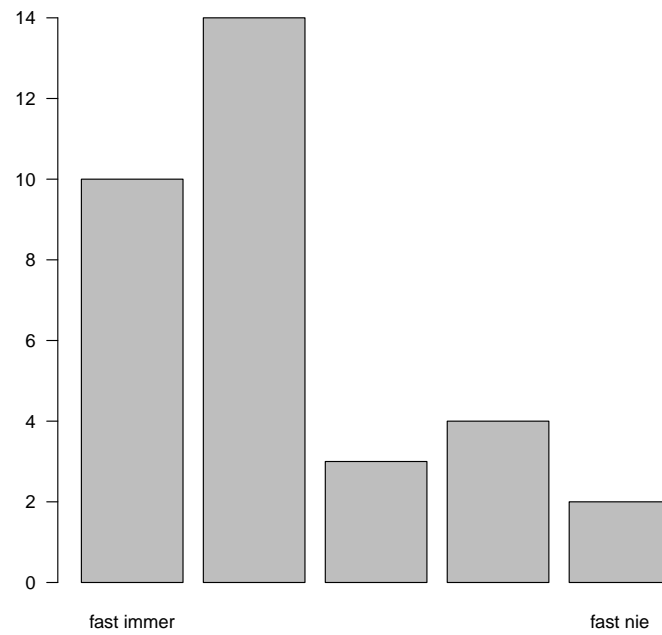
2.6 Themenübergreifende Zusammenhänge waren erkennbar.



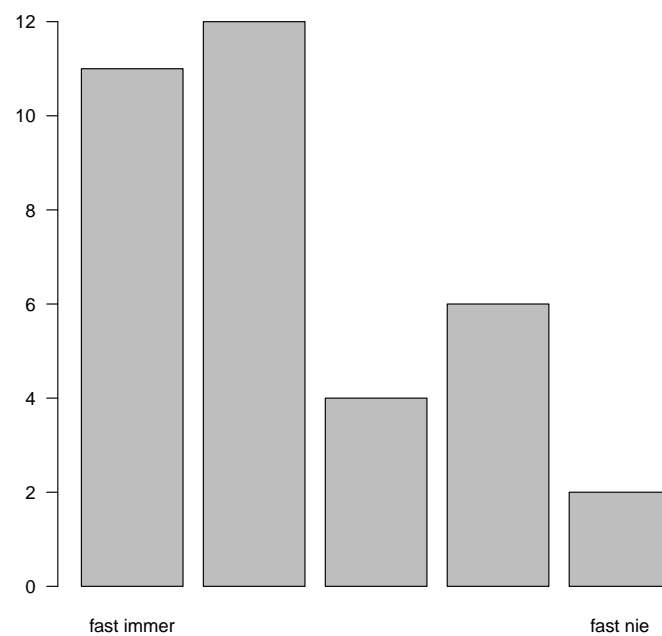
2.7 Fragen wurden verständlich beantwortet.



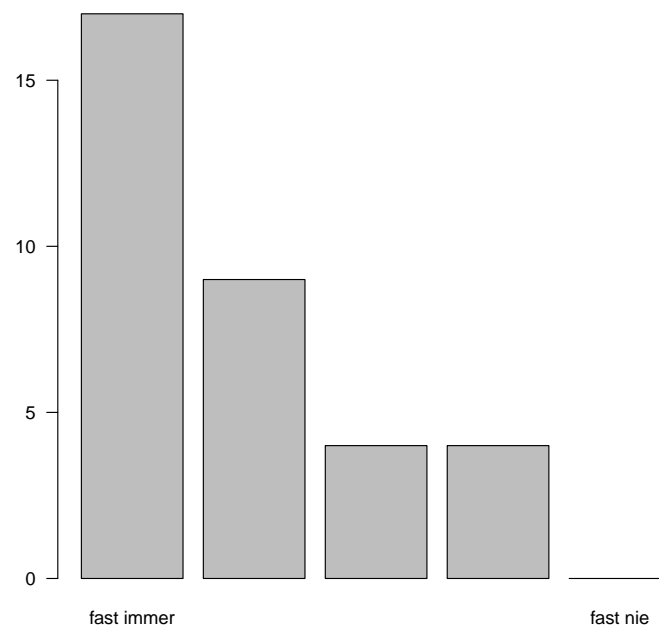
2.8 Beispiele trugen zum Verständnis bei.



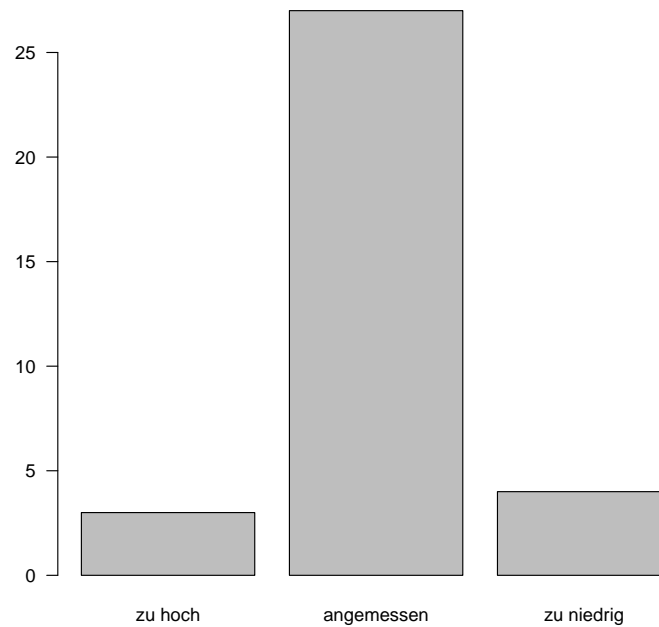
2.9 Der Praxisbezug des Stoffes war erkennbar.



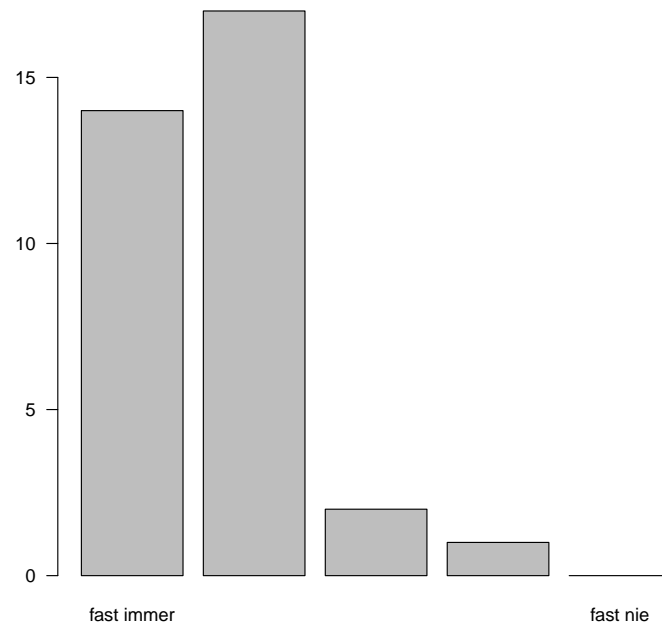
2.10 Der Medieneinsatz (Rechnerpräsentation, Tafelanschrieb, Folien, Bilder) war angemessen.



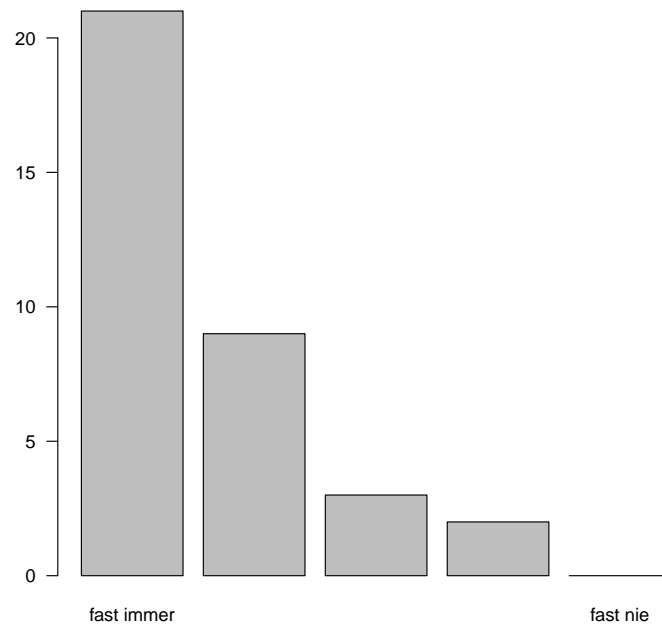
2.11 Das Niveau der Übungen war...



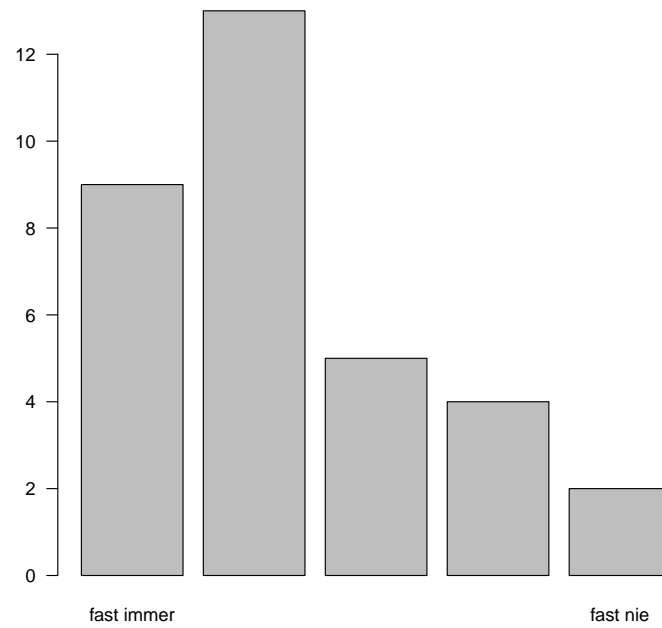
2.12 Die Übungen bauten auf dem Vorlesungsstoff auf.



2.13 Die Übungen haben zum Verständnis des Stoffes beigetragen.

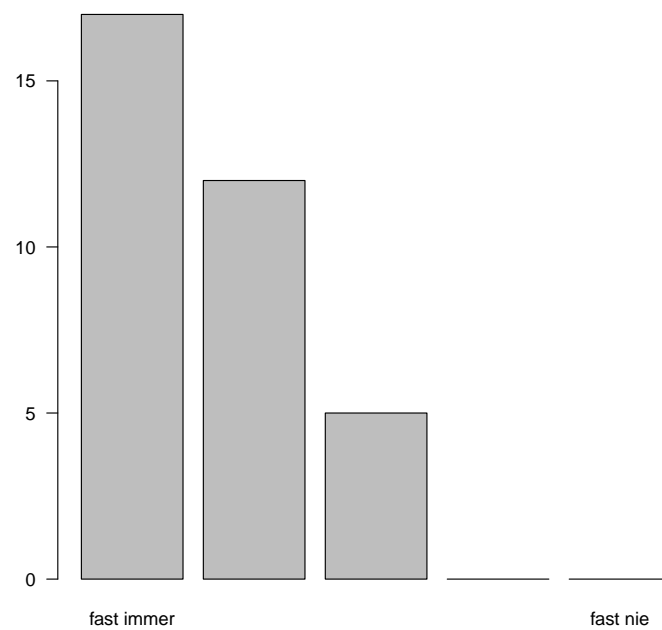


2.14 Ich konnte mich produktiv in unsere Arbeit einbringen.

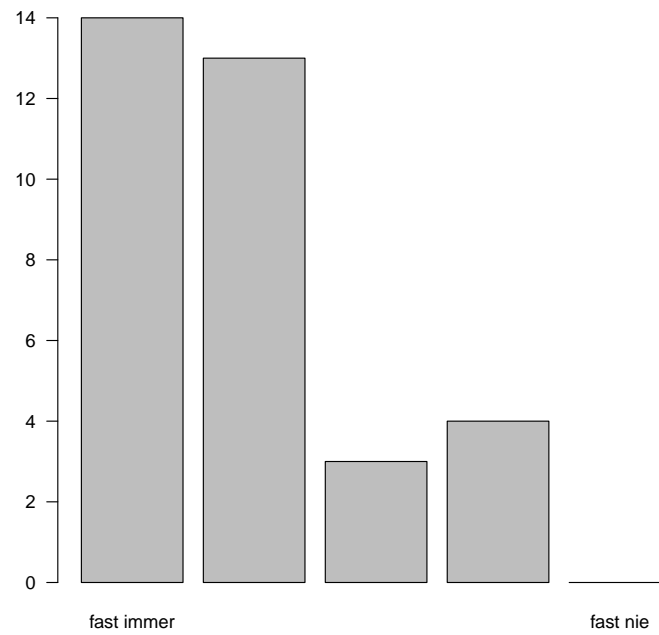


3 Praktischer Teil - Betreuung

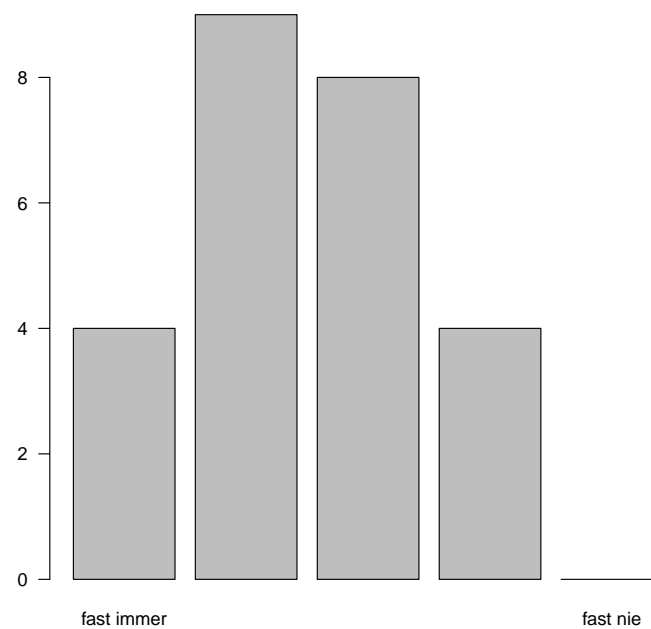
3.1 Der Tutor kannte sich mit dem Thema aus.



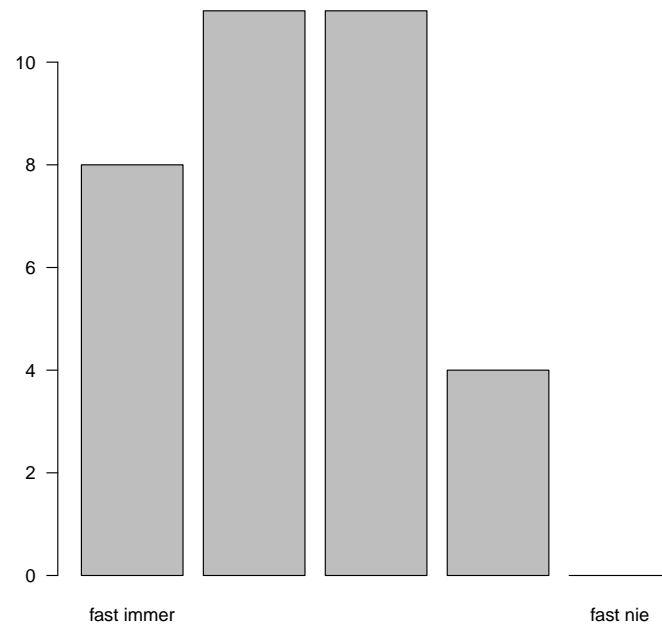
3.2 Fragen wurden vom Tutor verständlich beantwortet.



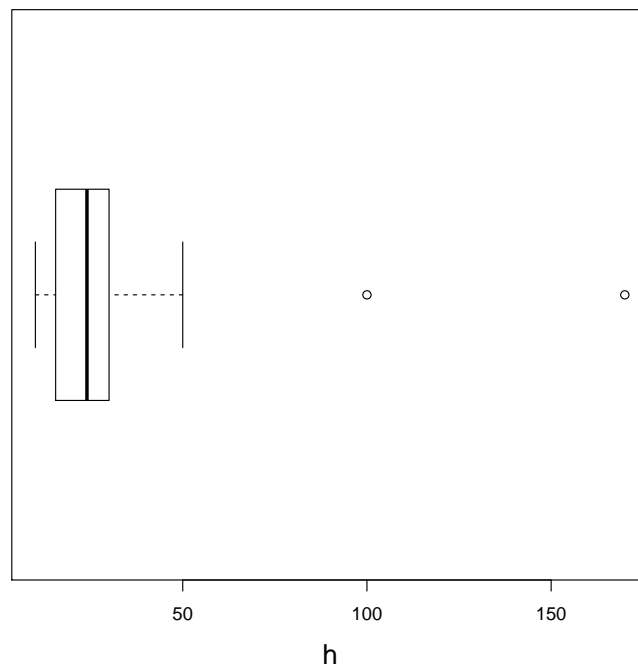
3.3 Die Diskussion trug zum Verständnis des Stoffes bei.



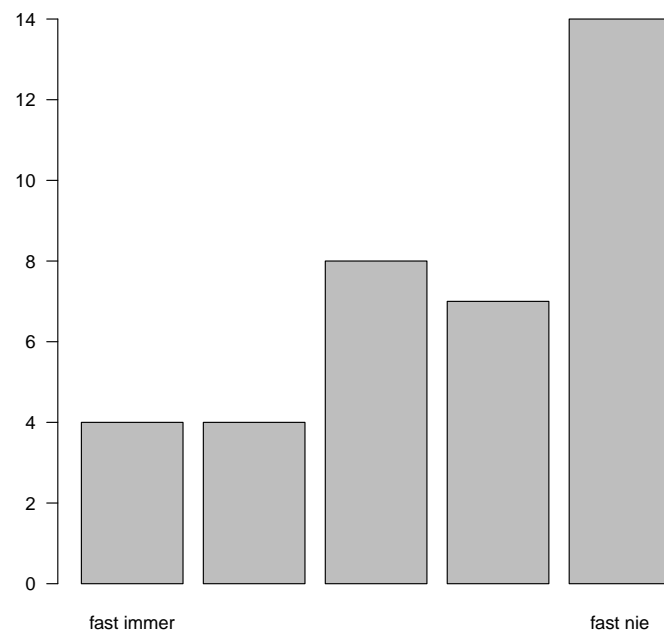
3.4 Die Aufgabenstellung war verständlich.



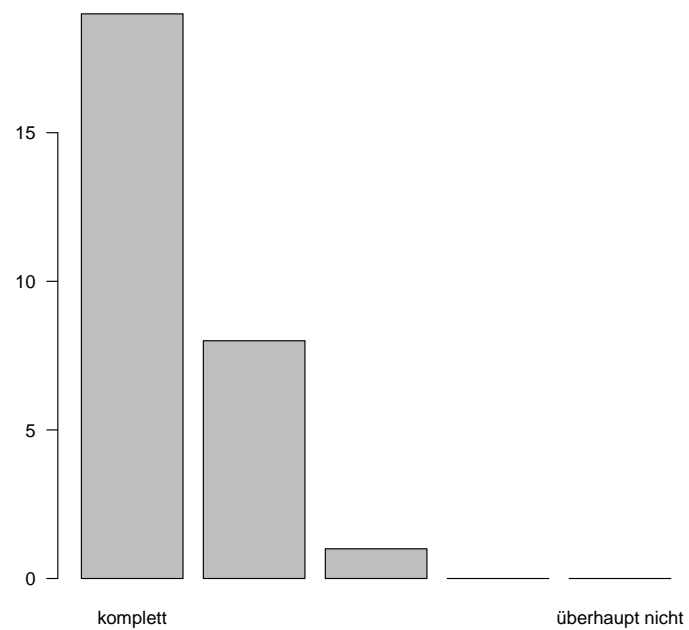
3.5 Ich plane folgende Zeit für die Prüfungsvorbereitung ein:



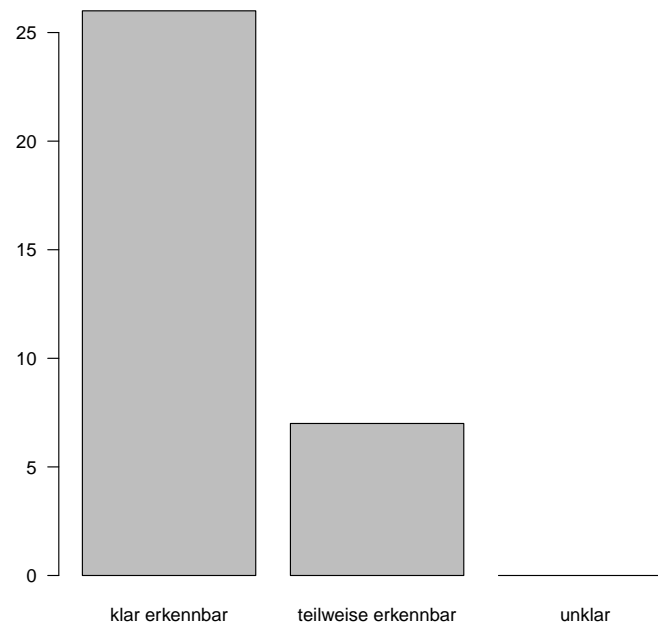
3.6 Für die Prüfungen lerne ich mit anderen Kommilitonen in einer Lerngruppe.



3.7 Die behandelten Themen stimmten mit der LV-Beschreibung überein.



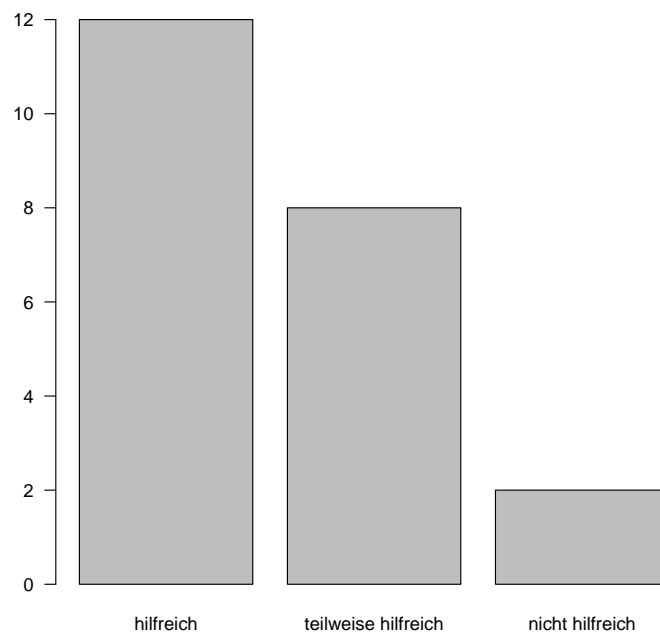
3.8 Die Lernziele der Lehrveranstaltung waren...



3.9 Sie waren erkennbar/nicht erkennbar, weil:

- Klare Strukturierung, Ausführliche Ausarbeitung
- Gute Gliederung, die in jeder Vorlesung ersichtlich war
- Die Themen haben oft gut aufeinander aufgebaut.
- - klare Struktur der Vorlesung

3.10 Das Begleitmaterial (Buch, Skript, ...) war...



3.11 Das Begleitmaterial war hilfreich/ nicht hilfreich, weil:

- Klar strukturiert, einfach erklärt
- Irreführend da teilweise gegensätzliches drin steht. ? bsp.: AND und OR gleichwertig oder eins von beidem vor dem anderen ... ?
- Weil man es gut zum Bearbeiten der HAs nutzen konnte
- Folien nicht wirklich verständlich, viele Verfahren nicht durch Folien verständlich, kurze Sätze, die etwas beschrieben haben, aber nicht verständlich waren.
- - - sehr übersichtlich mit vielen Tabellen, Abbildungen...
- Praktische Referenzen zu den Übungsaufgaben gingen eher nicht aus der VL hervor. Ergo kein Tutorium -> schlechte Karten in der Hausaufgabe

3.12 Folgende Themen sollen ausführlicher behandelt werden:

- *No Content*

3.13 Folgende Fragen sollten kürzer behandelt werden:

- Die ersten Übungsblätter Zahlendarstellung sowie die Boolesche Algebra.
- In den ersten 3-4 Tutorien war es quasi nur Wiederholung der Grundlagen aus „Rechnerorganisation“ und „Formale Sprachen und Automaten“. Das hätte man ein wenig kürzer fassen können/ in einem Tutorium besprechen können.
- Die Themen in den ersten Wochen wurden bereits in meinem Studium (Informatik B.Sc.) in den Veranstaltungen bis einschließlich des 3. Semesters ausführlich behandelt.

- das stupide anwenden von Algorithmen. z.B. die Optimierungsverfahren
- Boolesche Algebra, chemische Zusammenhänge
- Binär / dual / hexadezimal sind eigentlich jedem bekannt, der irgendwas mit Informatik zu tun hat
- Gatter, Zahlendarstellung
- - Abstimmung mit ROrg wäre gut, da es mehrere Wiederholungen des Stoffes gab

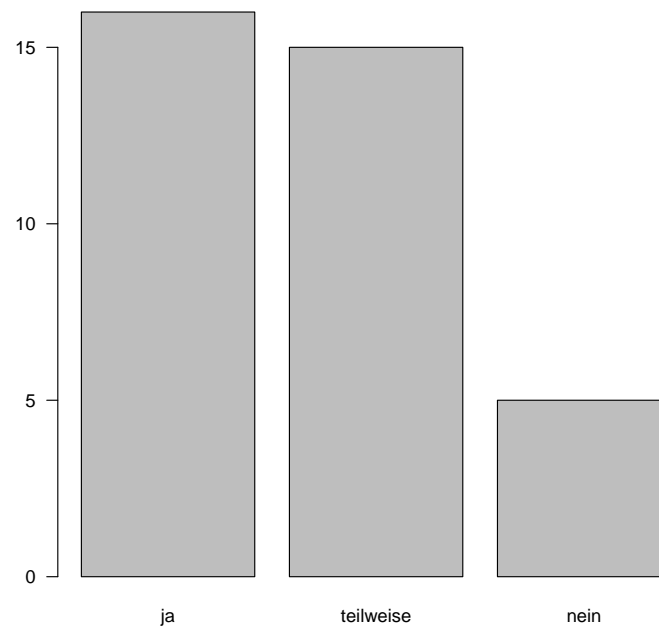
3.14 Das gefiel mit besonders gut:

- Hohe Verständlichkeit durch Beispiele, Grafiken und ausführliche Erklärungen.
- Kahoot, Vorlesungsstil, Erfolgserlebnisse
- Dass man durch die Arbeitsblätter immer das Gefühl hatte, etwas geschafft zu haben.
- Das die Vorlesungen hochgeladen wurden. Da ich aus der Doppelbesetzung der Zeitschiene leider nicht zur Vorlesung konnte, konnte ich den Inhalt der Vorlesung so gut Zuhause nachholen.
- Kahoot!
- Kahoot! :)
- Sehr kompetenter/sympthischer Dozent; Interessante Themen; Inhaltlich super Strukturiert; Basics wurden (obwohl sie vorraussetzung waren) meist nochmal im Schnelldurchlauf erklärt;
- Vorlesung 3: CMOS
- Shannon, QMC, Tison, KV Tafeln
- Das Modul war gut strukturiert. Man konnte das erlernte Wissen gut in einen Gesamtzusammenhang einordnen.
- Schaltnetze und so
- Die Übungen
- Die Pause in der Vorlesung mit dem darauffolgenden Kahoot
- Kompetente, schnelle und unkomplizierte Hilfe bei Organisatorischen fragen durch Frau Trahms.Tutor (Do. 10-12)
- - Thema war sehr interessant
- Art und Umfang der Übungsaufgaben/Hausaufgaben. Es wurden Tabellen vorgegeben um keine unnötigen Steine in den Weg zu legen. Machte die Konzentration auf die Aufgaben wesentlich angenehmer
- Die Übungen waren super zum Verständnis, Charlie ist ein extrem guter Tutor gewesen und man hat wirklich gemerkt, dass es ihm Spaß macht und er auch Interesse hat, sowohl am Stoff, aber auch daran, dass jeder möglichst alles versteht. Und auch menschlich ist er sympathisch, ich habe wirklich selten so einen guten Tutor gehabt! Auch die Vorlesung gefiel mir, nur leider war sie immer so früh und überlappte dazu noch mit einer anderen Veranstaltung (Stochastik f. Informatiker). Ich habe mir recht viel von der Lehrveranstaltung erhofft, da ich sehr interessiert am technischen Teil der Informatik bin, aber kein Physik in der Oberstufe hatte, sonst hätte ich Elektrotechnik oder technische Informatik studiert. Für mich hat die LV gehalten was sie versprach, ich fand besonders die Themen zu Halbleitern sehr interessant und hätte mir sogar mehr dazu gewünscht, aber die LV heißt ja Digitale Systeme und nicht Halbleiterbauelemente ;) Den Wegweiser durch die Abstraktionsebenen auf den Folien fand ich auch sehr gut als Orientierung.

3.15 Das gefiel mir besonders schlecht:

- CMOS/ PMOS noch einmal ausführlicher besprechen
- Der ab und an auftretende größere Spielraum wenn es um die Interpretation einer Aufgabenstellung ging.
- Das wiederholte Aufstellen Kanonischer Normalformen, da das wenig fordernde Schreibarbeit ist.
- Sehr lange Korrekturzeit bzgl. der Hausaufgaben
- - zu viele Aufgaben für die Zeit des Tutoriums, so dass meistens viel zu schnell zur die Aufgaben gehetzt wurde und keine Zeit für Nachdenken oder Fragen blieb. Weiterhin fand ich es schade, dass keine Lösungen für die Aufgaben hochgeladen wurden, da es gerade in Hinblick auf die Klausur schwierig ist mit den kaum leserlichen Notizen aus den Tutorien zu lernen.
- In der VL wurden nicht alle Theorie Konzepte der Tutorien behandeln, dagegen einige Methoden sehr vertieft. Durch wird eine Ausrichtung für die Klausur nicht erkennbar
- Lange Übungsblätter ohne Musterlösung im Internet.
- Trockener Stoff
- Tison und Quine McCluskey bitte besser erklären
- - Die knappe Bearbeitungszeit für die 2. HA.- Die Behandlung des Tison Verfahrens war nicht wirklich ausführlich, was die Bearbeitung von Hausaufgabe 1 erschwerte, da man zu diesem Thema auch nichts im Internet findet.
- Die Inhalte der Hausaufgaben wurden erst behandelt nachdem die Hausaufgabe gestellt war. Das war insbesondere bei Hausaufgabe 2 schlimm, hier wurden wesentliche Inhalte in den Übungen erst 3 Tage vor der Abgabe behandelt.
- die wiederholte Anwendung von stupiden Verfahren. Ich denke mit einer Programmierhausaufgabe zu diesen Algorithmen könnte ein tieferes Verständnis erlangt werden.
- Chemische Zusammenhänge
- Die Übungen waren sehr vollgepackt mit Aufgaben. Dies hatte zur Folge, dass durch die Übungen gehetzt wurde und man diese hinterher ein zweites Mal durcharbeiten musste.
- Zahlensysteme
- langweiligste Veranstaltung, die ich an TUB teilgenommen habe.
- In der Vorlesung hätte ich mir mehr Beispiele gewünscht die auch per Handsimulation auf der E-Kreide dargestellt werden. Oft werden in den Vorlesungen die Definitionen zuerst dargestellt, was mir nichts gebracht hat, da ich mit der Definition nichts anfangen konnte. Besser fände ich eine Handsimulation der Verfahren.
- Überschneidung mit Vorlesung Stochastik für Informatiker.
- - letzte Aufgabe der zweiten HA war etwas ungenau gestellt und daher schwer zu bearbeiten
- Teilweise war die Organisation zeitlich gesehen nicht ganz stimmig, z.B. wurden die Hausaufgaben erst recht kurz vor der Klausur komplett fertig korrigiert

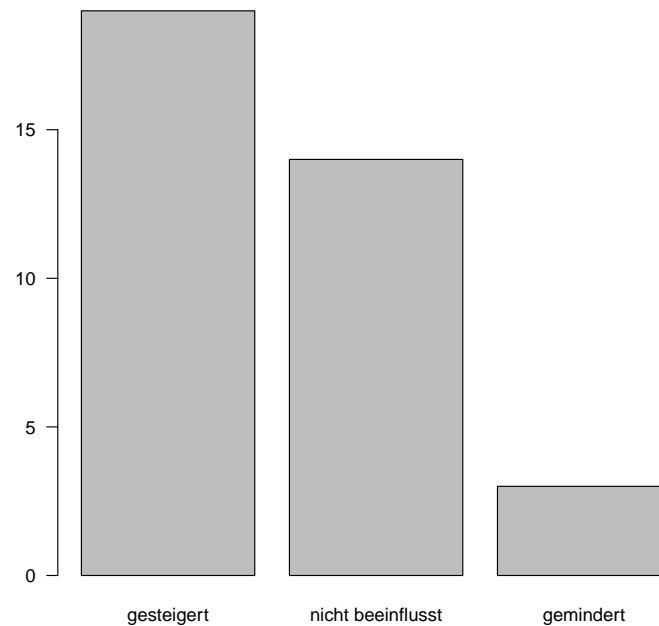
3.16 Ich glaube, dass mir die Inhalte für mein weiteres Studium/ späteren Beruf nützlich sein werden.



3.17 Weitere Bemerkungen oder Wünsche:

- Eventuell mehrere kleine Hausaufgaben, statt 2 große sodass alle Studenten auch die gleiche Chance haben. Die letzten Aufgaben waren meist die mit den meisten Punkten die aber ganz zum schluss behandelt wurden oder sogar nicht ganz im tutorium geschafft wurden.
- Mehr Pepp
- Es hätte mir sehr geholfen dieses Modul im 1. Semester vor Rechnerorganisation zu belegen. Im Verlaufsplan ist es für das 4. Semester vorgesehen, das sollte meiner Meinung nach geändert werden oder zumindest dafür "Werbung" gemacht, dieses Modul trotzdem im 1. Semester zu belegen.
- –

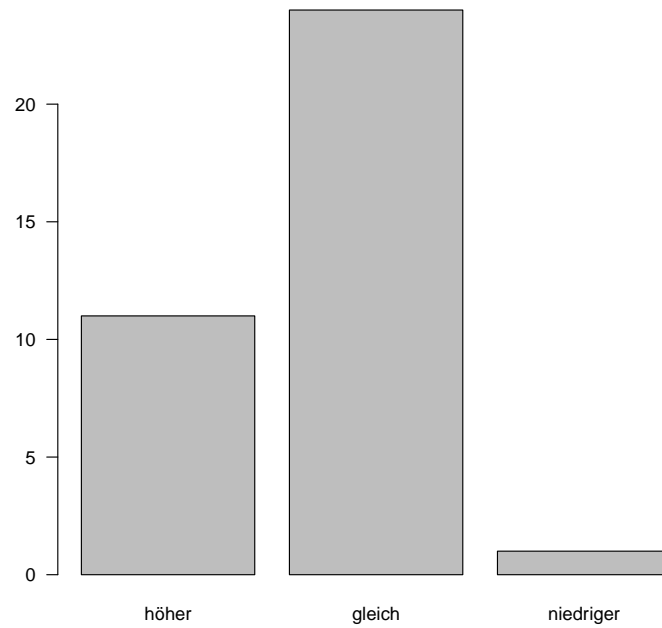
3.18 Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse am Fach...



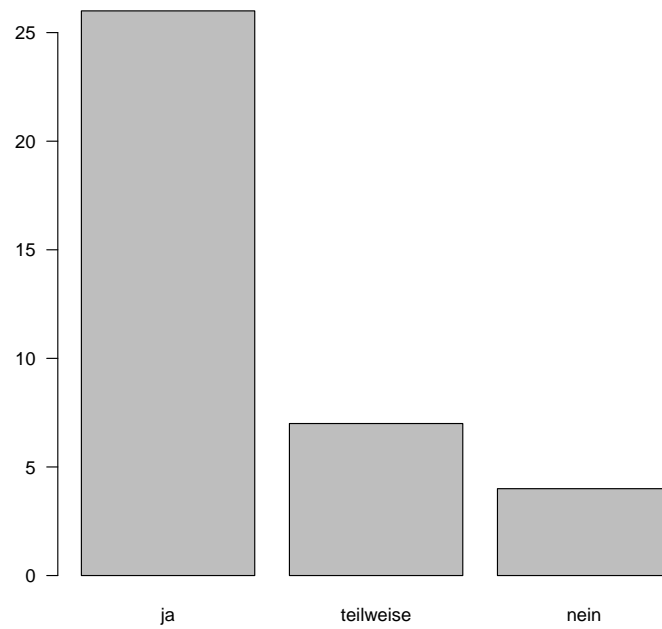
3.19 Sie hat mein Interesse gesteigert/gemindert, weil:

- Komplexe Themen, einfach herunter gebrochen. Begeisterung vom Prof vorhanden
- Ich verstehe jetzt den davor für mich unsichtbaren kleinteiligen Aufbau von Prozessorkomponenten wie ALU etc aus RORg und finde dies interessant
- Ich mit Rechnerorganisation nicht besonders viel anfangen konnte, jetzt aber ein besseres Verständnis der Materie habe, was mich freut.
- Gesteigert, da die Vorlesung meist interessante Themen behandelte (vor allem ab Vorlesung 6) Gemindert, da dass mehrfache, händische ausführen von Algorithmen für mich nicht in ein Informatikstudium passt
- - guter Überblick über alle Grundlagen
- gesteigert, weil ich sowieso Interesse an den unteren Abstraktionsebenen hatte und alles gut erklärt wurde und die Vortragenden den Stoff so vermittelt haben, dass man merkt, dass sie selbst auch Spaß/Interesse daran haben.

3.20 Die Qualität der Lehrveranstaltung im Vergleich zu anderen Lehrveranstaltungen war...



3.21 Ich würde die Veranstaltung weiter empfehlen.



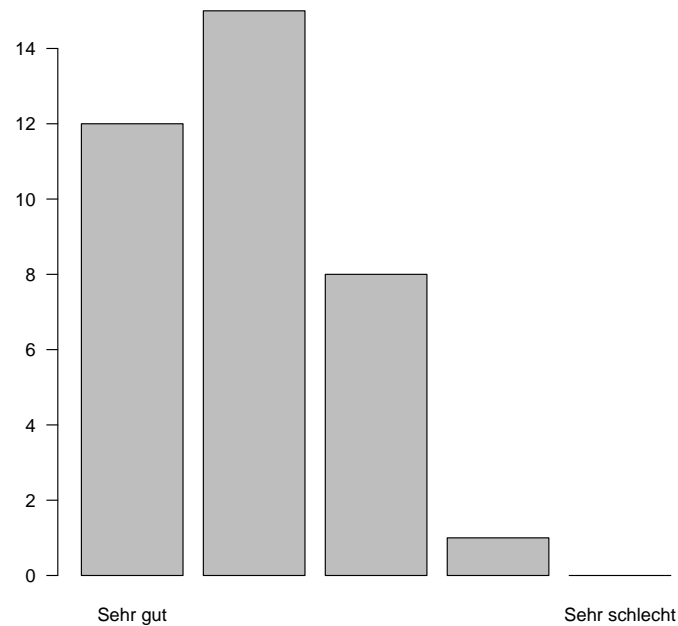
3.22 Ich würde Sie weiterempfehlen/ nicht weiterempfehlen, weil:

- Erfolgserlebnisse beim lernen, Interessantes gelernt
- Für Informatiker wird, wenn man nach dem Regelstudienplan geht, viel wiederholt.
- Es eine interessante Vorlesung war mit einigermaßen bewältigbarem Zeitaufwand (auch wenn die Hausaufgaben sehr viel Zeit gefressen haben).
- Wenig spannend
- Der Dozent ist sehr sympathisch, hat einen lebhaften Vorlesungsstil, das Niveau der Veranstaltung ist angemessen, die Kahoots motivieren sehr.
- Weiterempfehlen weil, die Inhalte die behandelt werden hoch Interessant und größtenteils sehr Praxisbezogen dargestellt werden.
- Da für mich mehrfaches, händisches ausführen von Algorithmen nicht in ein Informatikstudium passt
- Weil man einen sehr guten Überblick über den Entwurf und die Funktionsweise digitaler Systeme bekommt.
- Wenn es Pflicht ist oder man die Hardware in einem Prozessor & Co. verstehen will, ja. Sonst nicht unbedingt nötig.
- LV zwar interessant aber in vielen Bereichen auch sehr trocken und Inhalte aus anderen Modulen bekannt.
- - gute Struktur- interessantes Thema- ausgewogener Zeitaufwand

3.23 Weitere Kommentare:

- Mehr praktische in der VL wäre toll. Teilweise wurde die gesamte Praxis erst in der Übung gezeigt. Aus der VL habe ich nicht so viel mitgenommen
- -

3.24 Mein Gesamteindruck der Lehrveranstaltung:



3.25 Gibt es etwas Wichtiges, was in diesem Fragebogen nicht abgefragt wurde?

- Der Tutor hat immerhin gesagt, dass die Aufgaben nicht schwer sind, was blöd ist, weil ich den Stoff nicht einfach finde (und ich denke viele auch nicht); Dozent sehr schlecht und Vorlesung sehr langweilig; Tutoren können den Stoff nicht so gut erklären; Mehr Beispiele oder Lösungen der Aufgaben wäre nice;
- Interessantes Modul, das viel vorhandenes Wissen nochmal aufgefrischt hat. Sollte sich aber stärker von Rechnerorganisation abgrenzen, da inhaltlich sehr viel Überschneidung besteht (Zahlensysteme, boolesche Algebra, Logikgatter, Normalformen etc.).
- Vielleicht wäre ein ausführlicheres, personalisiertes Feedback an die TutorInnen für jene noch interessant
- Nach 6. Semestern war digitale Systeme das am schlechtesten organisierte Modul, das ich belegt habe. Fängt bei den Übungsblättern an, die fehlerhaft hochgeladen und nicht korrigiert werden (z.B. UE7) und hört bei der grauenhaften Hausaufgaben Orga auf. (HA zu Sonntag, hauptsächlich mit Stoff der am Freitag in den Tutorien ist. Am Samstag Nachmittag dann das Kriterium vereinfacht. Durchgemachte Nacht für nichts..)
- Nö
- Übungen waren gehetzt.
- –