

RWTH Aachen - Dez. 6.0/Abt. 6.2

Herr
Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Thomas Hebbeker (PERSÖNLICH)

harm.fesefeldt@physik.rwth-aachen.de

Auswertungsbericht Lehrveranstaltungsbeurteilung Datenverarbeitung in der Physik

Auswertungsbericht der Studentischen Lehrveranstaltungsbeurteilung

Sehr geehrte/r Frau/Herr Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Hebbeker,

hiermit erhalten Sie die Ergebnisse der Studierendenbefragung zur Veranstaltung Datenverarbeitung in der Physik aus dem WS 2006/2007.

Fragebogen Typ THA70

Zur Zeit können Lehrveranstaltungen gleichen Titels nur über die Fragebogentypen unterschieden werden.

Fragebogentypen im Überblick:

Vorlesungen (deutsch und englisch) THA 70, 76, 78, 83
Übungen (deutsch und englisch) THA 71, 77, 79, 84
Vorlesungen/Übungen (deutsch und englisch) THA 75, 80
Seminare (deutsch und englisch) THA 73, 82
Praktika (deutsch und englisch) THA 34, 72, 74, 81

Bitte besprechen Sie die Ergebnisse mit Ihren Studierenden.


Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
V. Thaler

Verena Thaler M.A.
Zentrale Hochschulverwaltung der RWTH Aachen
Dezernat 6.0 - Abteilung 6.2
Templergraben 55, 52056 Aachen
Tel.: +49 (0)241 / 80 - 96752
Fax: +49 (0)241 / 80 - 92103

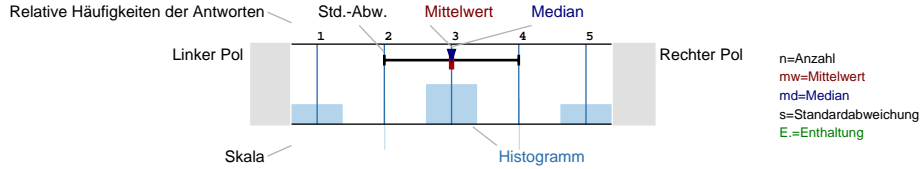
Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Thomas Hebbeker

Datenverarbeitung in der Physik
Erfasste Fragebögen = 112



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

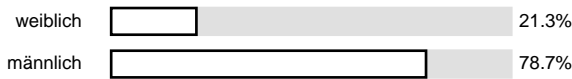
Legende
Fragetext



Angaben zur Person (WS 2006/2007)

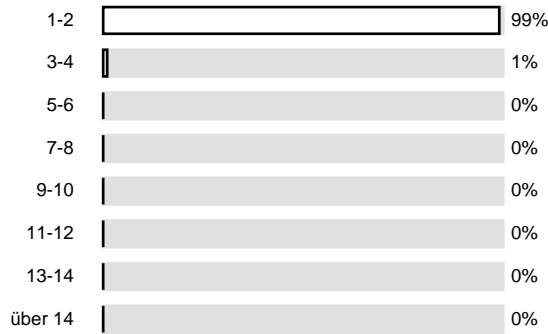
1. Geschlecht

n=108



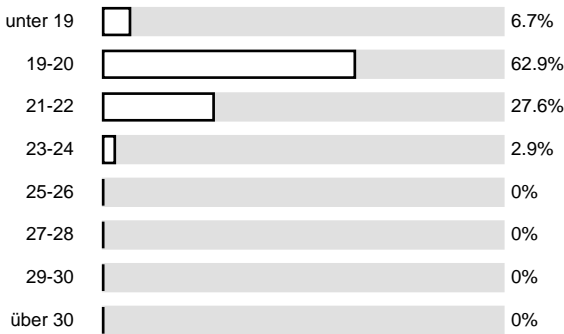
2. Fachsemester

n=102



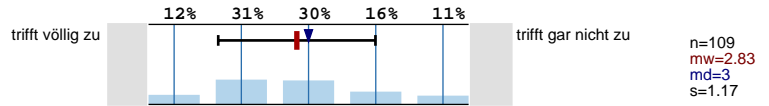
3. Alter:

n=105

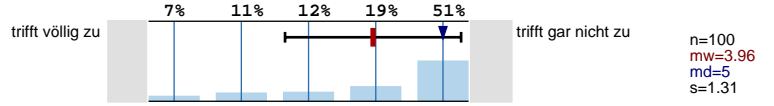


Konzept der Lehrveranstaltung (WS 2006/2007)

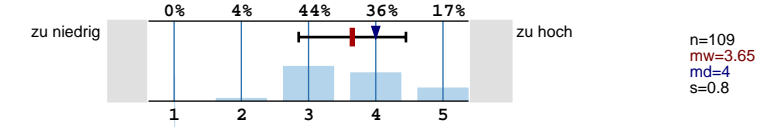
1. Das inhaltliche Ziel der Lehrveranstaltung ist klar erkennbar



2. Es gibt Abstimmungsprobleme mit anderen Lehrangeboten (bitte Kommentar auf der Rückseite)

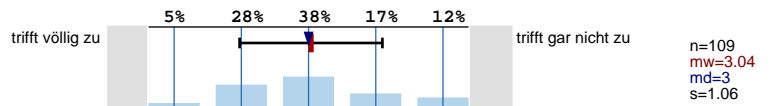


3. Der Schwierigkeitsgrad der Lehrveranstaltung ist ...

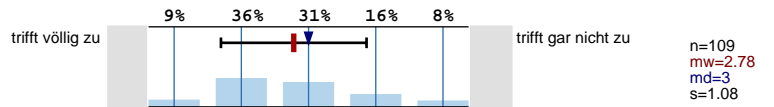


Vermittlung und Verhalten (WS 2006/2007)

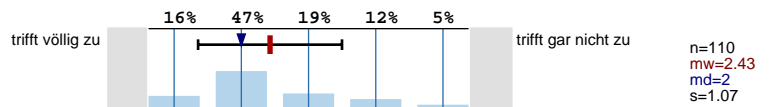
1. Trägt den Stoff verständlich vor



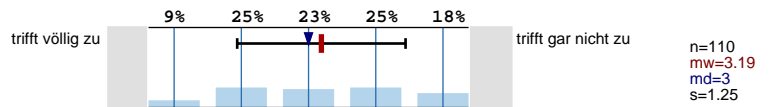
2. Vergewissert sich, ob der behandelte Stoff verstanden wurde



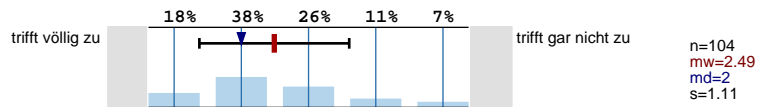
3. Veranschaulicht den Stoff durch Beispiele



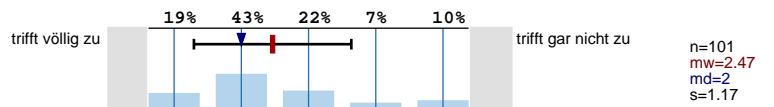
4. Bringt übersichtliche Zusammenfassungen



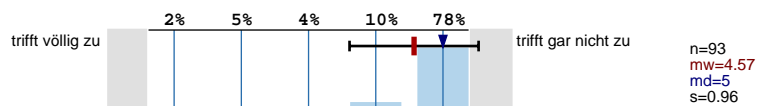
5. Geht sorgfältig auf Verständnisfragen der Studierenden ein



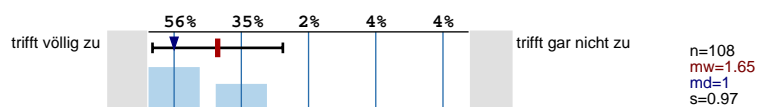
6. Ist im Umgang mit Studierenden aufgeschlossen



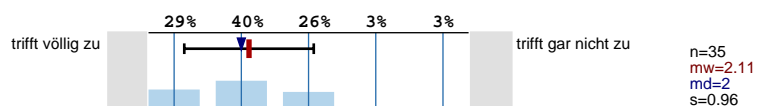
7. Benachteiligt bestimmte Studierende



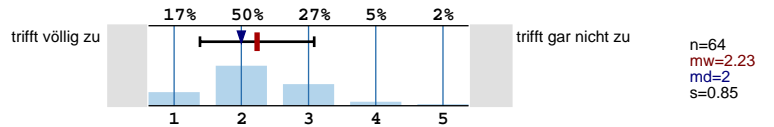
8. Spricht angemessen laut und deutlich



9. Ist für die Studierenden auch außerhalb der Lehrveranstaltung ansprechbar

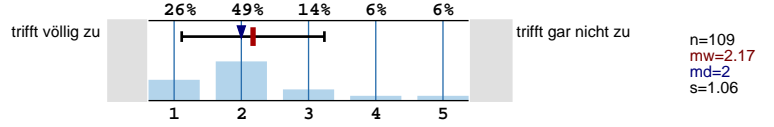


10. Ist offen für Verbesserungsvorschläge von Seiten der Studierenden

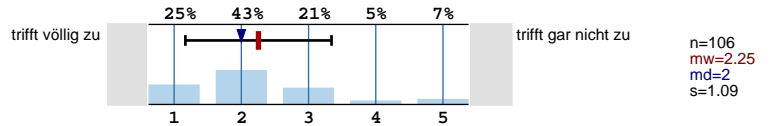


Medieneinsatz/Lehrveranstaltungsunterlagen (WS 2006/2007)

1. Die in der Lehrveranstaltung eingesetzten Medien (Tafel, Overhead, Beamer ...) trugen zum Verständnis der Lehrinhalte bei

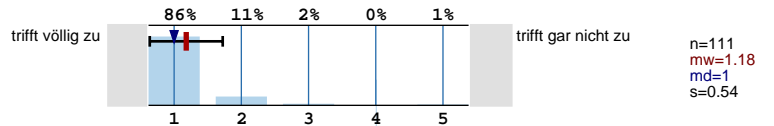


2. Die zur Nach- und Vorbereitung des Lernstoffes angebotenen Unterlagen (Skripte, Übungsaufgaben, Literaturlisten ...) trugen zum Verständnis der Lehrinhalte bei

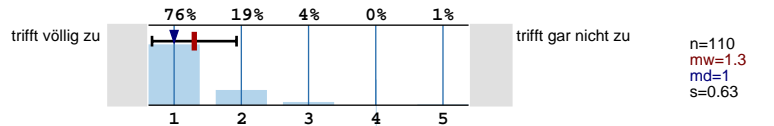


Rahmenbedingungen (WS 2006/2007)

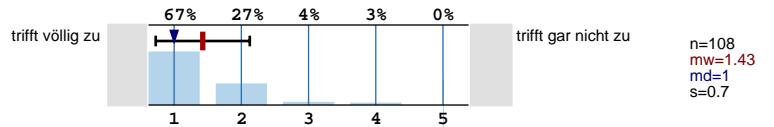
1. Die Lehrveranstaltung beginnt in der Regel pünktlich



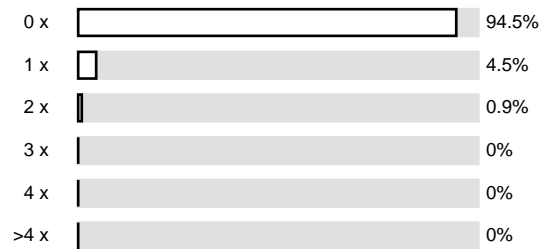
2. Die Lehrveranstaltung endet in der Regel pünktlich



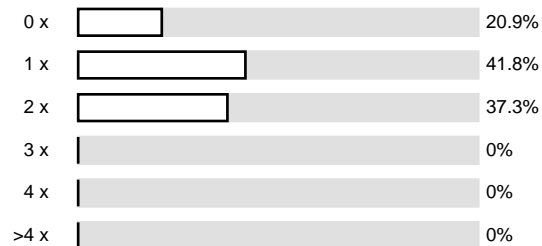
3. Der Veranstaltungsraum ist für die Lehrveranstaltung geeignet



4. Wie oft ist die Lehrveranstaltung bislang ausgefallen?



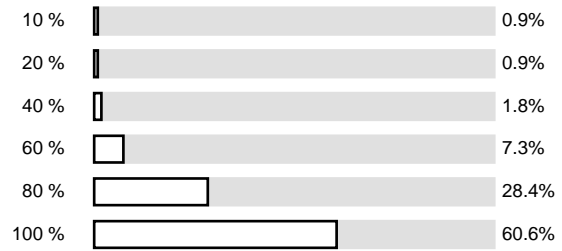
5. Wie oft wurde die Lehrveranstaltung nicht von dem/der angekündigten Dozenten/Dozentin gehalten?



Eigenes Studierverhalten (WS 2006/2007)

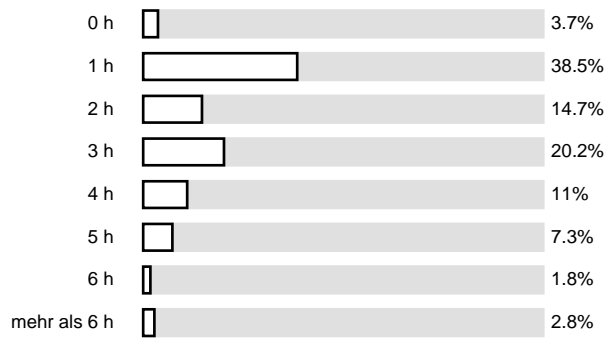
1. Wie oft haben Sie (in %) an dieser Lehrveranstaltung teilgenommen ?

n=109



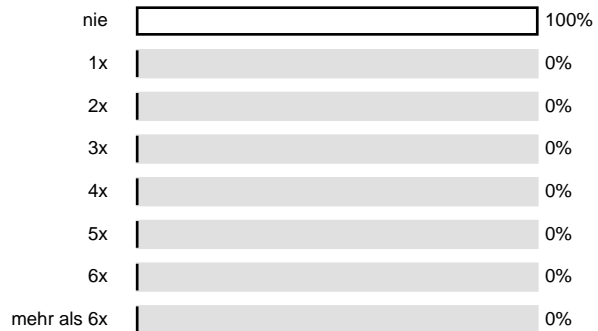
2. Wie groß war der Zeitaufwand für die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung durchschnittlich pro Woche?

n=109



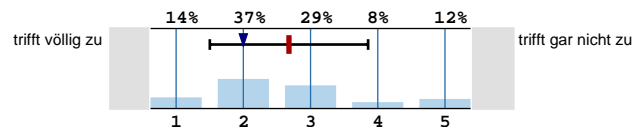
3. Wie oft haben Sie die Sprechstunde des Dozenten im Semester genutzt?

n=109



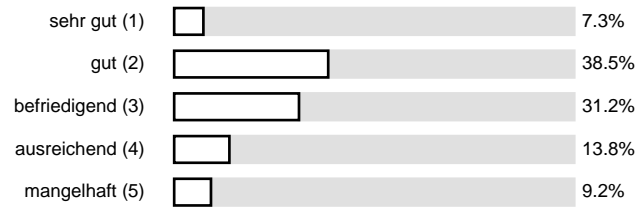
Gesamtbeurteilung (WS 2006/2007)

1. In dieser Lehrveranstaltung habe ich viel gelernt



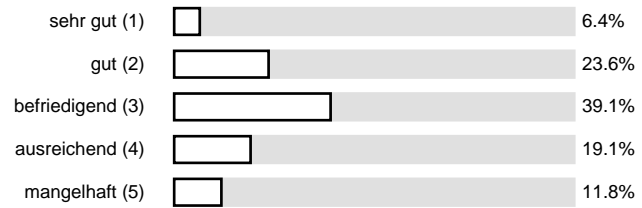
n=109
mw=2.68
md=2
s=1.18

2. Ich gebe dem Dozenten/der Dozentin die Gesamtnote



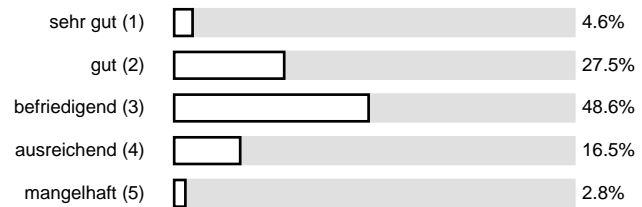
n=109
mw=2.79
s=1.07

3. Ich gebe der Lehrveranstaltung die Gesamtnote



n=110
mw=3.06
s=1.08

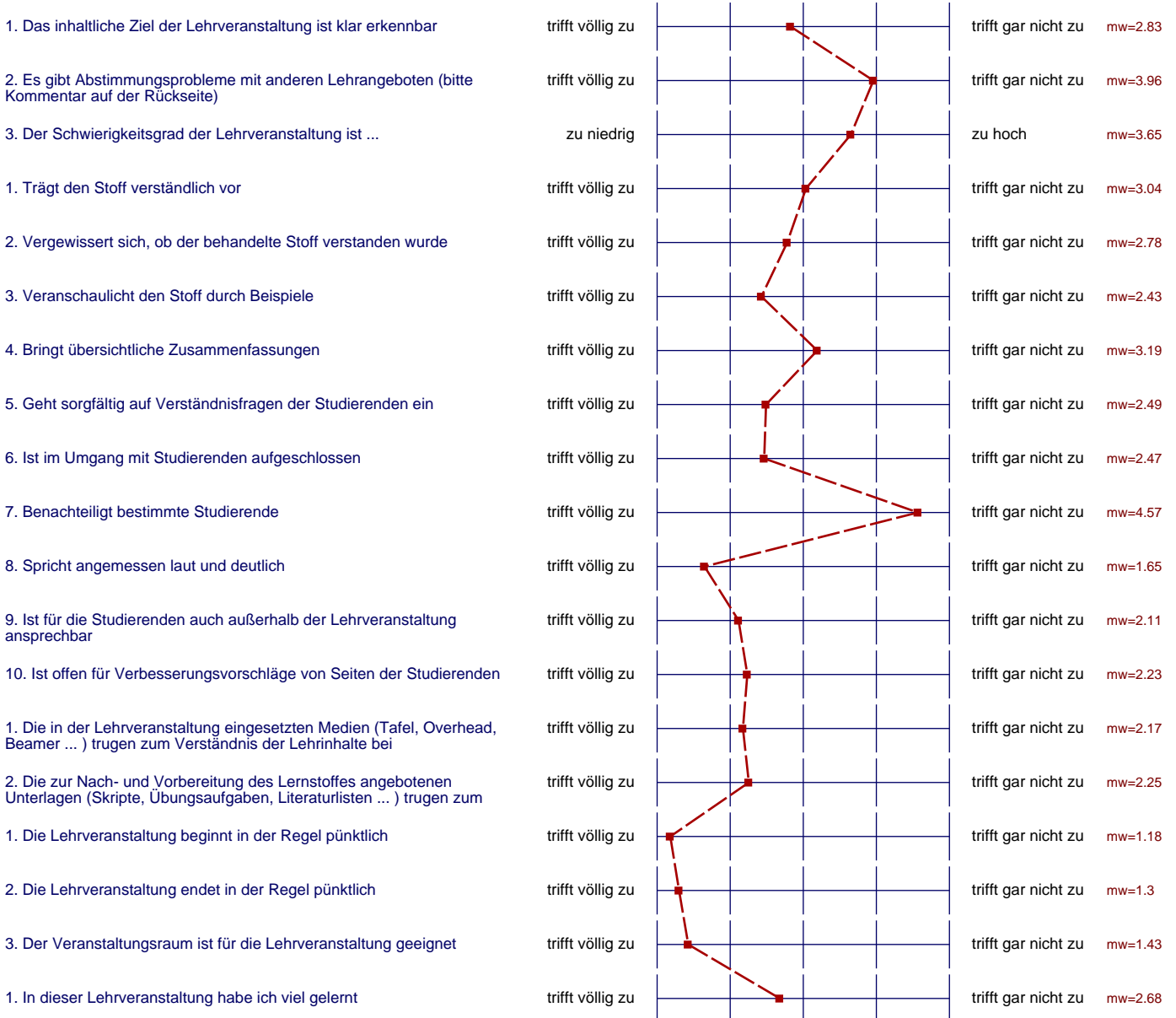
4. Meine eigene Leistung (Vor- und Nachbearbeitung, Beteiligung während der Lehrveranstaltung ...) benote ich mit



n=109
mw=2.85
s=0.85

Profillinie

Teilbereich: **Physik**
 Name der/des Lehrenden: **Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Thomas Hebbeker**
 Titel der Lehrveranstaltung: **Datenverarbeitung in der Physik**
 (Name der Umfrage)



Auswertungsteil der offenen Fragen

Besondere Anregungen/Kritik/Wünsche: (WS 2006/2007)

Was finden Sie an dieser Lehrveranstaltung besonders gut, was besonders schlecht? Wie kann die Lehrveranstaltung (Präsentation, Medieneinsatz, Ausstattung, ...) verbessert werden

Die Vorlesung ist für Leute, die noch nie Programme geschrieben haben, nicht oder kaum zu verstehen.

Bitte die Symbole and und dyside Einheiten am Text mit Bsp. erklären. Das würde das Verständnis erleichtern

Es sollte darauf geachtet werden, dass nicht zu schnell gesprochen wird. Außerdem wären ab und zu detailliertere Beispiele hilfreich.

Übungsdauer (3h) zu lang
Stoff in Vorlesung zu schnell behandelt, dadurch völliges Verstehen erst in den Übungen → lieber etwas längere Vorlesung mit Vorbereitung auf die Übung

- Statistik getrennt von Programmieren behandeln, sonst ist die Statistik besonders am Anfang für Leute die nicht programmieren können sehr unverständlich.

Der Umgang mit Linux und die Programmierung kommt mir zu kurz, dadurch kann man sich weniger auf die wesentlichen (mathematische) Aspekte konzentrieren. Außerdem kommen wesentliche Programme wie Maple oder Latex zu kurz.

Vorlesung heißt „Datenverarbeitung in der Physik“ sollte aber „Einführung in die Stochastik“ heißen, weil der Schwerpunkt nicht auf der Verarbeitung der Daten liegt.

Es ist mir bis heute nicht klar wieso die Vorlesung DATENVERARBEITUNG heißt. Für mich lag der Schwerpunkt eher in der Stochastik. Erst nach der „Probeklausur“ wurde mir bewusst, dass man zusätzlich zum Erwerb der Programmierkenntnisse auch die Stochastik bis ins kleinste Detail verstehen sollte und können sollte. => Lernziel unklar

Schöne Beispiele!



- mehr vorgerechnete Beispiele am Overhead wünschenswert, da sonst Stoff zu unanschaulich!

- Tempo etwas zu hoch

- am Anfang zu schwierig, da einige noch keine Programmierkenntnisse hatten

Schöner Crash-Kurs in C++, für erfahrene Computernutzer
 Viel mehr Zeit für die Erklärung der statistischen Grundlagen aufwenden.

-mehr Mathe

Die Vorlesungen sind meistens zu schnell, ~~aber~~ wenn darauf angesprochen wird verbessert sich der Anfang der nächsten Vorlesung, ein Zustand der sehr schnell wieder vorbei ist. Das Skript mangelt an deutlicher Erklärung und Beispiele, die einen helfen könnten die einzelnen Methoden zu verstehen. Im Skript vorhandene Behauptungen, wie z.B. "wird später Erläutert" oder "Beweisen wird später" treffen nicht zu. Im Großen und Ganzen ist die Veranstaltung zu schnell und für Leute, die noch in der Anfangsphase der Programmierung sind nicht geeignet. Die Vorlesungen vom Data Science sind deutlich anschaulicher zu machen sind selten und ~~manchmal~~ schlecht.

den Stoff anschaulicher zu machen sind selten und ~~manchmal~~ schlecht. Eine Verbesserung wäre in der Vorlesung nicht ~~das~~ das Skript durchzuarbeiten sondern eigene Präsentationen behandeln mit vielen Beispielen, unabhängig vom Skript, welches zum Selbststudium ~~am besten~~ geeigneter ist, wobei die Deutlichkeit auch nicht dessen Stärke ist.

Relativ knappe Zeit für wichtigen Stoff (viel Programmierung), nur geringe Tiefe des Stoffes (evtl. aufgrund fehlender mathem. Grundlagen)

→ etwas strukturiertes Skript wünschenswert

~~→~~

Statistik Aufgaben anhand von konkreten Experimenten, wäre für das Verständnis besser.

C++ Teile in die Übungen verschieben, um mehr Zeit für schwerere Statistik zu haben.

Sehr gut keine zusätzlichen Übungen v. Blumheim ⇒ mehr Zeit zum Nachbearbeiten

"Beispiel-Fragen"-Teil nicht nur vor der Klausur sondern ca. nach der Hälfte der Vorlesungen

Prof. Hebbeker setzt viel zu viele Kenntnisse,
 Sowohl bei der Programmierung als auch bei
 den Wahrscheinlichkeiten, voraus!
 Ein kleiner ^{Vorkurs über die Grundkenntnisse} ~~Grundkurs~~ wäre sinnvoll. Es würde

Schon ein entsprechendes Skript im Internet reichen,
 mit dem man sich einen Überblick verschaffen
 kann.

Muss ~~zuerst~~ Zusammenhänge besser veranschaulichen und
 ausführlicher erklären. Es gab nur 1 Vorlesung, die ich
 folgen konnte und in der ich die Sachverhalte verstanden
 habe, für die restlichen musste ich mir den Inhalt
 jedes Mal selbst aneignen.

Prof. Hebbeker stellt zu hohe Ansprüche an die Studenten und
 gestaltet die Vorlesung unübersichtlich und unverständlich!

• muss langsamer reden

Skript ist schlecht, da kaum gute Erklärungen
 vorhanden sind. In der Vorlesung wird das komplette
 Skript per Beamer gezeigt. Besser wäre, wenn nur
 wichtige Sachen (gut erklärt, mit Beispielen) per Beamer
 gezeigt werden.

Nützlich wäre auch eine komplette Zusammenfassung/Übersicht
 zu den einzelnen Verfahren (Bernoulli, Gauss ...), wo man
 ablesen kann, wann was verwendet wird und was
 uns da jeweilige Ergebnis sagt. Oft muss sitzt man vor

der Übung und schaut sich an, wie die Aufgabe ist und versucht anhand der Angaben die Formeln aus dem Skript zu erarbeiten. Ohne eine solche Aufgabe ist es mir nicht möglich einige Formeln auch nur annähernd zu verstehen

- durch bessere Struktur (auch der Vorlesung) könnte der Stoff wesentlich besser vermittelt werden

- Tempo besonders am Anfang hoch
- manchmal zusammenhang nicht klar
- + präzisere physikalische Beispiele
- + Anwendungsorientierung

Mir fehlen nochmalige Zusammenfassung des Stoffes der im Skript besprochen wurde. Auch mehr verständliche

Beispiele wären von Vorteil.

Gut:

- Laut und Deutlich
- nie ~~wartet~~ langweilig
- wenn man Frage hat, dann werde ich sehr gut beantwortet

teilweise fehlen math. Voraussetzungen

+ viele Beispiele

- mehr Zusammenfassung
- weniger Sprünge im Skript/der Folie

+ praxisnahe
(Physik-) Bsp.

- Zusammenfassungen fehlen
- Abstimmung mit mathematischen Voraussetzungen

- Skript sehr unverständlich
- viele Fragen der Studentik bleiben unbeantwortet
- nur Erklärung des Stoffes möglich

Die Vorlesung ist anspruchsvoll und stark organisiert.
Die Serie von Beispielen am Ende der Vorlesungszeit lie-
verte ich positiv. Außerdem ~~fast~~ was die Atmosphäre
in der Vorlesung sehr angenehm und hat mich
motiviert.

Es wäre sinnvoll die Vorlesung vor Beginn
des Praktikums (AP) zu halten, spricht im
zweiten Semester.

- zu früh im Studienverlauf \rightarrow keine Mathematikkenntnisse vorhanden; werden auch
nur äußerst oberflächlich abgemittelt \rightarrow Anwendung ohne Versteher! (nicht möglich)
- Programme auf Papier sehr unübersichtlich, besonders als Schwarz-Weiß Skript
- bei Beispielen wird nicht klar, was zum Beispiel gehört und was generell gültig ist
- Beispiele und Formeln im Skript oft nicht nachvollziehbar; es ist nicht klar, was
wie angewandt und wo eingesetzt werden muss

~~zu viel Mathematik, zu wenig Vermittlung von Computerkenntnissen, oft nicht
klar, wie Ergebnis angewandt werden kann \rightarrow sehr geringe Motivation~~

- Voraussetzungen in Wahrscheinlichkeitsrechnung sind nicht immer gegeben
- χ^2 von n ungenügend (Skript 6. winter mehr
Nicht)

Stärker in Statistik und Programmierung teilen,
zunächst statistische Grundlagen (W'keitstest, numerische Meth.)
und dann Umsetzung am PC.

Etwas mehr Hintergründe erkl.

MEHR KLAMURRELEVANTE (ODER MEHR BEISPIELE, DIE ANSCHAUICH SIND,
IM ALLGEMEINEN, WÜRDEN ZUM VERSTÄNDNIS DES STOFFES BEITRAGEN.
VIELEN DANK!

Ziele hätten Anfang des Semesters klarer formuliert werden können:
Insbesondere der Übergang Programmieren / Statistik, hätte als neues Ziel besser betont
werden müssen.
Die Programm codes enthalten teils zu viel neuen Code auf einmal,
besser wären ^{jeweils ein} ~~mehr~~ Programme zu jeweils einem neuen Thema

Viel zu schnell!

Programmierkenntnisse scheinen Voraussetzung

zu wenig verständliche Beispiele

Zu viel unverständliche Mathematik
Das Skript ist schlecht = unverständlich

Veranschaulichungen am Projektor waren hilfreicher als das Hin- und
Hergespränge in den Skriptteilen.

Skript ist ~~zu~~ zum Nacharbeiten schwer verständlich. Von den langen
Quelltexten könnte man einiges weglassen → Sie veranschaulichen nur, wenn
man das gesamte nochmal programmieren würde.

- gute Beispiele und sehr gute Erklärungen

- guter, kurzer Überblick über Programmierung
- Übungen Anwendungsbezogen.

Gut

Interessanter und wichtiger Stoff zu schnell und ~~überflächlich~~ behandelt.
 Vortrag und Rhetorik des Professors ist sehr ~~behandelt~~.
 Besser wäre ein detailreicheres ~~set~~.

Vortrag.

Schwer für Studenten ohne Statistikvorkenntnisse.

- Mehr Beispiele
- Mehr Hinweise oder Beschreibungen der ~~am~~ angeführten Programme.
- Besser ausgearbeitetes Skript

- Mehr Beispiele !!!
- keine Beamers benutzen, nicht springen
- Übungen vormachen
- viel zu monoton (keine Bilder, Beispiele ... erwähnt gemeint!) ^{201 m} Stimulaya!
- am Anfang sieht man wie ein Ochse vor der Zugspitze und am Schluss

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung auf <u>eine</u> Programmiersprache - ausführlicheres Skript - verständliche Beispiele zu jedem Thema - ganz am Anfang erklären wie man zu Hause programmieren kann | <ul style="list-style-type: none"> - Klausur ist hier nicht notwendig, besser üben verpflichtend und mit bester Note machen und evtl. Vorlesungsanwesenheitspflicht!!! - interaktiven Vorlesung? - Vorlesung und Üby besser abstimmen!! |
|--|--|

- Zuviel Stoff in zu kurzer Zeit
- Probleme beim Erlernen von Programmier-Techniken und ~~den~~ anderen Dingen gleichzeitig sind gravierend

Die Thematik war aussergewöhnlich und wurde viel zu zügig behandelt.
Besonders in Verbindung mit anderen Fächern, die ebenfalls viel Zeit und
Kraft zur Nachbearbeitung erforderten, war dies beunruhigend

der Programmieranteil war viel zu schnell, für Studenten ohne
Vorwissen unerschaffbar

Pädagogisch extrem schlecht aufgebaut. Wenn man ein Skript schreibt,
und feststellt, dass man 4x auf der Seite schreibt: "wird später
erklärt", "können wir noch viel vorziehen", dann sollte man sich überlegen,
ob man das Thema nicht später behandeln sollte? Bsp. X^2
Präsentation ist total überladen!

zu viel Text auf einer Seite. Die Präsentation sollte \neq dem Skript
sein. Nur das Wichtigste und viele profitorische Dinge weglassen
werden. Die beste Leistung an der Veranstaltung ist?

das DV-Skript von Prof. Erdmann 2005.

Statistikübungen getrennt von Programmierungen durchführen

Stärker auf die Anwendung und Unterschiede von verschiedenen
Verteilungen eingehen.

- Oft ~~ist~~ es schwierig, den Stoff nachzuvollziehen, da
- #1. Die vorausgesetzte Mathematik größtenteils unbekannt war.
 - #2. Variablen häufig verschiedene Bezeichnungen hatten bzw. nicht hinreichend erläutert wurden.
 - #3. Schwierige Sachverhalte wurden ~~immer~~ z.T. gar nicht erläutert

mehr Zahlenbeispiele; es ist oft, eigentlich immer viel zu laut, man kann akustisch schon kaum was verstehen

es ist irgendwie alles so durcheinander abgehakt und unvollständig, da wo das Skript aufhört fangen meine Fragen erst an.
Mehr Graphiken und anwendungsbezogene Beispiele

- Besser machen: auch Übungen vorrechnen
- Skript ist gut
- teilweise nicht sehr "anfängerfreundlich"

ständiger Wechsel zwischen math. Grundlagen und Programmierung
Unstrukturiert! math. Grundlagen werden viel zu schnell erklärt ☹️

~~Prof. Hebbeker hatte eine Übung während der Vorlesung.~~
Höma hatte eine Vorlesung auf die selbe Zeit gelegt.

mir fehlen die mathematischen Grundlagen, um die Wahrscheinlichkeit
theorien in all ihrer Schönheit zu verstehen

- Der Stoff ist zu ungeordnet, zu lückenhaft ("schwammig")

etwas klarer auf Verständnisfragen eingehen
Herleitungen nicht immer so schnell übergehen

- Skript Abschnitte wenig übersichtlich \rightarrow Reihenfolge der Abschnitte
- Bitte öfter zur Wiederholung Beispiele vorrechnen und nicht erst vor der Klausur

Es ist lustig, dass so viele [Statistik] Formeln einfach ohne Beweis angegeben werden.

Etwas genaueres eingehen auf die mathematischen Hintergründe würde das Verständnis oft erleichtern.

Einem besseren Überblick über den Stoff z.B. erst Maximum Likelihood dann χ^2

Beispiele am Projektor sind verständlicher (da man die Herleitung folgen kann)

- Klareres Herausstellen von Grundideen, wäre ~~das~~ gut, da der Stoff für fast alle ziemlich neu ist. ^{Ziele}
 - Mehr Beispiele ~~von~~ würden sehr zum Verständnis beitragen.
 - Ab und zu mal die eine oder andere Herleitung wäre auch sehr toll für tiefergehendes Verständnis der Materie.
- } bear
sich
stet

Wenn möglich Editor Highlighting bei Programmcode benutzen
zur besseren Übersichtlichkeit

- das Tempo ist zu hoch.
- Es wird zu viel Wissen über Wahrscheinlichkeitsrechnung vorausgesetzt.
- Es wäre sinnvoller DV im 2. Semester anzubieten, da zum Praxikum viel Wissen wieder vergessen werden könnte.

- Wahrscheinlichkeitsrechnung wird zu sehr vorausgesetzt / zu wenig erklärt
- etwas langsames Tempo wäre besser

- in Vorlesung nicht einfach Skript durchgehen
- clevere Beispiele
- in Wahrscheinlichkeit mehr mathemat. Grundlagen
- DV vor Praktikum, ~~vor~~ nicht 1 Semester dazwischen

Es wäre mehr Beispielen bereits während des Semesters schön und die Vorlesung wäre durch vor dem Praktikum sinnvoller gelagt.

Das Skript sollte übersichtlicher sein!

~~Mehr Programmierbeispiele / mehr Programmierbeispiele~~

weniger mathematische Theorie - mehr Beispiele - ~~z.B.~~ nicht vonbelangt Programmierbeispielen. Mehr konkreten Beispiele.

Skript könnte übersichtlicher sein \rightarrow Programmierbeispielen teilweise besser kommentiert

Mehr Süßigkeiten. Stochastische Experimente.

- Es werden zu viel Vorkenntnisse in der Mathematik vorausgesetzt.
- Im ersten Semester finde ich den Kurs zu früh. Um dem Problem entgegen zu wirken könnte man mehr eine Mathematik machen, mehr Beispiele (OHP). Ein Quelltext in dem in Schindlerschelle hin und hergeblättert wird hilft mir da sehr wenig.

mehr Übungsaufgaben zu Wahrscheinlichkeitsverteilungen

~~C++ Buchempfehlungen~~ Für Studenten ohne C++ Vorkurs
(oder Programmierkenntnisse). Kenntnisse
sollte man ^{mehr} Zusatzaufgaben, die zum Verständnis
der Programmiersprache beitragen, einsetzen.

Mehr klausurrelevante Statistik-Übungsblätter.

- zu viel Vorwissen zum Thema Wkkeit wird vorausgesetzt
- mehr am Overhead-Projektor vorgezeichnete ausführliche Beispiele
die sich an potentiellen Klausuraufgaben orientieren, wären
wünschenswert

Die Skripte sind ganz gut zum Nachlesen, aber nicht Vorlesungsgeeignet
zu viel Text, man kann auf die Schnelle nicht erkennen, worauf
sich der Dozent bezieht & man verliert den Überblick bei dem
ständigen hoch & runterscrollen.

Beispiele & Grafiken sind sehr gut zur Verbesserung
des Verständnisses

Skript ist sehr übersichtlich. Hilfreiche Beispiele.

- unübersichtliche Skizzen auf dem Projektor
+ gutes Skript

Ungeeignet für das erste Semester
sinnvoller wäre es, zunächst die mathematischen Methoden
vernünftig zu erlernen, bevor dies angewandt werden soll

- Das Skript ist extrem unverständlich (für unansprechliche Beispiele)
- Sinn der erlernten Methoden wird nicht ausreichend erklärt
- verständlicher Praxisbezug fehlt

Zwar wird der Stoff mit Beispielen veranschaulicht, jedoch ~~es~~ bleiben
einige Verständnisfragen unklar.

- Skript ist oft sehr unverständlich
- Zusammenfassungen am Ende eines Skriptteils wären gut

- z. T. zu schnell durchs Skript gegangen