



Universität Erlangen  
Erwin-Rommel-Str. 1  
91058 Erlangen

Der Studiendekan der NatFak 1

Sehr geehrter Herr  
Prof. Dr. Florian Marquardt (PERSÖNLICH)

## Auswertungsbericht Lehrveranstaltungsevaluation an die Lehrenden

Sehr geehrte/r Frau/Herr Prof. Dr. Marquardt,

Sie erhalten hier die Ergebnisse der automatisierten Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluation zur Veranstaltung Theoretische Physik 4: Statistische Physik

Fragebogen Typ vl2010:

Der zuerst angegebene Globalindikator setzt sich aus folgenden Skalen des Fragebogens zusammen:

- Vorlesung im Allgemeinen
- Didaktische Aufbereitung
- Persönliches Auftreten des Dozenten
- Verwendete Hilfsmittel

Als nächstes werden die einzelnen Mittelwerte der oben genannten Skalen aufgeführt.

Im zweiten Teil des Auswertungsberichts werden die Mittelwerte aller einzelnen Fragen aufgelistet.

Der Wert 5 kennzeichnet aus Sicht der Studierenden eine maximale Veranstaltungsgüte, der Wert 1 eine minimale Veranstaltungsgüte.

Lediglich bei der Bewertung für den "Gesamteindruck" ist der Wert 1 maximal und der Wert 5 minimal.

**Prof. Dr. Florian Marquardt**  
 Theoretische Physik 4: Statistische Physik (10w-TP-4)  
 Erfasste Fragebögen = 23



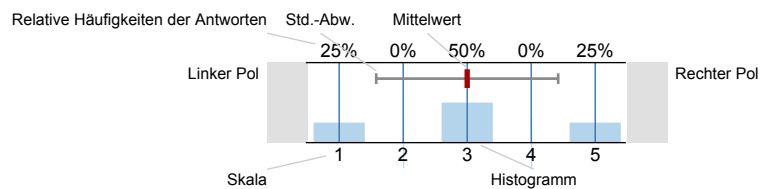
**Globalwerte**

Globalindikator		mw=4.2 s=0.8
3. Vorlesung im Allgemeinen		mw=3.8 s=0.8
4. Didaktische Aufbereitung		mw=4.3 s=0.9
5. Persönliches Auftreten des Dozenten		mw=4.5 s=0.6
6. Verwendete Hilfsmittel		mw=4.3 s=0.7

**Auswertungsteil der geschlossenen Fragen**

**Legende**

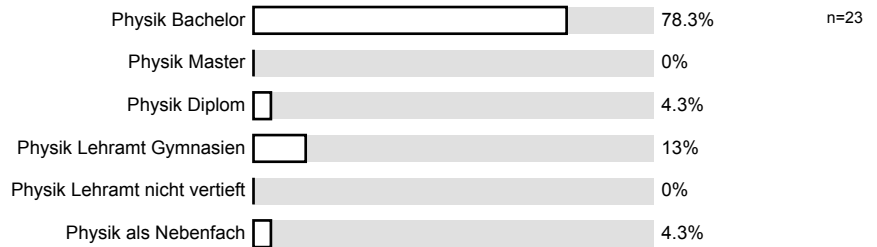
Frage**text**



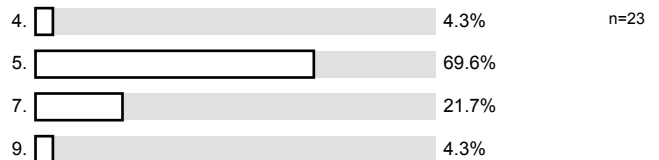
n=Anzahl  
 mw=Mittelwert  
 s=Std.-Abw.  
 E.=Enthaltung

**1. Allgemeines zur Person**

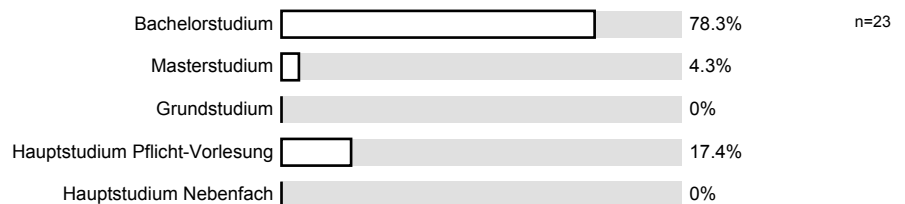
1.1) Ich studiere folgenden Studiengang:



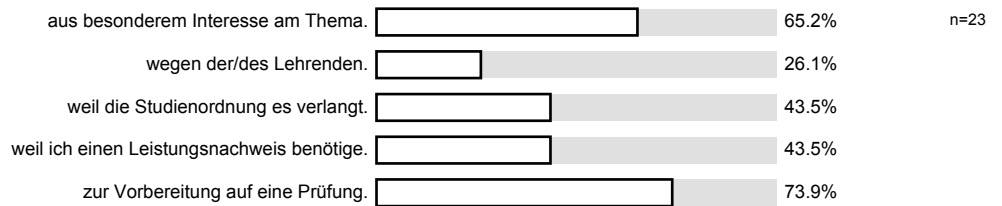
1.2) Ich bin im ... Fachsemester.



1.3) Diese Veranstaltung gehört für mich zum...

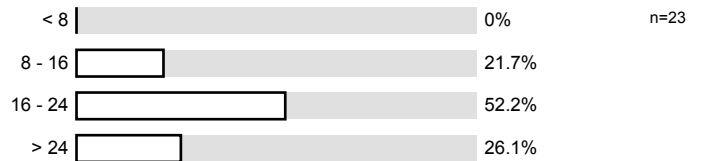


1.4) Ich besuche diese Veranstaltung... (Mehrfachnennung möglich)



## 2. Eigener Aufwand

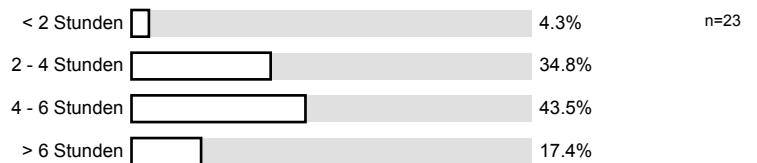
2.1) Wieviel Wochenstunden Lehrveranstaltungen besuchen Sie?



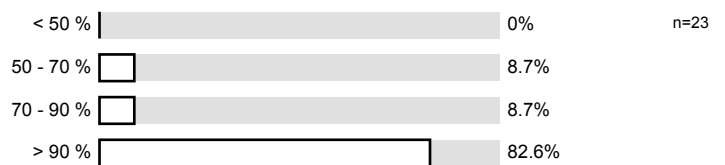
2.2) Wieviele Stunden verbringen Sie insgesamt pro Woche mit dem Studium?



2.3) Wieviel Zeit verwenden Sie durchschnittlich für Vor- und Nachbereitung dieser Veranstaltung pro Woche?

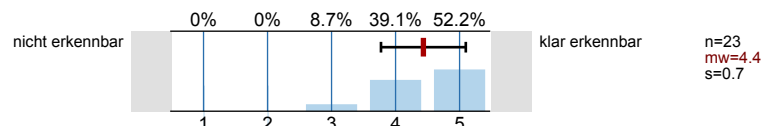


2.4) Wieviel Prozent dieser Veranstaltung besuchen Sie?

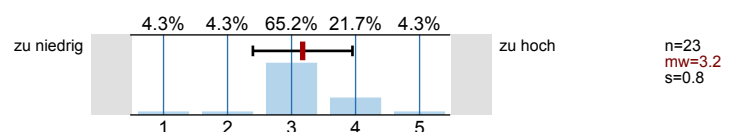


## 3. Vorlesung im Allgemeinen

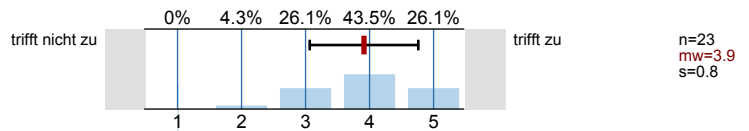
3.1) Zielsetzung, Struktur und Schwerpunkte des Vorlesungsinhalts sind



3.2) Umfang und Schwierigkeitsgrad des Stoffes sind:

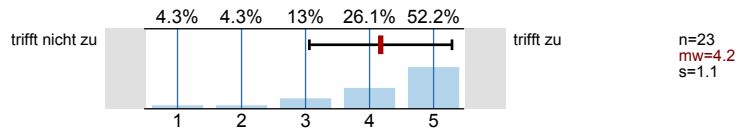


3.3) Zusammenhänge und Querverbindungen zu anderen Studieninhalten werden deutlich aufgezeigt.

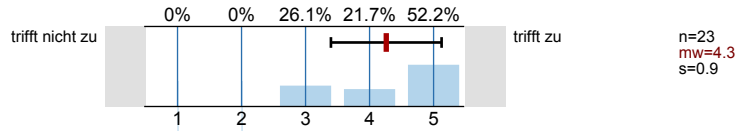


#### 4. Didaktische Aufbereitung

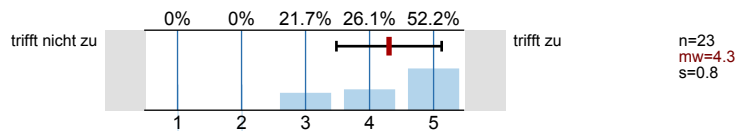
4.1) Der dargebotene Stoff ist nachvollziehbar, es ist genügend Zeit zum Mitdenken vorhanden.



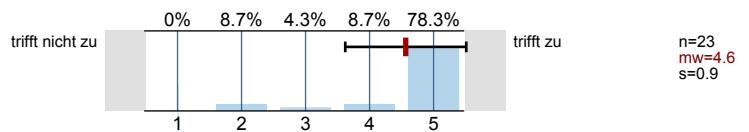
4.2) Der rote Faden ist stets erkennbar.



4.3) Der Bezug zu Übungen und Prüfungsanforderungen wird hergestellt.

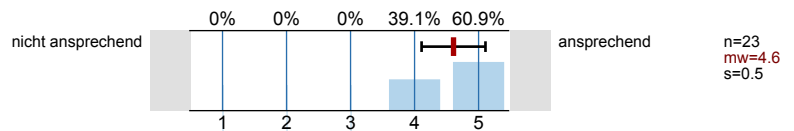


4.4) Die Übungen sind eine sinnvolle Ergänzung und Vertiefung zur Vorlesung.

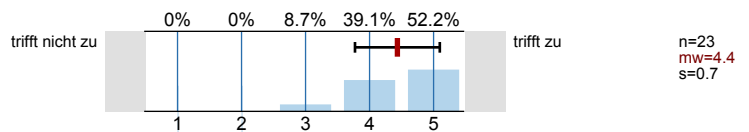


#### 5. Persönliches Auftreten des Dozenten

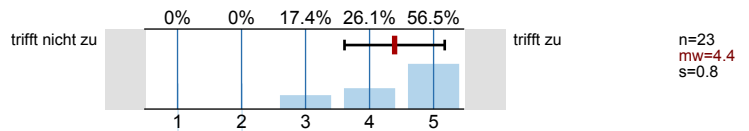
5.1) Der Präsentationsstil des Dozenten ist



5.2) Der Dozent weckt das Interesse am Stoff.

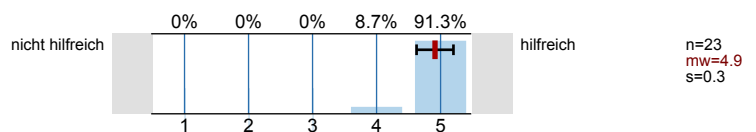


5.3) Der Dozent vergewissert sich, dass der Stoff verstanden wurde und geht gut auf Zwischenfragen ein.

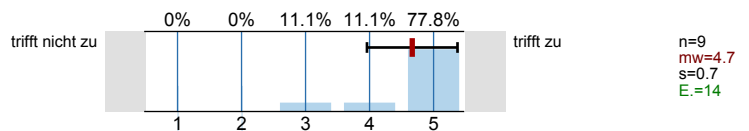


#### 6. Verwendete Hilfsmittel

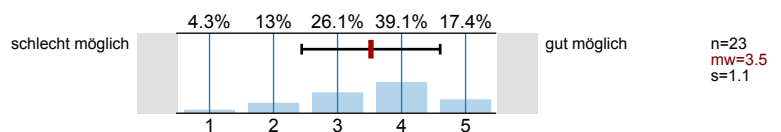
6.1) Der Einsatz von Medien (Tafel, Overhead-Projektor, Beamer) ist



6.2) Die gezeigten Experimente helfen beim Verständnis der Vorlesung

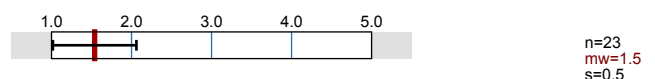


6.3) An Hand des zur Verfügung gestellten Begleitmaterials und der Literaturhinweise sind Vor- und Nachbereitung



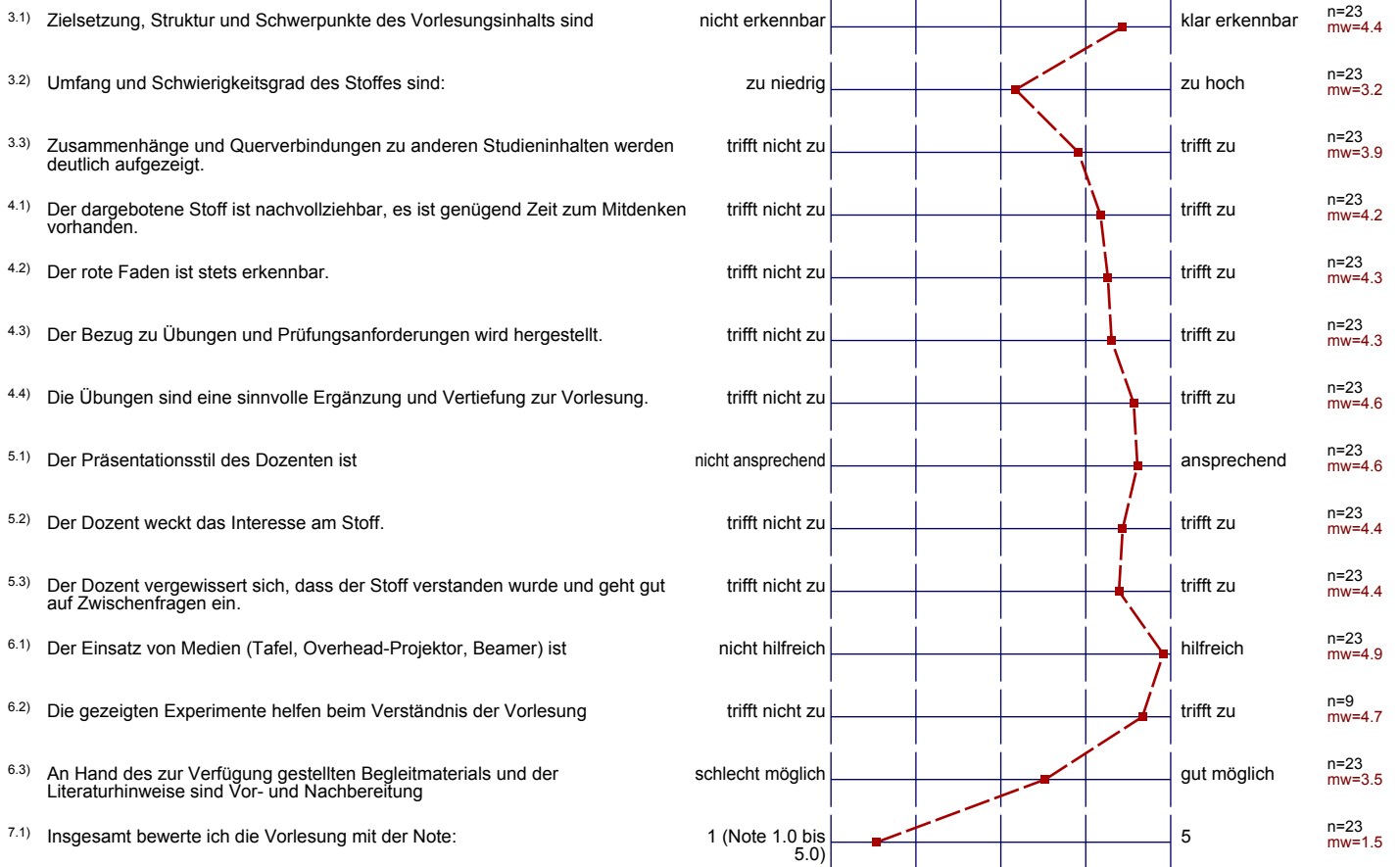
#### 7. Gesamteindruck

7.1) Insgesamt bewerte ich die Vorlesung mit der Note:



# Profillinie

Teilbereich: Department Physik (Nat)  
 Name der/des Lehrenden: Prof. Dr. Florian Marquardt  
 Titel der Lehrveranstaltung: Theoretische Physik 4: Statistische Physik  
 (Name der Umfrage)

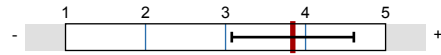


# Präsentationsvorlage

Theoretische Physik 4: Statistische Physik  
Prof. Dr. Florian Marquardt  
Erfasste Fragebögen = 23

Vorlesung im Allgemeinen

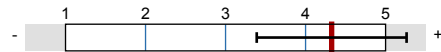
3. Vorlesung im Allgemeinen



mw=3.8

Didaktische Aufbereitung

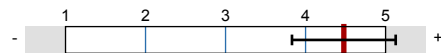
4. Didaktische Aufbereitung



mw=4.3

Persönliches Auftreten

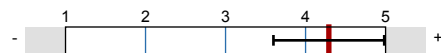
5. Persönliches Auftreten des Dozenten



mw=4.5

Hilfsmittel

6. Verwendete Hilfsmittel



mw=4.3

## Auswertungsteil der offenen Fragen

## 8. Weitere Kommentare

8.1) Das gefällt mir besonders:

- - der Stoff baut gut aufeinander auf und ist zwar nicht einfach aber doch so aufbereitet, dass er mit angemessenen Zeitaufwand nachgearbeitet und verstanden werden kann
  - die Übungen sind sehr gut auf das Verständnis der Vorlesung zugeschnitten
  - man bekommt ein Gefühl für die Betrachtungsweise für Probleme der statistischen Physik vermittelt
- - gute Darstellung der in der Physik üblichen Vorgehensweisen
  - sehr guter Übungsleiter (Übungsgruppe A)
- Besonders gefallen mir die kleinen Videos.  
Desweiteren gefällt mir, dass man sich jede Vorlesung als Video anschauen und nachbearbeiten kann. So ist es auch möglich eine verpasste Vorlesung nachzuholen.
- Besonders schön ist, dass in dieser Theorievorlesung der Alltagsbezug gegeben wird. Der Dozent motiviert stets den Stoff der aktuellen Vorlesung und ist um eine gute Abstimmung der Übungen mit dem Vorlesungsstoff bemüht. Die Videoaufzeichnung der Vorlesung hilft mir beim Durcharbeiten des Skriptes kritische Punkte noch einmal in den Worten des Dozenten erklärt zu bekommen.
- Computersimulationen, vorlesungstempo, zeichnungen, diagramme, wiederholungen am anfang der vorlesung
- Der Stoff wird einfach aufbereitet, auf unverständliche, unanschauliche Theoreme wurde weitestgehend verzichtet.  
Der Professor legte auf Anschaulichkeit sehr großen Wert.  
Die Simulationen halfen sehr beim Verständnis der Vorlesung.
- Die Aufnahme auf Video und der mögliche Onlinezugriff darauf!
- Die Simulationen waren sehr anschaulich und haben zum Verständnis beigetragen.  
Die Video-Aufzeichnungen!  
Die Homepage wurde regelmäßig aktualisiert.  
Klausur und Nachklausurtermin standen von Anfang an online.  
Die Tatsache, dass der Dozent die Studenten in den Übungen besucht hat und für Fragen offen war.
- Die gezeigten Computersimulationen,  
der ruhige, nicht zu schnelle Vortragsstil,  
der strukturierte Aufbau fördert das Verständnis des Stoffes.
- Herr Marquardt ist sehr engagiert und gibt sich wirklich Mühe, die Vorlesung verständlich zu gestalten. Die Simulationen sind sehr aufschlussreich, so etwas hatten wir in der Theoretischen Physik noch nie! Die Videoaufzeichnungen helfen sehr bei Unklarheiten, die sich erst beim Nacharbeiten des Skripts auftun, ebenfalls super! Ausserdem besucht er die Übungen und vergewissert sich, dass keine Fragen entstanden sind.
- Ich habe mich sehr darüber gefreut, dass Herr Marquardt uns sooft im Theoretikum besucht hat. Dies zeigt deutlich die Nähe zu den Studierenden und das Interesse des Dozenten an der Lehre.
- Meine wohl bisher beste Vorlesung in Theoretischer Physik, hier stimmt einfach alles:
  - In der Vorlesung fallen keine Rechnungen vom Himmel, alle Schritte sind gut nachvollziehbar und vor allem auch gut lesbar an der Tafel
  - Der Dozent engagiert sich sehr für diese Vorlesung und ist stets perfekt vorbereitet. Außerdem macht er sich darüber Gedanken, wie er manche Dinge am besten vermitteln kann und seine Vorlesung folgt somit nicht nur dem Text irgendeines Lehrbuches
  - Mit seinen Erklärungen schafft es der Dozent ein tieferes Verständnis des Stoffes zu vermitteln
  - Die Computersimulationen sind sehr lehrreich und sorgen für etwas Abwechslung, die man oft in Vorlesungen zur theoretischen Physik vergeblich sucht
  - Der Aufbau der Vorlesung folgt zwar keinem Buch, ist allerdings meiner Meinung nach schlüssig und genau richtig so
  - Die Übungsaufgaben sind sehr gut. Es gab zwar leichte Startschwierigkeiten auf den ersten Übungsblättern, die zu umfangreich waren, aber diese sind verschwunden
  - Die Möglichkeit, sich eine Vorlesung nochmal im Videoportal anzuschauen, wenn man z.B. eine Passage nicht gleich verstanden hat oder einen Teil verpasst hat, ist sehr gut
- Mir gefällt besonders das Engagement von Herr Marquardt. V.a. die Videos von den Vorlesungen sind sehr hilfreich um den Stoff gut und effizient nachzuarbeiten und zu verstehen. Es wäre wünschenswert wenn alle Professoren ihre Vorlesungen als Video zur Verfügung stellen könnten.
- Sehr guter Übungsleiter: Clemens Neuenhahn!

Man hat gemerkt, dass der Dozent und sein Team sich viel Mühe für die Vorlesung gemacht haben. Die Darstellung der Inhalte war sehr konsistent und nachvollziehbar, der Dozent hat sich stets perfekt mit allen Themen ausgekannt, die Übungen waren eine gute Ergänzung zu den Vorlesungsinhalten. Sehr gute Vorlesung!

Und außerdem natürlich vielen Dank an A. Kronwald für das ausführliche getexte Skript!

- Simulationen waren gut.

Professor hat die Übungen gut betreut.

- die didaktische Aufbereitung des Stoffes, die intuitive Herangehensweise anstatt von übertrieben ausführlichen mathematischen Herleitungen
- sehr strukturiert  
präziser langsamer vortragsstil  
wiederholung wichtiger punkte

<sup>8.2)</sup> Das gefällt mir weniger, und ich schlage Folgendes zur Verbesserung vor:

- - der Überblick über die Thermodynamik und Statistische Physik geht bei diesem Aufbau der Vorlesung leider unter den vielen betrachteten Systemen leider ein wenig verloren  
- zwar versteht man die einzelnen Systeme, weis sie aber kaum in irgendetwas größerem einzuordnen
- An einzelnen Stellen hätte die eine oder andere zusätzliche Bemerkung im Tafelanschrieb noch mehr Klarheit in der Nachbereitung gebracht.
- Die Lösungen zu den Übungsaufgaben bzw. vor allem zur Probeklausur könnten zur besseren Übersichtlichkeit / Lesbarkeit in LATEX geschrieben werden.
- Ein LaTeX Script zur Vorlesung wäre hilfreich.
- Einige Male konnte man Herrn Marquardt bei Zwischenfragen eine gewissen "Genervtheit" beobachten, dies kam allerdings nur sehr selten und bei "andauerndem Unverständnis" der Studenten vor. (allerdings kaum der Rede wert) Ein großes Manko sind hingegen die handgeschriebenen Lösungen zu den Hausaufgaben, welche erstens schlecht leserlich, und zweitens ohne/mit wenig Erklärungen ausfallen. Das wäre noch ein Punkt, an dem man wirklich nachbessern könnte. (ist natürlich auch viel Arbeit, die Lösungen zu techen und an brisanten Stellen Erklärungen einfließen zu lassen, ein Hiwi könnte das vielleicht erledigen)
- Es wird vieles nur angedeutet, z.B kommt bei Rechnungen oft ... statt der Schritte. Dann kann man nicht selbst überprüfen, ob das Behauptete stimmt, sonder muss es einfach glauben (oder auch nicht). Das ist schließlich keine Experimentalphysik, da kann man schon mal etwas genauer ausführen.  
Wenn die Rechnung zwei Seiten braucht, dann ist es natürlich sinnvoll, sie wegzulassen.
- Es wäre schön, wenn die Tafelanschriften manchmal etwas ausführlicher wären, da es teilweise schwierig ist das wesentliche aus den Mitschriften zu entnehmen, ohne die Viedeos anzusehen- was man aus Zeitgründen nicht für jede Vorlesung tun kann!
- Herr Marquardt versucht den Augenmerk der Vorlesung auf die wichtigen Aspekte zu richten und die Studenten nicht mit Mathematik abzuschrecken, was an und für sich eine gute Idee ist. Leider kommt mir die Vorlesung aber genau deswegen z.T. wie eine Experimentalphysik Vorlesung vor. Viele Sachen und Formeln fallen mit den Worten '...nach einer ausführlichen Rechnung folgt...' vom Himmel. Dies sollte meiner Meinung nach in einer Theorie-Vorlesung nicht vorkommen.  
Weiter finde ich hätte das Ising-Modell nicht so ausführlich dran kommen müssen.  
Leider muss ich auch sagen das ich die Übungen nicht gut fand. Die Aufgaben waren OK, im Vergleich zu anderen Theorie-Vorlesungen aber eher kurz und leicht. Leider hat mein Übungsleiter komplett versagt. Lösungen wurden nur angeschrieben, nichts selber gerechnet, und die Stimmung war einfach zu laut und unkonzentriert.
- Hin und wieder wäre es wohl besser gewesen, die Tafelanschrift etwas auszudehnen. Die ausführlichen Erklärungen des Dozenten und der Präsentationsstil führten dazu, dass mir in der Vorlesung zwar die einzelnen Schritte und Motivationen klar waren, jedoch bei der Nachbereitung doch Details gefehlt haben (u.a. in den Rechnungen), die ich für das Verständnis ebnotigt hätte.  
Die Motivation durch die kanonische Verteilung gelang zwar sehr gut, jedoch erlaubt diese alternative Herangehensweise nicht, das gelernte mit einem der Standardlehrbücher abzugleichen. Hier wäre gerade eine ausführlichere Tafelanschrift nötig gewesen.  
  
Das chemische Potential wurde zwar gut Motiviert, jedoch gelang der Transfer zu den Übungsaufgaben meines Erachtens nicht gut. Ich konnte zwar qualitativ erklären was das chemische Potential bedeutet, wusste aber lange Zeit nicht damit umzugehen.
- Ich hatte das ganze Semester den Eindruck, in einer Experimentalphysik-Vorlesung zu sitzen. Ich hätte mir mehr Hintergrundinformationen ("was steckt dahinter?" "Warum ist das so?") und weniger Phänomenologie erhofft.  
  
Das Isingmodell wurde zu lange besprochen. Hier hätte man m.E. auch mehr die Hintergrundgedanken der verschiedenen Methoden/ Näherungen vorstellen sollen, anstatt die Phänomene zu besprechen.
- Mein einziger Vebesserungsvorschlag wäre, dass es schön wäre wenn es im voraus ein Skript zur Vorlesung geben würde. Wobei das ja anscheinend schon in Arbeit ist.
- Sollte noch ein geteXtes Skript herauskommen, dann wäre es besser, dieses stets parallel zur Vorlesung abschnittsweise online zu stellen.
- Vertretung des Dozenten: Ich stelle mich gerne auf einen Vorlesungsstil ein.



- manchmal werden formeln zu diagrammen nicht hergeleitet ---> deshalb schwer nach zuvollziehen

8.3) Im Übrigen möchte ich anmerken:

- - dass ich dieses Semester Glück mit dem zugeteilten Übungsleiter hatte und auch deswegen diese Vorlesung wirklich meinem Verständnis für die Thematik geholfen hat
- Das Mitfilmen der Vorlesung fand ich sehr hilfreich(!)  
Man konnte nochmal die doppelte Menge der Vorlesung an sich herausarbeiten und bekam dadurch ein sicheres Gefühl. Weiterhin konnte man sein Skript "lernfähig" gestalten.
- Das ist für mich persönlich die beste Theorievorlesung, als Vergleich dienten die Vorlesungen zur Theoretischen Physik 1-3! Ein Bekannter ist deshalb sogar "Gasthörer" der Vorlesung via Videoaufzeichnung!
- Das war eindeutig die Beste Theorievorlesung, die ich bis jetzt besucht habe, so viel Mühe den Stoff aufzubereiten hat sich mit Abstand noch keiner gegeben!
- Die Videoaufnahmen der Vorlesung und das Skript, sowie die Musterlösungen der Hausaufgaben sind hilfreich, um die Vorlesung nachzubereiten. Allerdings könnten die Hausaufgabenverbesserungen manchmal ein wenig ausführlicher sein, das macht ja (handschriftlich) nicht mehr Arbeit, aber bringt den Studenten mehr.  
Des Weiteren finde ich es schade, dass es zuerst wieder einmal nicht geklappt hat, die Stoffeingrenzung für das Lehramt vernünftig vorzunehmen, das hat aber zum Schluss doch noch ganz gut funktioniert.
- Für eine Experimentalphysikvorlesung wäre sie überdurchschnittlich gut gewesen, den Sinn einer Theorievorlesung hat sie aber meiner Meinung nach etwas verfehlt.

Der Dozent sollte sich nicht scheuen, uns auch hin und wieder längere und kompliziertere Rechnungen vorzuführen. Gehört dazu.

- Großes Lob an Herrn Marquardt für solch eine gelungene Vorlesung, die beste Theorie-Vorlesung die ich meiner Meinung nach bisher besucht habe. Da merkt man dass sich jemand Gedanken gemacht hat!
- Vielen Dank für diese hervorragende Theorie-Vorlesung.

Außerdem möchte ich meinen Übungsleiter (Gruppe D) loben, er bereitet sich sehr gut vor, kann gut erklären und nimmt sich auch die Zeit einfach mal eine Stunde länger zu bleiben :)

- die erste theo vorlesung die ich gerne besucht habe weiter so!
- optimal