

Technische Universität Dortmund | D-44221 Dortmund

Frau  
Priv.-Doz. Dr. Ute Löw  
Fakultät 02 Physik

Urs Heidemann  
Wilhelm-Dilthey-Str. 2  
44227 Dortmund  
Tel. 0231/755-2254  
Fax 0231/755-6463  
lehrevaluation@tu-dortmund.de  
www.tu-dortmund.de

persönlich / vertraulich

### **Auswertungsbericht zur studentischen Lehrveranstaltungsbeurteilung**

Sehr geehrte Frau Priv.-Doz. Dr. Löw,  
als Anlage erhalten Sie die Ergebnisse der automatisierten Auswertung zu  
Ihrer Veranstaltung "Theoretische Physik I" im Rahmen der studentischen  
Lehrveranstaltungsbeurteilung.

Der Ergebnisbericht gliedert sich in drei Abschnitte:

a) Auswertung der geschlossenen Fragen

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der geschlossenen Skalafragen  
grafisch durch ein Histogramm und ergänzt durch numerische Angaben  
aufbereitet. Zu den statistischen Kennzahlen zählen die relativen  
Antworthäufigkeiten sowie zusätzlich das arithmetische Mittel, der Median,  
die Standardabweichung und die Anzahl der Nennungen.

b) Profillinie

Zur schnellen und übersichtlichen Orientierung zeichnet die Profillinie eine  
gestrichelte Linie der Mittelwerte zu den Skalafragen. Zusätzlich werden der  
Mittelwert und die Anzahl der Nennungen numerisch angegeben.

c) Auswertung der offenen Fragen

Die Auswertung der offenen Fragen wird in Form von Bildausschnitten  
dargestellt. Wurde eine Online-Befragung durchgeführt bzw. die  
Handschriften manuell erfasst, erscheinen die Antworten entsprechend in  
Maschinenschrift.

Wurden für den verwendeten Fragebogen (FK02\_AF\_2o) Globalindikatoren  
definiert, werden diese am Anfang des Berichtes dargestellt. Die Indikatoren  
bilden den Mittelwert zu einer thematischen Fragengruppe und ermöglichen  
einen schnellen Überblick über die Ergebnisse der Befragung.

Für Rückfragen zur Lehrevaluation wenden Sie sich bitte an die  
Ansprechpartnerin bzw. den Ansprechpartner in Ihrer Fakultät.

Bei technischen Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i.A.

Urs Heidemann (EvaSys Administrator)

Sparkasse Dortmund

IBAN DE09 4405 0199 0001 1813 27  
SWIFT DORTDE33

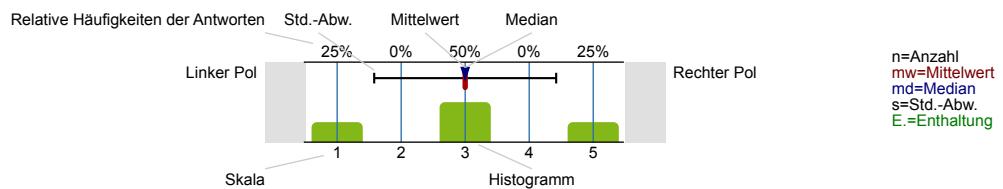
USt-IdNr. DE 811258273



### Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

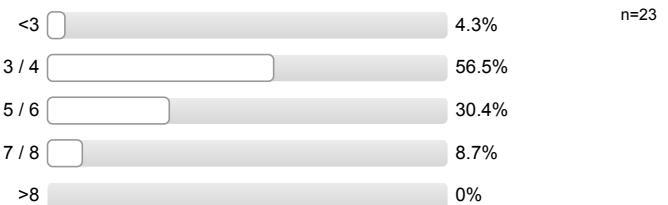
## Legende

### Frage



### Angaben zur eigenen Person

#### Fachsemester Bachelor



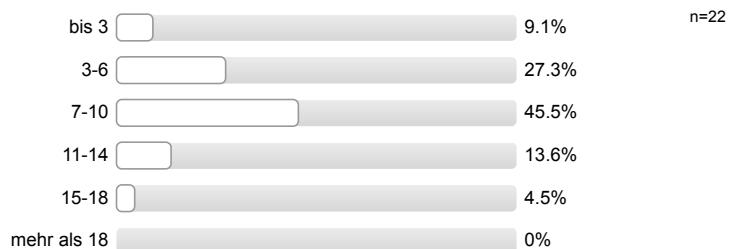
#### Fachsemester Master



#### Wie viele Stunden verbringen Sie jede Woche mit Ihrem Studium an der Uni und zu Hause?



#### Wieviele Stunden wenden Sie für die Vorlesung (Nacharbeiten und Übungszettel) pro Woche auf?



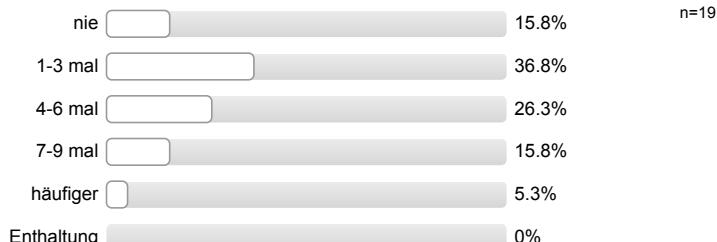
## Fragen zur Vorlesung

Besuchen Sie die Vorlesung?

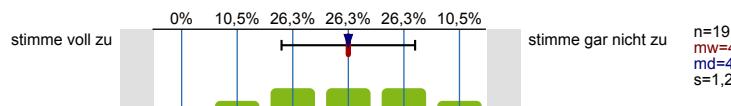


## Fragen zur Vorlesung

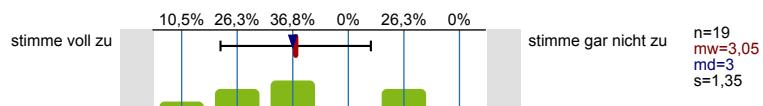
Wie häufig haben Sie in der Vorlesung gefehlt?



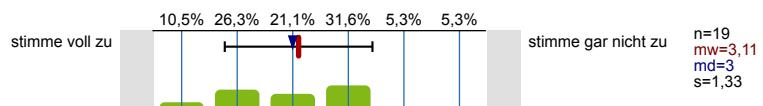
Die Vorlesung war inhaltlich und organisatorisch gut vorbereitet.



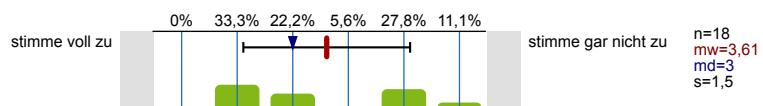
Das in der Vorlesung vorausgesetzte Vorwissen war bei mir vorhanden.



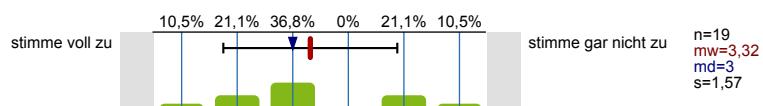
Das Vorlesungsmaterial (Skript, Foliendownloads etc.) trug zum Verständnis des Stoffs bei.



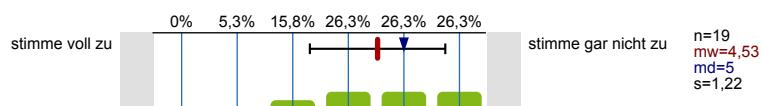
Der Besuch der Vorlesung brachte einen Mehrwert gegenüber der selbstständigen Erarbeitung des Stoffs.



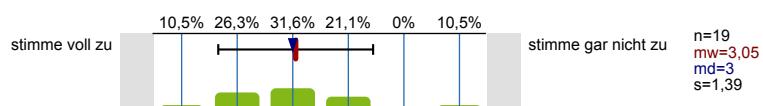
Der Dozent präsentiert den Stoff lebendig und motivierend.



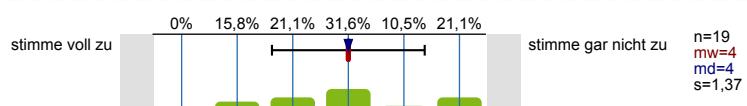
Der Dozent präsentiert den Stoff verständlich.



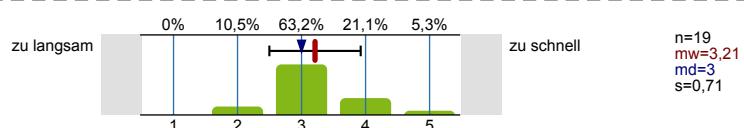
Das Tafel bzw. Overheadbild ist gut lesbar.



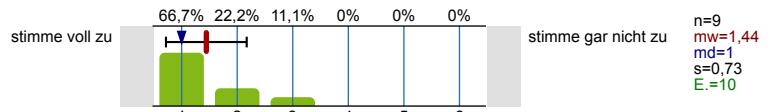
Das Tafel bzw. Overheadbild ist übersichtlich.



Das Tempo der Stoffvermittlung war...



Der Dozent war gut erreichbar (persönlich oder per E-Mail).



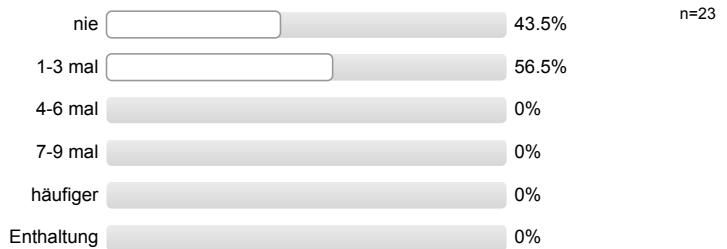
## Fragen zur Übungsgruppe

Besuchen Sie die Übung?

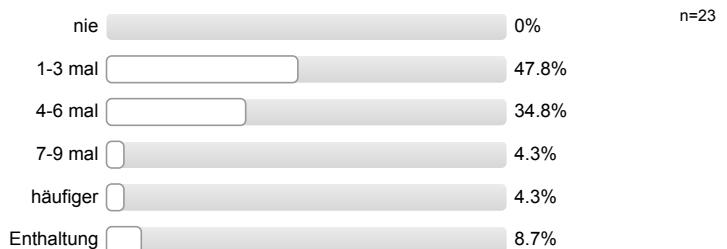


## Fragen zur Übungsgruppe

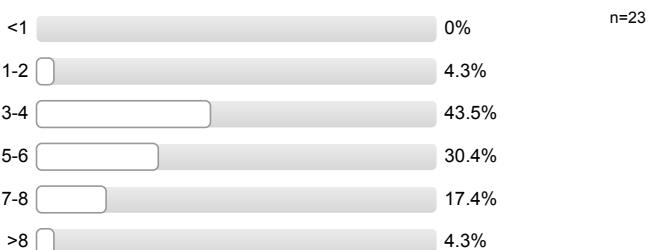
Wie häufig haben Sie in den Übungen gefehlt?



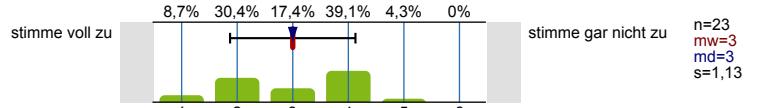
Wie oft konnten Sie nicht alle Übungsaufgaben bearbeiten?



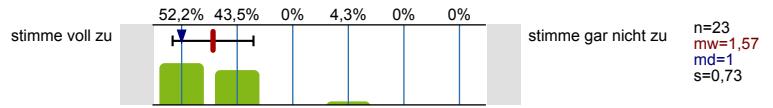
Wie viele Stunden brauchen Sie in etwa pro Woche zum Lösen der Übungszettel?



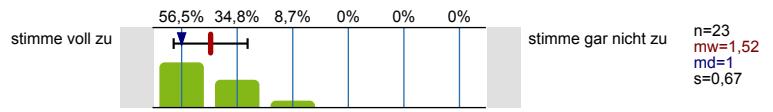
Die Übungen und Übungszettel orientieren sich eng an der Vorlesung.



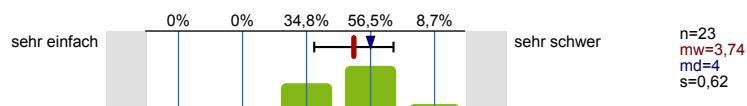
Die Übungen waren nützlich als Hilfe zum Verständnis des Stoffs.



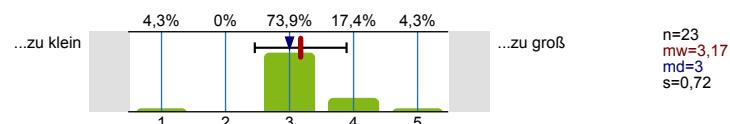
Der/Die Übungsleiter/in hat/haben sich bemüht, den Stoff verständlich zu erklären.



Wie ist der Schwierigkeitsgrad der Übungszettel?

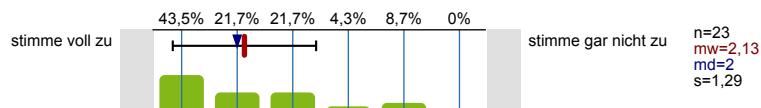


Die Größe der Übungsgruppe war...

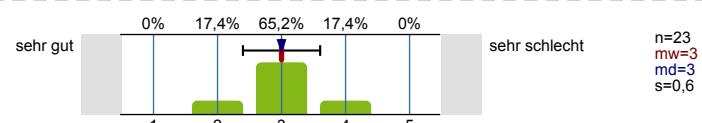


### Gesamtbeurteilung

Mit den Rahmenbedingungen dieser Veranstaltung (Räumlichkeiten, Ausstattung, Veranstaltungszeiten) bin ich zufrieden.

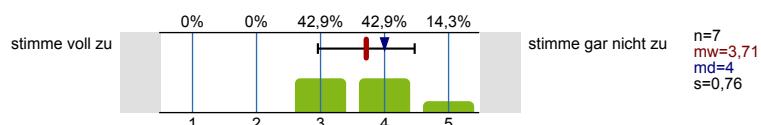


Wie beurteilen Sie diese Veranstaltung insgesamt?



### Zusätzliche Fragen der Dozentin / des Dozenten

Frage 1

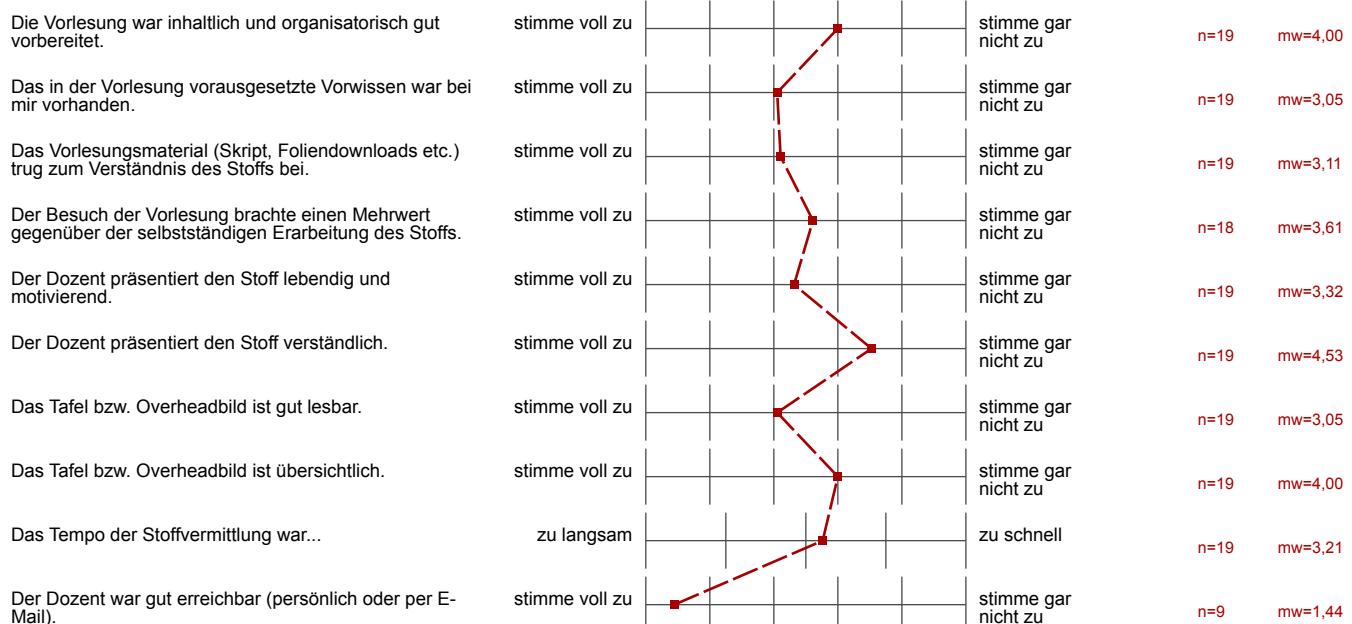


# Profillinie

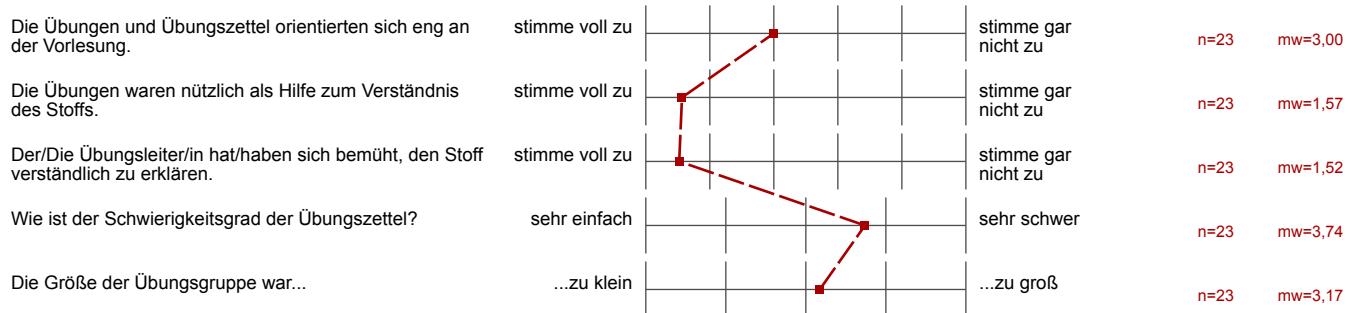
**Teilbereich:** Fakultät 02 Physik  
**Name der/des Lehrenden:** Priv.-Doz. Dr. Ute Löw  
**Titel der Lehrveranstaltung:** Theoretische Physik I (020305\_WS1819)  
 (Name der Umfrage)

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

## Fragen zur Vorlesung



## Fragen zur Übungsgruppe



## Gesamtbeurteilung



## Zusätzliche Fragen der Dozentin / des Dozenten

## Frage 1



# Auswertungsteil der offenen Fragen

## Fragen zur Vorlesung

Wieso besuchen Sie die Vorlesung?

- Eigentlich zum besseren Verständnis der Unterlagen und zum stellen von Fragen, leider mit wenig Erfolg, da die Vorlesung sehr unstrukturiert scheint
- Es hilf einem die Übungszettel zu bearbeiten. Alleine alles aus Büchern zu lesen ist machmal schwierig
- Ich besuche die Vorlesung um den Stoff besser zu verstehen
- Mitschrift
- Themenvermittlung, Hilfestellung bei Übungsaufgaben
- Um eventuelle Hinweise für die Klausur zu bekommen.
- Weil das Skript, dass hochgeladen wurde unvollständig ist und Fehler beinhaltet
- Weil ich dann mitkriege was wir machen und ich ein bisschen mitschreiben kann
- Weil man nur in der Vorlesung eine Erklärung zum Stoff bekommt.
- tafelnotizen
- um den aktuellen Stand der Thematik mitzubekommen
- Übungsaufgaben klausur

Wieso besuchen Sie die Vorlesung nicht?

- -tafelbilder sehr unordentlich, sodass man kein überblick mehr hat  
- erklärungen der Dozentin nicht hilfreich um das thema zu verstehen
- Anfangs war die Vorlesung noch hilfreich, nach und nach wurden leider nur noch merkwürdige, und darüber hinaus teils falsche, Rechnungen vorgetragen, die einem zum Verständnis der Thematik in keiner Weise weiterhalfen, weshalb es wenig Sinn machte, weiterhin zur Vorlesung zu gehen.
- Es verwirrt mich mehr, als das es hilft

## Fragen zur Vorlesung

Allgemeine Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge:

- - die Tafelbilder sind teilweise etwas unübersichtlich  
- es wird sehr gut auf Nachfragen eingegangen
- Bei Nachfragen bekam man sehr gute und verständliche Antworten, wonach oft alles klar wurde. Das ist wirklich sehr gut. Manchmal ist man mit abschreiben und nachvollziehen noch zu beschäftigt um Fragen zu stellen und anständig zu zuhören. Die Tafelnotizen allein sind leider meistens sehr wenig verständlich.
- Das Tafelbild ist zwischendurch zu unübersichtlich und könnte besser strukturiert werden.  
Ansonsten ist das getexte Skript sehr gut! Leider fehlen dort Themen wie d'Alembertsches Gesetz und Poisson-Klammern.  
Generell ist die Vorlesung aber gut! :-)
- Der "rote Faden" fehlt... Es wird von Formel zu Formel gesprungen, ohne zu erklären, was gemacht wurde.
- Der Tafeln schrieb ist sehr durcheinander. Manchmal kann der Vorlesung deshalb nur schwer folgen.  
Zur besseren Übersichtlichkeit, könnte die Reihenfolge der Tafeln, die genutzt wird auch nach dem Wischen wieder einzuhalten.
- Mehr Fließtext wäre gut. Oft sind in der Mitschrift dann nur Rechnungen. Zuhause ist dann gar nicht mehr Nachvollziehbar „was haben wir getan?“, „was war das Ziel dieser Rechnung?“. Es fiel meiner Gruppe sehr schwer die Übungszettel mittels der eigenen Mitschrift zu bearbeiten.
- Oft wurden die Studenten gefragt ob etwas falsches an der Tafel steht, wobei die Professorin selbst nicht immer wusste wo ihr Fehler liegt.
- sie ist bemüht Fragen zu beantworten und ist immer hilfsbereit

der Unterricht ansich ist sehr unübersichtlich und die Dozentin macht oftmals Fehler an der Tafel  
ich würde mir einen etwas strukturierten Unterricht wünschen

- teilweise wurde der Stoff, der für die Übungszettel benötigt wurde, erst nach der Abgabe besprochen  
Vorlesung allgemein und Tafelbild sehr unstrukturiert, chaotisch  
z.B. Einführung der Poisson-Klammern war nur sehr schwierig verständlich, da nicht klar war, ob gerade ein Spezialfall oder der allgemeine Fall betrachtet wurde, sodass Eigenschaften, Rechenregeln und Anwendung der Poisson-Klammern erst nach und nach und mit größtenteils eigener Erarbeitung und durch die Übung klar wurden  
z.B. Lyapunov-Exponenten wurden auf dem Übungsblatt benötigt und erst nachher in der Vorlesung "besprochen"  
die "großen" Zusammenhänge und Herleitungen der Lagrange- und Hamiltonfunktion aus dem Hamiltonschen Prinzip bzw.  
Zusammenhang mit d'Alembert wurde nicht wirklich übersichtlich klar gemacht  
z.B. Zwangsbedingungen hätten übersichtlicher dargestellt und erklärt werden können  
Fixpunkte und Zusammenhang mit Lyapunov-Exponenten wurde nicht klar

### Fragen zur Übungsgruppe

Wieso besuchen Sie die Übung?

- - um die Lösungen der Aufgaben zu bekommen und gegebenenfalls Fragen zu stellen  
- Übungsleiter wiederholen den Stoff beim Lösen der Aufgaben
- Anwesenheitspflicht
- Direkte Ansprechpartner
- Hauaufgabenbesprechung, Vorbereitung auf Klausur
- Ich besuche die Übung um den Stoff besser zu verstehen und zu vertiefen
- In der Übungsgruppe werden handfeste Hilfen und Erklärungen zum Lösen der Aufgaben gegeben. Sie ist hilfreicher als die Vorlesung.
- Mein Übungsleiter vermittelt den Stoff präzise und anschaulich.
- Um die Lösungen der Blätter zu bekommen, für weitere Erklärungen und für Fragen
- Um vor allen in den Übungsaufgaben die man falsch hatte oder bei denen man unsicher war, die Lösung zu verstehen
- Verständnis des Stoffes
- Weil die Übungsaufgaben wirklich super erklärt werden und man sehr gut die Möglichkeit hat, Fragen zu stellen
- für ein besseres Verständnis des Lerninhaltes  
evtl. offene Fragen zu klären

### Fragen zur Übungsgruppe

Allgemeine Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge zur Übungsgruppe

- Beispiele aus der Physik sind interessant. Hilfe für die Aufgaben wird aber mehr gebraucht. Oft muss das Internet dann für die Zettel helfen. „Rezepte“ für Aufgabentypen wären ganz gut. Sowas gabs zwischendurch auch. Könnte es noch häufiger geben. Das Tafelbild ist oft lückenhaft und wird nur durch mündliche Ergänzungen vollständig. Wenn man vorher ein Verständnisproblem hatte, dann hilft einem die Abschrift der Tafel zu Hause oft auch nicht, weil wichtige Details fehlen.  
Bei den Verständnisfragen neulich standen nur Fetzen an der Tafel und es war zu Hause nur sehr schwierig nachzu vollziehen wie die Fragen beantwortet werden.
- Die Übungsleiter sind sehr bemüht den Stoff verständlich zu erklären und geben darüber hinaus noch weitere Erklärungen, die zum Verständnis beitragen.
- Es fehlt ein Tutorium in dem man mehr Zeit für zusätzliche Aufgaben hat  
Die Übungsleiter stellen die Aufgaben gut vor
- Gruppe 4, Übungszettel und Musterlösungen nicht immer nachvollziehbar auch für die Übungsleiter
- Ich möchte meinen Übungsleiter wirklich an dieser Stelle loben. Ich hatte viele Übungsleiter in meiner Studienlaufbahn, jedoch ist dieser Übungsleiter wirklich sehr engagiert und vermittelt den Inhalt anhand von Beispielen ziemlich gut. Ich besuche seine Veranstaltungen sehr gerne, da ich davon überzeugt bin, dass alle Fragen geklärt werden. Die Tafelschrift ist top. Und die Aufgaben werden sehr gut erklärt! An dieser Stelle möchte ich mich bei Philipp bedanken!
- Teilweise wissen die Übungsleiter selbst nicht was sie tun und schreiben einfach Musterlösungen (und auch diese manchmal sehr gekürzt) an die Tafel, was bei Unklarheiten wenig hilfreich ist.

**Zusätzliche Fragen der Dozentin / des Dozenten****Frage 2**

- Ich habe noch nicht komplett verstanden, wann genau ich die Poisson-Klammern verwende und wozu genau sie dienen.
- Ich hätte gern noch einmal alle wichtigen Formeln auf einen Schlag .  
Was ich noch nicht so gut verstanden habe sind die endgültige Bedeutung der Lehrgänge und Hamilton Funktion ich kann mit ihnen rechnen kann mir aber nicht wirklich vorstellen was da am Ende rauskommt und wo die großen Unterschiede von einander sind
- Meine Gruppe inklusive mir haben noch massive Verständnisprobleme in vielen Bereichen. Schade, dass das Skript nicht vollständig ist.
- Verstanden: Hamilton, Lagrange  
Nicht Verstanden: Lyapunov, Kepler Problem  
Teilweise verstanden: Poisson-Klammern
- Was ich überhaupt nicht verstanden habe: Da zu schneller und abgehackter Erklärung leider recht viel, was dann erst durch mühseliges Erarbeiten zuhause bzw aus Büchern halbwegs klar wurde.
- Was ist das für eine Vorbereitung des Bogens
- nicht verstanden habe ich  
- kanonische Koordinaten  
gelernt habe ich :  
- Hamilton- und Lagrange-Funktionen  
- generalisierte Koordinaten
- nicht wirklich verstanden:  
Einführung der Poisson-Klammer (speziell im Zusammenhang mit der Hamilton-Funktion)  
Lyapunov-Exponenten  
Zwangsbedingungen  
Fixpunkte  
Lagrange und Hamilton grundsätzlich waren zunächst auch noch nicht wirklich klar, als sie auf den Übungsblättern benötigt wurden
- was habe ich nicht verstanden: kanonische Koordinaten, und anderes  
Was ich gelernt habe: Lagrange Funktion und Hamilton Funktion aufstellen und die Bewegungsgleichungen finden, Generalisierte Koordinaten,