



Karlsruher Institut für Technologie
(KIT)
Kaiserstrasse 12
76131 Karlsruhe

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Sehr geehrter Herr
Dr. Hans Jürgen Simonis (PERSÖNLICH)

Auswertungsbericht Lehrveranstaltungsevaluation an die Lehrenden

Sehr geehrter Herr Dr. Simonis,

mit diesem Schreiben erhalten Sie die Ergebnisse der automatisierten Auswertung Ihrer Lehrveranstaltung „Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1)“.

Ihre Lehrveranstaltung „Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1)“ hat den Lehrqualitätsindex

LQI = 26.5.

Die Auswertung zu Ihrer Lehrveranstaltung gliedert sich in folgende Abschnitte:
Zu Beginn der Auswertung werden die Ergebnisse der Befragung in Form von Häufigkeitstabellen dargestellt. Bei allen Fragen wird die Anzahl der abgegebenen Antworten (n) angezeigt. Bei den 5er-Skalafragen finden Sie zusätzlich neben dem Histogramm den Mittelwert (mw) und die Standardabweichung (s) der jeweiligen Frage. Neben manchen Fragen finden Sie zudem ein Ampelsymbol abgebildet. Diese Fragen dienen der Qualitätssicherung der Lehre. Im vorletzten Teil werden sämtliche 5er-Skalafragen in einem Profilliniendiagramm abgebildet. Zuletzt sind die Antworten zu den offenen Fragen aufgelistet.

Mit freundlichen Grüßen,
Ihr Evaluationsteam

Dr. Hans Jürgen Simonis
 Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1) ()
 Erfasste Fragebögen = 20

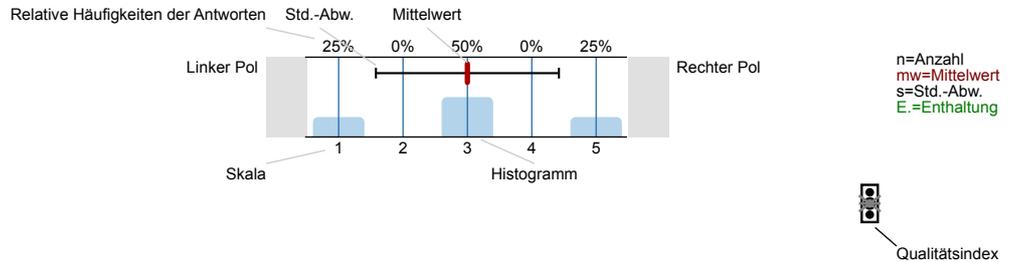


Periode: **SS22**

Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

Frage-
text



Erklärung der Ampelsymbole



Der Mittelwert liegt unterhalb der Qualitätsrichtlinie.



Der Mittelwert liegt im Toleranzbereich der Qualitätsrichtlinie.



Der Mittelwert liegt innerhalb der Qualitätsrichtlinie.

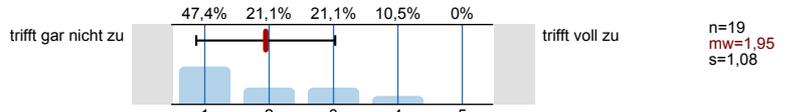
1. Organisation

1.1) Liegt das Praktikum Ihrer Meinung nach im Studienablauf zeitlich richtig?

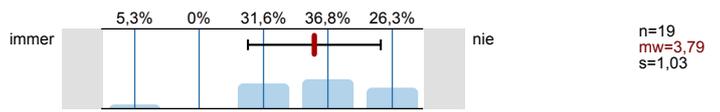


Die Anonymität ist bei handschriftlichen Kommentaren unter Umständen nicht gewährleistet. Bitte verstellen Sie bei allen freien Antwortmöglichkeiten gegebenenfalls Ihre Schrift, z.B. durch Druckbuchstaben.

1.3) Gab es organisatorische Probleme am Praktikumsplatz?

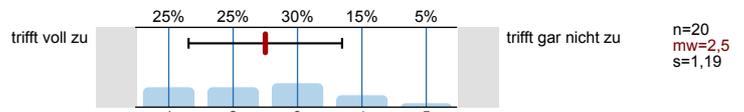


1.5) Sollten englischsprachige Tutoren/innen eingesetzt werden?

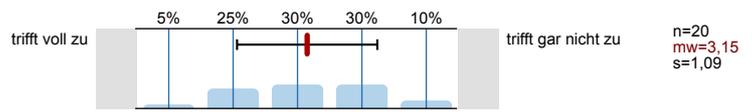


2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

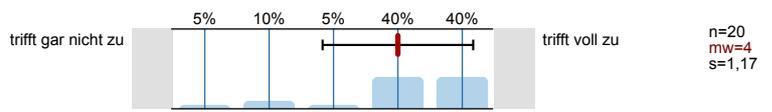
2.1) Vorbereitungsmappen sind hilfreich



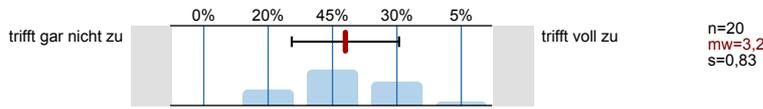
2.2) Geräteausstattung ist angemessen



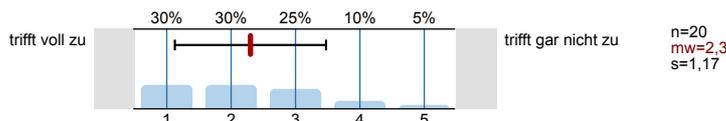
2.3) Geräte sind veraltet



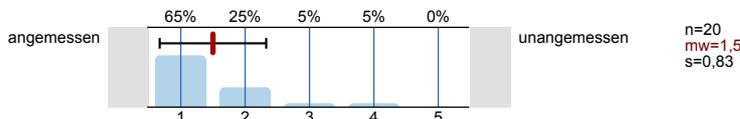
2.4) Geräte sind häufig defekt



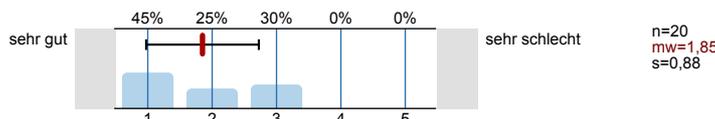
2.6) Die technischen Probleme werden schnell behoben



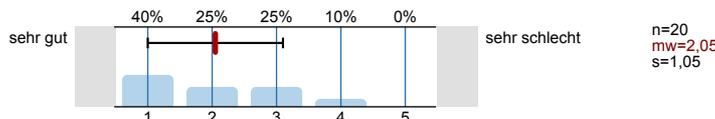
2.7) Die Raumgröße ist der Teilnehmerzahl



2.8) Die Akustik in diesem Raum ist



2.9) Die Sichtbedingungen in diesem Raum sind



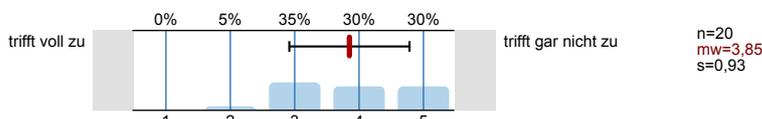
3. Fragen zum Praktikum

3.1) Waren die im Studium vermittelten Kenntnisse ausreichend für Ihre Tätigkeiten im Praktikum?

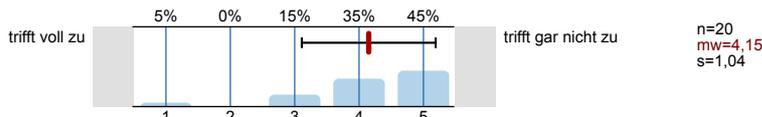


Wie wirkte sich das Praktikum auf Ihr Studium aus? (Fragen 3.3 - 3.8)

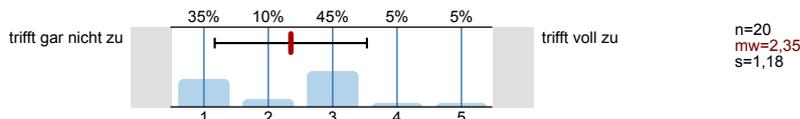
3.3) Ich bin auf Fragestellungen gestoßen, denen ich im Studium vertiefend nachgehen werde.



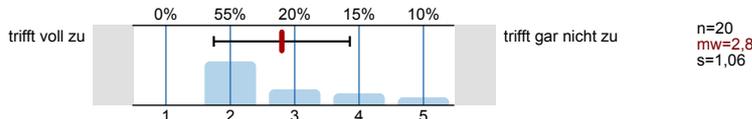
3.4) Ich bin nach dem Praktikum motivierter an mein Studium gegangen.



3.5) Nach dem Praktikum hatte ich Zweifel an meiner Studienfachwahl.

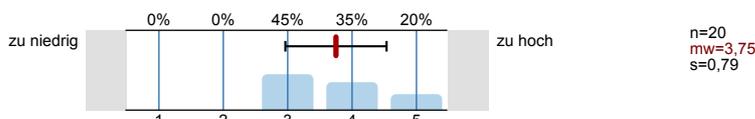


3.6) Durch das Praktikum ist mein Verständnis der theoretischen Lehrinhalte im Studium klarer geworden.

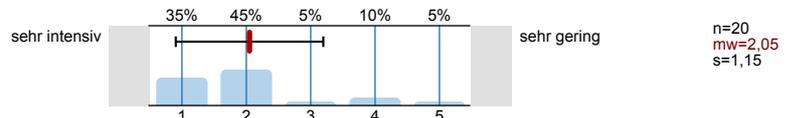


Wie bewerten Sie ihre Erfahrungen mit dem Praktikum? (Fragen 3.10 - 3.12)

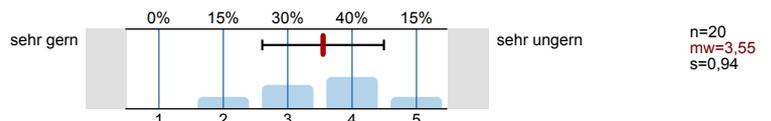
3.7) Die Anforderungen im Praktikum beurteile ich als



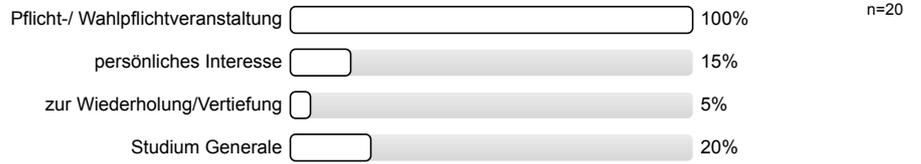
3.8) Wie beurteilen Sie die Mitarbeit Ihrer Studienkolleg/innen innerhalb dieser Lehrveranstaltung?



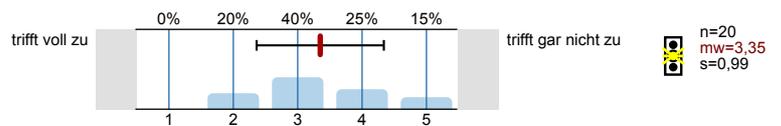
3.9) Wie gerne besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



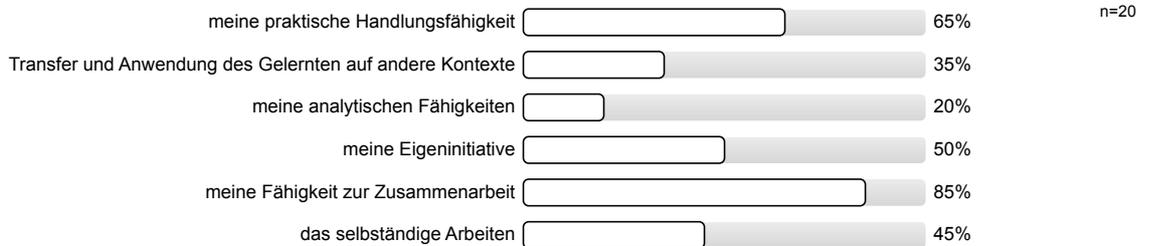
3.10) Warum besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



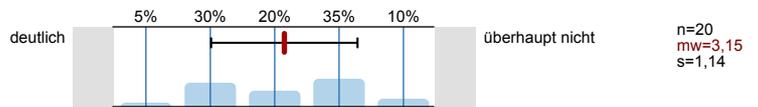
3.11) In dieser Lehrveranstaltung lerne ich viel.



3.12) Die Lehrveranstaltung fördert (Mehrfachnennungen möglich)



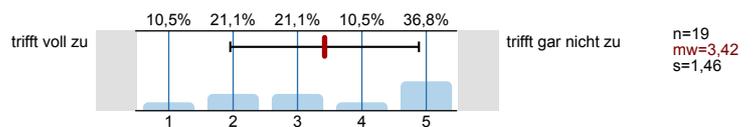
3.13) Erkennen Sie die Bedeutung der Lehrinhalte für das weitere Studium?



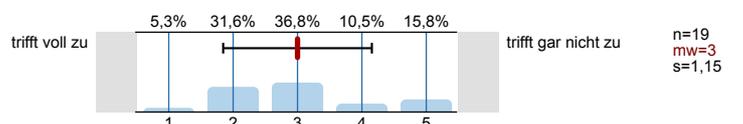
4. Praktikumsziele

Das Praktikum fördert meine Kenntnisse in folgenden Bereichen (Frage 4.1 - 4.16):

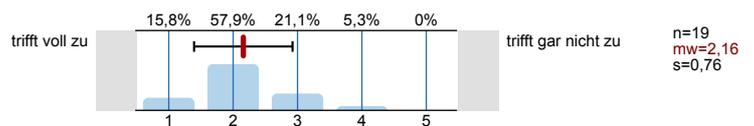
4.1) Planung von Versuchen



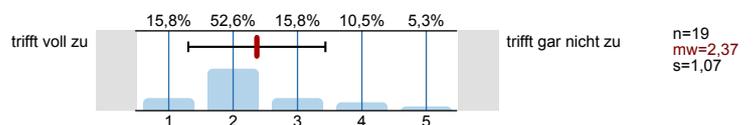
4.2) Üben des Versuchsaufbaus



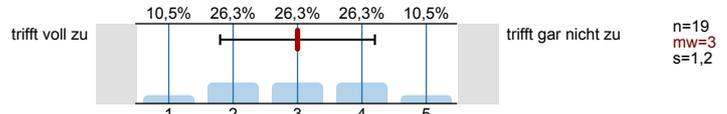
4.3) Umgang mit unterschiedlichen Messgeräten



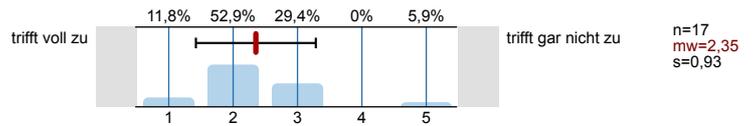
4.4) Anwendung unterschiedlicher Messverfahren



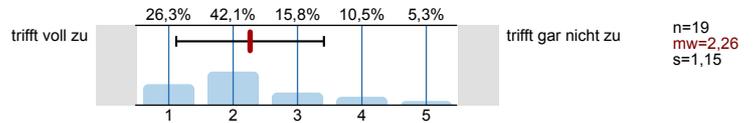
4.5) Sicherheitsaspekte beim Experimentieren



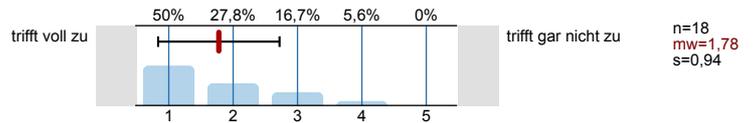
4.6) Anwendung verschied. exp. Möglichkeiten



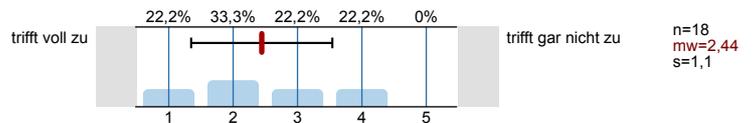
4.7) Durchführung von Messungen



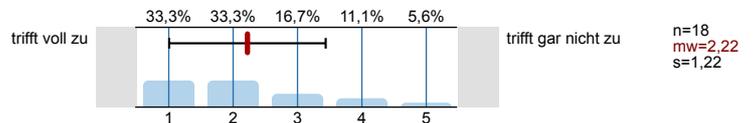
4.8) Auswertung von Messdaten



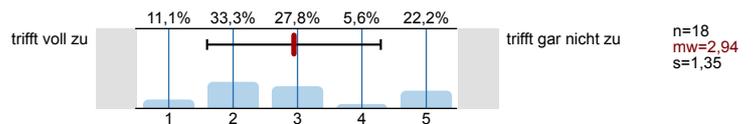
4.9) Fehleranalysen



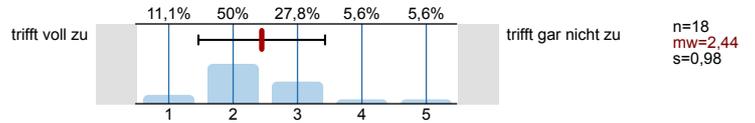
4.10) Interpretation von Messwerten



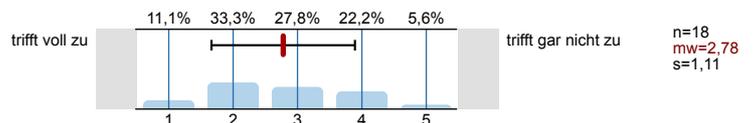
4.11) experimentelle Erfahrung mit fortgeschrittenen Themen



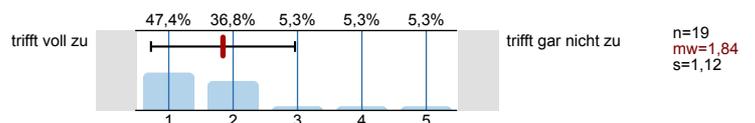
4.12) Diskussion von Ergebnissen



4.13) Selbständiges Erarbeiten von Inhalten

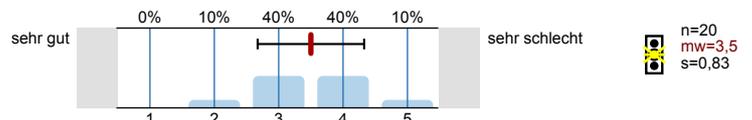


4.14) Erstellung des Protokolls

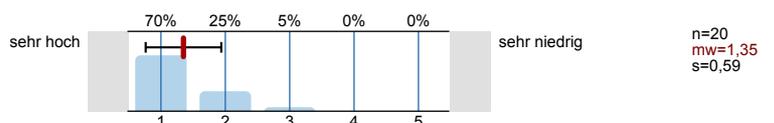


5. Monitoring

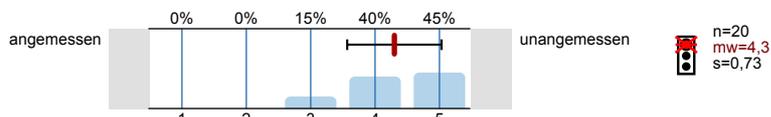
5.1) Bitte benoten Sie die Lehrveranstaltung insgesamt



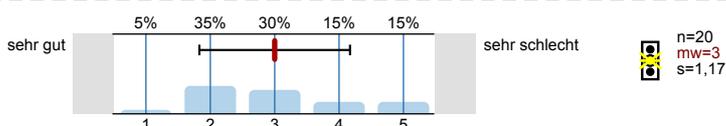
5.2) Wie hoch ist der notwendige Arbeitsaufwand für diese Lehrveranstaltung?



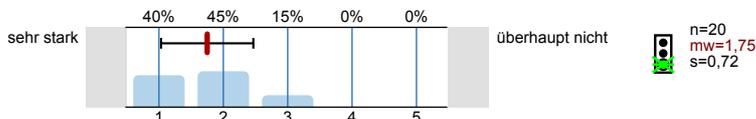
5.3) Der notwendige Arbeitsaufwand für die Lehrveranstaltung ist...



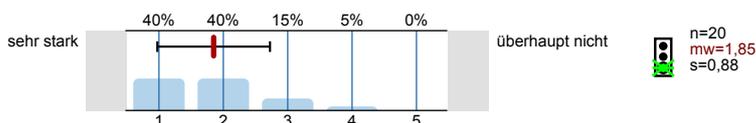
5.4) Wie ist die Lehrveranstaltung strukturiert?



5.5) Wirkt der/die Betreuer/in engagiert und motiviert bei der Durchführung der Lehrveranstaltung?

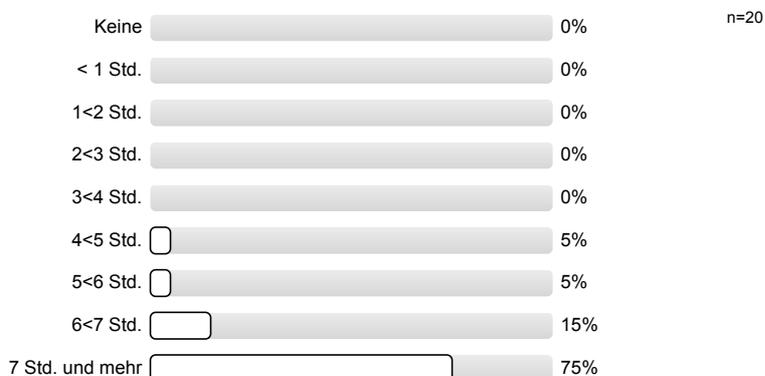


5.6) Geht der/die Betreuer/in auf Fragen und Belange der Studierenden ein?

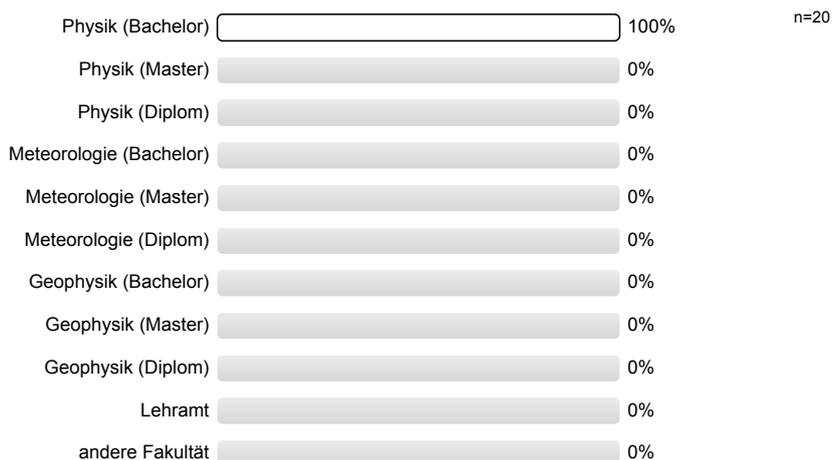


6. Allgemeine Fragen

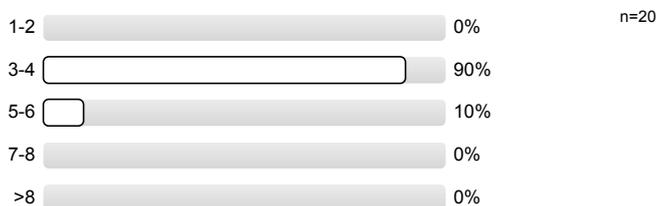
6.1) Wie viel Zeit haben sie bis jetzt (!) durchschnittlich pro Woche für die Vor- und Nachbereitung für diese Veranstaltung investiert?



6.2) Aktuelles Studienfach



6.3) Im wievielten Fachsemester befinden Sie sich? (Summe der Fachsemester aus Bachelor und Master)



Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!
(Infoportal zur Lehrevaluation:www.sek.kit.edu/eval-info)

Profillinie

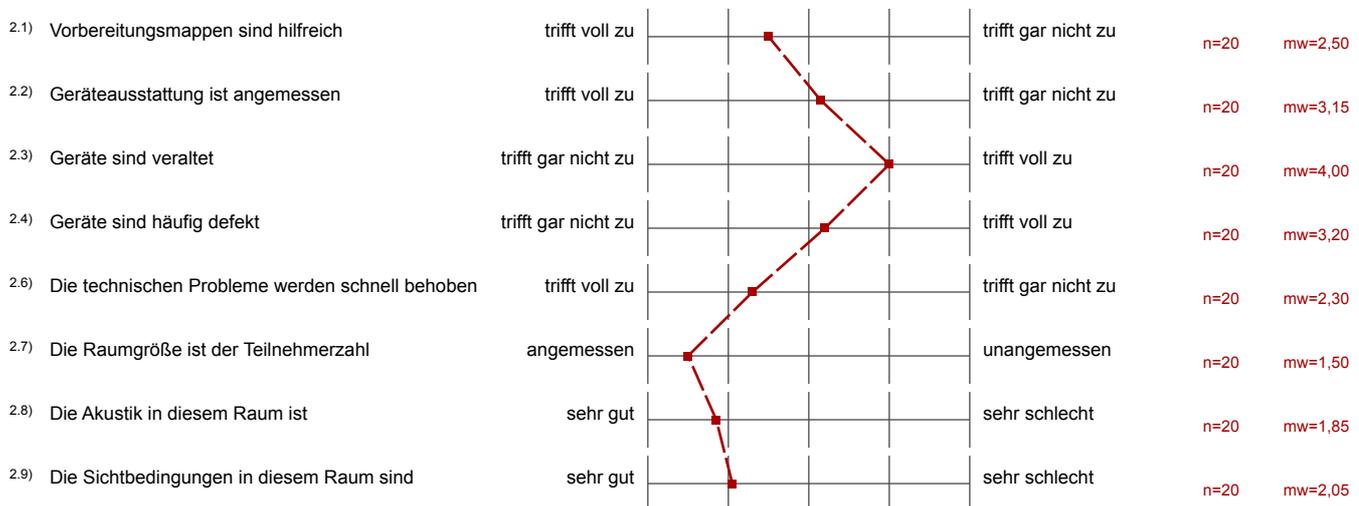
Teilbereich: 01. SoSe 2022 Physik
 Name der/des Lehrenden: Dr. Hans Jürgen Simonis
 Titel der Lehrveranstaltung: Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1)
 (Name der Umfrage)

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

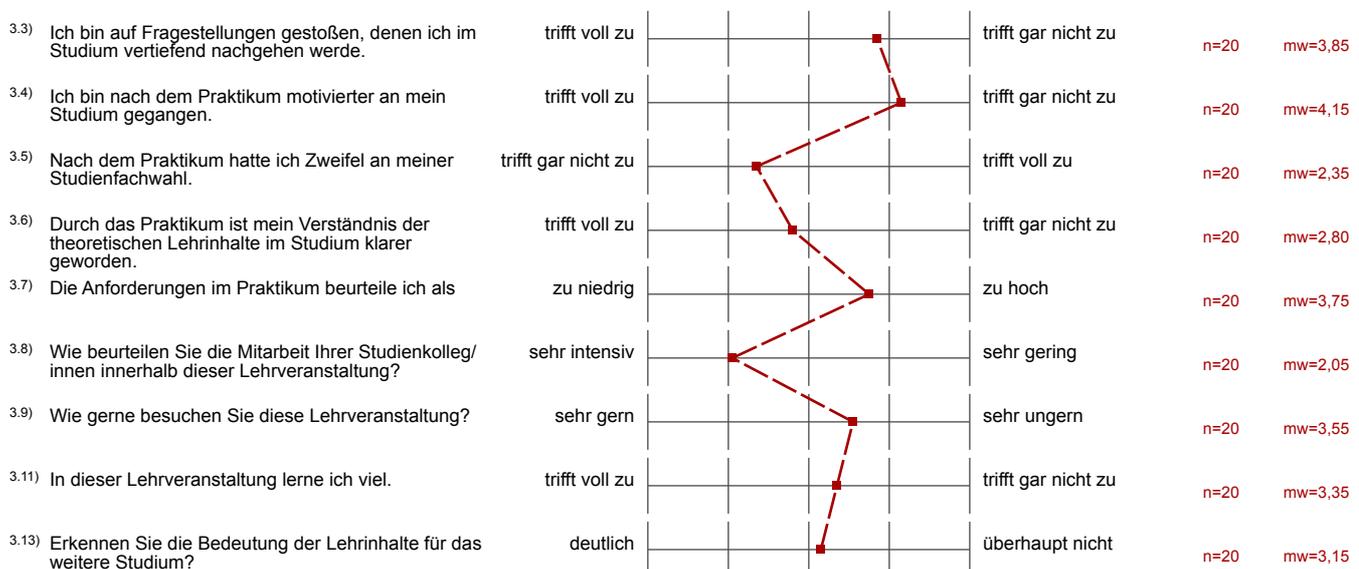
1. Organisation



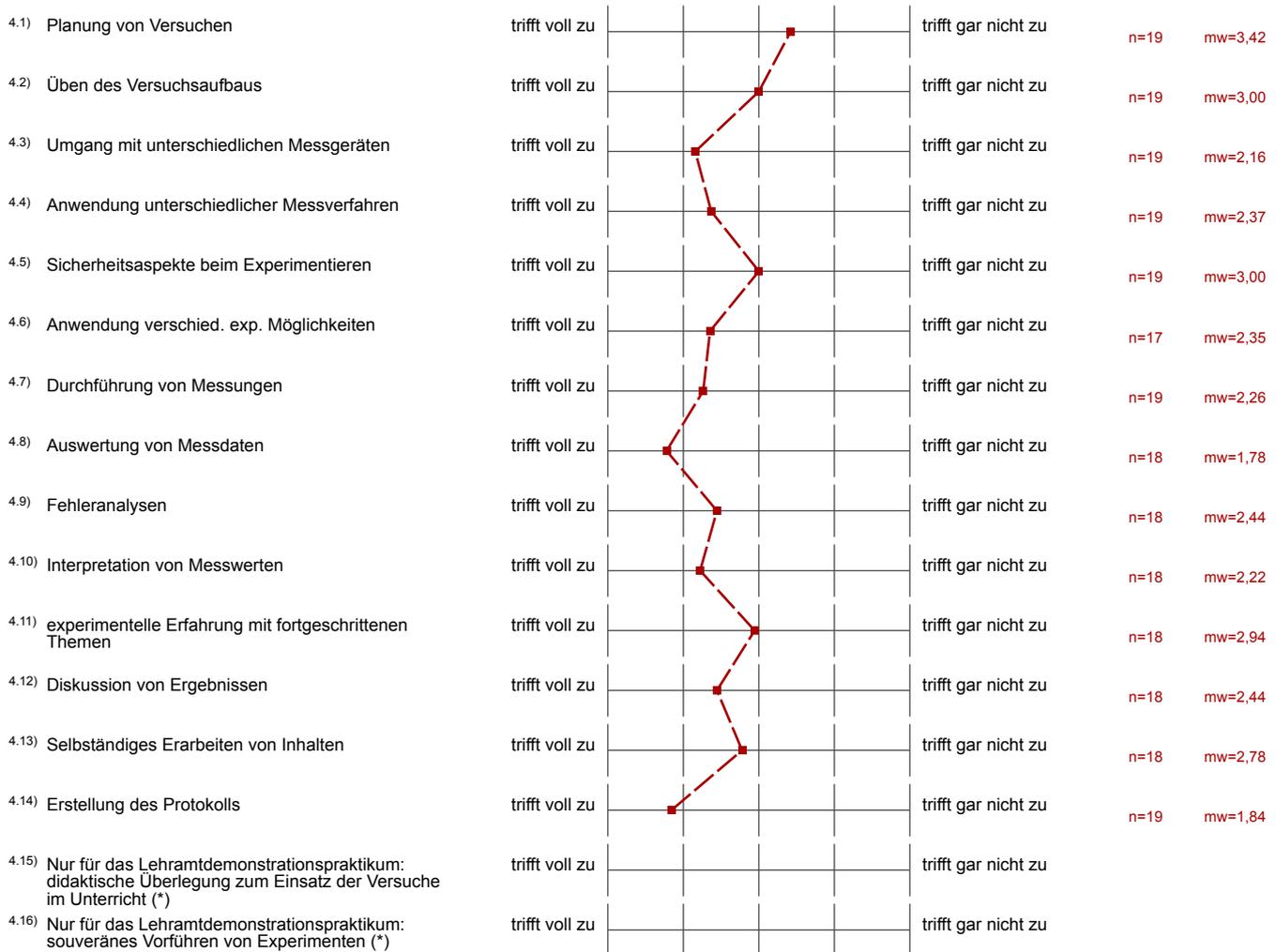
2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung



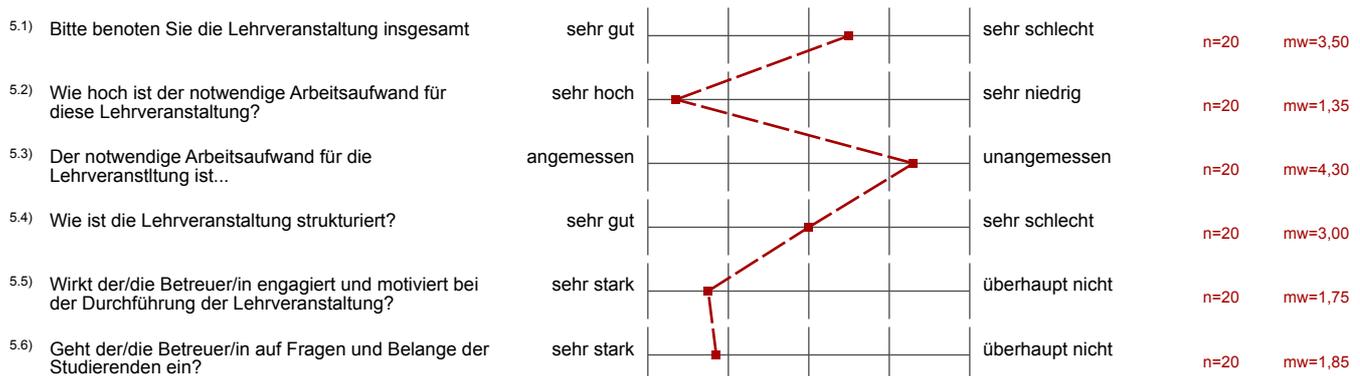
3. Fragen zum Praktikum



4. Praktikumsziele



5. Monitoring



Auswertungsteil der offenen Fragen

1. Organisation

- 1.2) Falls Sie Frage 1.1 mit "nein" beantwortet haben, wie sollte dies zeitlich anders gestaltet werden?
- Besser wäre das Praktikum als Blockveranstaltung nach den Klausuren, da es unter dem Semester mit den Protokollen sehr viel Zeit, welche zum Aufarbeiten der Vorlesungen nötig ist raubt.
 - Das Praktikum lässt nur schwer zu sich wirklich in die Sachen einzuarbeiten, an denen man wirklich interessiert ist. Neben den Hauptfächern nimmt das Praktikum eher zu viel Platz ein, um sich wirklich mit den Experimenten zu beschäftigen.
 - Es gibt einige Experimente, wo die theoretischen Grundlagen noch nicht im Studium behandelt worden sind. Diese Versuche, so interessant die Themen auch sind, passen nicht in das Praktikum. Hier sollte selbständig experimentiert werden und nicht neue Theorie beigebracht werden.
 - Manche Versuche sind zu früh im Studienablauf (nicht in dem Studium durchgenommen). Zu wenig Zeit um den Versuch zu verstehen
- 1.4) Falls Sie Frage 1.3 mit "trifft voll zu" oder "trifft eher zu" beantwortet haben, um welche Probleme handelt es sich?
- Fehlende Ausstattung/stark veraltet, Unterschiedliche Arbeitsanweisungen im Online-PDF und den vor Ort vorliegenden Aufgabenstellungen

2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

- 2.5) Falls Sie angegeben haben, dass die Geräte häufig defekt sind, um welche Geräte in welchen Versuchen handelt es sich genau?
- Die Tutoren wissen das
 - Frank-Hertz: eine Apparatur kaputt
 - In vielen Versuchen gibt es immer Mal wieder Geräte die spinnen.
 - Indium schiffchen Vakuum, manche Apparaturen prinzipiell ungenau
 - Laser B (!!!!!!!) und dort schimmelt auch das Medium (Bääh!!), generell viele Versuche zu ungenau oder Tagesabhängig, Laser A hat Interferenzmuster, die nicht aussehen sollen wie sie aussehen
 - OPV Transitoren

3. Fragen zum Praktikum

- 3.2) Falls Sie Frage 3.1 mit "nein" oder "teilweise" beantwortet haben, welche Kenntnisse haben Ihnen gefehlt?
- Elektrotechnik zum Verständnis der Hilfe.
 - Es gibt teilweise Versuche, wo das Thema noch nicht in der VL besprochen worden ist.
 - Festkörperphysik
 - Frühe Praktikumsversuche zur modernen Physik wurden inhaltlich noch nicht in den Vorlesungen behandelt
 - Gammaspektroskopie, OPV
 - Kenntnisse zur Gammaspektroskopie
 - Manche Versuche greifen Dinge hervor, für die nicht genügend Zeit ist sich ausreichend einzuarbeiten.
 - Oft sind die Themen noch nicht in der Vorlesung drangrkommen
 - Richtige Skills in Fehlerrechnung
 - Schaltungen, elektronische Bauteile, Umgang mit Messinstrumenten
- 3.14) Welche Versuche haben Ihnen am besten gefallen? Und warum?
- Alle mit Stickstoff wegen des Stickstoffs.
 Franck-Hertz
 Das Mikroskop bei Interferenz.
 Schwingungsmethode bei Ideales und reales Gas.

- Alle versuche wo dinge gesehen werden konnten (Vakuum, Polarisation, Frank-Hertz)
- Franck-Hertz, vergleichsweise moderne Datenaufnahme und klare Aufgabenstellung
- Frank-Hertz: sehr interessant, hat alles funktioniert
Interferenz: hübsch anzusehen, hat funktioniert
Elektrische Bauelemente: gut fürs verständnis (Messung war aber frustrierend)
Gamma-Spektroskopie: Interessant (Auswertung war aber nicht so toll)
alles mit flüssigem Stickstoff (wegen des Stickstoffs, nicht wegen der Versuche)
- Gammaspektroskopie, weil man zum ersten Mal etwas mit Radioaktivität zu tun hatte.
Interferenz, weil alle Geräte super funktioniert haben und die Spektrallinien schön zu beobachten waren.
- Mir haben die Versuche am besten gefallen, wo die theoretischen Grundlagen bereits gegeben waren und man größtenteils selbständig dies experimentell bestätigen konnte.
- Polarisation, da der Versuch sehr "direkt" war, d.h. man weiß gleich was man tun muss und erhält auch sofort ein anschauliches Ergebnis. Auch das Aufgabenblatt hatte einen angemessenen Umfang und die Auswertung ließ sich sauber machen.
- Spez. Wärmekapazität, da mit flüssigem Stickstoff gearbeitet wurde und der Tutor den Versuch gut aufbereitet hat.
Laser A und B, da das Verständnis für Optik vertieft werden konnte
- Spezifische Wärmekapazität, der Umgang mit flüssigem Stickstoff ist interessant.
- Vakuum war interessant und schön.
- Vakuum, Interferenz
- Vakuum, Interferenz, gut sichtbare interessante phänomene
- Vakuum, gute Vorbereitungsmappe

3.15) Welche Versuche haben Ihnen am wenigsten gefallen? Und warum?

- Eigenschaften Elektrischer Bauelemente, theoretische Grundlagen haben gefehlt, vor allem bei Supraleitung
- Interferenz, da es sehr schwer und anstrengend ist (v.a. A2) mit den Augen in das Licht zu schauen und zu messen.
- Laser B
Versuchsaufbau für sinnvolle Messergebnisse ungenau (insbesondere Magnetostriktion)
- Laser B (Laser A war auch schlecht, get rid of mm Papier)
- LaserB, zu viele laser versuche und hier explizit sehr schlecht erkennbare phänomene
- OPV, Gammaspektroskopie, da niemand einschließlich den Betreuern die Versuche wirklich versteht und die Vorbereitungsmappe nichts bringen, da zu viel ausgelassen wird und vorausgesetzt wird.
- OPV, weil der Versuch meines Erachtens sehr langweilig ist.
- OPV. Hier ist die Aufgabe einfach im Protokoll zu erklären, was ein OPV ist und wie dieser funktioniert. Das ist a) Langweilig und b) Elektrotechnik und keine Physik mehr.
- Operationsverstärker (2 Nennungen)
- Operationsverstärker war quälend.
- Operationsverstärker, da man in Studium nichts über OPVs erfahren hat und das Thema sehr umfangreich ist, um es in einem Praktikumsversuch zu verstehen.
- Operationsverstärker, dafür ist sehr viel theoretisches Wissen nötig das im Studium sonst nicht vorkommt.
- Operationsverstärker. Schlechte vorbereitungsmöglichkeiten mit der Hilfe.
- Operationsverstärker: nicht verständlich
Ideales und reales Gas: frustrierend (vor allem das erhitzen/kühlen)
- Opv: sehr lang, sehr langweilig
- Vor allem Versuche mit optischen Phenomenen haben bei mir Kopfschmerzen verursacht

3.16) Wenn Sie sich ein Thema für einen neuen Versuch wünschen dürften, welches Thema wäre das?

- Higgs Boson
- Ich würde mir Versuche wünschen wo man mehr frei handeln kann. Also es wird nicht in der aufgabenstellung gesagt was jetzt genau

gemessen werden soll sondern die aufgabenstellung mehr Freiheit gibt. Also forgißt was gemessen werden soll aber die Teilnehmer soll selber entscheiden wie sie es messen.

- Laserkühlung
- Laserkühlung
mehr Optik
mehr Teilchenphysik
- Millikan-Versuch
- Turbulente Strömungen untersuchen

3.17) Weitere Kommentare zum Praktikum:

- Alles was man im Praktikum lernt ist Plots erstellen und Latex Dokumente schreiben. Das hat man nach 4 Wochen in p1 allerdings schon gelernt. Danach ist alles nur noch Oberflächliches wissen vorbereiten, da man keine Zeit hat sich tatsächlich einzuarbeiten. Der Lerneffekt steht also nach den ersten 4 Wochen im P1 für alle späteren Praktika nicht mehr im Verhältnis zum enormen zeitlichen Aufwand die Protokolle anzufertigen
- Das Praktikum ist reine Zeitverschwendung und sollte daher dringend überarbeitet werden.
- Das Protokollschreiben nimmt viel zu viel Zeit in Anspruch.
- Der erwünschte Lerneffekt zum wissenschaftlichen Arbeiten steht in keinem Verhältnis zum notwendigen Zeitaufwand des Praktikums.
- Die Aufgabenstellung ist oft sehr unklar (durcheinander und unstrukturiert). Es ist fast immer notwendig, dass der Tutor einem den Versuch erklärt, da es zeittechnisch nicht möglich ist jeden Versuchsaufbau ins Detail zu kennen.

Beim Durchführen der Versuche schreibe ich das Ziel der Messung auf, fasse ich die Schritte eindeutig und in wenigen Sätzen zusammen, und was bei der Auswertung passieren soll. Es ist mir nicht ersichtlich, warum die Aufgabenstellung nicht auch simpel und Schrittweise als eine Art "Anleitung" aufgeschrieben wurde. Es wirkt als wurde sich beim Stellen der Aufgaben wenig Gedanken gemacht, sondern dass einfach durcheinander Dinge hingeschrieben werden. Es ist immer eine Ausführliche Erklärung des Tutors notwendig.

Das Protokoll zu schreiben ist ein riesiger Aufwand. Wie schon zuvor geschrieben ist zu wenig Zeit sich Gedanken über Dinge zu machen, mit denen man sich gerne mehr befassen würde (ich möchte diese Zeit auch in andere Fächer investieren können). Oft ist auch nicht klar ersichtlich, wie einem die Denkweise eines Experimentalphysiker beigebracht werden sollten, da es stumpf um Werte aufnehmen und Auswerten geht.

- Im Nachholversuch Laser B am Donnerstag auf sehr netten Tutor gestoßen, welcher auch viele Tipps zum weiteren Studium gegeben hat und interessiert gewirkt hat.
- Sehr hoher Arbeitsaufwand
- Sehr zeitaufwändig für wenig Lerneffekt. Das Protokollschreiben dauert sehr lange, aber man lernt dabei sehr wenig, da es bei jedem Versuch im Prinzip gleich ist. Die Methoden sind veraltet. Lieber mehr programmieren und dafür die Daten automatisiert aufnehmen anstatt stundenlang Zahlen einzutippen. Es ist frustrierend, wenn die uralten Messgeräte nicht vernünftig funktionieren
- Sehr zeitaufwändig.
Messprozesse teils veraltet, mehr digitale Datenaufnahme, vorallem wenn es möglich wäre. z.B. Vakuum

Tutoren sollten besser vorbereitet werden, wie funktioniert der aufbau warum geht er nicht und wie ist die theorie dahinter.

Theoretische betrachtung in der Hilfe besser erklären.
Versuchsaufgaben so formulieren, dass man weiß was zu tun ist.

Nicht als Versuch Gammasspektroskopie weglassen.
Soll spannend sein.
Sicherheitseinweisung dauerte zu lang für den input.

Es sollte erklärt werden wie die Fehlerrechnung laufen soll, selbst die Tutoren wissen nicht sicher wie es geht.

Modernere Versuche.

- Umfang der Versuche teilweise deutlich unterschiedlich.
- Weniger Versuche wären besser und würde es erlauben die Auswertungen stressfreier und bei mehr Lerneffekt durchzuführen. Fühlt sich an wie Strafarbeiten schreiben und hat mir auch schon im P1 erstmals die Lust am Studium genommen. Das Arbeitspensum fördert Plagiate und sollte angepasst werden.