

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 - alle Kurse“.

Ihre Lehrveranstaltung „Praktikum Klassische Physik II - alle Kurse“ hat den Lehrqualitätsindex
LQI = 88.4.

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

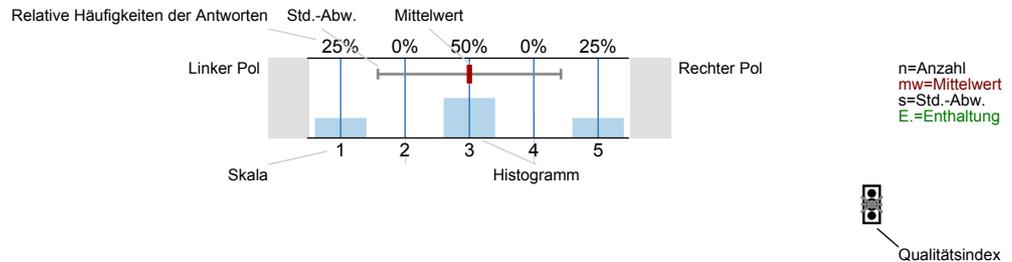
Praktikum Klassische Physik II - alle Kurse (2101213a)
Erfasste Fragebögen = 167
Periode: **SS11**



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

Frage- text

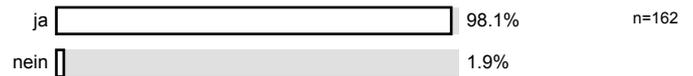


Erklärung der Ampelsymbole

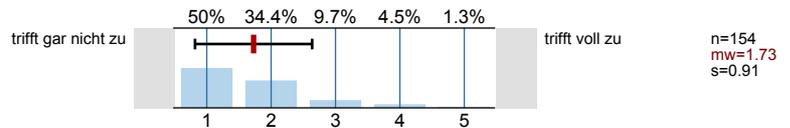
- Der Mittelwert liegt unterhalb der Qualitätsrichtlinie.
- Der Mittelwert liegt im Toleranzbereich der Qualitätsrichtlinie.
- Der Mittelwert liegt innerhalb der Qualitätsrichtlinie.

1. Organisation

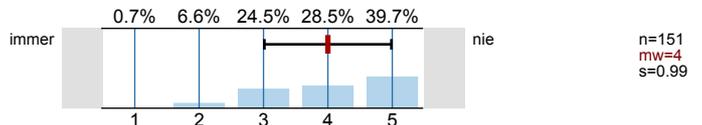
1.1) Liegt das Praktikum Ihrer Meinung nach im Studienablauf zeitlich richtig?



1.3) Gab es organisatorische Probleme am Praktikumsplatz?

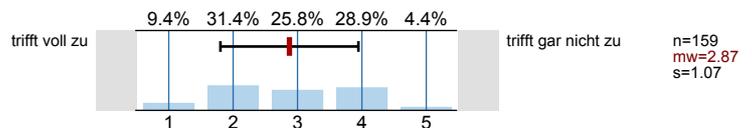


1.5) Sollten englischsprachige Tutoren/innen eingesetzt werden?

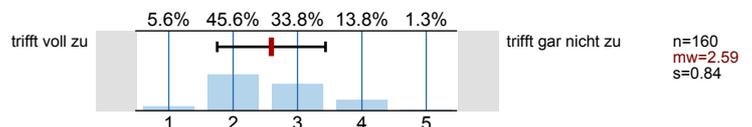


2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

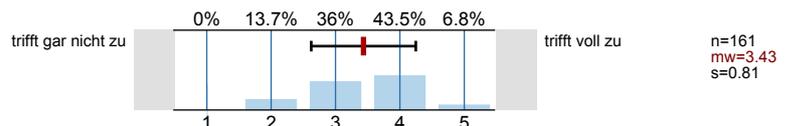
2.1) Vorbereitungsmappen sind hilfreich



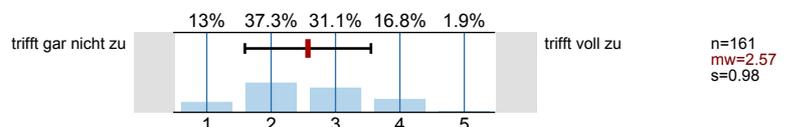
2.2) Geräteausstattung ist angemessen

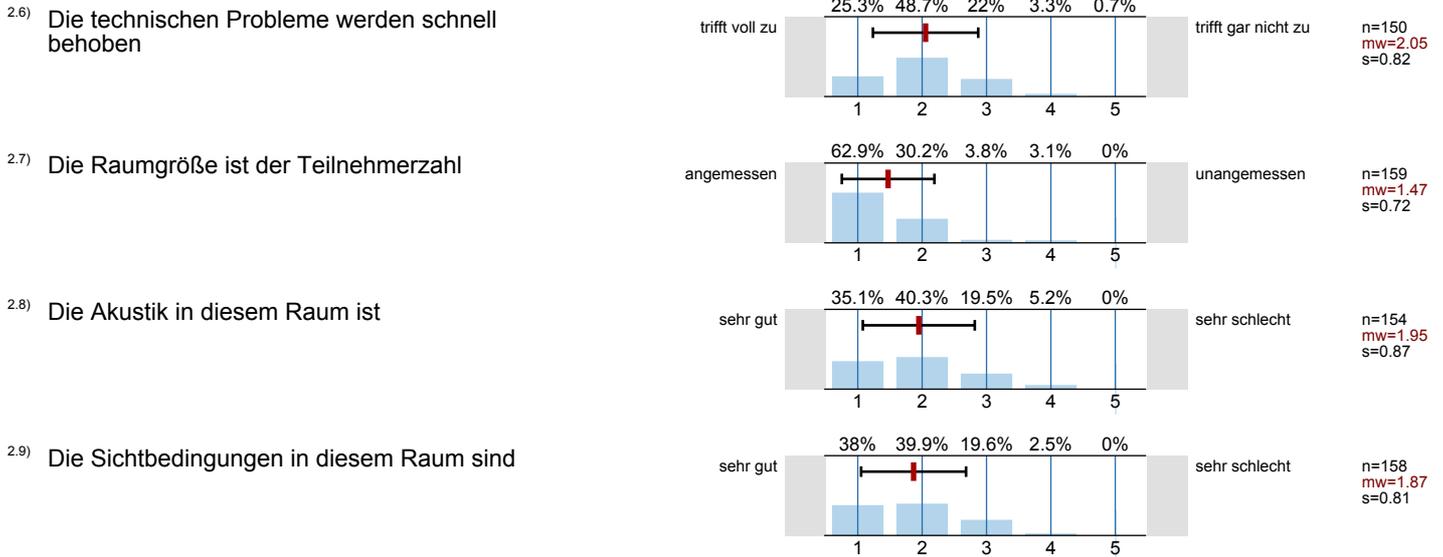


2.3) Geräte sind veraltet

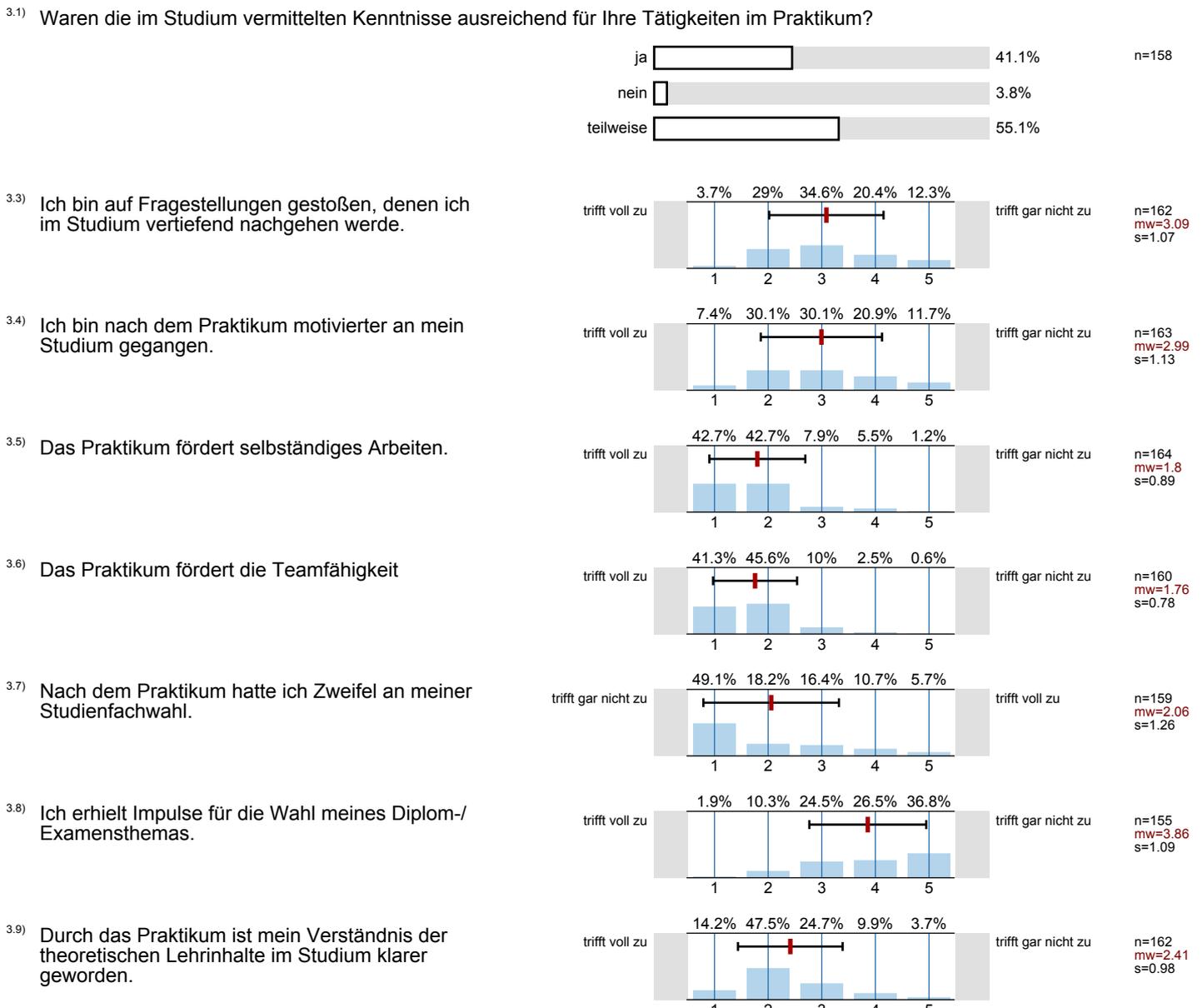


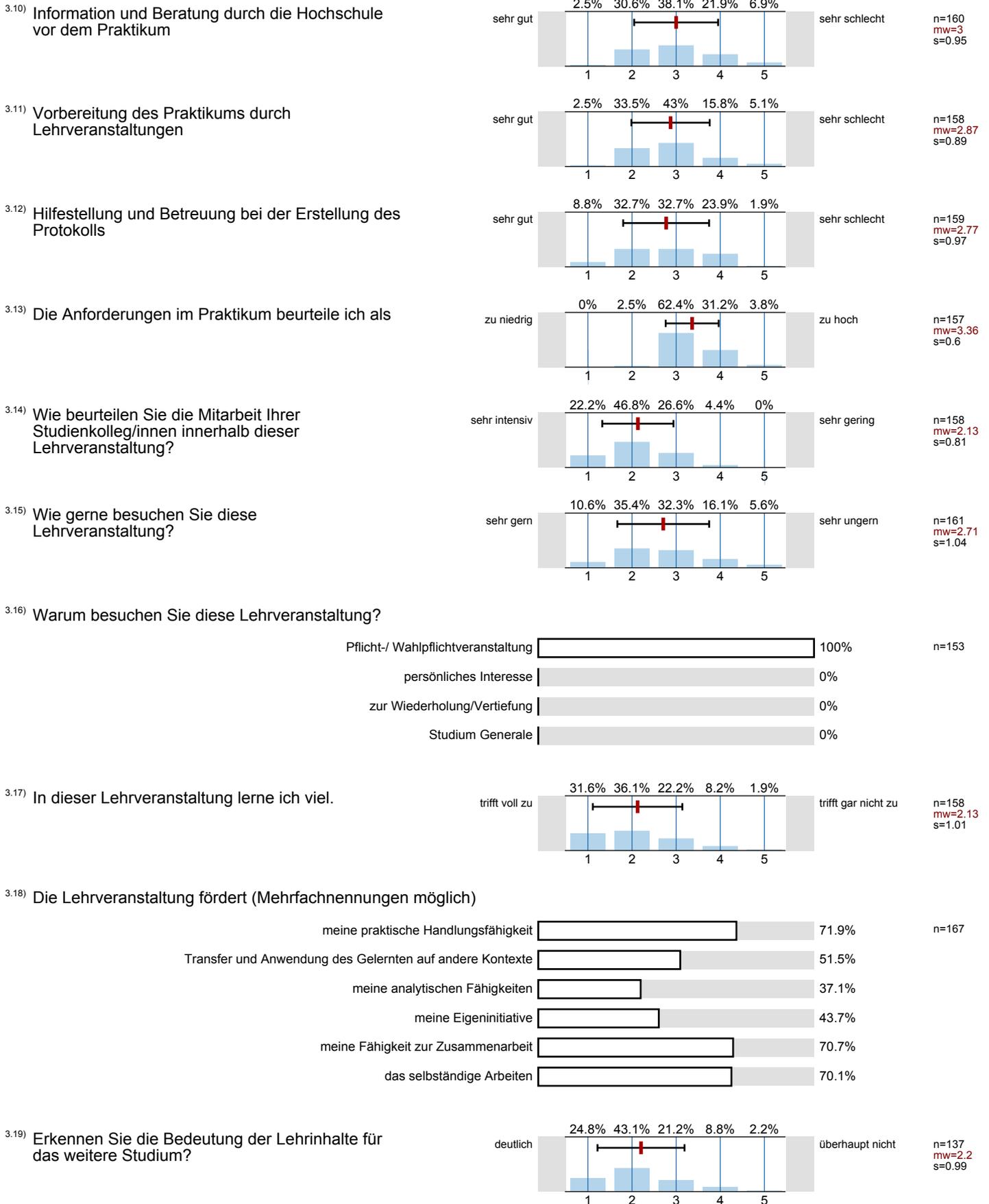
2.4) Geräte sind häufig defekt





3. Fragen zum Praktikum

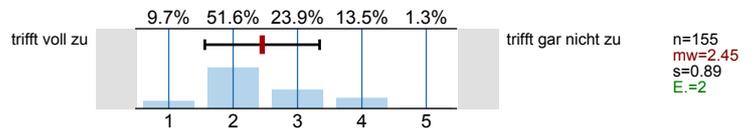




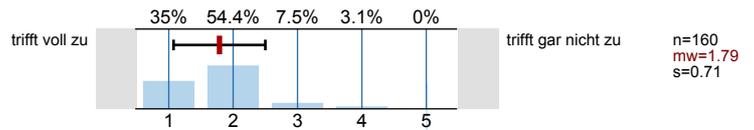
4. Praktikumsziele



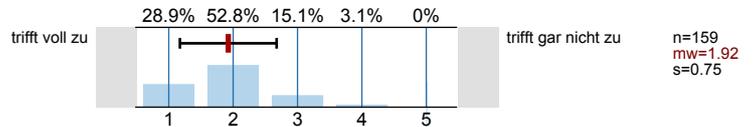
4.2) Üben des Versuchsaufbaus



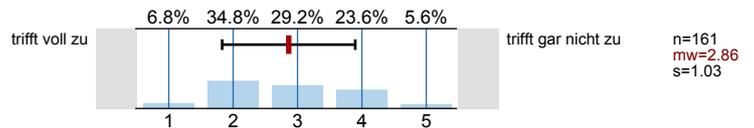
4.3) Umgang mit unterschiedlichen Messgeräten



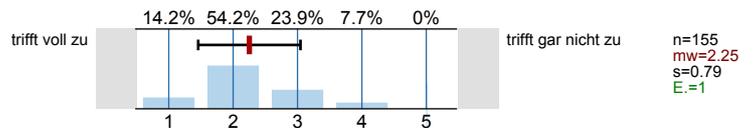
4.4) Anwendung unterschiedlicher Messverfahren



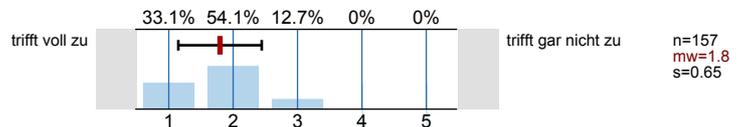
4.5) Sicherheitsaspekte beim Experimentieren



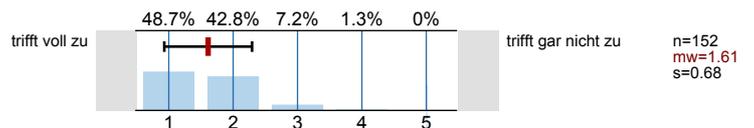
4.6) Anwendung verschied. exp. Möglichkeiten



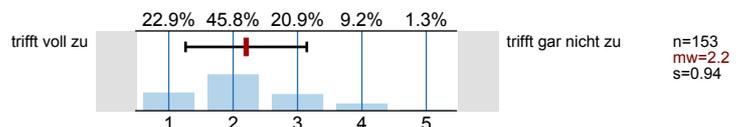
4.7) Durchführung von Messungen



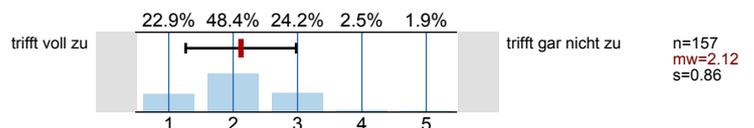
4.8) Auswertung von Messdaten



4.9) Fehleranalysen



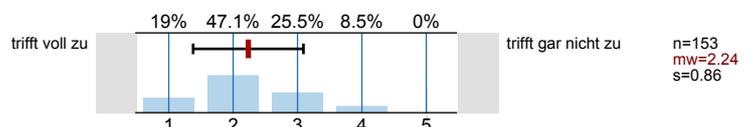
4.10) Interpretation von Messwerten



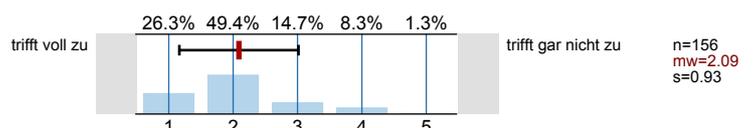
4.11) experimentelle Erfahrung mit fortgeschrittenen Themen



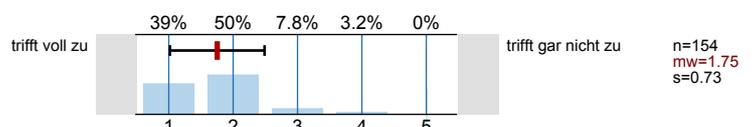
4.12) Diskussion von Ergebnissen



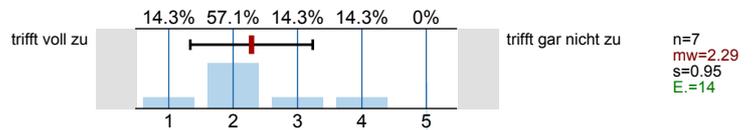
4.13) Selbständiges Erarbeiten von Inhalten



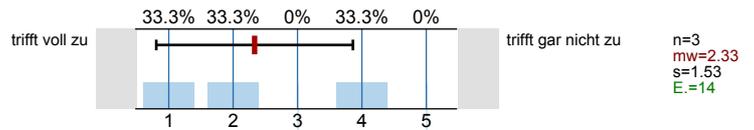
4.14) Erstellung des Protokolls



4.15) Nur für das Lehramtdemonstrationspraktikum:
didaktische Überlegung zum Einsatz der
Versuche im Unterricht

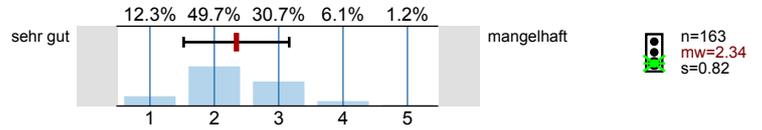


4.16) Nur für das Lehramtdemonstrationspraktikum:
souveränes Vorführen von Experimenten

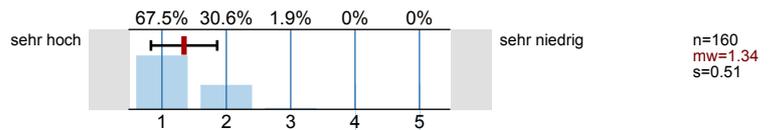


5. Monitoring

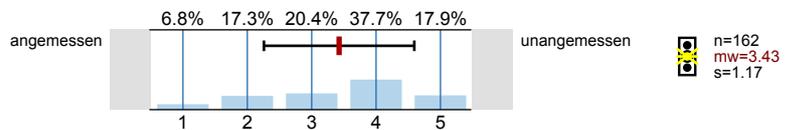
5.1) Bitte benoten Sie die Lehrveranstaltung
insgesamt



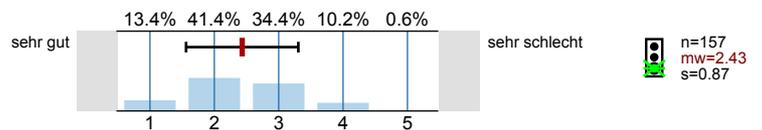
5.2) Wie hoch ist der notwendige Arbeitsaufwand für
diese Lehrveranstaltung?



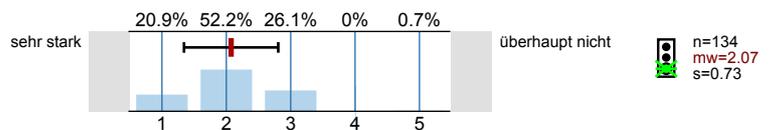
5.3) Der notwendige Arbeitsaufwand für die
Lehrveranstaltung ist...



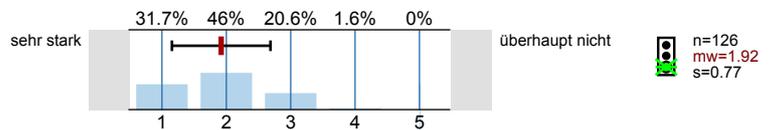
5.4) Wie ist die Lehrveranstaltung strukturiert?



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

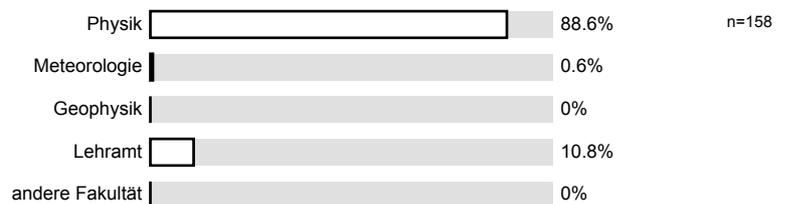


5.6) Geht der/die Dozent/in auf Fragen und Belange
der Studierenden ein?

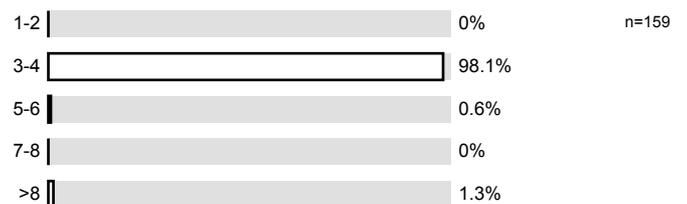


6. Allgemeine Fragen

6.1) Nach welchem Studiengang studieren Sie?



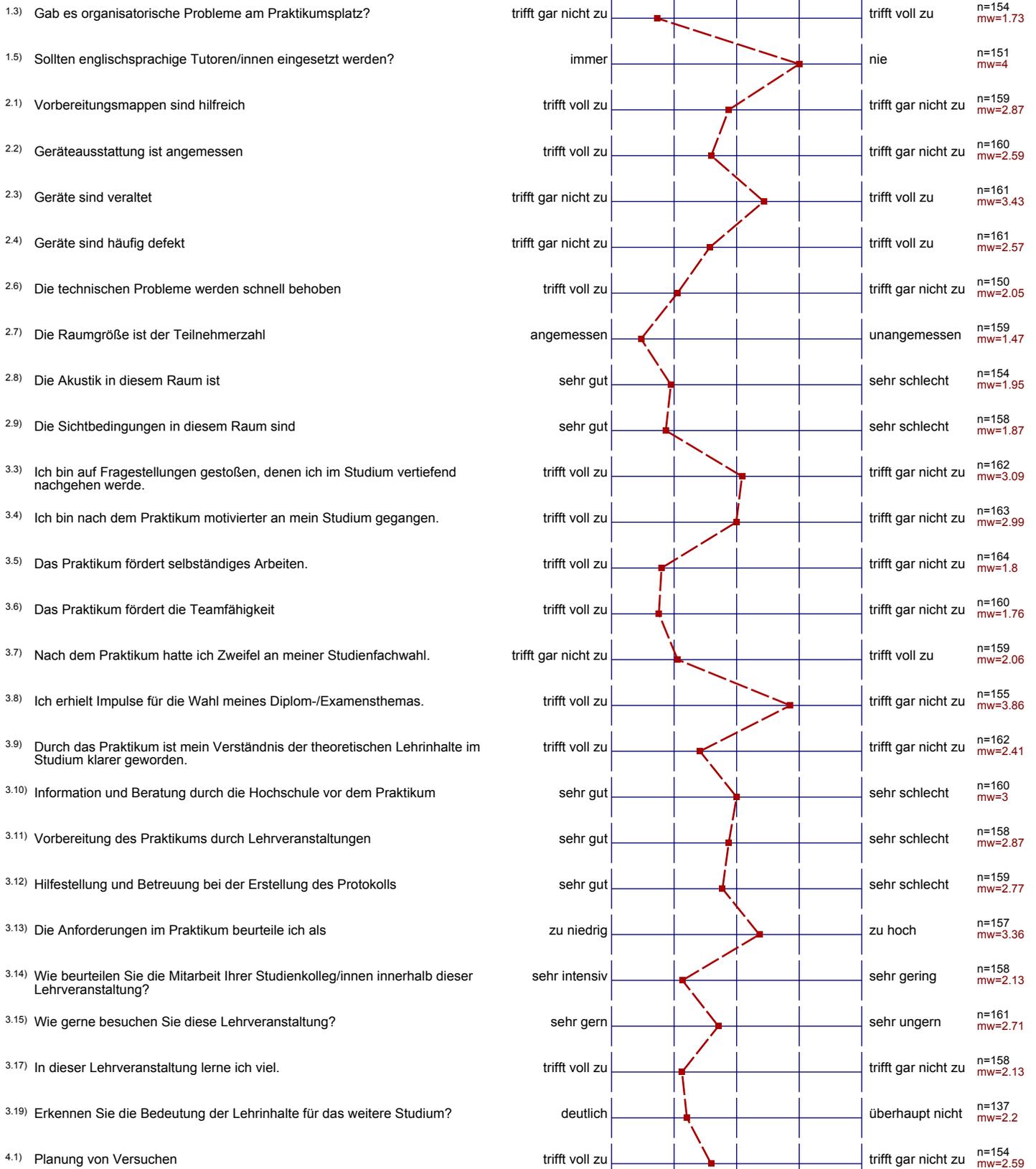
6.2) Im wievielten Fachsemester befinden Sie sich?

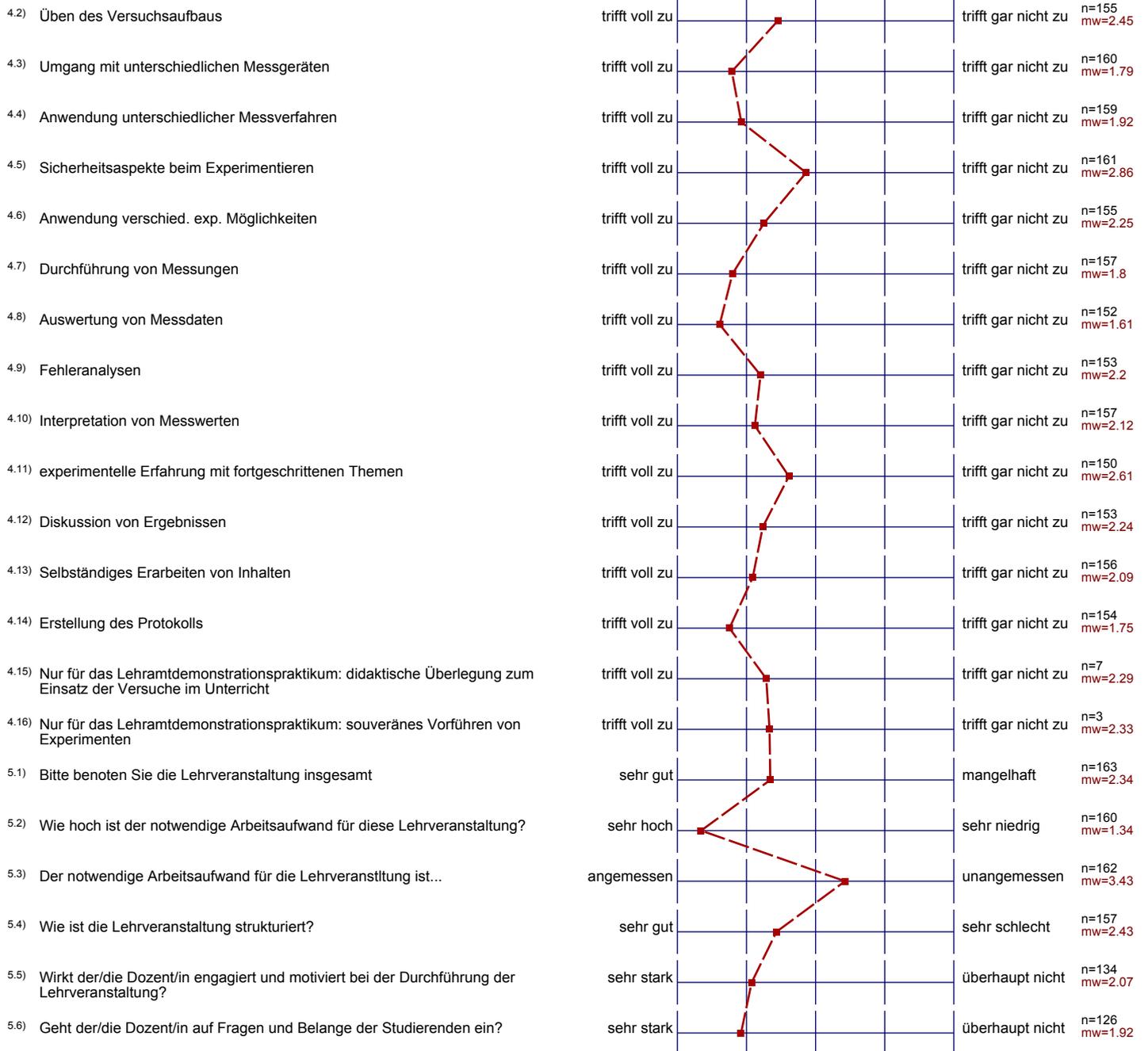


Profillinie

Teilbereich: 4. SoSe 11 Physik

Name der/des Lehrenden: Dr. Hans-Jürgen Simonis
 Titel der Lehrveranstaltung: Praktikum Klassische Physik II - alle Kurse
 (Name der Umfrage)





Auswertungsteil der offenen Fragen

1. Organisation

12) Falls Sie Frage 2.1 mit "nein" beantwortet haben, wie sollte dies zeitlich anders gestaltet werden?

Fehler im Fragebogen: Frage 1.1 statt 2.1
früher, zumindest wählbar

1. oder 2. Semester

Schon ab Semester 1, alle Proben keine Schlupf. Vorlesung Collisions

~~Hochzeit~~

14) Falls Sie Frage 1.3 mit "trifft voll zu" oder "trifft eher zu" beantwortet haben, um welche Probleme handelt es sich?

Geräte waren nicht einsatzbereit.

Fehlerhafte Ausstattung: Betreuer überfordert.

Tutorplan über exakten Ablauf, zu früh zu dem gestellten Problem, zu spät abgefragt, mehrere Versuche
→ Versuchsplan Versuch: Wärmekapazität: Mit Händen ablesen Wägen keine mehr Kurve → Teil

Organisation von Tutor zu Tutor unterschiedlich

Zu unübersichtlich (Kabel)

TUTOREN TEILS NICHT ANZUTREFFEN

Als 2 Wochen kein Praktikum war und fr. bevor Technik war war unklar, wo die Druckrolle ablesen wollen sollen → Durchlesen

Eine Gruppe kam immer zu spät, da sie noch Vorlesung hatte.

2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

25) Falls Sie angegeben haben, dass die Geräte häufig defekt sind, um welche Geräte in welchen Versuchen handelt es sich genau?

Operationsverstärker, Wärmeleitung, Supraleiter

P2-55 tut nicht (Anm. Fräudl Hertz)

alle, bei allen Versuchen

Frank-Hertz-Versuch, P₂-55, el. Bauelemente (ganz links)

Frank-Hertz-Röhre

Messleistungswerte waren etwas ungewöhnlich: Wechselkontakte der Apparatur

Verschiedene, bei denen man auf die anderen Versuchsgruppen zurückgreifen muss

Drücker in Laser B, Picoupe in elek. Eigenschaften/Vakuum-Meterman

manche Bauteile halb defekt (v.a. bei Operationsverstärker)

TRANSISTOREN, FRANK-HERTZ-VERSUCH, VAKUUM

Transistoren, Frank-Hertz-Versuch, Vakuum

Frank-Hertz-Röhre, Wechselkontakt am Oszilloskop, ~~Operationsverstärker~~

Polarisation: FH-Röhre -
Kabel, Auswertung, → Vermutung über Ursache

Wackelkontakt bei Frank-Hertz-Röhre

Röhre + Wogel im Ideales Reines Gas, Frank-Hertz-Röhre

Frank-Hertz (rechter Platz)

Reale & ideale Gase, / / /
Narme Kapazität
OPV

Frank-Hertz-Versuch, Laser B (geht wieder)

Interf, Frank-Hertz-Versuch

MICHELSON-INTERFEROMETRIE - LASER B

wurde anschließend behoben

Kamera macht total schlechte Bilder, Thermometer

HCHTSCHKAUKE KREISEL SCHLECHT

Laser, Thermometer (Thermoelemente)

Messgröße bei Frank-Hertz Versuch

z.B. Thermoelemente (Sensor)

Supraleiter

Operationsverstärker

Stopp-Uhren sind IMMER defekt !!! (kosten doch nicht)

Laser B → Winter Luft!

3. Fragen zum Praktikum

3.2) Falls Sie Frage 3.1 mit "nein" oder "teilweise" beantwortet haben, welche Kenntnisse haben Ihnen gefehlt?

Operationsverstärker, Transistoren, ~~el. Bauteile~~

Radioaktive Strahlung

Kenntnisse zur Kernphysik sind nur am Rande behandelt worden

Kalibrierung

Statistik

geringe, sind aufzuheben

Radioaktivität

Funktionsweise der Geräte

alles praktische,

Radioaktiver Zerfall,

radioaktiver Zerfall, ...

Energien von α und β

Zusammenhänge und Anwendung

Fehlerrechnung

Fehlerrechnung wurde (in PM) nur skizziert erklärt, ohne Beispiele

bestimmte quantenmechanische Grundlagen

z.B. Schwingen, Komplexmechanik Grundlagen zur Erklärung

Schaltungen, Kernphysik, Elektronik

Elektrische Grundlagen (Schaltungen)

Halbleiter

Verstärkung, Elektronik

es sind doch eigentlich von "neuen" Kenntnisse - nur im Sinne v. spezieller -

ATOMPHYSIK

bei jedem Versuch einige

Fehlerrechnung. Da sagt auch jedes Tutor was anderes bzw. widersprüchlich

es wird vieles mit der Begr. "trivial" nicht erklärt

Atomphysik: rad. Zerfäll.

Radioaktivität, Zerfälle.

Kein Kreislauf, weil die Intensität der Lichtstrahlung an einem Platz zu schwach

Radioaktivität, Elektran

Radioaktivität, Elektran

Kenntnisse, die noch nicht im der Vorlesung behandelt wurden (Festkörperphysik)

Bändermodell bei drei Versuchen

immer wieder Spezialkenntnisse, aber auch öfter Grundlagen (Quantenphysik, Atomphysik)

Bändermodell

Festkörperphysik

Kenntnisse zu Halbleitern, allerdings ist es in Ordnung sich viel in neue Gebiete einzuarbeiten!

Themen aus Atomphysik,

; mehr Kenntnisse zur Zellrechnung

radioaktive Absorption hatten wir viel dazu lesen müssen

QM bei Frank-Hertz z.B.

Atomphysik

Elektr. Bauteile, Versuche zu Radioaktivität

Halbleiter

3.20) Welche Versuche haben Ihnen am besten gefallen? Und warum?

Kreisel, Wärmeleitung

Kreisel \rightarrow Spaß bei Demonstrationsversuchen; Wärmeleitung

Gamma-Spektroskopie,

VAKUUM, BEIDE STRAHLEN-VERSUCHE.

Radioaktivität

Polarisation, Vakuum

Polarisation, el. Bauelemente; anschaulich, Theorie interessant

Polarisation,

γ -Spektroskopie, neues Themengebiet. Wärmekapazität, Eisenexperimenten und Laser A, Vakuum

Vakuum, Laser A, X-Spektroskopie: Praxisnähe, interessante technische Anwendungen
Laser A + B

Heinrich Polarisation: Kurz und Interessant
Kreisel, Polarisation

Laser B, Optik, Absorption radioaktiver Strahlung, spezifische Wärmekapazität
Spezifische Wärmekapazität, Absorption von Strahlung
ideales, reales Gas

Gammastrahlenspektroskopie mit expandiertem Blei (140), Vakuum ev. Punkttechnik,
el. Bauelemente, Franck-Hertz, Kreisel,

El. Bauelemente, Kreisel, Franck-Hertz
Laser A und B

Polarisation und Doppelbrechung im Franck-Hertz \rightarrow sehr interessante Themen
Mikrowellenoptik interessant

Laser A - vielfache Anwendung möglich
Ideales reales Gas, spezifische Wärmekapazität
Gamma Spektroskopie

el. Bauelemente \rightarrow Stickstoff, Ideales + Reales Gas \rightarrow Kugel
Piezoelement PZ-50/

Laser A, Polarisation, Ideales und reales Gas

Laser A, Polarisation & Doppelbrechung: sehr anschaulich
Ideales und Reales Gas,

Laser A, Franck-Hertz, Vakuum, real. ideal. Gas. was genau, was
bedeutet...

Doppelbrechung. Laser A
Doppelbrechung

Franck-Hertz, Laser A, Polarisation und spez. Kap. betonen was gut, was weniger
ist Leserische

Polarisation

Laser A (Hologramm \ddot{u})

Laser A, guter Betreuer, interessante Klausur / Op-Amp; neues Thema, großer Lerneffekt

Laser A+B: sehr anschauliche Experimente der theoretischen Grundlagen

Laser A - man hat viel gesehen

Vakuum: abwechselnd; Ideales und reales Gas: soll anders sein; Laser A: Halbdarmen waren interessant; elektr. Bauelemente: anwendungsorientiert

Vakuum und Ideales / reales Gas: angewandte Physik
Laser A: Holographien und anschauliche; Eidersch. El. Power: hat Spaß gemacht

✂

KREISEL, ABSORPTION, ELEKTRISCHE BAUELEMENTE

Kreisel, elektrische Bauelemente

Gamma spektroskopie (Szintillator auch bei modernen Experimenten) → ^{aktuelle} Forschung

Gammastrahlung; Frank-Hertz sichtbare Quantenmechanische Effekte; Anwenden statistischer Methoden

Kreisel

Kreisel

Elektrische Bauteile,

Kreisel, Vakuum,

Vakuum, Kreisel

Eigenschaften elektrischer Bauteile - viele Experimentiermöglichkeiten

Elektrische Bauelemente - Verständnis gewonnen; Laser B - Musik übertragen

Laser B

LASER B → Musik durch Licht übertragen ☺

LASER A & B, Frank-Hertz

Kreisel, Laser B, Frank-Hertz → Vorinteressieren, auch Laser A

Frank-Hertz-Versuch Kreisel Laser A

Laser A, Laser B

LASER A+B,

Kreisel, anschaulicher Versuch

OPV,

Laser B

Gamma-Spektro. / Abs. rad. Str.

~~Handwritten scribble~~

Elektrische Bauteile, Laser B, Polarisation
 Eigenschaften el. Bauteile, Laser B, Polarisation (personliches Interesse)
 Doppelbrechung & Polarisation, γ -Spektroskopie
 Polarisation, ideales & reales Gas

GammaSpektroskopie, interessante Themen
 GammaSpektroskopie & Statistik & Polarisation & Doppelbrechung
 Absorption, angenehm ruhig
 Absorption, geeicht, Teiler Welt // Gamma // Polarisation
 Herz 12

GammaSpektroskopie

Laser A (Hologramm), id. Gas
 Laser A - Helium-Neon
 Laser A, Wärmekap.
 Wärmekap., Laser A
 versuche zur Strahlung, wegen der Teilchenphysikal. Hintergründe
 LASER A/B: POLARISATION — INITIAL
 OPV nette Betreuung
 Die beiden Radioaktivität-Versuche". Finde ich spannend das Thema
 Kreisel
 Mikrowellenoptik, Laser A / GammaSpektroskopie
 Kreisel, ~~Gamma~~, Gamma-Spek
 Kreisel, GammaSpektroskopie
 Laser A, Absorption rad. Strahlung =

Ideales u. reales Gas, Franck-Hertz, Polarisation, spez. Wärmekap.
 LASER A, Wärmeleitung, Ideales und reales Gas,
 Mikrowellenoptik, Absorption radioakt. Strahlung
 Mikrowellenoptik, Absorption radioaktiver Strahlung
 Polarisation, Franck-Hertz-Versuch, spezifische Wärmekapazität/ideales/reales
 Mikrowellenoptik, γ -Spektroskopie
 Mikrowellenoptik, Wärmestrahlung

Kreisel, Gamma Spektroskopie

Operationsverstärker, da man sehr viel splennt hat

Kreisel, Nutation, Präzession ganz deutlich erkennbar

Kreisel, Polarisator, Frauch-Hertz

Kreisel (wollte ich schon immer mal verstehen) / Frauch-Hertz, Polarisation

Ideales Gas, interessanter Versuch

Kreisel

Gamma spektroskopie

Frauch-Hertz

|| Kreisel → Kräfte

Vakuum Frank-Hertz: interessante Auswertung

Absorption radioaktiver Strahlung. Erhielt größeres Verständnis für warum und wie Str. funktioniert

spezifische Wärmekapazität, Kreisel, Laser // ^{Themenreihe} ~~beobachtet~~ ^{rechnen} ~~ist~~ ^{wenn}

Laser B Vakuum → gute Betreuer! Absorption rad. Strahlung → Frank-Hertz / Laser B, was Zylinder, entspannte Atmosphäre, ^{unter Vakuum}

LASER B

Gamma spektroskopie / Op. Verstärker / Absorption radioaktiver Str.

Laser B, Gamma spektroskopie

Polarisation und Doppelbrechung, Abs. radioakt. Strahlung, Laser B

Laser B: unter Vakuum und anschauliche Vorüb.

Frauch-Hertz → ist gut fürs Verständnis

Gamma spektroskopie → neues, Themengebiet, sehr interessant.

* Frauch-HERTZ-MITTELER - TUNER (1) interessanter Versuch

* Laser B - WÄRMENUTZUNG

* Laser B - WÄRMENUTZUNG - (1) ist die Dichtebereiche + interessanter Tuner (2) Thema interessant erörtern

Kreisel, Wärmekapazität

Wärmekapazität, interessante Versuche

Kreisel, Wärmeleitung

Polarisation, sehr anschaulich

Laser A, ideales Gas, Vakuum, Kreisel man sieht was passiert
Polarisation u. Doppelbrechung → sehr anschaulich

Kreisel (anschaulich), Laser A+B (interessant, anormales Drehmoment)
~~Kreisel~~ Kreisel, Gas, Laser A & B \rightarrow weil alle nicht so aufwendig
 Laser A, sehr anschaulich

Gammastrahlungsversuche

Mikrowellenoptik

rotation - sehr anschaulich

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

radioakt. Absorption (sehr lange Warten)

rad. Absorption \rightarrow nur langer Warten

Absorption

SPEC. WÄRMEKAPAZITÄT - ABSOLUTES RATEN, gr. Mess.
 Elektrische Bauelemente, Operationsverstärker

Operationsverstärker; zu wenig Vorkenntnisse

Absorption

Operationsverstärker, Absorption radioaktiver Strahlung, lange Wartezeit
 Laser B, Messungen viel zu ungenau. Dann lieber gleich NUR Demoversuche
 Laser-B: Sehr ungenaue Messmethoden, hohe Unsicherheiten bei Messungen

Absorption: Zu wenige für Versuche die schon verstanden sind

Absorption \rightarrow Versuch selbst zwar interessant, Auswertung aber zu lang

OPV

Operationsverstärker

Schaltlogik

α -Absorption, γ -Spektr., Laser A \rightarrow Klimaanlage!

α -Absorption radioaktiver Strahlung, γ -Spektroskopie

Operationsverstärker, weil die Grundlagen bereits gelernt haben und somit der Sinn nicht

ideale + reale Gase uninteressant

Laser B

Laser A - Problematik bei Fehlerrechnung, unzureichend erklärt

Laser B, Mikrowellenoptik -> zu viel Interferenz

Laser-B nach Laser A und Mikrowellenoptik -> 3 mal in Folge Interferenzversuche

Absorption, man sieht wenig und verbringt die meiste Zeit mit Warten

Kreisel, Kommunikationserschwerisatktion mit dem Tutor, keine Hilfestelle

Absorption => Langweilig

Absorption radioaktiver Strahlung - stupides Warten vor dem PC

Kreisel, Absorption radioaktiver Strahlung - stupides Warten vor dem PC

Kreisel, Absorption radioaktiver Strahlung - stupides Warten vor dem PC immer gleiche Messreihen

Kreisel, Absorption radioaktiver Materialien

Kreisel

Absorption rad. Strahlung; dauert sehr lange, man macht die ganze Zeit das Gleiche

Kreisel, Behauer konnte sich nicht gut ausdrücken, Versuch war schlecht "messbar"

Kreisel - Herleitungen nicht machen, Korrektur in Vorbereitungsstunde

g-Spektroskopie: in jedem Versuch, was so wichtig der Messung... Wärmeleitfähigkeit: sehr zeitaufwendig (man muss zwischen Aufnahme von Messwerten lange warten)

Wärmeleitfähigkeit: sehr zeitaufwendig (man muss zwischen Aufnahme von Messwerten lange warten)

VAKUUM. RETREUER WAR NICHT BEFIT ZU HELFEN

Vakuum

Versuche mit zu vielen Teilversuchen; Teilweise achtet man 5 Versuchsaufbauten ab.

Operationsverstärker

Operationsverstärker, Transistor defekt, zu lange gedauert

OPV -

Operationsverstärker

Operationsverstärker

OPV - zwei Schaltungen

Absorption radioaktiver Strahlung - langweilig, Fehlerrechnung

Absorption radioaktiver Strahlung

OPV, Wärmekapazität: Wärmeverlust zum Erhitzen nicht sinnvoll -> Open

Ideales & Reales Gas

Operationalverstärker, Gamma, Absorption, ¹⁹²Pu, kann man alles machen...

Absorption - Gammaspektroskopie, weil langweilig

Gammaspektroskopie, da langweilig

Alle Versuche wo man hauptsächlich wartet \rightarrow Gamma, Absorption, Vakuum...

Franch-Hertz, Absorption radioakt. Strahlung

Operationsverstärker

1 & Ideales - und reals Gas \rightarrow 1

Schlechts Gas, schlechte Apparatur, lange Wartezeit

LASER A, Gamma-Absorption (Zeitvertrieb)

Radioaktivitätsversuche \rightarrow geht lange und man macht fast nichts

Vakuum: große Ungenauigkeit

VAKUUM II - UNGENAU,

ideales Gas (Versuche sehr schwammig), Radioaktivitätsversuche (Langweilig & vielleicht

Ideales und reals Gas (~~ein~~ langweiliges Messen, nur 1 digitales Thermometer,

Operationsverstärker, Absorption (zu lang) rad-Strahlung

OPV

Laser B, Tutor un motiviert

gibt keine schlechten Versuche

OPV: zu viel auf einmal

Laser B, entwickelt (nachmittags so viel schon)

OP-Verstärker, Franch-Hertz

Operationsverstärker, Franch-Hertz

STRAHLUNG \rightarrow WARTZEIT

E-DYNAMIK

INHALT

Radioaktivitäts-Versuche, nur VC

Operationsverstärker, el. Bauelemente

Operationsverstärker, Ich bin Physiker, kein Elektrotechniker

Vakuum wird nichts funktioniert wie es soll. Nicht verständlich

Vakuum

Vakuum ; Langwierig

Vakuum, ~~Langwierig~~ Langwierig, Franck-Hertz

Vakuum I, ~~da eher uninteressant~~ für mich

Vakuum, Tutor schlecht

Vakuum, schlechte Kommunikation mit Betreuer,

Vakuum I

Vakuum

Vakuum II (Betreuer schludert), Gamma-spektroskopie, Absorption radioaktiver.

Reales, Ideales Gas

Laser A (~~schlecht~~), Reales u. Ideales Gas

Operationsverstärker

Operationsverstärker, zu Elektrotechnik gerichtet

Operationsverstärker, Vakuum

Operationsverstärker (ich kenne Elektronik), Vakuum

Operationsverstärker, langwierig, kaum experimentelles, nur Schaltkreise nachzubauen

Reales und Ideales Gas

ideales und reales Gas

Gamma-Spektroskopie wegen Auswertung

Alle nett

Franck-Hertz: Langwierige, eintönige Versuchsdurchführung

Laser B - Hat schlecht funktioniert. Theorie war gut.

Franck-Hertz, Operationsverstärker, elektrische Bauelemente / ~~um~~ ^{nach was} _{das kommt}

Radioaktivität: lange Dauer, viel Protokollarbeit ohne echten Erkenntnisgewinn

Absorption radioaktiver Strahlung. Umgang mit radioaktiven Substanzen. ~~ist~~ ^{ist} ~~schwierig~~ ^{schwierig}

Operationsverstärker, Elektrische Bauelemente Steckplatinen!

Gamma-spektroskopie; macht nichts was ist nur ziemlich
~~stupid~~ ^{stupid} ~~aber~~ ^{aber} ~~politisch~~ ^{politisch} ~~mit~~ ^{mit} ~~billigen~~ ^{billigen} ~~und~~ ^{und} ~~hätte~~ ^{hätte} ~~Tricks~~ ^{Tricks} ~~in~~ ⁱⁿ ~~den~~ ^{den}

Gamma-Spektroskopie

Eigenschaften elektrischer Bauelemente

Eigenschaften EL-Bauelemente

Operationsverstärker Vakuum → unverständlich

Operationsverstärker: nur Strukturen aufbauen und dies klarer werden lassen

Keisel: immer aus ca. ~~Vakuum~~ Vakuum: komischer Betreuer

Keisel: keine geschlossene Systeme
Elektronen im Vakuum

Operationsverstärker

Operationsverstärker "Startschwierigkeiten" (Fehlende Einwirkung des Operationsverstärker, Franck-Hertz-Versuch, Adsorption rad. Strahlung

elektronische Bauteile, Adsorption rad. Strahlung, monoton u. lange Wartezeiten

Frank-Hertz, Adsorption zu trocken, nur am Rechnersichtbar

Absorption radioaktiver Strahlung → sehr abstrakt
Millimeterwellenoptik → nicht interessant, da Inhalte schon lange bekannt

Frank-Hertz (Betreuer)

OPERATIONSVERSTÄRKER: zu kompliziert; Wärmeleitung: zu langweilig

Absorption radioakt. Strahlung → Auswertung zu umfangreich, Zeit absitzen

Das ist → Tutor keine Abnung von Fehlerrechnung
absoluter Verstärker → falsches Schaltbild blieb unbemerkt

OP1

Eigenschaften elektrischer Bauelemente

Radioaktivität α, β, γ - oft nur adsorbieren, gleiche Auswirkung auf Festkörper

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

FUNK - VERSUCHE, FUNKTECHNIK

Photoeffekt

Fourier-Optik

Tesla-Spule, Schwingungen am Dipol, Fourier-Optik

Astronomie (falls es überhaupt möglich)

Experiment am Campus ~~am~~ Nord

Kooperation am Campus Süd, hat Vorlesungen am Ende v. Semester (KATRIN ...)

Wälttechnik im Kernphysikpraktikum

Stern-Geräte - Übersicht

Hologramme vertiefen, herstellen

Relativität und ihre Effekte (Massenänderung usw.)
 Franck-Hertz-Versuch sollte für alle Studierenden !!! Pflicht sein

Franck-Hertz-Versuch: Studierende machen dürfen!

Einstein - de - Haas - Effekt!

Spektroskopie

Spektroskopie

Computerbereich: Simulation, Numerik, Datenverarbeitung
 Simulation mit PC

Teilchenphysik / Kerntechnik (nicht unbedingt zugeordnet)

Supraleiter

Supraleiter

Stern - Gerlach - Exp.

Strömungsmechanik (Verdrängungsleistung / Flügeldrehmoment bei Turbinen) ^{Toschi}

Laserholographie, Robotik

Wieder zu Teilchenphysik

Uran Anreicherungs für Wasserstoffbomben
 irgendwas mit Feuer / Stern - Gerlach

Stern - Gerlach, Explosionen!

Tunneling, gemessenes im Doppelspalt

Organische Solarzelle

Irgendwas selber bauen. (z.B. Organische Solarzelle)

Astronomie

3d - Film - Technologie (Machos of Inception in 3-D)

Mikrowelle

Mikrowelle

Compton-Effekt

Compton-Effekt, Versuche zur Atomphysik

Hertz'scher Dipol

Hertzscher Dipol

Doppelspalt-Experiment

Akustik (Pher P1), ✓

Laser Smedes bei Laser einbauen

^{3.23)} Weitere Kommentare zum Praktikum:

Sehr schade, dass exakt das Muster von Altprotokollen verlangt wird, keine Kreativität

Unserer Gruppe standen nur 5 Versuche zur Fehlerrechnung zur Verfügung
↳ zu wenig

Mehr ECTS um den Arbeitsaufwand zu rechtfertigen

✗

besser Mappen, Anweisungen!

Mappen erneuern!

Vorbereitung soll vom Tutor aufgeschaut werden, wenn sie schon zum Versuchstag zu schreiben ist

Tutoren, die schlecht Deutsch sprechen sind unvorteilhaft

Unterschiedliche Anforderungen der Tutoren beim Protokoll bitte möglichst angleichen. Anderen Fächern keinen durch hohen Zeitaufwand!

Hausprotokolle teilweise falsch bzw. unvollständig; bei manchen Versuchen (z.B. Operationsverstärker) könnte die Auswertung in Form eines ausführlichen Messprotokolls abgehandelt werden

Messprotokolle sind oft zu kurz, weil die Werte nicht, sehr schwammig erklärt sind oder einfach fehlen sind. Bewertungsmaßstäbe der Tutoren sind verschieden. TOPV-Kosten: Auswertung & Skizzen.

zu großer Zeitaufwand!

zu großer Zeitaufwand: Mit Vorbereitung, Versuchsdurchführung und Protokoll-Auswertung vergehen gut und gerne 3 Tage → Viel Zeit für theoretisch interessierte Studenten!

Fehlerhaftes Musterprotokoll zu Polarisation und Doppelbrechung von der Homepage nehmen!

sehr zeitaufwändig

Merv

einige Aufgaben werden nur mit Hilfe von Stoffeigenschaften
Praktikum total stressig

I like sig bocky bitches.

Gut organisiert, Danke, aber auch viel Arbeit.

sehr zeitintensiv, besser als in P1 (nur 1 Vorbereitung);

SEHR ZEITINTENSIV → ~~sehr~~ BESSER ALS IN P1 (NUR EINE VORBEREITUNG!)

Bitte alte Musterprotokolle kontrollieren auf Richtigkeit (z.B. Polarisation)

P2 war sehr viel effektiver als P1, denn die Vorbereitung
näher war ~~er~~ nutzbar. Außerdem ergänzend zu Ex IV und Ex V

Vorbereitungshilfen sehr fehlerhaft
Musterprotokolle teils fehlerhaft

Vorbereitungsmappen häufig sehr fehlerhaft

Beginn ~~ist~~ schlecht gewählt. Bei VI bis 13⁰⁰ kommt man
brüchelt zu spät

Beginn 13-15 Uhr wäre besser! Allg. zu zeitaufwändig
Aufwand ist viel zu hoch, Frechheit! weniger Vermine!

Knopf drücken - Warten, Ablesen → ^{Langweilig} ~~Zeitverschwendung~~

~~hatte~~ keine Seite

Sehr zeitintensiv; viele Versuche ~~waren~~ sind dennoch interessant

Erst um 13:15 Uhr mit Praktikum anfangen. Manche haben bis 13 Uhr Vorlesung.

Räume sehr heiß im Sommer, insbes. Laser macht meist viel Spatz! Verlautlicht was in Vorlesung nicht klar war
 PRAKTIKUM SOLLTE BISS STÄRKER DAVIEL STUZEN ZWISCHEN VORLESUNG UND IN 3. BLOCK: DIE EINFÜHRUNG (HANDLUNG) DER FEHLERRECHNUNG ^{UND WEITERS} ~~UND WEITERS~~
 Datenauswertung ist toll!

zu viel Zeitaufwand, zu veraltete Geräte,
 was toll!

Herr Simonis ist sehr cool! Herr S. hat auch bei den Kolloquien immer wieder interessante Beiträge geliefert.

Das Arbeitsklima bei ~~den~~ Tutorinnen ist in den meisten Fällen deutlich besser als bei Tutoren.

besser als P1, aber immer noch deutlich zu viel Arbeitsaufwand, der die Beschäftigung mit Hauptfächern stört

Laser B: Waage veraltet!

Unklarheiten bei Durchführung der Fehlerrechnung, jeder Tutor will es anders
 → es fehlt eine klare Anleitung zur Fehlerrechnung!!!

wirklich gute Aufklärung zur Fehlerrechnung mangelt ^{viele} / verschiedene Versuche mit Möglichkeit zur Fehlerrechnung sind schlecht vorbereitet und zu wenig!

Die Fehlerrechnungsvorlesung konnten besser vorbereitet sein, Beispiel: Es geht bei einigen Versuchen nur 5 Versuche, das heißt die ausführliche Fehlerrechnung sparsam sein. Das waren Versuche 5, 9 und 10 (!), das betrifft aber die Klausurvorbereitung

Manche Betreuer geben das Protokoll zurück aus grundlosen Gründen!
 z.B. Rechtschreibfehler, ...

* gewisse Glieder der Vorbereitung sind nach dem Vorbild anderer Gruppen und eher deren Anwendungsfall zu erwarten
 * Die Kolloquien werden oft sehr unklar gemacht und nicht nach dem Vorbild der anderen.

Mehr Versuche, bei denen man was erkennt, weniger stupides Danton am PC ablesen.

Musterprotokolle überprüfen und fehlerhafte vom Netz nehmen!
 neuer Drucker bei Laser B wäre annehmbar.

BESCHWERDE: DO-TUTOR-TRANK-MITTE-VERSUCH: VERSUCH: TUKOK
 ist ständig weg (rauchen) und telefoniert zomin! ^(Praktikum würde mehr Spaß machen, wenn es nicht so aufwändig ist)

Tutoren sollten alle die gleiche Fehlerrechnung verlangen, Fehlerrechnung sehr unterschiedlich → Tutoren oft keine Ahnung

Laser B → kopieren
 Laser B → Laser ersetzen! Die Vorbereitungsmappen sind schlecht!