

Praktikum Klassische Physik Kurs 1 bis 3

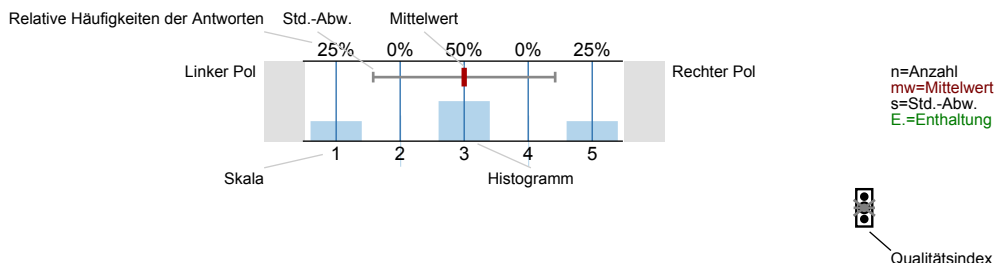
Erfasste Fragebögen = 171



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

Frage-
text

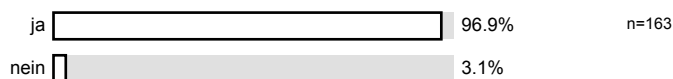


Erklärung der Ampelsymbole

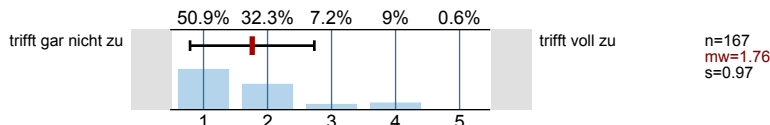
- Der Mittelwert liegt unterhalb der Qualitätsrichtlinie.
- Der Mittelwert liegt im Toleranzbereich der Qualitätsrichtlinie.
- Der Mittelwert liegt innerhalb der Qualitätsrichtlinie.

1. Organisation

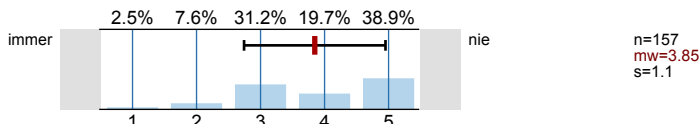
1.1) Liegt das Praktikum Ihrer Meinung nach im Studienablauf zeitlich richtig?



1.3) Gab es organisatorische Probleme am Praktikumsplatz?

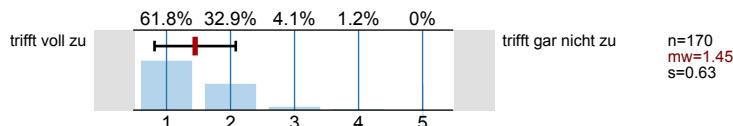


1.5) Sollten englischsprachige Tutor/innen eingesetzt werden?

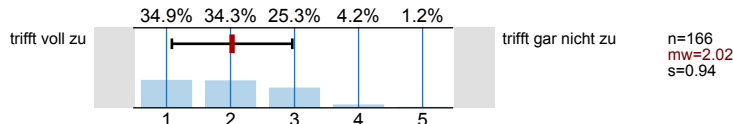


2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

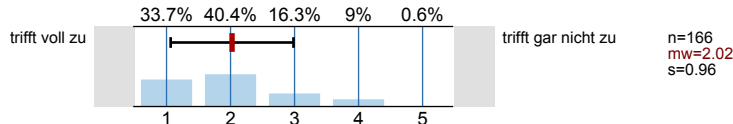
2.1) Raum ist groß genug für die Anzahl der Teilnehmer



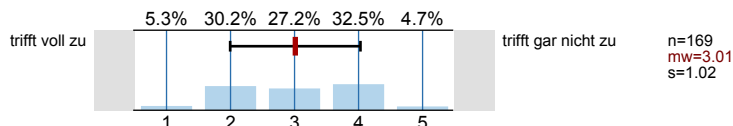
2.2) Raumakustik ist gut

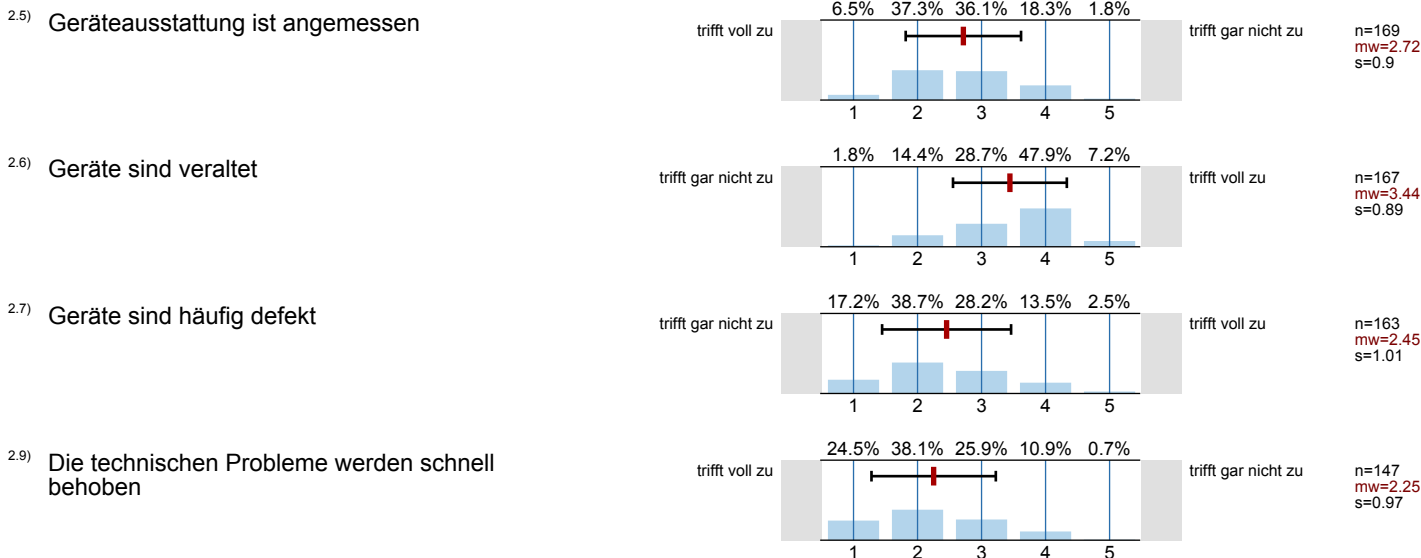


2.3) Sichtbedingungen sind gut

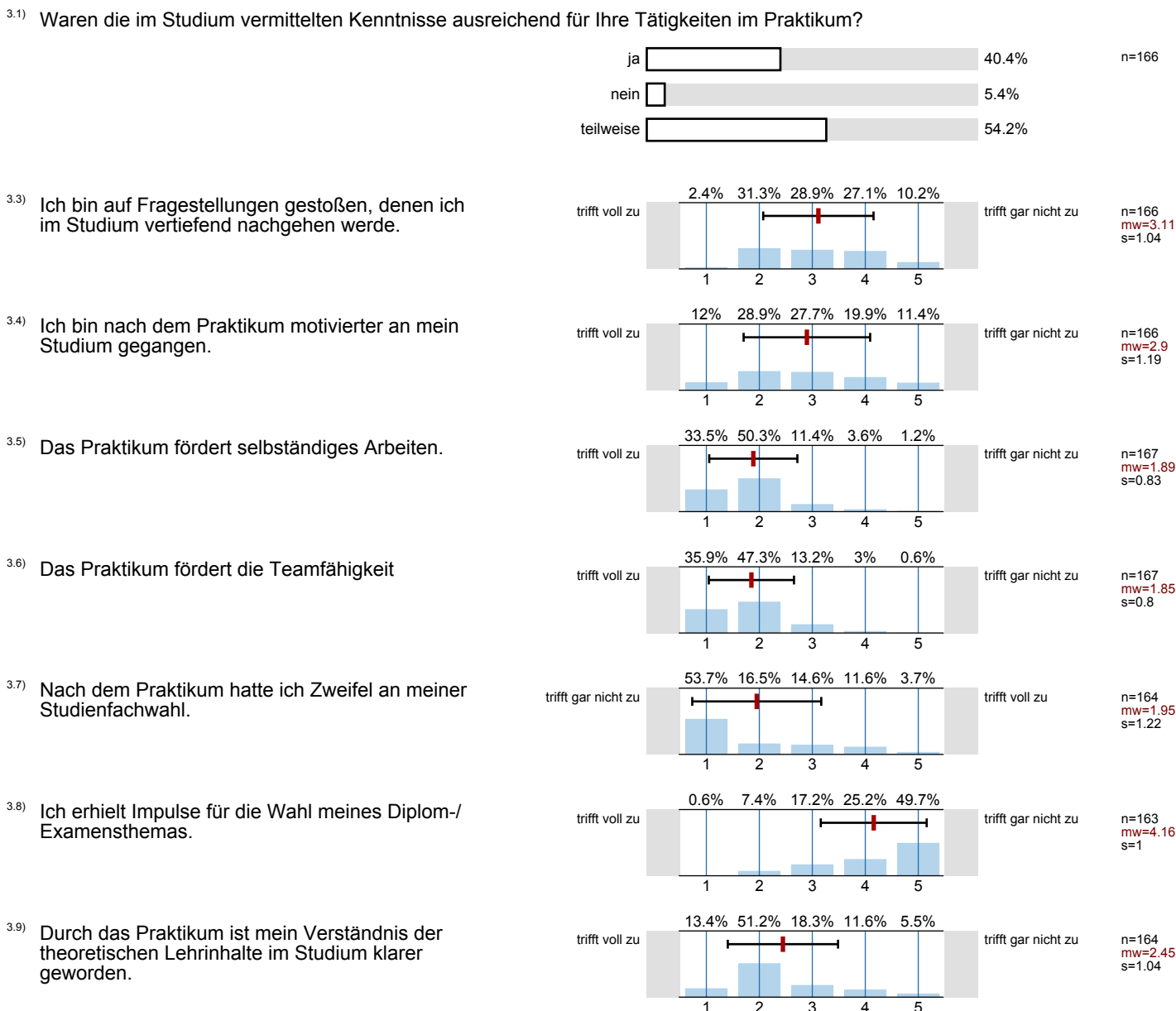


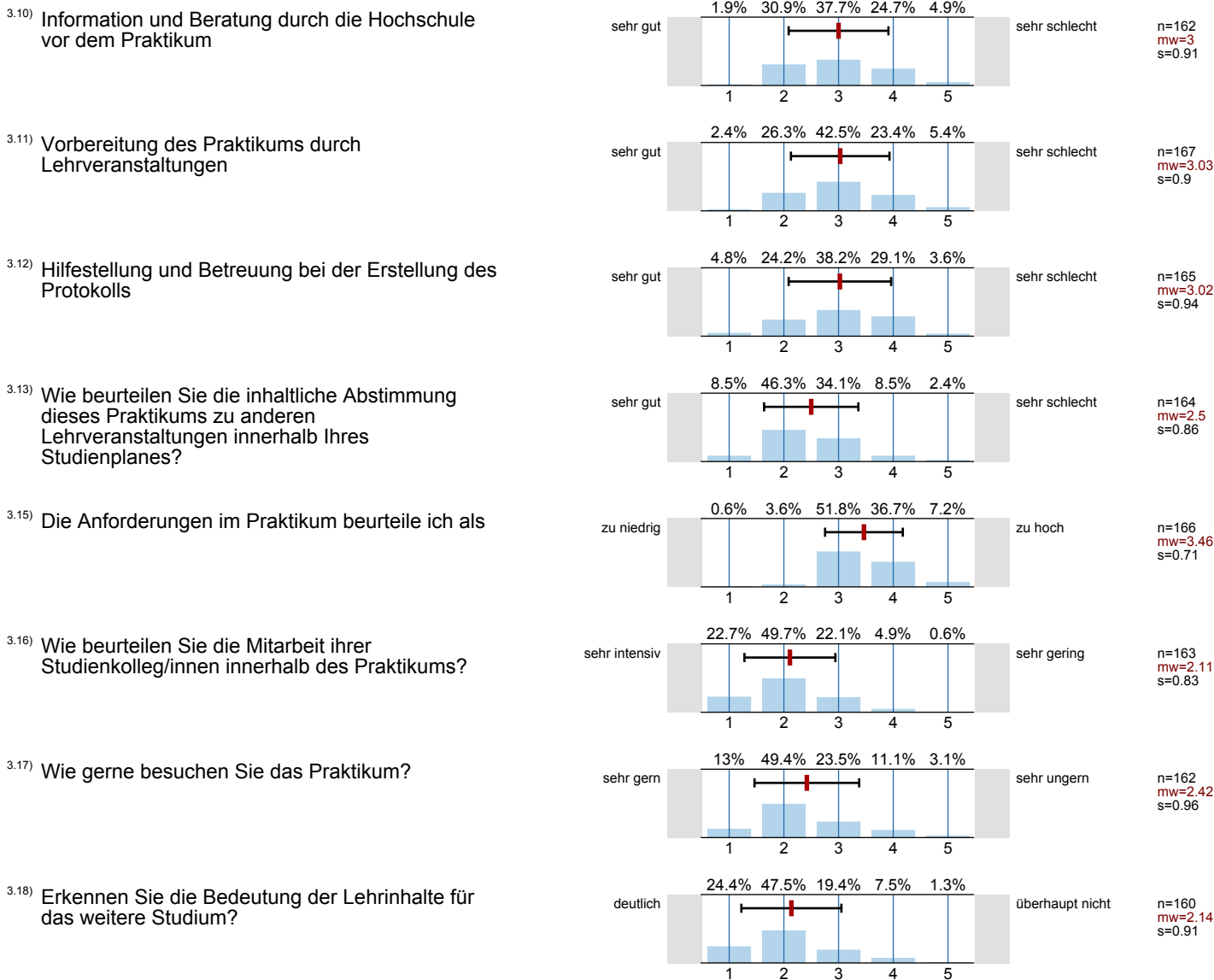
2.4) Vorbereitungsmappen sind hilfreich



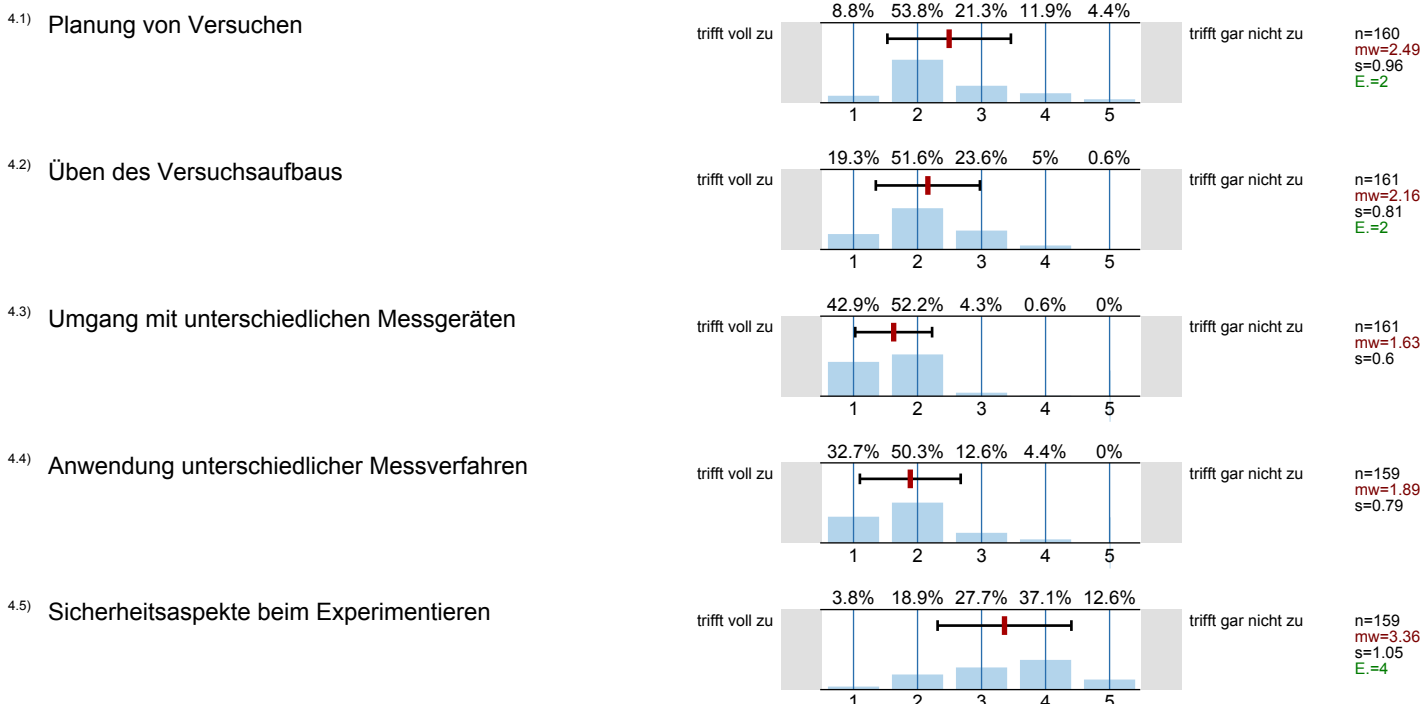


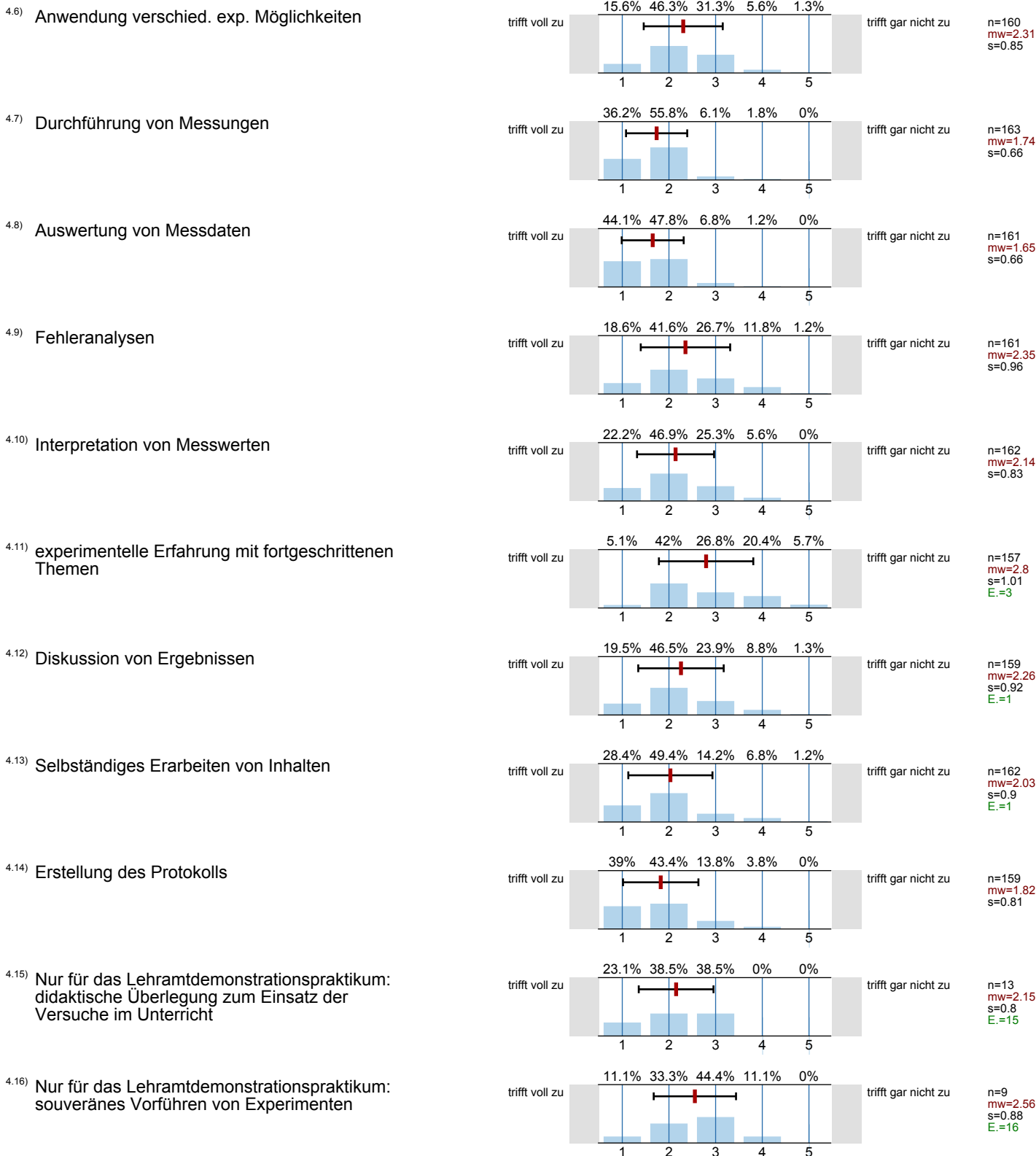
3. Fragen zum Praktikum



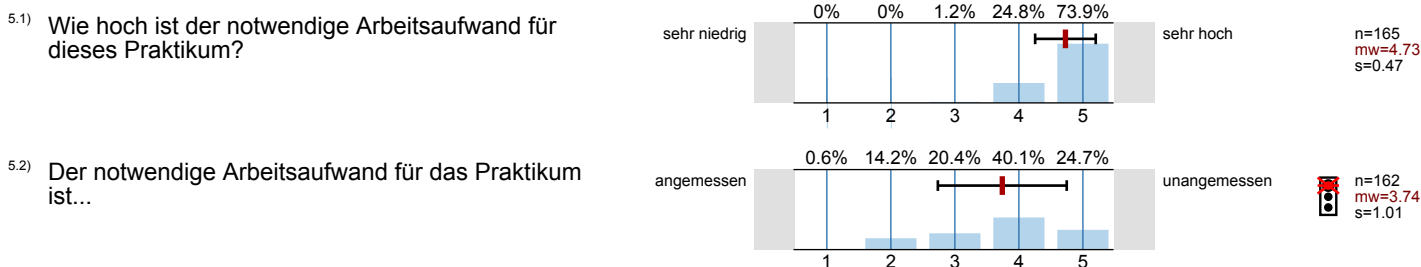


4. Praktikumsziele

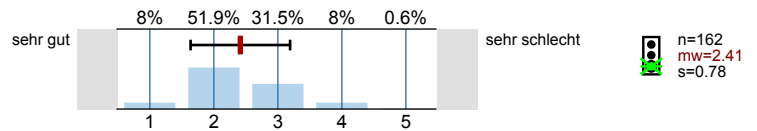




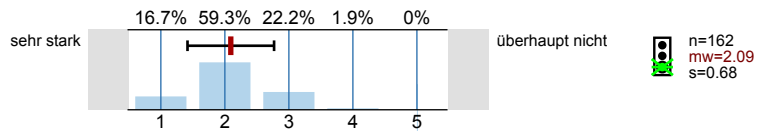
5. Qualitätsrichtlinien



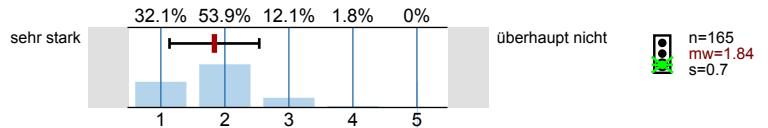
5.3) Wie ist das Praktikum strukturiert?



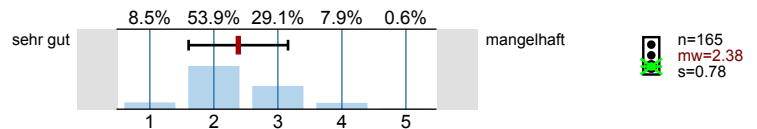
5.4) Wirken die Tutor/innen engagiert und motiviert bei der Durchführung des Praktikums?



5.5) Gehen die Tutor/innen auf Fragen und Belange der Studierenden ein?

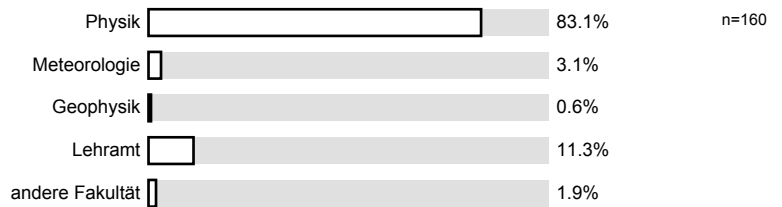


5.6) Wie benoten Sie das Praktikum insgesamt?

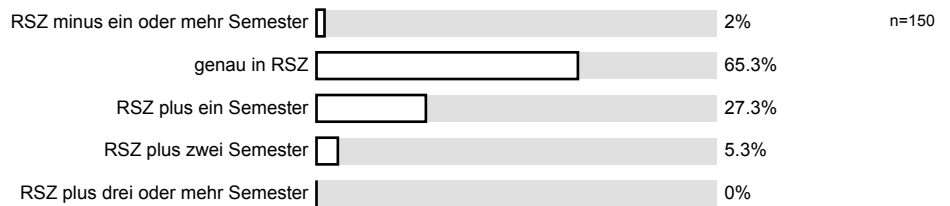


6. Allgemeine Fragen

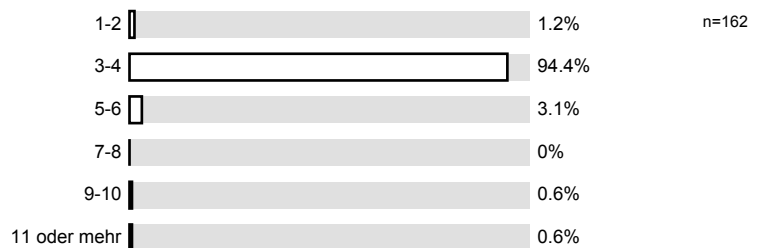
6.1) Nach welchem Studiengang studieren Sie?



6.2) Wann werden Sie ihr Studium voraussichtlich abschließen können? (RSZ = Regelstudienzeit)

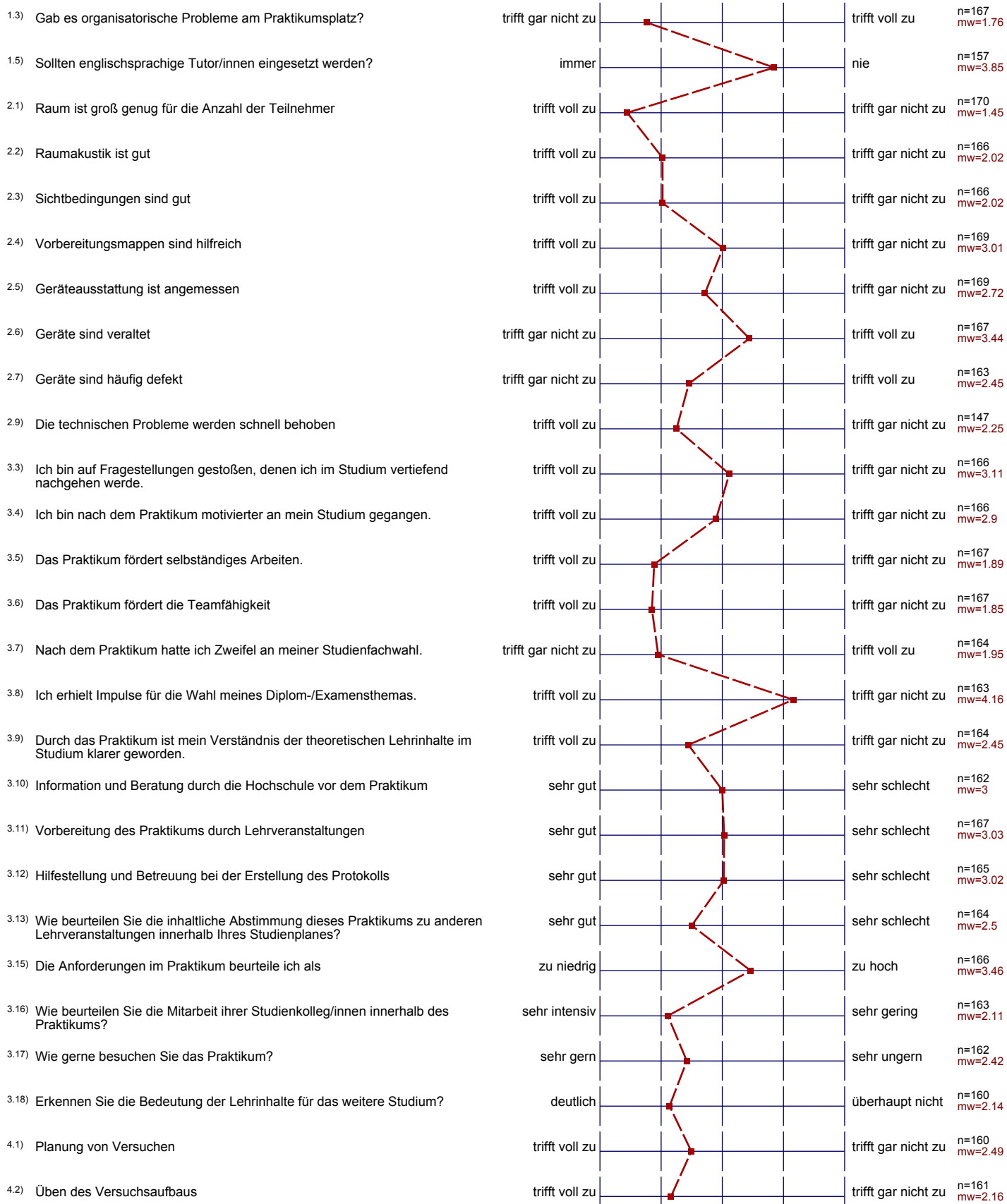


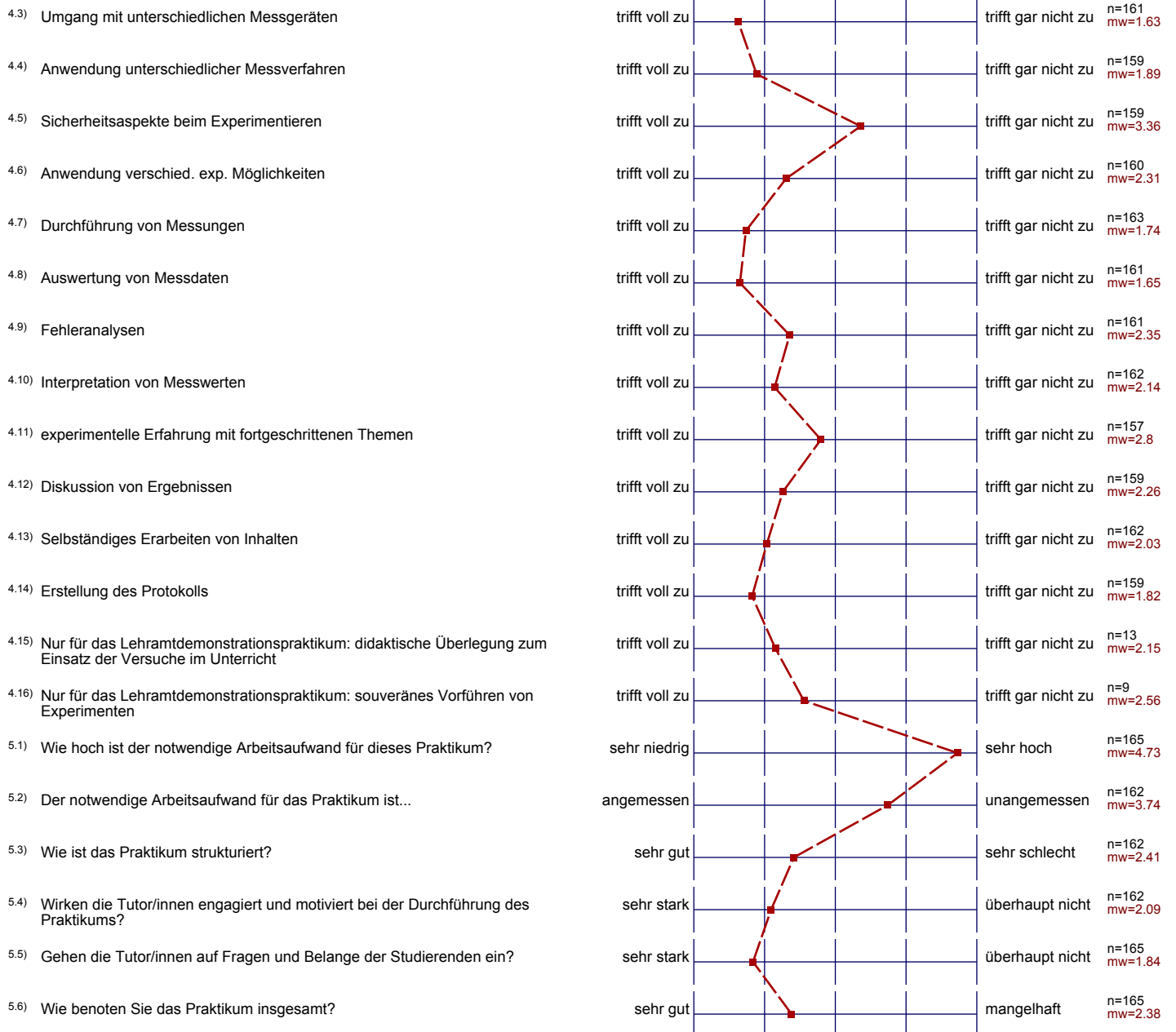
6.3) Im wievielten Fachsemester befinden Sie sich?



Profillinie

Zusammenstellung: Praktikum Klassische Physik Kurs 1 bis 3





Auswertungsteil der offenen Fragen

1. Organisation

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

weniger Zeitdruck (Einarbeitung in noch fremde Themen braucht mehr Zeit)
(alle 7 Wochen mit neuer Rhythmus?)

Vorteil auf Semester II und III

zu wenig Zeit

lieber aufspalten um mehr Zeit für die Vorlesung zu haben

2. Semester

2 Semester später

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

Frühe Anmeldung von Sachlegin

Vertretungstutor war sehr generiert von Kanger Dawer (~18%)
→ das "getrunnen" maifest da

defekte Geräte

kurzfristige Absage von Betreuern

Kurzfristige Absagen von Betreuern

Protokoll-Ferabgabe durch Tutor nicht immer erhalten, oft keine Tutoren

Ab und zu gibt es immer technische Probleme.

Aufgabenblätter nicht vorhanden

defekte Messgeräte

Vor Tutoren die wirklich Englisch können

Instrumente waren wie nicht immer erläutert -> nicht geschwindig

nicht-deutschsprachige Tutoren, die nur sehr schlecht zu verstehen waren (nicht sprachl. sondern akustisch)

nicht deutschsprachige Tutoren

2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

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

ändert sich id.R. um Kleinigkeiten die vorher vom Tutor erwähnt werden und nicht ins Gewicht fallen.

Aeromechanik:

Resonanz: Drehpendel kann keine Resonanz ertragen

Transistoranwandschaltung (Netzteil)

Vierpole, Transistorgrundschaltungen

diverse

Federpendel im Versuch „Resonanz“ schwingt nicht ein

Federpendel bei Versuch Resonanz (rechtes Gerät)

HALLEFFEKT

HALLEFFEKT

z.T. zu viel Infos in den Mappen daher essentielles nicht erkennbar

Resonanz

Transistoren Dioden

aeromechanik Erblöse

Gebläse Aeromechanik

Oszilloskop bei „Oszilloskop“

Oszilloskop im Versuch „Oszilloskop“ / „Vierpole & Leitungen“:

Oszilloskop (Hysteresis), Fabronometer (Kabine 1), Bausachen Markt

Goldhallsonde

alte Kabel führen öfter zu schlechten Ergebnissen, wenn mit Osci gemessen wurde

Ozilloskop, Amperemeter, sowie Volt-Meter, Galvanometer

Aeromechanik (Tragflügelmodell)

Halleffekt

Halleffekt

Waage bei Hysteresis

Resonanz (Pohlsche Kugel), Waage bei Ferrormagnet Hysteresis, Generator

Vorbereitungsmappe manchmal sehr unbillig und nicht Versuchsbezogen

Gold-Hallsonde - Halleffekt

Gold-Hallsonde im Versuch Halleffekt

in der Anweisung waren die Stromanschlüsse beschriftet, manchmal kleine Bauelemente

ferrromagnetische Hysteresis - der Transistor
Amperemeter

Galvanometer, Transistor bei Schaltlogik

Pölsches Rad! Bei Aero mechanik fehlt Aerodyn. Paradoxon

TRANSISTOREN, GALVANOMETER

Transistoren, Galvanometer

se ~~kein~~ manchmal (Aero.)

Galvanometer \rightarrow Stromschlag, keine Abdeckung

sowohl Messapparaturen, als auch zu messende Objekte

Galvanometer hat "gespinnen"; Potentiometer bei Elektrode Messverfahren defekt

Resonanz

Resonanz

kleinere, Messgeräte, etc.

OSZ. I. KÄBFL. EI. BAUTEILE

OSZI

3. Fragen zum Praktikum

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

Halbleitertechniken

Elektrotechnik

= elektrische Bauteile (Transistor)

viele Kenntnisse musste man selbst erarbeiten (Schaltlogik!)

Oszi

Elektrotechnik, Festkörper

Oszilloskop

Bänder-Modell

Schaltlogik

Valenzbänder der Elektronen

GERÄTE-, ABLAUF-, SPEZIFISCHE KENNNTNISSE

Die aus den Vorbereitungsmanden

Halbleiter, Transistor

Voraussetzungen Schulwissen, sonst OK

vorausgesetztes Schulwissen

- Fehlerrechnung - Datenvisualisierung

im Kolloquium z.T. vorausgesetzte Grundlagen - v.a. Fehlerrechnung (ausschließliche
Einführung)

Schaltlogik

allgemein der Bezug zur Praxis und tiefgreifendes Wissen

Elektrotechnik (Transistor, Vierpole u. Leitungen)

Elektronik

Insituell ... Gerätewissen

Kenntnisse über Geräte

z.B. geometrische Optik wurde erst später im Semester behandelt,
allerdings war das Stoff leicht zu verstehen

geometrische Optik, allerdings Stoff leicht anzueignen

Elektronik (Schaltlogik!)

Statistik, Fehlerrechnung

Geo. Optik

geom. Optik, Aerodynamik, Transistorgrundsch.

z.B. Sacken für Optik & sonstige Blige ~~die erst in Ex III~~

elektrische Schaltungen - Aufbau (Masse beachten etc.) und kompliziert Schaltpläne &
Details, war aber sinnvoll diese erst jetzt dazu zu lernen

E-Technik-Wissen

Schaltungen, Technik

Schaltlogik, E-Technik

Optik

Ing. Pad. 1. Semester Newton hatte vorher kaum Physik

Kenntnisse die im Studiengang Ingenieurpädagogik nicht vorhanden.

Maple, LaTeX, Folienrechner

Maple, LaTeX;

TRANSISTOR, Kennlinienfeld z.B.

Transi. war zu lesen

Transistorgrundschaltung

z. B. AEROMECHANIK

Viel tieferes Verständnis war erforderlich als in den Vorlesungen erklärt

geometrische Optik, da erster Versuch; elektrische Schaltkreise

~~Optik~~ d. geometrische Optik, da Versuch zu Beginn; elektrische Schaltkreise

Optik (zuerst Zeitpunkt des Versuchs) Transistorgrundschaltungen

Quantenmechanik,

Schaltlogik, Funktionsweise von el. Bauteilen (z. B. Transistor, Zenerdiode)

Kenntnisse die im Dipl. Ing. Studiengang nicht vorkommen

Praktische Durchführung z. B. Aufgabensstellung, Umsetzung

MATHE/PC KENNNTNISSE

Transistoren + Halbleiter

E-dum hat teilweise mitgehört (nur halb gehört)

E-TECHNIK · SCHALTUNGEN

Stech-Widerstände / Kapazitäten etc. häufig, Wertmessung i. V.

^{3.14)} Gründe Ihrer Bewertung:

Sehr anwändig, aber Lehrreich!

keine Information zur Anmeldung, Vorinformation zum Ablauf... sonst mit zu 3.13 im 3. Semester hat man genug anderes zu tun

Unzureichende Vorbereitung auf Fehlerrechnung

Zu 3.12: kommt auf Tutor an, man sollte näher sich wirklich nahe! Danke

Seminar & Protokoll von Fehlerrechnung sehr mangelhaft

Oft interessant, aber zu viel Zeitaufwand

Das Verhältnis von erworbenen Kenntnissen zu Zeitaufwand

Einführung Fehlerrechnung + Latex sehr gut

Viele wissen nicht, dass man sich ~~vor~~ ^{vor} Vorlesungsbeginn anmelden muss ~~EVTL. mitweise in~~ ^{hilft nicht weiter} EX 2 Vorlesung!

Versuche passen meist sehr gut zu Ex 1 und Ex 2

FEHLERRECHNUNG BESSER VORBEREITEN

Nicht auf den Vorlesungsplan des DIP zugeschnitten.

äußert genügt bis gar kein Lernzettel, nicht kritisch \rightarrow nicht effektiv!

Anforderungen für die Vorbereitung nicht ganz klar.

Zu viel Zeitaufwand

Themen teils völlig unbekannt \rightarrow Verständnis schwer

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

E/A_m - Bestimmung

Schaltlogik, Pendel - Interessant,

Schaltlogik, Aeromechanik, wasser interessant id. Ausführung und geringerer Stoff d. Studienschwer

Aeromechanik, Vierpole und Leitungen, Ferrromagnetizität

Lichtgeschwindigkeit, Aeromechanik, eigentlich alles

Geometrische OPTIK - am meisten gelernt, zudem ~~erklärbarer~~ Tutor

Schaltlogik: interessant und weniger veraltet

Schaltlogik, Aeromechanik

Aeromechanik, Geometrische OPTIK, Galvanometer

Schaltlogik

Schaltlogik - interessante Erkenntnisse

Aeromechanik

Aeromechanik,

Aeromechanik

Aeromechanik, el. Messverfahren

Aeromechanik, em Bestimmung, Elektr. Messverfahren

\rightarrow Physik zum Anfang

Aeromechanik, e/m ... abwechslungsreich, Veränderungen deutlich sichtbar

ϵ_m - BESTIMMUNG, GEO. OPTIK, OZIL; PRAKTISCH, WISSENSWERT, HILFREICH

~~Die~~ e/m Bestimmung, Geometrische Optik, Oszilloskop / ^{hoher} Lernfaktor

Schaltlogik. Interessanter Thema

Resonanz, das nurwerten hat Spaß gemacht
Lichtgeschw./e/m/ => interessant, nicht langweilig

Aeromechanik, Lichtgeschwindigkeit, Pendel

Ferromagnetische Hysteresis

Ferromagnetische Hysteresis

Ferromag. Hysteresis, ϵ_m -Best.

ϵ_m - Bestimmung

- ϵ_m - Bestimmung, Pendel, Lichtgeschwindigkeit

Transistorgrundvorlesung -> Theorie war interessant, gute Vorbereitungsmappe

Schaltlogik

Schaltlogik & INTERESSANT, RESONANZ (durch emp. anderes), Aeromechanik (Kalibrierung besser sichtbar)
Messverfahren

Schaltlogik, Spaltfaktor, Praktikumometer, Transistor

Schaltlogik (da davor nicht behandelt), Oszilloskop (da sehr nützlich)

Pendel, ϵ_m - Bestimmung, Ferromagnetische Hysteresis -> mal wieder lustig (immer), tolle Vorlesung
-> interessant

Aeromechanik

EM Bestimmung

Aeromechanik - spannend, Lichtgeschwindigkeit,

Schaltlogik, Transistorgrundsch., Aeromechanik -> Ergänzung zum Studium

Ferromagnetische Hysteresis

~~Ferromagnetische Hysteresis~~ Aeromechanik

Schaltlogik, Elektrische Messverfahren

Schaltlogik und elektr. Messverfahren, da aus Schule bekannt und netter Betreuer

Lichtgeschwindigkeit

Schaltlogik, theoretische Grundlagen praktisch gemacht; Aeromechanik, neue Versuche

Schaltlogik, geom. Optik, ϵ_m (Anschaulichkeit), Resonanz (siehe theor. Vorlesung)

Schaltlogik (mal was anderes), Geometrische Optik (Anschaulich); ϵ_m (sehr anschaulich, schön); Resonanz (Theo A zum Anpassen)

Lichtgeschwindigkeit, Schaltlogik → pränschauliche Ergebnisse

Lichtgeschwindigkeit und Pendel → Ergebnis interessant und bekannt

"Transistorgrundschaltungen" und "Vierpole und Leitungen" haben für besseres Verständnis für reale Schaltkreise

Transistorgrundschaltungen:

Lichtgeschwindigkeit, $\frac{c}{m}$ - Bestimmung (Geometrische Optik) wegen der Relevanz der Themen

Lichtgeschwindigkeit, Oszilloskop

Lenz (Klemm) Aufbau, nicht so kompliziert, allgemein, Formon. Hysteresis (abgeschlossenes Maschinengestück)

Lichtgeschwindigkeit, Aeromechanik

Geometrische Optik weil es eine Abwechslung zu den anderen Versuchen war
Schaltlogik (elementares Verständnis von Schaltungen)

Schaltlogik, elementares Verständnis von Netzelementen in Digital-, Elektronen

SCHALTLOGIK (GUTE VORBEREITUNGSHILFE), EL-MESSV. (INTERESSANT, QUICKWISSER (1/10))

EL. Messverf., Schaltlogik

Geom. Optik, $\frac{c}{m}$ - Bestimmung,

c/m Bestimmung, Elastizität

Lichtgeschwindigkeit: clevere Messung einer sehr wichtigen Größe

Schaltlogik - Es machte viel Spaß, man konnte über die Versuche hinaus noch viel

Lichtgeschwindigkeit, electr. Messverfahren, Aeromechanik

Elastizität: sehr gute Betreuung, man sieht nur mühen

Aeromechanik und Elastizität, da abgeschlossenes Maschinengestück

Schaltlogik

Schaltlogik - Einblicke in die Welt der Bits und Bytes

Der Galvanometerversuch, da er sich als der Genaueste erwies,

Pendel, Galvanometer anschaulich

Schaltlogik weil darüber vorher noch nichts wusste

Schaltlogik

LICHTGESCHWINDIGKEIT, AEROMECHANIK; INTERESSANTE THEMEN

Lichtgeschwindigkeit, AEROMECHANIK, INTERESSANTER QUALITÄT

Vierpole und Leitungen → interessantes Thema

Aeromechanik, keine Schaltungen :-

Aeromechanik, macht Spaß

Aeromechanik, Vierpole und Leitung, Gredni Ophik \rightarrow Lehrinhalt, Vertiefung des
 glücklicherweise

Schaltlogik

Vierpole und Leitungen, geometrische Optik, Pendel, Galvanometer

Elastizität (aussergewöhnlich)

Elementarität

Resonanz, Aeromechanik

Transistor, weil id. als Gitarre + Interesse an Verstärker baue /

Resonanz, Hysteresis (klar, verständlich, gute Tutoren)

Schaltlogik, Hysteresis

Schaltlogik, Transistorgrundschaltung, Hysteresis

Schaltlogik, Hill-Markt

Schaltlogik: gute Betreuung, kein Protokoll nötig

Schaltlogik,

Transistorische Optik.

Galvanometer

Schaltlogik

Aeromechanik, Elastizität

Magnetfeldmessung zur Bestimmung

ϵ/m -Bestimmung, Schaltlogik

Aeromechanik, Elastizität

Aeromechanik, Pendel, Resonanz

Resonanz, Aeromechanik und Pendel

PENDEL

Resonanz (Tutorin absolut super), Geometrische Optik (Inhalt, Bauern der Teleskope)

Resonanz, Transistoren, Bestimmung ϵ/m wegen Tutoren und Inhalten.

RESONANZ: LICHTGESCHWINDIGKEIT; GALVANOMETER

Transistor, Galvanometer, ϵ/m

E/M - Bestimmung: SCHÖNES MESSVERFAHREN

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

~~Strom~~

Transistorgrundschaltungen: zu lang

Galvanometer, em-Bestimmung

Transistor, Oszilloskop, Lichtgeschwindigkeit

Schaltlogik - Tutor unmotiviert, Schaltlogik wurde nie vorher besprochen

Galvanometer: veraltet, Resonanz: trivial u. langweilig

Resonanz, Galvanometer

Transistorgrundschaltung

Vierpole und Leitungen, unfähiger Tutor

Vierpole und Leitungen - sehr inkompetenter Tutor

Schaltlogik

Resonanzkurven aller Art → 1 Mal reicht!

Schaltlogik

Galvanometer zu feinmotorisch

Vierpole und Leitungen, Transistorgrundschaltungen → Mir fehlte der Sinn der einzelnen Arbeitsschritte

Resonanz (Gerät kaputt), Vierpole & Leitungen (stupiden Ablesen am Oszilloskop)

RESONANZ, ELEKTR. MESSVERFAHREN, RESONANZ: TUTOR, AUSWERTUNG

Resonanz, elektr. Messverfahren / zeitaufwändig, keine neuen Erfahrungen

Galvanometer: langweilig, veraltete Gerätschaften!

Oszilloskop, man wusste nicht genau was eig. passiert

Resonanz → immer das gleiche machen, Pöhlische Kod mit Tesa → schlecht

Resonanz zu aufwendige Auswertung

Oszilloskop, Resonanz,

Resonanz - sehr langatmig

Lichtgeschwindigkeit (sehr laut), Resonanz (ebenfalls lange Wartezeiten)

Galvanometer

el. Messverfahren (schlechte Betreuung)

Pendel, langweiliger Vorabs; Lichtgeschwindigkeit: unmotivierter Tutor! (Do)

Elektrische Messverfahren

Lichtgeschwindigkeit, Vierpole und Leitung (Betreuer)

Vierpole und Leitungen, Betreuer wiserabel; Lichtgeschwindigkeit, ~~4~~ ~~1000~~ ~~anzustellen~~

Galvanometer (nicht wegen Versuch, sondern Betreuer)

Galvanometer, Schaltlogik

Schaltlogik: Lernzuwachs durch Theorie nicht durch Praxis

Schaltlogik - übertriebene Vorbereitung

Ferro mag. Hyst, eher schlecht Betreuung

Transistorgrundschaltung

Transistorgrundschaltung

Halleffekt, da dieser Versuch recht eintönig war

Halleffekt: einörmiges Arbeiten

Transistor, wegen Lecken

Resonanz, weil Geräte (Motoren) sehr unzuverlässig

Transistor (interaktive Vorbereitung), Oszilloskop (Betreuer)

Oszilloskop (Tutor hätte Versuch gerne sehr durchgeführt); Transistor (inklusive, unnütze)

Geometrische Optik, eigenes Unvermögen, Aeromechanik; Kaputtgerät

Aeromechanik: Unsere Geräte haben nicht richtig funktioniert

Schaltlogik

Oszilloskop; Transistorgrundschaltungen
↳ bewirkt → unverständlich

Oszilloskop, Magnetfeldmessungen (ewige Messreihen);

Ferromagnetische Hysteresis, ~~der~~ ~~der~~ Tutor hatte keine Ahnung
Lichtgeschwindigkeit (Tutor konnte keine Fragen beantworten, war nur mit..

Geometrische Optik, da sehr ungenau

Magnetfeldmessungen (Kein Lernzuwachs) geometrische Optik (Versuch ist nervig, teilweise falsch)

Aeromechanik

Oszilloskop, Ziel des Versuchs nicht ersichtlich

Oszilloskop → Ziel nicht ersichtlich

Transistorgrundschaltung, kaum theo. Kenntnisse gewonnen

Galvanometer

Elektr. Messverfahren : zu viel Arbeit / Zeit für Vorbereitung / Protokoll

Oszilloskop, elektr. Messverfahren

Schaltlogik ; Optik

Schaltlogik

Schaltlogik Vorbereitung

Schaltlogik, sehr aufwendige Vorbereitung, welche zum Großteil aus der Vorbereitungsgruppe

Magnetfeldmessung

Oszilloskop (da das verwendete Gerät ein anderes war als die später verwendeten. Diese

Resonanz: man musste wie immer zu Hause neu generieren, was bei ^{einmal selbstbildend} nicht notwendig war
Oszilloskop keine passende Bedienungsanleitung; anderes OSZ als bei späteren Versuchen!

Schaltlogik, Transistorgrundschaltungen: Nicht sehr Physik-relevant

Resonanz, sehr stupide

Schaltlogik, sehr stupide !!

Schaltlogik: sehr lange; viele Konstruktionen, die unverständlich sind wie wenig zur ^{Aufbau} führen

Schaltlogik. Wegen des Themas und der Betreuung

Geometrische Optik → fast alles nur ungenau messbar / durchführbar

geometrische Optik (schlechter Tutor)

Aeromechanik → Fahrzeugatterung nicht verfügbar, verspricht mehr ~~schlechte~~ schlechte Ausstattung

Aeromechanik → ungenau, Ausstattung mangelhaft

Transistor, Elektrische Messverfahren, weil ich das Thema schon gut kannte

elektrische Messverfahren, ferromagnetische Hysteresis

Ferromag. Hysteresis da Thema kaum weil

Oszilloskop weil Gerät schon vorher benutzt werden muss

Oszilloskop, kommt dann um was man sich damit schon gut kennt

TRANSISTOR (UNGENAU, WENIG LEKTRONIKS)

Transistor

Schaltlogik, Vierpole + Leiter, Oszilloskop

Oszilloskop, man lernt nur über das Gerät und nicht die Physik
 Oszilloskop - im Versuch book war mit der Osz. umzugehen, doch die Versuche war
 Transistorgrundschaltungen

Alle mit Schaltungen; Transistor & elektrische Messverfahren

Transistorgrundschaltung, da logisches Ergebnis schlecht sichtbar.

Lichtgeschwindigkeit

Lichteschw. -

Resonanz * Erdbeben unangenehm

geom. Optik, was man kann nicht tun wie es aufzubauen wird + Tutor sprach
 geometrische Optik, Tutor, Versuchsunterlagen sehr schlecht / elektrische Mess.

TRANSISTOR; GING SEHR LANG, ANSTREUEND, VIELE AUFGABEN

TRANSISTOR, DER VERSUCH WAR ZU UMFANGREICH (ging zu lang)

Transistorgrundschaltungen, Elektr. Messverfahren

Transistorgrundschaltungen, die sehr zeitintensiv

Lichtgeschwindigkeit, Transistor, el. Messverfahren → ~~messung~~ messung nicht
 verstanden

Oszilloskop, da sinus

• Transistorgrundschaltungen war zu viel

Transistor (alles kaputt, kaum Lernzuwachs pro Zeit)

Transistor Grundschaltungen

Elektr. Messverfahren, Transistorgrundschaltungen

geometrische Optik - zu lang und Mikroskop etc. hat nicht richtig funktioniert

geometrische Optik (unklare Erklärungen), Lichtgeschw. (Tutor)

Oszilloskop Optik Geometrische

Lichtgeschwindigkeit, Oszilloskop,

Schaltlogik, Transistor schaltungen weil zu abstrakt

Transistorgrundschaltungen Geometrische Optik, el. Messverf.

Elektrische Messverfahren; schlechte Betreuung durch Tutor

Elektr. Messverfahren

Oszilloskop - nerviges Arbeitsgerät

Magnetfeldmessungen

Resonanz, Oszilloskop

Resonanz \rightarrow Formel für PC nicht nachvollziehbar
Oszilloskop, Vierpole weil: Nur Oszilloskopknöpfe drehen

Schaltlogik

Transistor: zu theoretisch, nicht anschaulich

Hystere, Lichtgeschwindigkeit, el. Stenverf.

Hysteresis, Lichtgeschwindigkeit, Maxima & Minima

Elektrische Messverfahren (Tutor sprachlich schwer zu verstehen, Ablauf)

Elektrische Messverfahren Betreuer, Ablauf

F-MESSVERFAHREN

Ferromagnet. Hysteresis \rightarrow Auswertungskorrekturen sehr unklar

F-MESS: SINNLOS? TUTOR

~~EL. Mess~~: Tutor

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

Solarzellen

Milliken - Versuch

Microcontroller &

Raketengleichung!

Raketengleichung

Strömung von Flüssigkeiten

Akustik, Spektrum des Lichts

FREIER FALL (REIBUNG BEI DIV. MEDIEN)

Astronomie

mehr & Optile

Hydrodynamik

Pinguine

?

etwas mehr zu el. Schaltungen, z.B. Radioempfänger
 Thermometer
 Beugung (Optik)

Kernschmelze

Mechanik: Bewegungen, Stöße, Ballistik

Antireflexbeschichtungen und ähnliches

Messung der Gravitationskonstanten; Millikan-Versuch
 Bestimmung einer wesentlichen Naturkonstanten (G, e, h)
 Versuche mit Wasser

Bau eines Fusionsreaktors
 Teamarbeit in größerer Gruppe

Beschleunigung

mit Atommetallen... Wie mal was Spannendes?
 ETWAS MIT WASSER; VERSCH. ZUSTÄNDE, STROMUNG ETC.
 Explosionen

~~Fazit~~

Austik

Wärmeharvität, Ausdehnung

Radio- / Musiksinal transformiere und versenden /

Wasser - warum schwimmen Schiffe, - ; EM-Wellen

Computermodellierung eines Problems

Grundkenntnisse zum Computereinsatz in der Technik

astronomiebezogene Themen, Lösser selber bauen

Astronomie

Halbleiter

3.22) Weitere Kommentare zum Praktikum:

Die Flexibilität bei Terminverlegungen war schön!

Insgesamt ist das PC 1 Praktikum besser gelöst.
- keine schriftl. Vorbereitung, dafür härtere KollegiumHände theoretische Ausarbeitung (Vorbereitung) nach dem Versuch besser.
Zu viele Aufgaben pro Versuch. Zu viel Arbeit, wir haben noch mehr Veranstaltungen!Der Versuch in sich ist ganz gut aber die Auswertung
ist sowohl Zeitaufwändig als schwerzu viel Zeitaufwand, zudem den Versuch schaltlogisch nicht direkt
nach Pendel, da die Auswertung der Pendels recht lang gehtfrisst viel Zeit von, sollte Theo u. Ex
herbei einbringen!

viel zu zeitaufwändig!

Versuchsauswahl zu E-Lehretastigi u. 3. Gruppe hat wenige Versuche,
die für Fehlerrechnung gut geeignet sind.

Der Zeitaufwand war sehr hoch. In Kombination mit anderen Fächern wenig Zeit während dem Semester.

ZEITAUFWENDIG, SOLLTE HÖHEREN STELLENWERT HABEN (z.B. 10 ECTS) | MEHR HILFESTELLUNGEN VON DER UNI (z.B. EINFÜHRUNG IN PROGRAMME MATLAB, GNU PLOT etc.)

Tutoren haben sich fast alle viel Mühe gegeben.

Zu wenig ECTS! wählte Geräte!

Viel zu zeitintensiv (Vorbereitung + Auswertung)

Sehr zeitintensiv

Zeitaufwand für wenige ECTS zu hoch

• ausreichende Sprachkenntnisse wären von Vorteil

Tutor bei Nachtgebeten war unmotiviert (Donnerstag)

Vorbereitungshilfen teilweise schlecht. Manche Größen in den Aufgaben werden nicht erläutert.

Hängt sehr vom Betreuer ab

Die Bewertung der einzelnen Gruppen war ~~zu~~ Donnerstag im Versuch Galvanometer ungedeutet!

• Es wäre wünschenswert, wenn es mehr Platz gäbe um die einzelnen Versuche zu besprechen, oder auch um die Tutoren zu beurteilen. → gute, motivierte + kompetente Tutoren → Pendel, Resonanz, Aero, Clozi (Donnerstag)

→ pingelige + nicht nette Tutoren → Galvanometer + Schallhöhe (Do) → keine Kompetenz → ler

Die Versuche sind spannend & interessant, aber der völlig unangemessene Arbeits- & Zeitaufwand zerstört die Motivation und zwingt zu halbgaren Vorbereitungen

Schlechte Beschreibung der Aufgaben, welche Verb. zu treffen ist

2 Vorbereitungen zu verlangen ist sinnlos. Motivierte Gruppen ~~unten~~ besprechen eine Verb. gemeinsam vor und sind dann auch eingespartet!

2 Vorbereitungen sinnlos. Eine gemeinsame fördert die Teamarbeit

Mehr Fokus auf Theorie in Vorbereitung, genauere Eingehen eher nach dem Versuch in der Auswertung.

Lernezuwachs durch das Praktikum war hoch,
 der Zeitaufwand war jedoch sehr groß! (\rightarrow 25-30 Stunden pro Woche)
 \hookrightarrow geht nicht im Verhältnis zu den ECTS-Punkten!

Zeitaufwand zusammen mit anderen Vorlesungen schwer zu bewältigen.
 ECTS-Punkte unangemessen (zu wenig) für 25-30 h Arbeitsaufwand/Woche!

sehr anstrengend und zeitaufwändig, eigenständiges lernen

Es ist zwar viel Arbeit und man kommt in manchen Wochen an seine Grenzen, besonders wenn der Tutor einen komplett allein lässt, mit einem freundlichen, hilfsbereiten Tutor, der einen auch etw. über Fehlerrechnung wird sehr abgelehrt (nicht auf wirkliche Beispiele bezogen, nur streng theoretisch).

Arbeitsaufwand schwankt sehr stark zu einzelnen Versuchen.

teilweise haben die Tutoren selbst keine Ahnung, besonders bei der Fehlerrechnung \rightarrow sehr willkürlich [Lösung: bessere Musterbeispiele, z.B. Fehlerfortpflanzung bei linearen]

Zu zeitaufwendig

Es sind zu viele Versuche, die sich inhaltlich ähneln. Man könnte weniger Versuche machen, dafür aber mehr Zeit für Vorbereitung und Auswertung geben, da das nun schon sehr straff organisiert ist.

Man lernt viel, aber manche Dinge bei der Auswertung sind zeitverschwendung (z.B. Bilder erstellen beim Versuch Resonanz ~~z.B.~~ die Phasenraumdarstellung oder die Bilder bei der letzten Aufgabe könnte man direkt aus CASSY nehmen)

Extrem hoher Arbeitsaufwand zu Beginn, nach „Eingewöhnungszeit“ erträglich. Vielleicht an Anfang 2-Wochen-Abstände?

Einige Aufgaben wirken wie Arbeitsbeschäftigungsgang, machbar und sind sehr strukturiert.

Literatur in den Vorbereitungsmappen sehr veraltet und nahezu unnötig.

hart, aber fair

Leider Verständigungsprobleme mit fremdsprachigen Tutoren, selbst auf Englisch!

Teilweise sehr grobe Messverfahren

zu zeitaufwendig

Zeitaufwand ist für 6 ECTS-Punkte zu viel

- zu zeitintensiv!
 - Vorbereitungsmappe hätte überarbeitet
 - bessere Erläuterung in Computervorlesungen
- zu intensiv von der Zeit *
sehr aufwendig

Latex-Erklärung!

Viel zu zeitintensiv, man hat zu wenig Zeit für andere Fächer

Problem: • manche Versuche zu komplex \rightarrow Verständnis = 0 (bei Transistorgrund & Schaltlogik)
• alle Infos/Erklärungen schon vorhanden \rightarrow keine eigene Denkleistung erforderlich

~~Vielzeit im 2-wöchigen Praktikum~~

BEWERTUNG NICHT ALS GRUPPE

EINZELBEWERTUNG BESSER

Im Nachhinein macht man doch wieviel das Praktikum nützt

ZU WENIG TAGESLICHT IN DEN VERSUCHSRÄUMEN

ZU VIEL ZEIT FÜR PROTOKOLLE, DIE AM LERNEN FEHLT

- zu wenig Tageslicht
- tendenziell zu viel Kenntnis „auf angewandt“, statt fundierter Herleitungen

ZU VIEL STUFF, 2-WOCHIGES TURMUS \rightarrow INTENSIVELLES AUSFÜR
ANDERSSETZEN + VERSTEHEN; HÄUFIG GLEICHE THEMEN ANGESCHNITTEN,
VORBEREITUNGSMAPPEN TEILW. SEHR VERÄLTET E-TECH LASTIG

Tutoren, die weder ~~so~~ denken noch versuchen in dem Maß zu verstehen, dass man versteht was sie wollen bzw. man fragen stellen kann sind zieldiener
Sind nicht das Problem