

SS21-Praktikum_Klassische_Physik_II_Kurse_1_bis_3

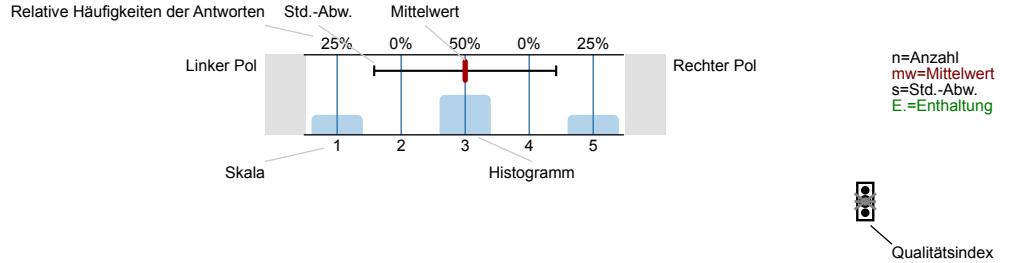
Erfasste Lehrveranstaltungen = 3
Erfasste Fragebögen = 43



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

Fragetext



Erklärung der Ampelsymbole

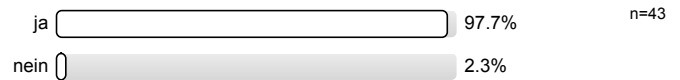
Der Mittelwert liegt unterhalb der Qualitätsrichtlinie.

Der Mittelwert liegt im Toleranzbereich der Qualitätsrichtlinie.

Der Mittelwert liegt innerhalb der Qualitätsrichtlinie.

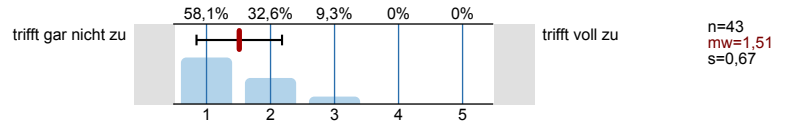
1. Organisation

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

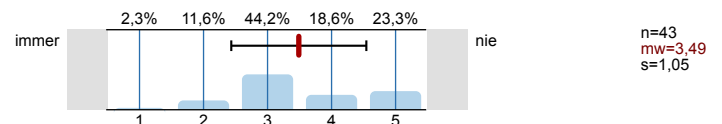


Die Anonymität ist bei handschriftlichen Kommentaren unter Umständen nicht gewährleistet. Bitte verstellen Sie bei allen freien Antwortmöglichkeiten gegebenenfalls Ihre Schrift, z.B. durch Druckbuchstaben.

1.3) Gab es organisatorische Probleme am Praktikumsplatz?

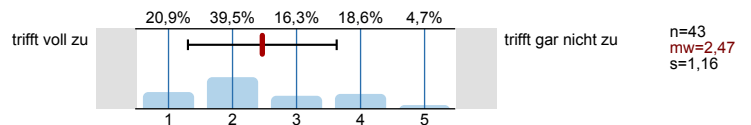


1.5) Sollten englischsprachige Tutoren/innen eingesetzt werden?

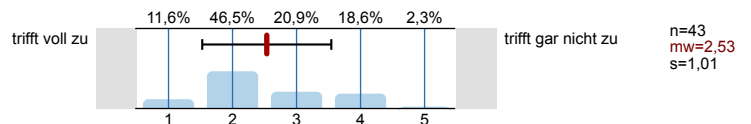


2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

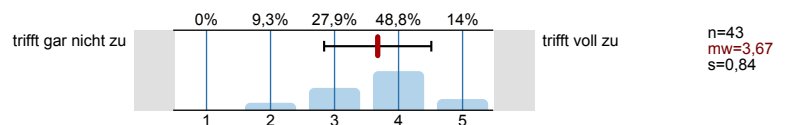
2.1) Vorbereitungsmappen sind hilfreich



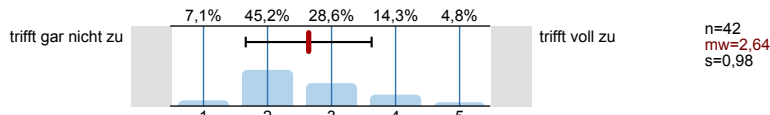
2.2) Geräteausstattung ist angemessen



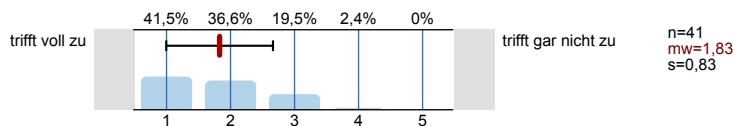
2.3) Geräte sind veraltet



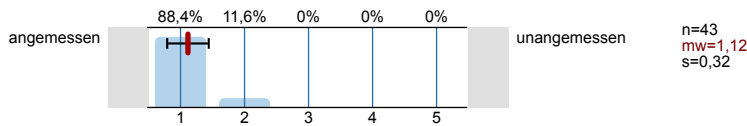
2.4) Geräte sind häufig defekt



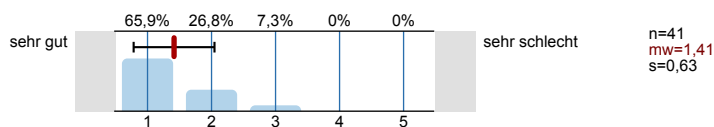
2.6) Die technischen Probleme werden schnell behoben



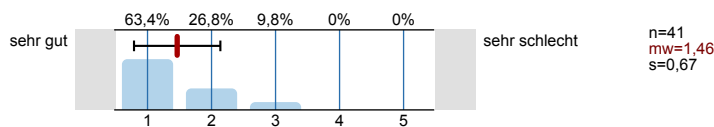
2.7) Die Raumgröße ist der Teilnehmerzahl



2.8) Die Akustik in diesem Raum ist



2.9) Die Sichtbedingungen in diesem Raum sind



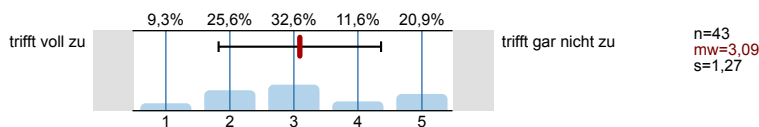
3. Fragen zum Praktikum

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

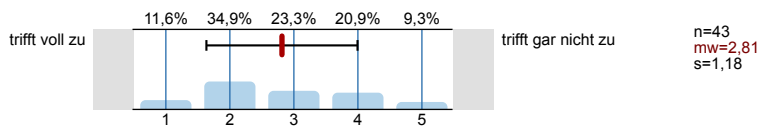


Wie wirkte sich das Praktikum auf Ihr Studium aus? (Fragen 3.3 - 3.8)

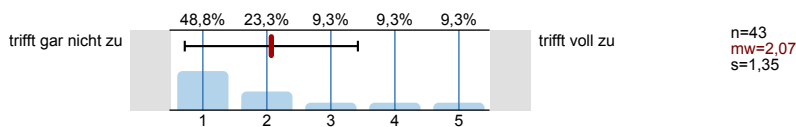
3.3) Ich bin auf Fragestellungen gestoßen, denen ich im Studium vertiefend nachgehen werde.



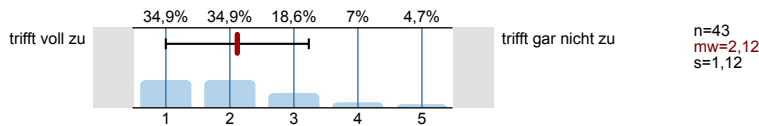
3.4) Ich bin nach dem Praktikum motivierter an mein Studium gegangen.



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

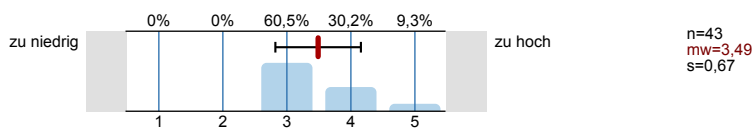


3.6) Durch das Praktikum ist mein Verständnis der theoretischen Lehrinhalte im Studium klarer geworden.

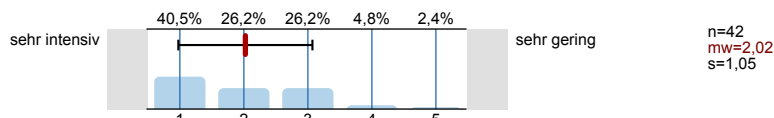


Wie bewerten Sie ihre Erfahrungen mit dem Praktikum? (Fragen 3.10 - 3.12)

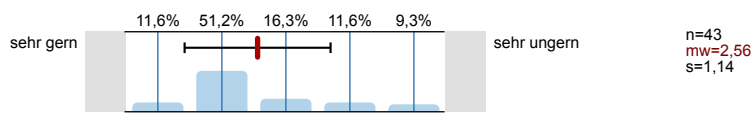
3.7) Die Anforderungen im Praktikum beurteile ich als



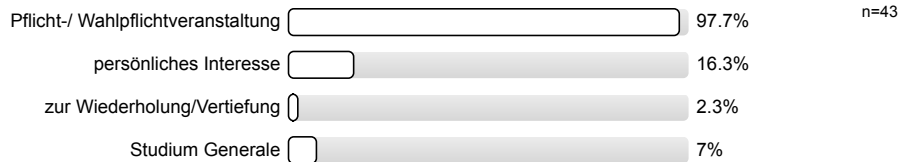
3.8) Wie beurteilen Sie die Mitarbeit Ihrer Studienkolleg/innen innerhalb dieser Lehrveranstaltung?



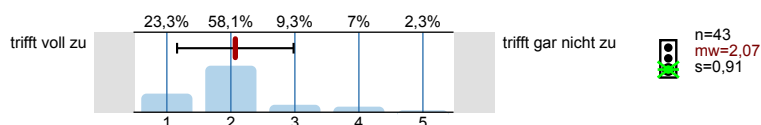
3.9) Wie gerne besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



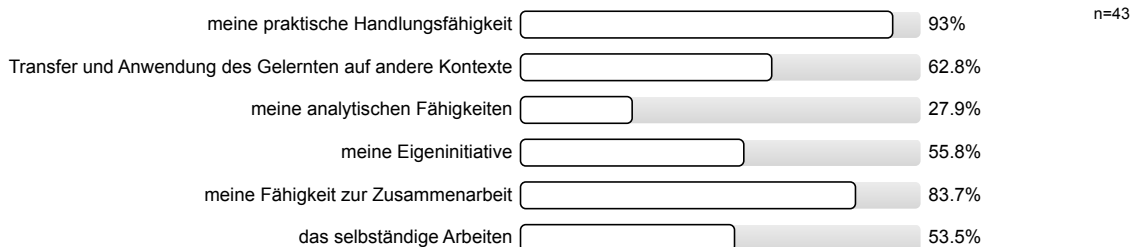
3.10) Warum besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



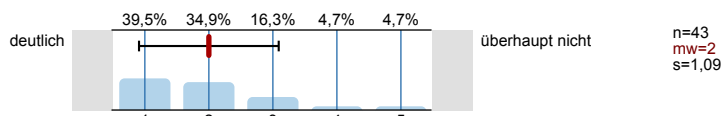
3.11) In dieser Lehrveranstaltung lerne ich viel.



3.12) Die Lehrveranstaltung fördert (Mehrfachnennungen möglich)



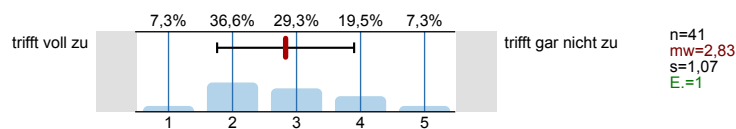
3.13) Erkennen Sie die Bedeutung der Lehrinhalte für das weitere Studium?



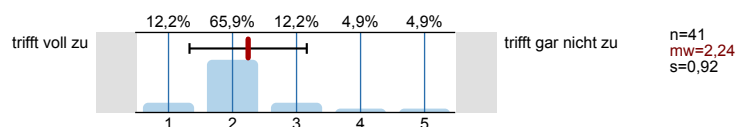
4. Praktikumsziele

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

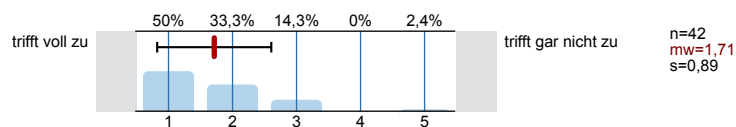
4.1) Planung von Versuchen



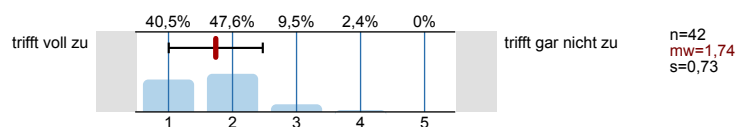
4.2) Üben des Versuchsaufbaus



4.3) Umgang mit unterschiedlichen Messgeräten



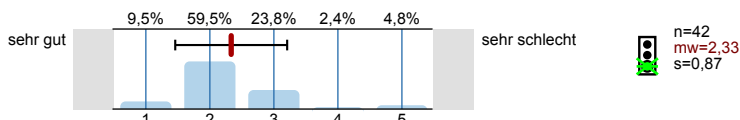
4.4) Anwendung unterschiedlicher Messverfahren



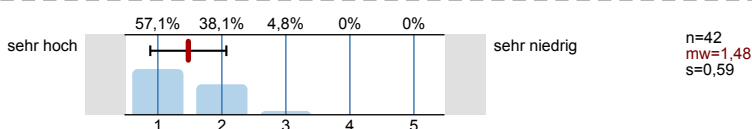
4.5) Sicherheitsaspekte beim Experimentieren		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=42 mw=2,62 s=0,91
4.6) Anwendung verschied. exp. Möglichkeiten		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=41 mw=2,1 s=0,77
4.7) Durchführung von Messungen		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=41 mw=1,68 s=0,82
4.8) Auswertung von Messdaten		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=42 mw=1,57 s=0,89
4.9) Fehleranalysen		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=42 mw=2,1 s=1,05
4.10) Interpretation von Messwerten		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=42 mw=1,88 s=0,83
4.11) experimentelle Erfahrung mit fortgeschrittenen Themen		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=42 mw=2,1 s=0,96
4.12) Diskussion von Ergebnissen		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=41 mw=2,07 s=0,85
4.13) Selbständiges Erarbeiten von Inhalten		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=42 mw=2,02 s=0,9
4.14) Erstellung des Protokolls		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=42 mw=1,38 s=0,66
4.15) Nur für das Lehramtdemonstrationspraktikum: didaktische Überlegung zum Einsatz der Versuche im Unterricht		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=2 mw=2,5 s=0,71 E.=8
4.16) Nur für das Lehramtdemonstrationspraktikum: souveränes Vorführen von Experimenten		trifft voll zu	trifft gar nicht zu	n=1 mw=3 s=0 E.=8

5. Monitoring

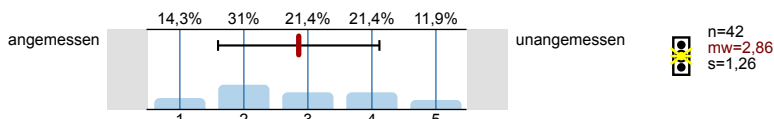
5.1) Bitte benoten Sie die Lehrveranstaltung insgesamt



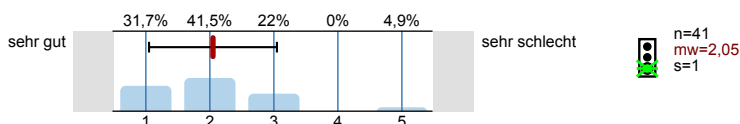
5.2) Wie hoch ist der notwendige Arbeitsaufwand für diese Lehrveranstaltung?



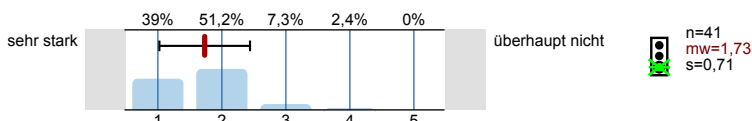
5.3) Der notwendige Arbeitsaufwand für die Lehrveranstaltung ist...



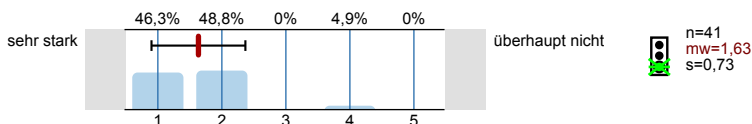
5.4) Wie ist die Lehrveranstaltung strukturiert?



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

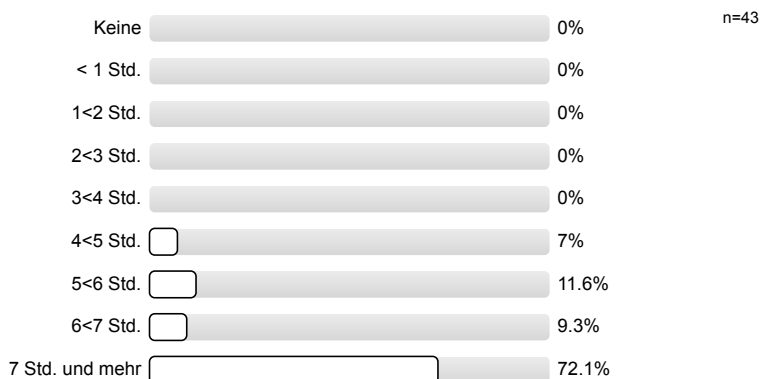


5.6) Geht der/die Betreuer/in auf Fragen und Belange der Studierenden ein?

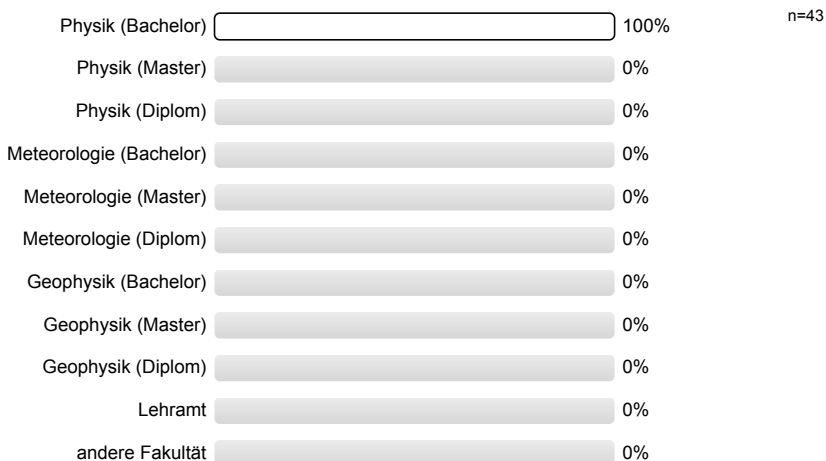


6. Allgemeine Fragen

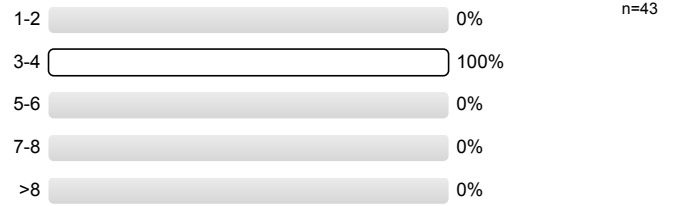
6.1) Wie viel Zeit haben sie bis jetzt (!) durchschnittlich pro Woche für die Vor- und Nachbereitung für diese Veranstaltung investiert?



6.2) Aktuelles Studienfach



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



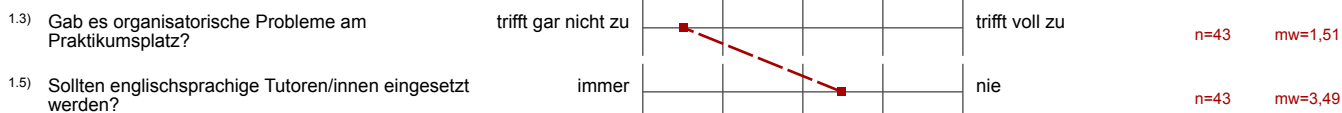
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!
(Infoportal zur Lehrevaluation:www.sek.kit.edu/eval-info)

Profillinie

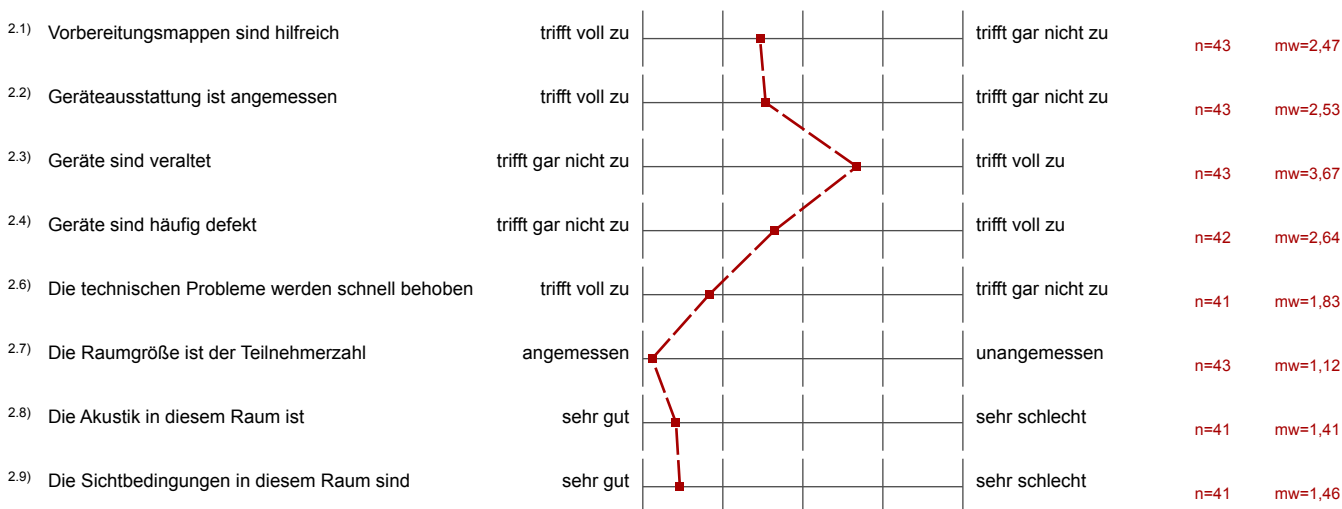
Zusammenstellung: SS21-Praktikum_Klassische_Physik_II_Kurse_1_bis_3 15.07.21-10:15:36

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

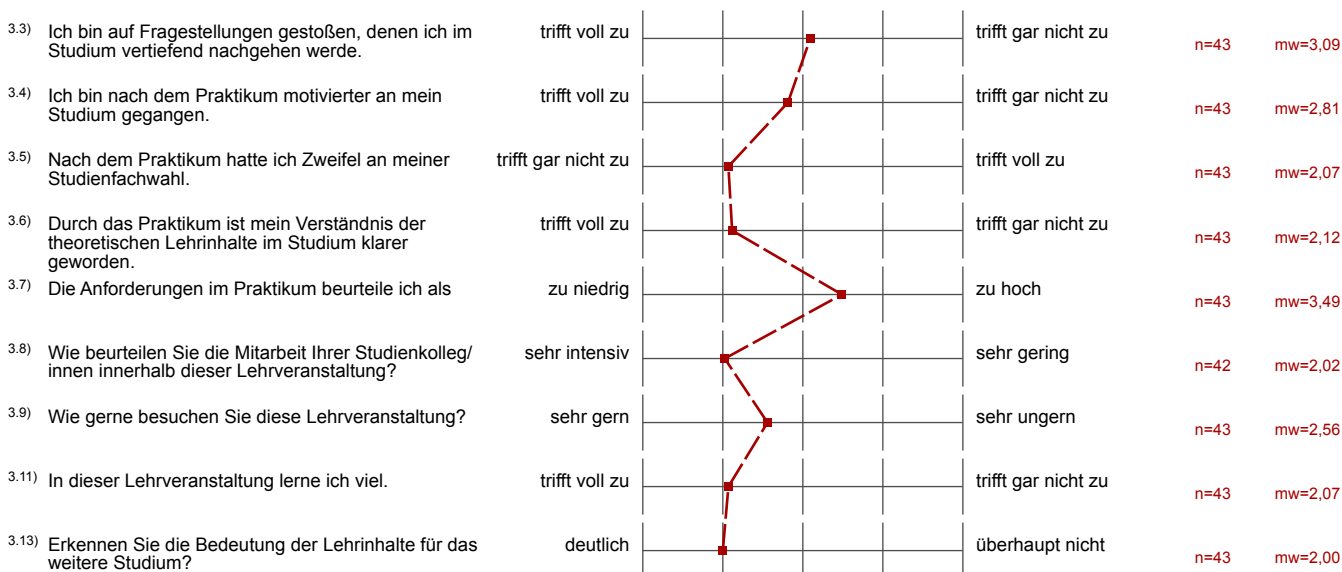
1. Organisation



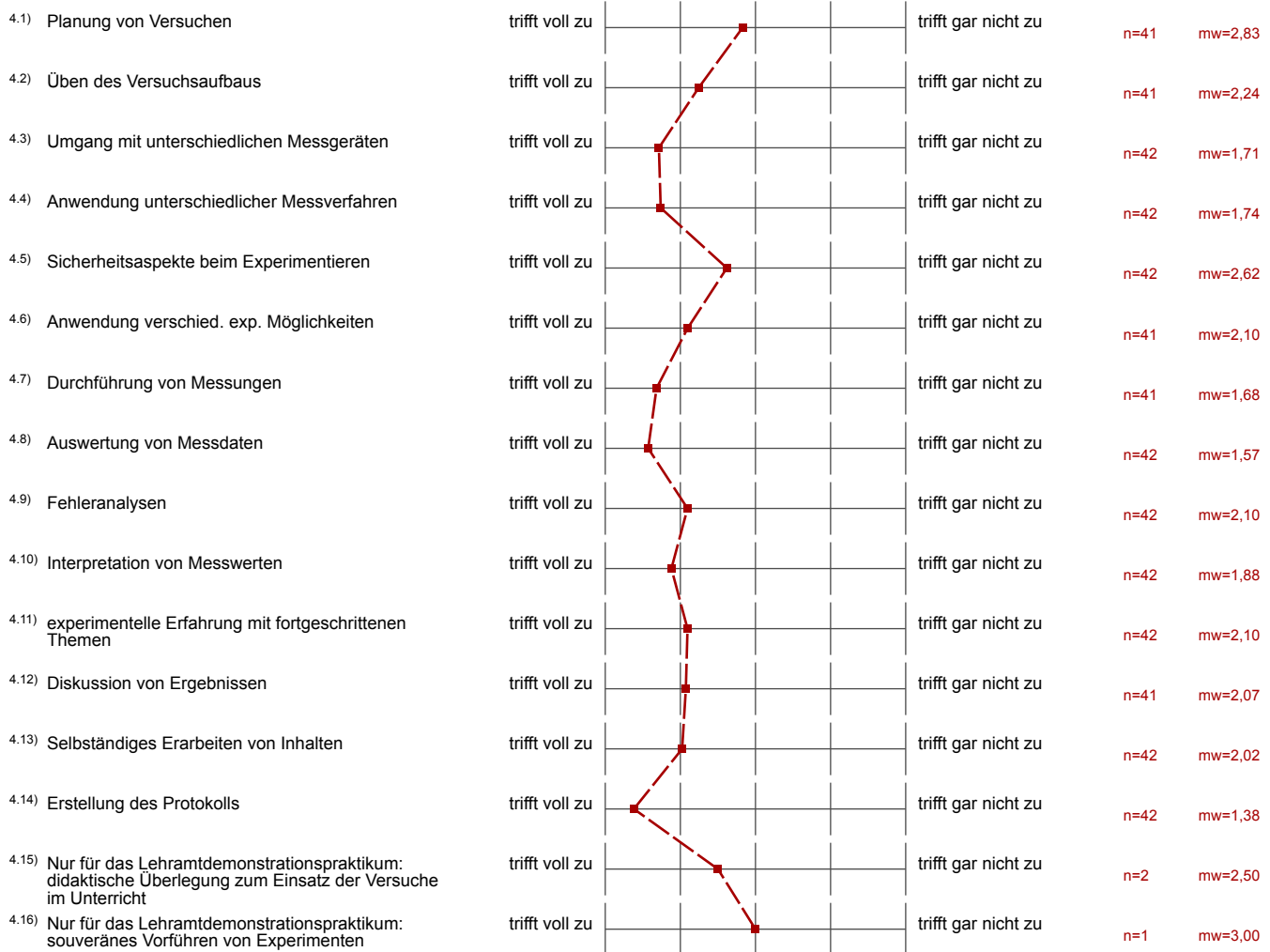
2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung



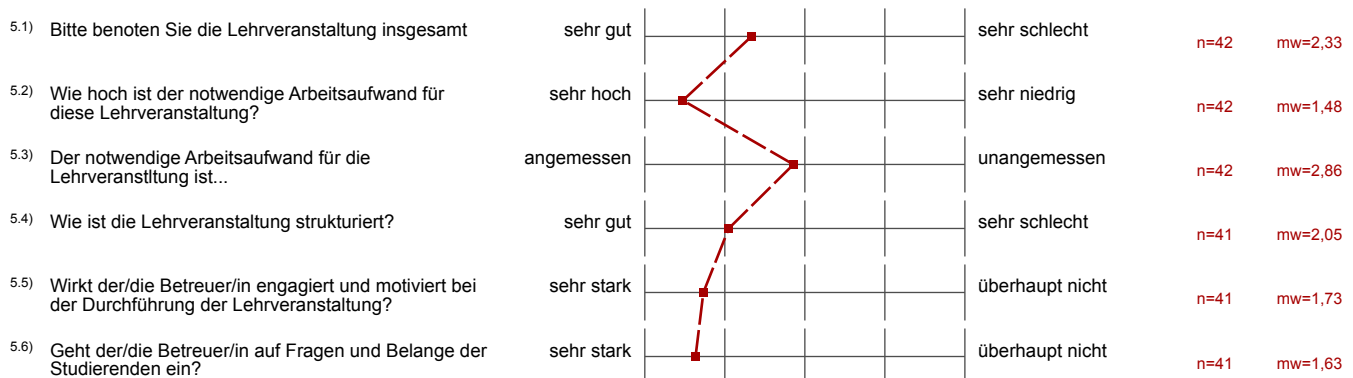
3. Fragen zum Praktikum



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?

- Manche Versuche wie z. B Gamma Spektroskopie wurden erst gegen Ende dieses Semesters grob in experimental Physik behandelt

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?

- Demonstrationslaser bei Laser A
- Demonstrationslaser im Laser-A Versuch
- Franck Hertz Versuch, Laser A
- Vakuum
- Viele Geräte sind zwar nicht kaputt aber leider recht alt, weshalb die Versuchsdurchführung dann nicht mehr allzu gut klappt, zum Beispiel bei ideales + reales Gas oder OPV (erste Aufgabe).

3. Fragen zum Praktikum

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

- CHI Quadrat Test
- Dass wissen für Gamma Spektroskopie
- Der Versuch „Gammaskopie“ ist gerade am Anfang sehr unverständlich
- Es hängt vom Zeitpunkt im Semester ab. Mein erster Versuch dieses Semester war Interferenz und man sollte Doppellinien in Elementen untersuchen. Am Anfang vom Semester hat man von so was noch gar keine Ahnung. Am Ende vom Semester hatte man das in EX4 und kann das sehr einfach verstehen. Ähnliches bei fast allen Optik/Interferenz und Atomphysik Versuchen
- Je nach Reihenfolge können Versuche drankommen, bevor man den Stoff hatte. Bspw. bei Frank-Herz oder Gamma-Spektroskopie, bevor dies in der Vorlesung dran kam
- Kenntnisse für Versuche "Eigenschaften elektrischer Bauelemente", "Gammaskopie", "OPV" und "Laser B" (teilweise) waren kaum vorhanden, weshalb nur eine oberflächliche Versuchsvorbereitung möglich ist. Die Wochenplanung ist aufgrund der vielen Abgaben (Theo D, Ex 4 und C++) so sehr belegt, dass keine ganztägige Vorbereitung auf die Versuche verlangt werden kann.
- Kenntnisse über Quantenmechanik in den ersten Versuchen
- Komplette moderne Physik die erst in diesem Semester drankommt
- Manche Versuche sind dem Studium sehr vorausgreifend. Nennenswert sind hier Gammaskopie und elektrische Bauelemente. In diese Themen ist eine lange und ausführliche Einarbeitung nötig. Die Versuche sind interessant, dennoch würde ich mir wünschen, zuvor im Studium mehr Wissen zu den beiden Themengebieten beigebracht zu bekommen
- Nötige Vorkenntnisse für Versuche wie Gammaskopie oder Elektrische Bauelemente umfassten größtenteils Thematiken, die im Studium nicht, bzw nur spärlich vermittelt wurden und mussten in Vorbereitung auf den Versuch komplett selbst erarbeitet werden. Hierbei half die Vorbereitungshilfe, war jedoch an den falschen Stellen zu ausführlich.
- Selbstständiges Experimentieren. Fertige Versuchsbeschreibungen originalgetreu nachstellen stellt keine Schwierigkeit dar, sollten jedoch (wie im Versuch Wärmekapazität) Versuche selbst entwickelt und begründet werden, traten diverse Schwierigkeiten auf.
- Statistik und teilweise auch Festkörperphysik
- Sämtliche Kenntnisse zur Gammaskopie. Eigentlich sind Unmengen an Kenntnissen nicht vorhanden, interessiert aber keinen, denn um die Themen richtig theoretisch aufzuarbeiten wäre viel mehr Zeit notwendig.
- Thema Gammaskopie, Thema Laser B, OPV
- Zb der CHI-Quadrat Test bei Gamma-Spektroskopie
- Zu Eigenschaften elektrischer Bauelemente
- Zum Teil Kenntnisse aus den Vorlesungen aus dem nächsten Semester, ist aber unvermeidbar

- zB Atomphysik für gamma-Spektroskopie

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

- Am besten gefallen hat mir der Franck-Hertz-Versuch, da hier tatsächlich aktueller Vorlesungsstoff in der Praxis gezeigt werden konnte.
- Am meisten Spaß gemacht haben mir Franck-Hertz, Eigenschaften elektrischer Bauelemente und Laser A
- Eigenschaften Elektrischer Bauelemente, weil der Dario nett war und es flüssigen Stickstoff gab, aber nicht wegen des Experiments.
- Eigenschaften elektrischer Bauelemente, da dort der erste Kontakt mit flüssigem Stickstoff bestand, wobei die eigene Handhabung davon ziemlich beeindruckend war
- Elektrische Bauelemente, Vakuum.
- Elektrische Bauelemente. Eher aufgrund des Spielens mit flüssigem Stickstoff und der "Magnetschwebbahn" als aufgrund der eigentlichen Experimente (die waren aber auch ganz nett).
- Franck-Hertz
- Franck-Hertz, Laser A
- Franck-Hertz-Versuch, Operationsverstärker
- Gamma Spektroskopie, Eigenschaften Elektrischer Bauelemente und Vakuum. Bei allen drei Versuchen sind die Betreuer außerordentlich hilfsbereit und freundlich gewesen!
- Gammaskopie (2 Nennungen)
- Gammaskopie und Elektrische Bauelemente, aufgrund der physikalischen Hintergründe.
- Gammaskopie: Persönliches Interesse am Thema
- Ideales und reales Gas, Franck-Hertz-Versuch
- Interferenz, da es schon war mit Geräten zu messen, bei denen man das Gefühl hat das diese ausreichen genau sind
- Keiner.
- Laser A und B. Interessante Effekte bei verschiedenen Gittern, Stegen etc.
- Laser A, Gammaskopie und elektrische Bauelemente, sehr nette Betreuer und interessante/anschauliche Themen
- Laser B, Elektrische Bauelemente
- OPV, viele neue, praxisnahe Aspekte, welche in den Vorlesungen gar nicht behandelt wurden.
- Operationsverstärker, Laser A, da in beide Versuche während der Durchführung bereits sehr anschaulich sind
- Operationsverstärker, Logische Schaltungen finde ich interessant
- Operationsverstärker: Macht Spaß und man sieht direkt ob man es richtig macht oder nicht.
Laser A: Das ganze Thema war sehr interessant, das Hologramm sehr cool und der Tutor wirklich super.
Interferenz:
- Spezifische Wärmekapazität, Laser B, reales und ideales Gas.
- Vakuum (2 Nennungen)
- Vakuum, Ideale und Reale Gase, Laser A, da man viel Gelerntes (aus vorigen Semestern) anwenden konnte
- Versuche zur Optik, eigenes Interesse
- Wärmekapazität da Freiraum gelassen wurde selbst die besten Versuchsbedingungen herauszufinden - >sehr motivierend

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

- Am wenigsten gefallen hat mir Gammaskopie aufgrund des hohen Arbeitsaufwands zur Vor- und Nachbereitung. Die Auswertung bei diesem Versuch ist sehr aufwendig
- Am wenigsten gefallen hat mir der Vakuum Versuch, da er mich thematisch nicht wirklich interessierte.
- Franck Hertz
- Franck Hertz. Defekte Apperatur machte das Aufnehmen der Franck Hertz Kurven fast unmöglich.

- Franck Hertz: Anfangs zwar interessant, auf Dauer aber recht langwierig und monoton.
Wärmekapazität: Eigentlich kein schlechter Versuch, leider aber eine recht inadäquate tutorielle Betreuung
- Franck-Hertz, insgesamt erkenne ich nicht den Lerneffekt, nachdem man einmal eine Franck-Hertz-Kurve gesehen hat, unnötig lange Parameter einzustellen, um trotzdem Katastrophale Messergebnisse zu erhalten
- Franck-Hertz-Versuch
- Franck-Hertz-Versuch und Gamma Spektroskopie, da diese vorher nicht ausreichend in Studium behandelt wurden
- Franck-Hertz-Versuch, Versuch sehr eintönig durch dauerhaftes Nachregeln der Parameter ohne sichtbaren Erfolg
- Gamma Spektroskopie, langwierige Ausarbeitung
- Gammaskpektroskopie: es passiert fast nichts, bedteht fast nur aus Wartezeiten, sehr anspruchsvolle Auswertung
- Interferenz, da die Grundlegenden Effekte auch schon intensiv in der Vorlesung, sowie in den Versuchen Laser A, B und diverse aus dem P1 behandelt wurden
- Interferenz. Ich verstehe den Sinn von diesem Versuch nicht, wenn man schon ganze 2 Versuche über Laser durchführen muss.
- Laser A und Laser B wegen den Messmethoden, es wirkt sehr ungenau die maxima und Minima zu messen mit Hilfe eines Millimeterpapiers bzw. diese zu zählen wie in Laser B.
- Laser B, das justieren hat Jahrhunderte benötigt und die Ergebnisse waren nicht zufriedenstellend.
- Laser a und b Plus Interferenz ist zu eintönig und das messen auch sehr umständlich
- Laser-B, es hat nichts funktioniert und war einfach nur unnötig lange.
- Operationsverstärker. Etwas unverständlich/ langweilig
- Spezifische Wärmekapazität (aufgrund des Tutors), Laser B und Eigenschaften elektrischer Bauteile wegen der Länge und weil man das Gefühl hat, als wären alle "übrigen" Versuche in diese beiden Termine gequetscht worden. Und bei Eigenschaften elektrischer Bauteile sind sehr viele Versuche bei denen man noch gar nicht das Wissen hat um sie richtig verstehen zu können (auch wenn der Tutor das hervorragend erklärt hat)
- Spezifische Wärmekapazität, da aufgrund des Verhaltens des Betreuers (unhöflich, unfreundlich und nicht hilfsbereit) eine unangenehme Arbeitsatmosphäre geschaffen wurde
- Spezifische Wärmekapazität. Betreuer wirkte nicht motiviert und desinteressiert.
- Vakuum
- Vakuum. Aufgabe 2-5 sind recht langweilig und dennoch langwierig, vor allem die Bestimmung der Saugvermögen ist sehr uninteressant. Die restlichen Aufgaben sind ok.
- spezifische Wärmekapazität
- spezifische Wärmekapazität: Tutor unfreundlich und nicht hilfsbereit, Versuch auch sonst eher langweilig
Franck- Hertz: es war cool es mal zu sehen, aber dann sehr schnell sehr langweilig weil man mehrere Stunden einfach nur an drei Rädchen rumdreht und es funktioniert nicht gut

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

- Ein Versuch indem lediglich Vorgegeben wird etwas zu vermessen. Die Methodik wie dies Vermessen wird soll von den Studierenden selbst entwickelt werden.
Zum Beispiel Vermessung der Lichtgeschwindigkeit in verschiedenen Medien. Die Studierenden sollten dann einen Versuch (oder mehrere) konstruieren, sodass die Lichtgeschwindigkeit möglichst präzise für drei verschiedene Medien gemessen wird. Schwerpunkt liegt hierbei eher darauf wieso der Versuchsaufbau so gewählt wurde.
- Ein Versuch mit starken magnetfeldern
- Gerne mehr Optik-Versuche, LASER A und B fand ich sehr spannend
- Mehr Versuche, die das Themengebiet der Thermodynamik abdecken, da wir hauptsächlich Optik-Versuche hatten
- Teilchenphysik, Untersuchung von Spin, z.B Stern-Gerlach
- Vielleicht mehr zu den Themen die in Ex 4 behandelt werden, also zu Atomen
- Zeeman-Effekt

3.17) Weitere Kommentare zum Praktikum:

- Bei Spezifischer Wärmekapazität hätte ich mir mehr Unterstützung vom Tutor erwünscht.

- Bestes Teil des Studiums!
- Den Arbeitsaufwand des Praktikums beurteile ich persönlich als deutlich zu hoch. Zwischen Auswertung eines Versuchs und eventueller Korrektur eines alten Protokolls, bleibt kaum Zeit sich in das Thema des nächsten Versuchs einzuarbeiten, wodurch häufig eines der drei leiden musste. Es wäre sicherlich sinnvoller, die Anzahl der Versuche zu reduzieren, um die wöchentlich getakteten Praktikumstermine zu entzerren und eventuell Versuche wie Gammaskopie - zu welchem im Studium zu diesem Zeitpunkt nahezu keine theoretischen Vorkenntnisse vermittelt wurden - nicht an dieser Stelle des Studiums durchführen zu lassen.
- Die Korrektoren stellen sehr unterschiedliche Ansprüche, teilweise sagt ein Tutor man müsse etwas auf eine bestimmte Weise verbessern und etwas später bekommt man die genau gegenteilige Rückmeldung, dass sei falsch. Das ist frustrierend und demotivierend (war im P1 aber noch stärker der Fall) hier klarere Absprachen zwischen den Tutoren.
- Die Vorbereitungsmappen sind teilweise undeutlich geschrieben, man kann sich schwer ein Bild davon machen was man eigentlich machen muss bevor man die Geräte vor Ort sieht. Es wäre schöner wenn man genau den Aufbau vor Ort zeigt, damit man sich vorher Gedanken machen kann wie man was machen muss (so wie es bei manchen Versuchen ist zb. "ideales und reales Gas")
- Eine klarere Übersicht zum Thema Fehlerrechnung- und Betrachtung wäre schön. Auch eine einheitliche Vorgabe zum Protokoll (inhaltlich und formal) wäre auch wünschenswert, da jeder Betreuer andere Vorstellungen von einem guten Protokoll hat
- Es ist im allgemeinen ungünstig, dass das P2 sehr viel Aufwand in der Woche ist, aber unbenotet ist. Es lohnt sich quasi nicht sich viel Mühe bei den Ausarbeitungen zu geben.
- Es wäre nun möglich hier konstruktive Kritik anzubringen. Aber alles was mir in den Sinn kommt, wurde bereits in den letzten zehn Jahren immer wieder angemerkt.
- Ich finde es nicht so gut, dass wir Praktikumssteilnehmer die Protokolle immer ganz pünktlich abgeben müssen und die Tutoren sich dann ewig Zeit lassen können, bis sie die Korrektur zurückgeben. Das führt dazu, dass man zum Teil 4 offene Protokolle hat und dann alles nur halbherzig machen kann. Ich fände es gut, wenn die Tutoren auch nur eine Woche haben um die Korrektur hochzuladen und wenn es bis dahin nicht passiert ist, dann gibt es nichts zu korrigieren.
- Kein gerechtes Zeitaufwand/ECTS-Verhältnis, mit Abstand der größte Zeitfresser unter dem Semester mit dem geringsten Mehrwert
- Mehr Eigeninitiative im Praktikum! Fertige versuchsanleitungen und Musterprotokolle dienen zwar einem leichten und Reibungslosen Ablauf des Praktikums, jedoch wird das selbstständige Experimentieren und Wahl passender Versuchsmethoden nicht gefördert!
- Oftmals sind die Aufgabenstellungen veraltet, z.B. in dem Punkt , dass viel mit Python oder Ähnlichem gearbeitet wird
- Teilweise sind die Aufgabenstellungen nicht mehr aktuell und sollten etwas erneuert werden. Hier evt die Tutoren nach Verbesserungsvorschlägen fragen.
- Tolle Betreuer bei Vakuum; Gamma-Spektroskopie und Statistik; Laser A; Laser B
- Viel zu hoher Zeitaufwand
- Warum zum Henker macht man sowohl bei Laser A als auch bei Laser B den selben Versuch zweimal? Beide Male muss man den Demoversuch mit den Fraunhofer Beugungsbild und der automatisierten Auswertung machen. Einmal ist das ja ganz nett und man lernt was, aber warum zweimal? Insbesondere, wenn einer der Aufbauten deutlich(!) besser funktioniert und moderner ist. Und bei manchen der Oszilloskope soll man Bilder speichern. Diese werden über einen USB Stick abgespeichert. Wenn der USB Stick zu groß ist geht das nicht. Und 32gb ist heutzutage nicht sehr groß... Wir mussten sehr lange suchen, bis wir einen Stick gefunden haben, der klein genug war...
- mehr aktuellere Musterprotokolle wären wünschenswert