

Studierendenumfrage

Ronja, Sven, Peter und Wanda vom Evalu-Team Physik
(evalu@physnet.uni-hamburg.de)

November 30, 2020

1 Allgemeine Umfrage

Unsere Umfrage wurde von 185 Studierenden ausgefüllt.

Diese bestanden aus:

B. Sc. Physik	-	80
M. Sc. Physik	-	42
B. Sc. Nanowissenschaften	-	14
M. Sc. Nanowissenschaften	-	12
B. Ed. Lehramt	-	9
M. Ed. Lehramt	-	6
sonstiger Studiengang	-	18

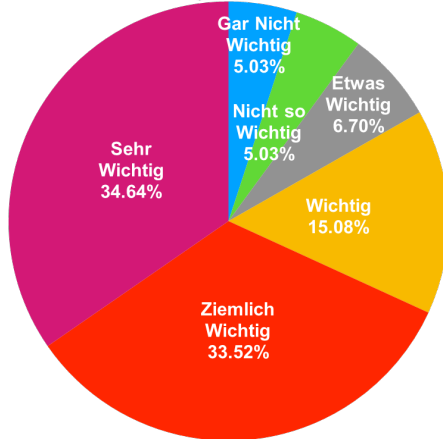
Wie erwartet haben wir hierbei große Peaks bei der Teilnahme von Wintersemesteranfängern. Was uns zunächst aufgefallen ist, ist, dass 50% der Studierenden im vergangenen Semester weniger als 29 LP belegt haben. Dies mag vielleicht den Praktika geschuldet sein, da ca. 28% der Studierenden angegeben haben, unter 25 LP belegt zu haben. Was auch anzumerken ist, ist, dass etwa die Hälfte der Befragten keine Beschäftigung ausführen. Dies könnte an der hohen Belastung des Studiengangs liegen, denn mehr als jeder Dritte investiert in sein Studium mehr als 40 Stunden pro Woche.

Generell waren die Studierenden das vergangene Semester deutlich gestresster (Mittelwert von 4,2 von 6), weswegen der Großteil weniger als sonst motiviert war.

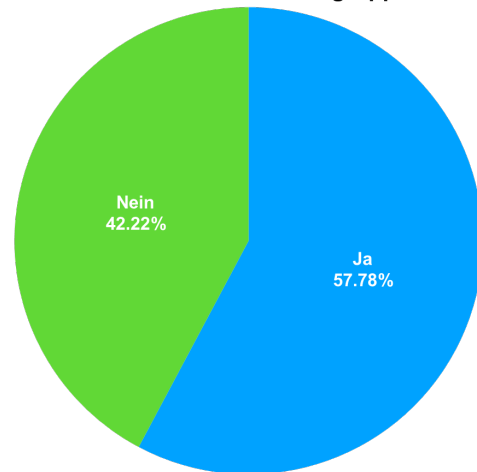
Was uns am meisten schockiert hat, ist, dass gerade mal die Hälfte Teil einer Lerngruppe gewesen ist. Nur 57,8% war Teil einer Lerngruppe, sie haben diese aber als sehr wichtig für ihren Studienerfolg angesehen: mehr als $\frac{2}{3}$ der Befragten haben eine 5 oder höher angegeben (maximale Wertung von 6).

Aber auch die mit fester Lerngruppe hatten zu kämpfen. Die häufigsten Probleme waren die unregelmäßigen Treffzeiten / die Terminfindung sowie die technischen Probleme aufgrund von Soft- oder Hardware. Insbesondere unter den Physikern kam häufig auf, dass es schwierig ist Formeln und Gerechnetes zu besprechen, da man keine Möglichkeit hatte Papier herumzureichen. Ein Kommentar bzgl. Übungsgruppen war, dass es schwierig ist, den Kontakt in den Übungen zu bilden, wenn man sich noch nicht kennt. Dieses Problem wird wahrscheinlich dadurch noch sehr viel mehr verstärkt, dass sich die Studierenden sehr allein gelassen fühlen (Siehe Sec.3).

Wie wichtig wäre eine bzw. ist deine Lerngruppe für dich?

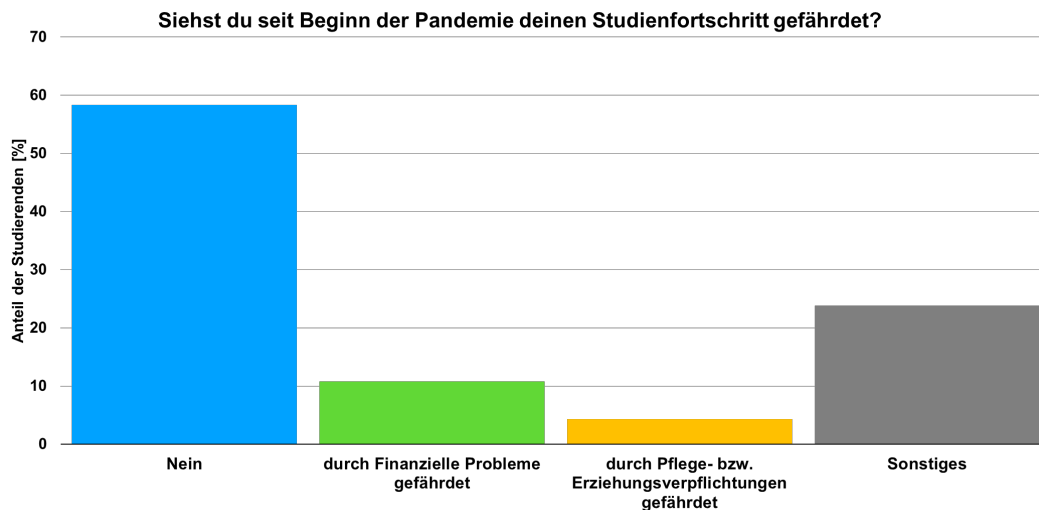


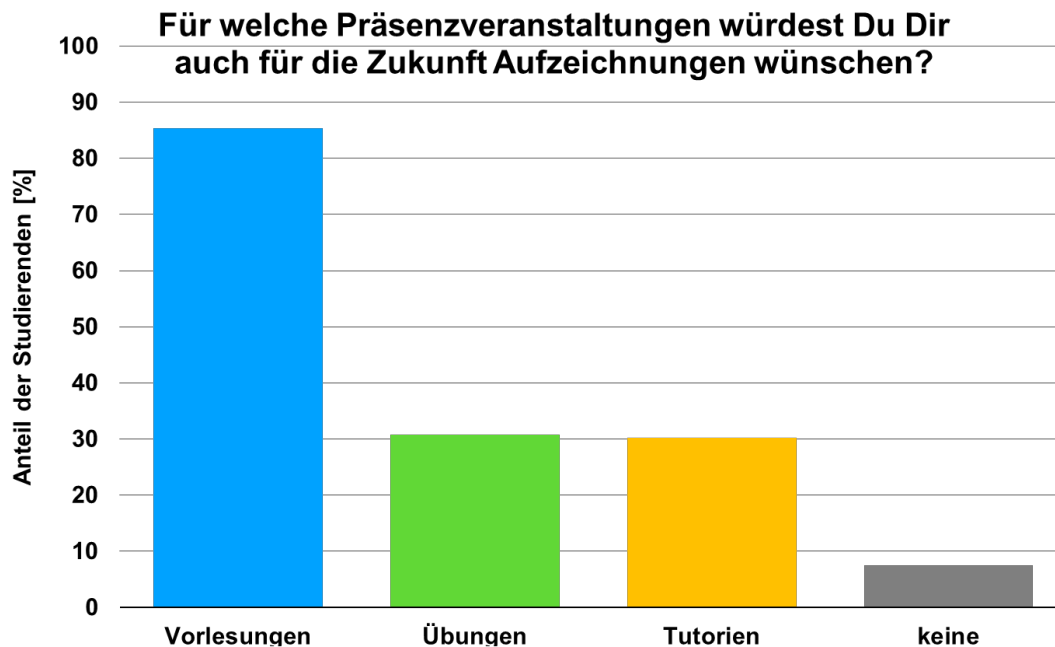
Warst du Teil einer Lerngruppe?



2 Gründe warum der Abschluss meines Studiums gefährdet ist!

40% der Studierenden sehen ihr Studium seit Beginn der Pandemie als "gefährdet". Dies liegt hauptsächlich daran, dass Studierende sich alleine fühlen. Vor allem der fehlende Austausch mit anderen und die damit einhergehende gegenseitige Motivation, welche nun fehlt, macht Studierenden zu schaffen (Näheres Sec. 3). Ein Teil der Studierenden bemerken psychische Schwierigkeiten, die mit dem digitalen Semester verbunden werden, welche durch den zusätzlichen Stress und das Alleinsein nochmals verstärkt werden. Es ist auch zu vermerken, dass 10,8% der Studierenden den Abschluss ihres Studium aufgrund von finanziellen Problemen als gefährdet betrachten und 4,3% ihren Studienabschluss aufgrund von Pflege- bzw. Erziehungsverpflichtungen als gefährdet ansehen.





3 Generelle Fragen

Wie bereits erwähnt fehlt der soziale Austausch fast allen Studierenden in dem digitalen Semester. Sowohl der Kontakt mit Freunden, welche einen motivieren, mehr Arbeit in das Studium zu stecken, als auch Kommilitonen, die nicht zum unmittelbaren Freundeskreis gehören, aber denen man in der Vorlesung vielleicht einmal eine kurze Verständnisfrage stellen kann, fehlt nun. Die Studierenden müssen nun mehr Arbeit in das Studium stecken, um gleiche Erfolge zu erreichen. Das man für das Studium aber immer noch die gleichen Leistungen erzielen muss wie in einem Präsenzsemester, führt dabei zu Unverständnis in manchen Studierenden. Generell ist zu sagen: "das Studium macht [nun] weniger Spaß!"

Neben sozialem Austausch fehlten den Studierenden als Dienstleistungen der Uni besonders der Bibliothekszugang (65,9%) und der Drucker- und Mensazugang (jeweils ca. 50%)

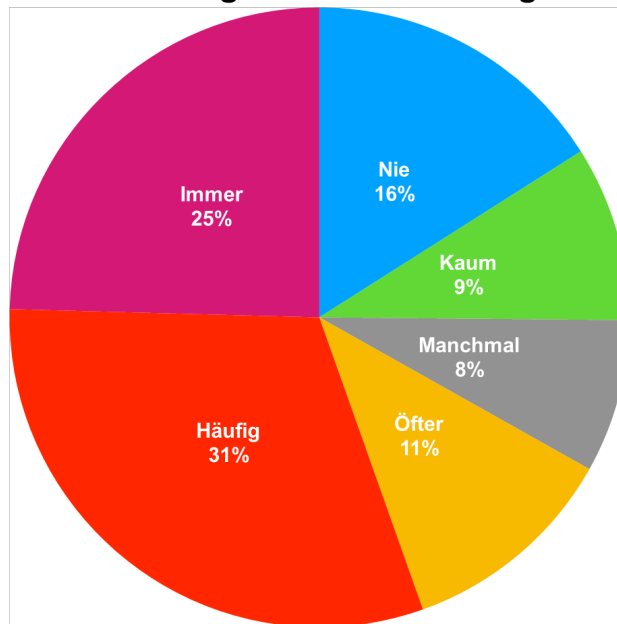
Ein letzter großer Punkt der Herausforderungen im online-Studium ist, dass wegen Pandemieausbruch die Studierenden nicht mehr in die Uni gehen können. Das ist zum einen mit dem Aufheben der Trennung von Arbeit und Privatleben verbunden, als auch mit guten Lernumgebungen gleich zu setzen. (näheres siehe Sec.4)

Zur Frage ob im Semester eher die Formate, die live stattfanden, oder die aufgenommenen Formate bevorzugt wurden, haben wir eine gemischte Meinung bekommen. Mit leichter Tendenz für die aufgenommenen Inhalte. Es wurde aber deutlich gewünscht, dass auch Zukunft Live-Veranstaltungen und dabe insbesondere Vorlesungen aufgenommen werden.

4 Ausstattung

Wir sind generell positiv überrascht, dass die Studierenden sehr gut ausgestattet sind. Mikrofon und Kopfhörer besitzen jeweils mindestens 90% der befragten, während $\frac{3}{4}$ der Befragten eine Kamera

Hast Du Aufzeichnungen von Live-Veranstaltungen als Hilfsmittel genutzt?



besitzen. Angesichts der vielen Kommentare bzgl. fehlender Interaktion und der Aufforderung, dass Leute ihre Kamera anschalten sollen, sehen wir also besonders hier Chancen für eine Verbesserung der Übungsgruppenqualität. (näheres siehe Sec. 8 Digitale Übungsgruppen) Es ist aber anzumerken, dass die Kamera zwar ein gutes Werkzeug sein kann, um die Übung persönlicher zu machen, sie aber nur von 10% der Studierenden als "unabdingbar" gehalten wird.

Was uns am stärksten Aufgefallen ist, ist die Wichtigkeit, die Vorlesungen und vielleicht auch Übungen und Tutorien in aufgenommener Form den Studierenden zu Verfügung zu stellen. Fast 20% haben keinen ausreichend schnellen Internetzugang um gut Studieren zu können und vor allem haben 1.1% der Studenten überhaupt kein persönlichen Internetzugang. Generell sieht so 21.5% der Studierendenschaft ihr Lernerfolg stark bis sehr stark durch ihre Internetverbindung beeinträchtigt und nur etwas mehr als die Hälfte (55.8%) ist zufrieden mit ihrem Internet.

Gerät	nicht nötig	empfehlenswert	Unabdingbar	im Besitz
Mikrofon	5%	35.6%	59.4%	91.4%
Kopfhörer	9.6%	38.8%	51.7%	90.8%
Kamera	45%	45%	10%	74.6%
Touchscreen	36.1%	50.6%	13.3%	43.8%
Zweiter Bildschirm	37.6%	55.1%	7.3%	43.8%

Table 1: Bewertung und Besitz von Geräten

Ausstattung	haben	haben nicht	
ruhigen Ort	89.4%	10.6%	
ausreichend großen Arbeitsplatz	80.3%	19.7%	
ausreichend schneller Internetzugang	80.8%	18.1%	1.1% haben gar keinen

Table 2: Besitz von weiterer Ausstattung

5 Digitale Vorlesungen

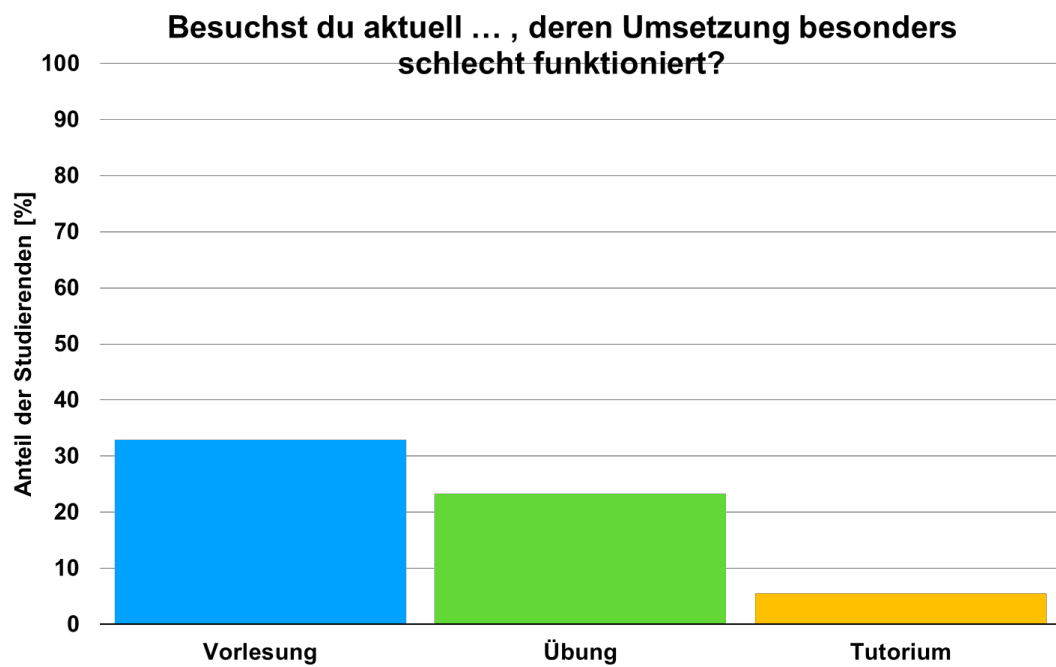
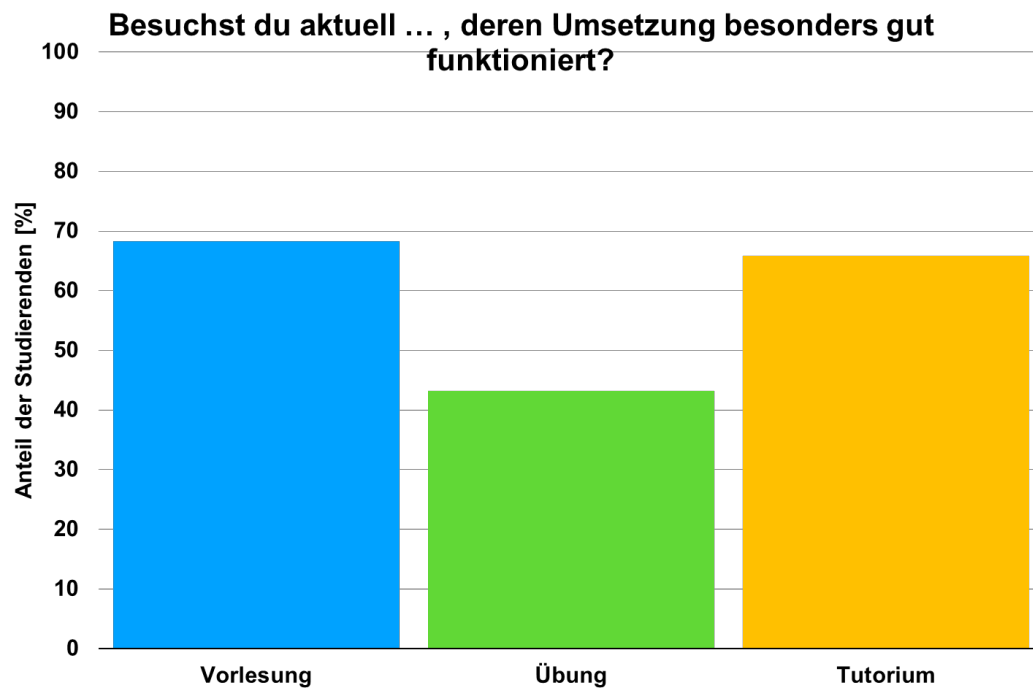
Was die digitale Vorlesung angeht, hat unsere Umfrage ergeben, dass generell eine Live-Vorlesung, die mitgeschnitten und im Nachhinein hochgeladen wird, den Studierenden sehr geholfen hat. 55,5% der Studierenden haben häufig bis immer die Aufzeichnungen von Live-Veranstaltungen als Hilfsmittel genutzt und 85,4% wünschen sich auch in Zukunft eine Aufnahme Ihrer Vorlesung, wobei eine downloadbare Vorlesung natürlich bevorzugt ist, insbesondere wenn der Student eine schlechte Internetverbindung hat. (Siehe Sec. 4)

Generell ist ein Trend zu bemerken, dass die Studierenden eine funktionierende und stabile Plattform wie Zoom einer Plattform mit vielen und auch nützlichen Features wie BBB bevorzugen. Auch das hinzufügen einer digitalen Fragestunde wurde positiv bewertet.

Im Allgemeinen wurde die Qualität der Vorlesungen als genauso gut wie in der Vergangenheit bewertet. 68 % der Befragten gab an, eine sehr gute Vorlesung besucht zu haben. Als Gründe, wieso diese Veranstaltung als besonders gut von den Studierenden eingestuft wurden, haben viele oftmals überlappende Eigenschaften angegeben: Am häufigsten aufgetreten, ist, dass die Vorlesung interaktiv gestaltet wurde, dies konnte etwa durch eine digitale Fragestunde erreicht werden. Insgesamt konnten 86,6 % der Studierenden an einer digitalen Fragestunde teilnehmen und diese wurde mit 4,7 von 6 als sehr gut empfunden. Interaktion in der Veranstaltung (sowohl Vorlesungen als auch Übungsgruppe) steigert dessen Qualität und konnte durch Anschalten von Kameras und Erhöhen der Studierendenteilnahme durch Umfragen/Abstimmungen sowie Wissenstests und Anregung zum Austausch unter den Studierenden selbst erzeugt werden.

Gute Vorlesungen wurden auch davon gekennzeichnet, dass bei Live-Vorlesungen Fragen beantwortet werden, dass die Veranstaltungen auch asynchron zum downloaden zur Verfügung stehen, da das eine flexiblere Zeiteinteilung ermöglicht, allgemein eine gute Organisation erkennbar ist, und oft Materialien zusätzlich zur Vorlesung hochgeladen werden.

Es gab auch Studierende, die angegeben haben, eine schlechte Vorlesung besucht zu haben. Diese war davon gekennzeichnet, dass der Dozent Fragen nicht bemerkt hat, die Features der Plattform nicht ausgenutzt hat und eine schlechte Audioqualität oder ein schlechter Tafelanschrieb für Verständnisprobleme gesorgt hat. Auch schlecht nachzuarbeitende Folien haben zu einer negativen Bewertung geführt. Die Vorlesung selbst war dabei oft ein monoton gehaltener Vortrag, der einem Monolog ähnelt, wo keine Experimente gemacht werden oder der keine Partizipation der Studierenden beinhaltet, da z.B. nur das Skript vorgelesen wird. Aus organisatorischer Seite werden mehrere Plattformen benutzt, was das ganze recht unübersichtlich macht, Inhalte werden zu spät oder gar nicht hochgeladen, Vorlesungen finden auch an Feiertagen oder während Ferien statt oder sie werden oft überzogen.



6 Website für Vorlesungsmaterial

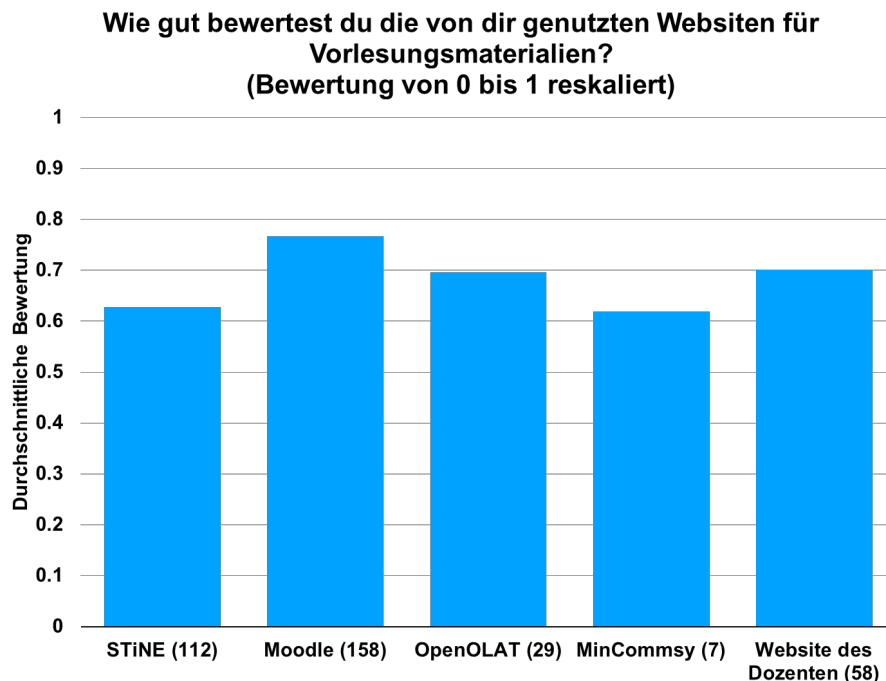
Der Auswertung unserer Umfrage nach ist für die Studierenden Moodle die beste Plattform, um Vorlesungsmaterialien den Studierenden zu Verfügung zu stellen.

Moodle schnitt mit einer Wertung von 4.9 von 6 bei 158 befragten am besten ab. Vor allem die gute Integration, Nutzerfreundlichkeit und Übersichtlichkeit haben Moodle von den anderen Plattformen hervorgehoben. Auch der gute mobile Zugriff und die Möglichkeit, Geschafftes abzuheben, um so ein visuelles Feedback zu bekommen, was gemacht ist, war für viele Studierende ein Plus. Der größte Makel an Moodle war aber der schlechte Datenschutz dieser Plattform. Anzumerken ist aber auch, dass die Übersichtlichkeit vom Dozenten abhängt. Da Moodle so viele Features besitzt, ist darauf zu achten, dass alles leicht und unkompliziert strukturiert ist.

Auf Platz 2 ist die Dozentenwebsite. Diese zeichnete sich dadurch aus, dass sie simpel und schlicht ist. Dies war ihre größte Stärke und Schwäche zugleich, da viele Studenten diese als "lieblos hingeklatscht" sahen. Der einfache Aufbau war aber natürlich auch sehr beliebt, da man sich hier nicht einloggen musste und alles auf einem Blick vorhanden war.

Auf Platz 3 befindet sich OpenOLAT mit einem Stand von 4.3 von 6 bei 29 befragten ab. Analog zu Moodle ist das große Plus an OLAT, dass sich alles in einem Portal befindet. Der etwas schlechtere Durchschnitt liegt hier wahrscheinlich darin, dass es schneller dazu kommt, dass die OLAT-Seite kompliziert wird, denn auch hier ist Übersichtlichkeit und Nutzerfreundlichkeit vom Dozenten abhängig.

STiNE und das MinCommsy haben am schlechtesten abgeschnitten, obwohl STiNE von mehr als 100 der Studierenden im Verlauf des Semesters genutzt wurde. Beide Webseiten hatten Unübersichtlichkeit und schlechte Navigation als größte Kritikpunkte. Die Materialien, die man braucht, waren oftmals nicht an einem Punkt und die langen Ladezeiten waren mehr als nur unbeliebt.



Alles in einem kann gesagt werden, dass die Studierenden Plattformen bevorzugt haben, bei denen man nicht viel herumklicken muss, um an seine Vorlesungsfolien zu kommen. Ein guter Überblick ist dafür der Schlüssel zum Erfolg. Es kann dafür viel auf der Startseite sein. Mehr Reiter sind nur umständlich für die Studierenden.

7 Plattform für Vorlesungen

Die beste Plattform, um eine Videoaufzeichnung der Vorlesung hoch zu laden, ist der Studierendenumfrage nach YouTube. YouTube mit einer Bewertung von 5,1 aus 6 bei 29 Nutzern hebt sich aufgrund seiner unglaublich guten Nutzerfreundlichkeit, seiner vielen Kontrollmöglichkeiten (Pfeiltastennavigation und ändern der Abspielgeschwindigkeit), Zugänglichkeit via Handy und der Kommentarfunktion von allen anderen Plattformen hervor.

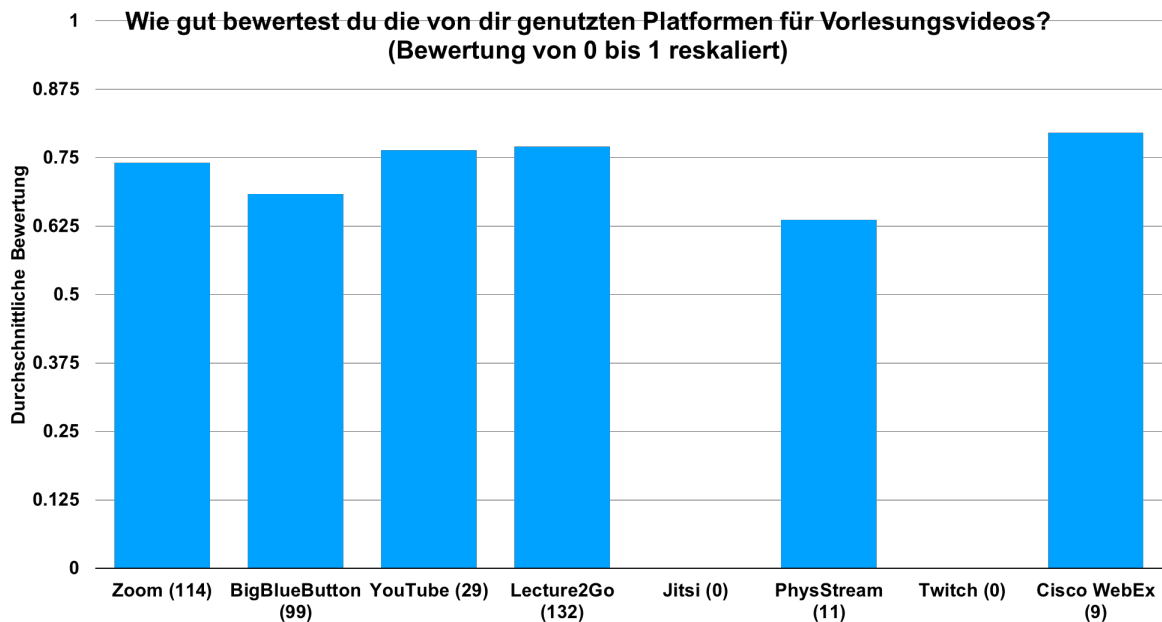
Eine gute Alternative ist natürlich der zweite Platz Lecture2Go mit einem Schnitt von 5,0 und 132 Bewertungen. Auch Lecture2Go hat ähnliche Features wie YouTube. Makel ist da leider die fehlende Möglichkeit direkt Fragen zu stellen, keine Tastenavigation (vor und zurück navigieren mit den Pfeiltasten), die Downzeiten und die Zugänglichkeit via mobiler Endgeräte. Dies sind alles Probleme welche beim Provider YouTube nicht vorhanden sind.

Was Live-Vorlesungen betrifft, so schnitt Zoom der Studierenden Umfrage nach besser ab als BigBlueButton. Zoom mit einer Durchschnittswertung von 4,7 von 6 bei 114 Stimmen hat weniger Kritikpunkte als BBB und den entscheidenden Vorteil, dass Zoom deutlich stabiler funktioniert als BBB. Zoom ist eben ein Werkzeug, welches funktioniert, mit den Makeln lernt man langsam umzugehen. Zu diesen Makeln gehören, dass man ein Programm installiert haben muss, es keine individuelle Lautstärkeregelung hat, der private und öffentliche Chat nicht getrennt ist und von möglichen Datenschutz Problemen muss man von weg sehen. Es ist aber gut und funktional.

BigBlueButton hingegen ist ein tolles Konzept auf dem Papier, scheitert jedoch in seiner Exekution. Der bessere Datenschutz, Funktionalität im Browser, ein gutes Chat-Interface mit einem gemeinsamen Notizen-Kanal und das gemeinsame Whiteboard klingen nach einem wundervollen Werkzeug für die Dozenten und Studierenden zugleich. Für Vorlesungen ist BigBlueButton ohne Grafiktablett nichts. Selbst mit Grafiktablett kann keine gute Vorlesung stattfinden, wenn die Verbindung immer wieder abbricht. Dass sowohl der Ton als auch das Video verschwindet, wird noch viel problematischer aufgrund der langen Ladezeiten von BBB und der schlechten Kompatibilität von BBB mit verschiedensten Geräten. (Besonders mobile Endgeräte sind betroffen.) Analog zu Zoom fehlt auch bei BBB eine individuelle Lautstärkeregelung, wobei bei beiden Plattformen das Hand-Heben-Feature zwiespältiges Feedback bekommen hat.

Zu Phystream und CiscoWebEX haben wir nur wenig Rückmeldung erhalten. Wobei wir bei Phystream (Bewertung von 3,9 bei 11 Stimmen) wohl eindeutig abraten können, da dort bei Live-Vorlesungen schlecht Fragen gestellt werden können und viele technische Probleme und ein veralteter Videoplayer den Studierenden nicht gefallen haben.

Bei CiscoWebEX haben wir zu wenig Feedback, wissen aber das es sehr stabil lief, was auch seine gute Bewertung von 5.0 von 6 bei 9 Bewertungen erklärt. Es wurde auch Discord als mögliche Plattform erwähnt, welche sicherlich Vorzüge hat, diese sehen wir aber für Vorlesungen als weniger geeignet. Auf die Vorzüge von Discord gehen wir später noch näher ein.



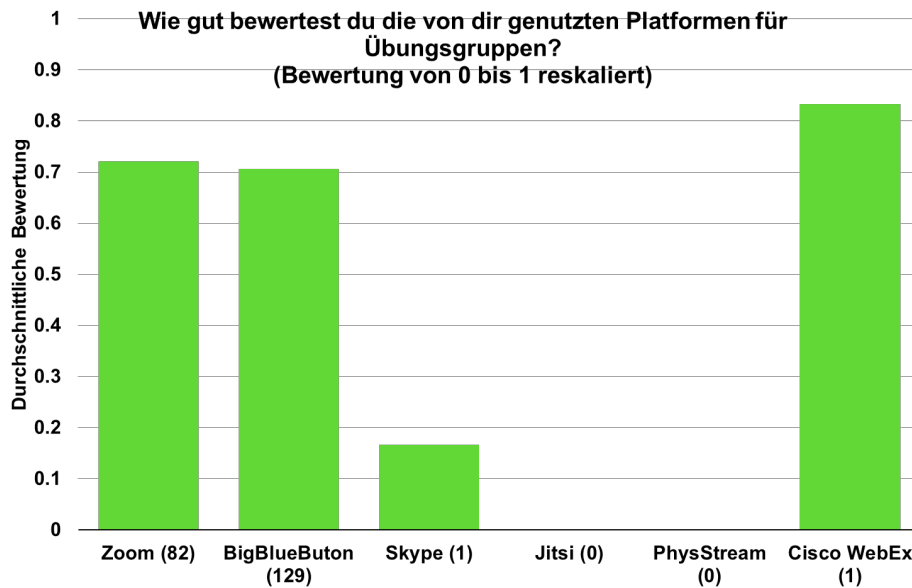
8 Digitale Übungen

Der Studierendenumfrage nach wurden die digitalen Übungsgruppen als etwas schlechter empfunden als Präsenzübungsgruppen in der Vergangenheit.

Von den Studierenden haben nur 43% angegeben eine besonders gute Übungsgruppe besucht zu haben. Diese hatten oft die Eigenschaften, dass Mitschnitte oder Aufnahmen der Übung angefertigt werden und den Studierenden anschließend bereitgestellt wurden. Der ideale Kurs ist klein, um das Einbinden der Studierende zu erleichtern und um ein angenehmes Klima schaffen. Dafür ist es auch wichtig, dass die Hemmschwelle etwas zu sagen tief ist. Das kann auch damit erreicht werden, dass viele Menschen ihre Kamera angeschaltet haben und ein allgemeines Engagement auch vom Übungsgruppenleiter kommt, welches häufiger zu offenen Diskussionen führt. Die Übungsgruppenleitenden selbst sollten laut der Umfrage vorbereitet sein, so beispielsweise mit PowerPoint-Folien bereitstehen. Zusätzlich sollten sie auch den Chat im Blick haben, um Fragen zeitnah beantworten zu können. Die Nutzung des Umfragetool kann zu mehr Interaktion mit den Studierenden führen und wird deshalb als gutes Tool für eine erfolgreiche Übungsgruppe empfohlen.

Bei den Übungsgruppen, die als schlechter eingestuft wurden, sind ein paar wiederkehrende Eigenschaften aufgefallen: viele der Studierenden befinden sich im Hörermodus, was die Studentische Beteiligungsmöglichkeit stark beschränkt. Jedoch ist es keine akzeptable Lösung, die Studierenden dazu zu zwingen, sich zu beteiligen: Übungsgruppen in denen sie gezwungen wurden vorzurechnen, wurden als schlechter eingestuft, da das kein angenehmes Klima erzeugt. Auch wenn Studierende ein Mikrofon besitzen, ist die Hemmschwelle etwas zu sagen höher, die Stimmung wurde in einem Fall mit einer gemeinsamen Malaufgabe auf dem gemeinsamen Whiteboard aufgelockert.

Schlechte Übungsgruppen finden oft als Frontalunterricht statt, in denen es kein Raum für Fragen



gibt. Es wird negativ angesehen, wenn in der vorhandenen Zeit ausschließlich die Musterlösungen angeschrieben und/oder durchgesprochen werden. Andererseits wird auch schlecht gesehen, wenn gar keine Musterlösung durchgegangen wird und es nicht genug Feedback zu den Aufgaben gibt. Schlechte Hardware wie beispielsweise ein Übungsgruppenleitender, der kein Tablet besitzt und somit mit Maus vorrechnet, ist mehr als ungern gesehen. Ein letztes Kennzeichen schlechter Übungsgruppen ist, dass die Organisation schlecht ist, es wird öfter überzogen oder der*die Übungsgruppenleitende ist unvorbereitet und kennt den Vorlesungsstand nicht.

9 Plattformen für Übungen

Die beste Plattform, um eine Übung zu organisieren und durchzuführen, ist der Studierendenfrage nach Discord, mit einer erreichten Punktzahl von 4,7 von 6. Vorteile von Discord beinhalten die Chatfunktion, die jederzeit abrufbar ist und nicht nach der Sitzung gelöscht wird und die Möglichkeit Dokumente über die Chatfunktion zu Teilen.

Die Plattform Zoom hat bei der Studierendenfrage eine Punktzahl von 4.5 von 6 erhalten. Die häufig angegebenen Vorteile von Zoom sind die Möglichkeit sowohl von Seiten des Übungsgruppenleiters als auch der Studierenden schnell und effizient den Bildschirm zu teilen und die Existenz von Breakout Rooms, also kleinere virtuelle Räumen. Der Nachteil ist, abgesehen von Datenschutzproblemen, dass es nicht möglich ist, Präsentationen oder andere Dateien hochzuladen.

Die am häufigsten genutzte Plattform für Übungsgruppen war, mit 129 Studierenden und einer Punktzahl von 4.4 von 6, BigBlueButton. Hier können auch Breakout Rooms erstellt werden. Zusätzlich kann bei schlechter Internetverbindung das Videofeature abgeschaltet werden. Die gemeinsame Tafel erlaubt synchrones Schreiben, schließt jedoch die Menschen aus, die kein Tablet oder vergleichbares Pad besitzen, da schreiben und zeichnen ohne diese Ausstattung schwer ist. Außerdem fehlt eine gute Radierfunktion auf der Tafel.

10 Digitales Tutorium

Bei den digitalen Tutorien haben alle Plattformen etwa gleich gut abgeschnitten. Von den Studierenden haben 36 angegeben, ein Tutorium auf BigBlueButton besucht zu haben und die Plattform hat eine Punktzahl von 4,6 von 6 bekommen.

Im Vergleich zu den letzten Semestern haben sich die Tutorien etwas verbessert, der Mittelwert liegt bei 3,9 von 6 Punkten. Bei besonders guten Tutorien wurden Aufzeichnungen erstellt und zur Verfügung der Studierenden gestellt. Zusätzlich wurden die erstellten Anschriften in eine Wolke hochgeladen, um anschließend nochmal eingesehen werden zu können.

Es gab nicht viele schlechte Tutorien die besucht wurden, bei denen, die in der Umfrage angegeben wurden, wurde angegeben, dass der*die Tutor*in unvorbereitet war und sowohl die Aufgaben als auch den Vorlesungsstand nicht kannte. Allgemein wurde eingestuft, dass ein digitales Tutorium schlechter dafür geeignet ist, um Fragen zu Aufgaben zu stellen.

