



bits

offizielle Zeitung der Fachschaft Informatik



OE im Corona-Jahr

Berichte aus der Sicht
von Ersti und Tutorin

Hintertüren in Verschlüsselung?

Interview mit Prof. Federrath

Umfragen zur Lehre

Wie ist die digitale Lehre für
Lehrende und Studierende?

Inhalt

4	Kurzmeldungen	Willkommen im	5
6	AngryBird	Online-Semester 2.0	
	Zitate	Termine	7
8	HVV 4.0	Bit-Bots	
		Die Entdeckung	10
12	Dynamische Bibliotheken	auf der Venus	
		Berichte aus der OE	13
15	Die Informatikbibliothek		
		Telegram	16
18	Interview mit Prof.		
	Federrath		
23	Rätsel	Gaming macht glücklich	22
		Umfragen zur digitalen Lehre	24

Impressum

Redaktion

Frederico Bormann (V. i. S. d. P.)
Hendrik Brandt
Noah Fuhst
Malte Hamann
Maya Herrscher
Leo Kurz
Narges Ramezanzadeh
Anna Schierholz
Finn Sell
Anonymer Alex

und außerdem:

Svenja Erichsen, Ruben Felgenhauer, Jan
Gutsche, Jonas Hagge, Damian Hofmann, Danica
Kraenz, Julian Kulon, Taja, Benedikt Ostendorf,
Jule Seeburg, Florian Vahl, Jannis Waller

Wir danken...

dem FSR der Fachschaft Informatik

Cover: Galen B. Rathbun: Petrosaltator rozeti-
Zootaxa [https://commons.wikimedia.org/wiki/
File:Petrosaltator_rozeti-Zootaxa.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Petrosaltator_rozeti-Zootaxa.jpg),
unter CC BY 3.0 [https://creativecommons.org/
licenses/by/3.0/deed.en](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en)

Anschrift

FS Informatik
Vogt-Kölln-Straße 30, 22527 Hamburg
bits@informatik.uni-hamburg.de

Für die Inhalte der Artikel sind die jeweils genannten
Autor*innen verantwortlich.

Liebe Kommiliton:innen, liebe Fachschaftsinteressierte!

Wir hatten gehofft, dass wir euch dieses Mal die neue Ausgabe wieder persönlich in die Hand drücken können, aber leider ist das nicht möglich. Nachdem wir nun bereits im zweiten Semester nicht mehr die Uni besuchen können, sondern unsere Veranstaltungen nur noch online stattfinden, fehlt vielen der Kontakt zur Fachschaft, den Kommiliton:innen und den Lehrenden.

Weil es uns genauso geht wie euch, haben wir für diese Ausgabe beschlossen, Kontakt aufzunehmen mit einem der bekanntesten Professoren am Fachbereich, und zwei unserer engagierten Redaktionsmitglieder haben Prof. Federrath einige Fragen zu seiner Person und dem aktuellen Thema des EU-Gesetzes zur Verschlüsselung unserer Daten gestellt. Dabei herausgekommen ist ein Text, reich gespickt an Informationen und einem Einblick in die verwobene Welt der Privatsphäre im digitalen Bereich.

Das digitale Semester hat gerade wieder so richtig angefangen, der übliche vorweihnachtliche Stress setzt ein und für viele wird das Fest dieses Jahr ganz anders aussehen als sonst. Irgendwie ist alles anders und alles komisch. Nachdem wir in den letzten Ausgaben unsere eigenen persönlichen Erlebnisse mit Corona ausgedrückt haben, liegt dieses mal der Fokus mehr auf euch. Wir haben uns gefragt, was denn eigentlich die Student:innen und Lehrenden von der Situation so halten. Mit schönen Grafiken und Auswertungen der Antworten gibt es die Ergebnisse in dieser Ausgabe. Die ganzen Tools wie Zoom, Moodle und BBB werden natürlich auch besprochen.

Videokonferenzen und Online-Meetings sind mittlerweile in unser aller Alltag integriert. Das ist für die meisten Studierenden nichts Neues. Schüler:innen hingegen sind mit den Werkzeugen der digitalen Lehre eher weniger vertraut. Daher ist der Übergang gar nicht so einfach. Die neuen Erstsemester hatten nicht nur die üblichen Hürden des Studienalltags zu überwinden, sondern wurden auch noch sofort mit den Maroden der Technik konfrontiert. Die OE dieses Jahr war etwas ganz besonderes, denn zum ersten Mal wurde sie komplett digital durchgeführt. Tutor:innen und Estis haben sich teilweise nie zu Gesicht bekommen, aber man hat Stunden zusammen im BBB-Raum und im Discord über die Eigenheiten des Studiengangs geredet. Aus beiden Sichten beschreiben hier die Teilnehmer der diesjährigen OE, Narges und ich in den Rollen des

Estis und der Tutorin, ihre Erfahrungen und teilen mit uns ihre Einsichten.

Eine weitere Besonderheit für die Studienanfänger:innen ist: Sie haben noch nie das Ikum in echt gesehen. Unser zu Hause, die Stätte des Wissens, der Lehre, des Lernens, der Ort, an dem wir in SE1 und 2 Karel lieben gelernt haben und an dem die coolsten Labore ansässig sind. Und der Ort, an dem unsere Bibliothek steht. Eine kleine unscheinbar wirkende Institution, die man schnell übersieht. Wer sie kennt, der liebt sie. Wer sie noch nicht kennt, hat was verpasst. Das Kleinod am Ikum hat in dieser Ausgabe einen kleinen Artikel bekommen. Während ich ihn geschrieben habe, sind mir so viele Dinge durch den Kopf gegangen, die man noch über die Bib sagen könnte, aber die werden dann in den nächsten Ausgaben mehr Aufmerksamkeit bekommen. Ein kleiner Spoiler vorweg, die Bibliothek hat auch während Corona Arbeitsplätze angeboten, die ihr reservieren konntet. Das die perfekte Gelegenheit um diesen wundervollen Ort zu nutzen. Aktuell stehen diese leider nicht zur Verfügung, aber vielleicht können wir nach dem Lockdown ja wieder darauf hoffen.

Jetzt hab ich schon so viel über Corona geredet, dass ich selber kaum noch hören kann, wem es ähnlich geht, der kann sich beruhigt zurücklehnen. Es gibt auch andere Themen. Wie wäre es zum Beispiel, wenn man einfach der ganzen Pandemie-Panik auf der Erde entfliehen könnte und die Kolonie auf der Venus besuchen fliegt? Klingt abgespaced, ist es auch. Aber gar nicht so sehr. Nach neuesten Erkenntnissen wurde nämlich ein Stoff in der Atmosphäre gefunden, der eventuell auf (vergangenes) Leben hindeuten könnte.

Es gibt aber noch viel mehr zu Lesen, denn auch beim HVV gibt es Neuigkeiten. Außerdem gibt es eine ausführliche Argumentation, warum Telegram so oft WhatsApp bevorzugt wird. Außerdem werden neueste wissenschaftliche Erkenntnisse verarbeitet, die besagen, dass Gaming glücklich macht und warum man bei der Nutzung von Steam auch manchmal etwas über APIs und Bibliotheken lernen kann. Am Ende sind wir eben doch eine Informatik-Zeitschrift.

Wir hoffen, dass ihr viel Spaß beim Lesen habt, euch in den Erzählungen wiederfindet und verbunden fühlt. In diesen Zeiten ist es nun mal nicht so einfach in Verbindung zu bleiben. Wir hoffen, ihr bleibt uns treu. Wir denken an euch und wünschen viel Gesundheit!

Leonie Kurz

Kurzmeldungen

Hamburger Lehrpreis für Dr. Daniel Moldt

Der Hamburger Lehrpreis im Bereich der MIN-Fakultät geht dieses Jahr an Dr. Daniel Moldt vom Fachbereich Informatik. Die mit 10.000 € dotierte Auszeichnung wurde für das Lehrkonzept der Veranstaltung FGI 2 im WiSe 19/20 vergeben, in welcher auf modernen Plattformen unter anderem Online-Selbsttests durchgeführt und die Teamarbeit gefördert wurden. Hattet ihr dieses Jahr eine besonders gute und innovative Lehrveranstaltung? Dann schlagt eure Dozent:in doch Anfang nächsten Jahres für den nächsten Lehrpreis vor.

<https://www.uni-hamburg.de/campuscenter/lehrpreis.html>

Keine Pfingstferien 2021

Im Gegensatz zu vielen anderen Universitäten hat die UHH die Pfingstferien 2021 gestrichen. Die Vorlesungszeit des Sommersemesters besteht damit aus 14 Wochen ohne Pause, abgesehen von vier Feiertagen. Begründung der Universität ist, dass nur so Mitarbeiter:innen und Studierende mit Kindern eine ausreichende Überlappung zwischen vorlesungsfreier Zeit und Hamburger Sommerferien haben.

Neue Kolloquien und neue Einrichtungen

Neben dem Informatik-Kolloquium am Fachbereich gibt es jetzt auch ein weiteres kooperatives Data Science Kolloquium. Beteiligt daran sind das Center for Data and Computing in Natural Sciences (CDCS), die DASHH-Graduiertenschule, das CUI-Exzellenzcluster Advanced Imaging of Matter, das Institut Mathematik der TUHH, ahoi.digital und der Fachbereich Informatik. Der erste Vortrag von Prof. Judith Simon zu Big Data, Artificial Intelligence & Ethics hat bereits stattgefunden. Im Januar folgt ein Vortrag von Prof. Ulrike von Luxburg (siehe Termine).

Das CDCS ist eine neue Einrichtung, in der die UHH, TUHH und das DESY kooperieren und mit vier interdisziplinären Laboren (CDLs) und einer Informatik-Core Unit in den Bereichen Computational - Astro und Particle Physics, - Photon Science, - Systems Biology und - Control of Accelerators forschen. In der DASHH Graduiertenschule (Data Science in Hamburg Helmholtz Graduate School for the Structure of Matter) kooperieren DESY, UHH, TUHH, HSU, MPSD, HZG, HZI und XFEL.

Die DASHH veranstaltet außerdem zweiwöchentlich eine Vorlesung/Kolloquium zur aktuellen COVID-19 Forschung in Hamburg. Die nächsten Termine sind 13.01. und 27.01.; weitere Informationen auf <https://www.dashh.org/events>.

Studierendenparlament darf nicht online tagen

Am 03.09. hatte das Studierendenparlament eine Sitzung. Diese wurde aufgrund der Corona-Pandemie als Online-Sitzung über Zoom durchgeführt. Um während der Sitzung geheim abstimmen zu können, wurde durch das Präsidium eine Telegram-Gruppe erstellt, in der die Parlamentarier:innen in Umfragen ihre Stimmen abgeben können sollten. Im Laufe der Sitzung wurde so unter anderem der Haushalt für 2020/2021 abgestimmt, der eine Mehrheit fand.

Ein Erfolg, der aber nur von kurzer Dauer war: Auf Eilantrag eines Stupa-Mitglieds vom 02.09. hat das Verwaltungsgericht Hamburg nämlich am 04.09. vorläufig festgestellt¹, dass die Sitzungen des Stupa mangels Rechtsgrundlage gar nicht als Videokonferenz, sondern nur in Präsenz durchgeführt werden dürfen. Damit waren auch die Beschlüsse vom Vortag hinfällig. Am letzten Donnerstag, den 10.12., wurde die Sitzung daher – notgedrungen in Präsenz – wiederholt und dabei alle online gefassten Beschlüsse, darunter auch der Haushalt, bestätigt.

Leider bleibt es offen, was das Verwaltungsgericht von parlamentarischen Abstimmungen via Telegram halten würde. Da die Sitzung ohnehin schon nicht virtuell stattfinden durfte, stellte sich diese Frage nicht mehr.

Studierende müssen früh aufstehen

In der kommenden Klausurenphase sind die Räume knapp. Viele Informatik-Klausuren beginnen deshalb schon um 8:00, mit Einlass ab 7:00 oder 7:30 und das auch samstags. Während kleine Veranstaltungen oft in einem großen Hörsaal schreiben können, werden mittelgroße auf bis zu sechs Hörsäle aufgeteilt.

Vor allem bei großen Prüfungen steht der Durchführungsort noch nicht fest. Während im letzten Semester noch die Messehallen als Ausweichort genutzt werden konnten, wird das in der kommenden Klausurenphase wohl nicht möglich sein: Die Stadt Hamburg nutzt die Messehallen nämlich als Corona-Impfzentrum. Aktuell sucht die Univerwaltung nach Ersatzorten. Unter anderem wird die „Kuppel“, eine Veranstaltungslocation an der Bahrenfelder Trabrennbahn, in Betracht gezogen.

Kampf ums Geld

Die Uni hat aktuell an gleich zwei Fronten Probleme mit dem Geld. Erstens befindet sie sich mit der Stadt in Verhandlungen über die Mittelzuweisungen ab 2021. Wenn es dort zu keiner kurzfristigen Einigung

¹ <https://justiz.hamburg.de/contentblob/14296922/9924ec486876bd1d80e1f9612517d4e9/data/3-e-3795-20-beschluss-vom-04-09-2020.pdf>

kommt, könnten manche bereits ab Januar ihre Stelle verlieren. Die Stadt bietet 3% mehr Geld pro Jahr, die Universität leidet aber immer noch unter den vorher geltenden 0,9% die nicht einmal ausreichen um die Gehaltssteigerungen der Mitarbeiter abzudecken. Zweitens hat der Haushaltsausschuss des Bundestages 15% der für 2021 geplanten Mittel des Hochschulpakts eingefroren. Eigentlich sollten damit die Ausgaben pro Studierenden erhöht werden, jedoch haben viele Länder entgegen der Vereinbarung ihre eigenen Gelder für Universitäten gekürzt und die Unis haben oft Gelder angespart oder davon zum Beispiel Parkhäuser gebaut. Die UHH hat dabei im Gegensatz zu vielen anderen Unis eher das Problem, dass zu viele Stellen vom Hochschulpakt abhängen und dafür Gelder angespart werden müssen.

Entwicklungen am Fachbereich

Der Fachbereichsrat hat Walid Maalej zum neuen Fachbereichsleiter gewählt. Frank Steinicke ist jetzt stellvertretender Fachbereichsleiter, gemeinsam mit Tilo Böhmann. Als besonders wichtige Punkte für die Zukunft nennt Prof. Maalej den Teamgeist und das Miteinander am Fachbereich zu erhalten, die Qualität von Forschung und Lehre zu stärken und den Impact des Fachbereichs zu erhöhen. Außerdem wurden die Vertreter für weitere Ämter in z.B. Prüfungsausschüssen und Qualitätszirkeln gewählt.

Der Ehemaligen-Verein des Fachbereichs, das HI-Forum, sucht weiterhin dringend Personen, die bereit sind eine Position im Vorstand zu übernehmen, da die bisherigen Vorstandsmitglieder ihr Amt nicht mehr ausführen können. Sollte sich niemand finden, droht dem Verein, der viele Aktivitäten am Fachbereich unterstützt, die Auflösung.

Malte Hamann, Damian Hofmann

Willkommen im Online-Semester 2.0

Herzlich Willkommen in einer Uni, die eigentlich seit Monaten wie ausgestorben ist. Wir alle sitzen zu Hause und versuchen irgendwie so gut weiter zu lernen, wie das abseits der Uni eben geht – mit Video-Vorlesungen, BigBlueButton- und Zoom-Konferenzen. Ihr startet in eine Art von Studium, die sowohl uns Studis, als auch den Lehrenden eine Menge abverlangt. Ihr erlebt eine Art von Lehre, die an einigen Stellen aus reichlich „irgendwie“ besteht, der auch etwas am üblichen Uni-Feeling fehlt und die von Zeit zu Zeit durch neue Verordnungen und Dienststanweisungen durcheinander gebracht wird, weil plötzlich die Infektionslage eine andere ist.

Aber ihr habt auch Glück, denn wir alle hier haben bereits ein Semester mit all dem hinter uns und die Erfahrung hat gezeigt: Diese Form von Uni haben wir zwar alle nie gewollt, aber man kann wirklich gut das Beste daraus machen. Der größte Teil der Lehrenden macht sich viele Gedanken darüber, wie digitale Lehre gut funktionieren kann, und das Studienbüro kämpft für uns dafür, dass unterm Strich tatsächlich auch möglichst wenig Nachteile für uns entstehen – und irgendwie sind wir auch alle dankbar dafür, auch wenn das vielleicht manchmal im Frust über die schlechte Internetleitung oder die eine Lehrveranstaltung, die nicht gut läuft, untergeht. Aber weil ich weiß, dass es tatsächlich zu selten gesagt wird: Danke an alle, die dafür sorgen, dass es funktioniert – und an vielen Stellen auch gut funktioniert!

Der schöne Teil besteht dann aus Vorlesungen aus dem Bett, weniger Fahrtwegen und Treffen, die ein

bisschen weniger Overhead benötigen. Vielleicht ist es für euch als Erstis leichter, sich an diese Sachen zu gewöhnen, weil man das, was man noch nicht kennt, auch nicht so schnell vermisst. Aber eigentlich habt ihr es jetzt gerade am Anfang schwerer.

Das Studium schafft man nicht allein. Diesen Satz lernt jede:r am Anfang des Studiums – entweder weil es einem erzählt wird oder weil man es selbst erlebt. Gewöhnlich steckt in diesem Satz für mich etwas sehr Schönes, denn er steht für Lerngruppen in der Uni, im Park und bei Freunden zu Hause, für unendlich viel Fritz-Kola, Kaffee und Kuchen, dafür sich zu verquatschen und nach vier Stunden gerade mal eine Stunde „richtig“ gearbeitet zu haben. Wer sich allein durchkämpft, hat mehr Stress, weniger Leute zum Fragen und weniger zum gefragt werden. Genau diese Menschen, mit denen ihr all das durchsteht und über die Vorlesungen lästern könnt, in denen ihr nicht mal verstanden habt, was das Thema sein sollte, solltet ihr auch jetzt suchen, selbst wenn es schwieriger sein sollte.

Auch von der Fachschaft seht ihr jetzt gerade etwas weniger als sonst. Aber nutzt genau deswegen die Angebote, die es von der Fachschaft trotzdem gibt: Geht zum Beispiel zum KBS, auch wenn ihr vielleicht noch nicht so richtig wisst, was euch bei einem Thema erwarten wird, trifft ihr in jedem Fall nette Menschen. Und sobald es wieder geht, füllt das Fachschaftsleben auch mit euren Ideen und eurer Energie, denn es lohnt sich – versprochen! Bis dahin, haltet durch! Ihr schafft das!

Frederico Bormann

AngryBirds Seite

Auch wenn Lehre im Online-Semester ja überwiegend asynchron ablaufen sollte, gibt es Unterrichtsformate, die auch jetzt nur per Videokonferenz funktionieren – Übungen oder Seminare leben z. B. von der Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden, aber auch den Studis untereinander. Dass das nicht so recht funktioniert, habe ich bei meinen Rundflügen durch Hamburg vorbei an den Fenstern der Studis schon gemerkt. Stattdessen gucken die meisten nur noch völlig erschöpft auf ihre Bildschirme, weil die Zoom-Konferenzen sie ausgelaugt haben.

Und die Lehrenden? Sie wissen auch nicht so recht, wie sie damit umgehen sollen. Die meisten haben inzwischen gelernt, damit zu leben, und hoffen einfach darauf, dass mit dem Ende der Pandemie auch diese Dinge wieder besser werden. Und die anderen? Sie haben sich einen Berg von Vorschriften ausgedacht, die die Veranstaltungen reglementieren sollen und versuchen schon vorher jede einzelne Möglichkeit durchzuspielen, wie man betrügen könnte, um diese mögliche Lücke zu schließen.

Wer in diesen Veranstaltungen sitzt hat wohl eher das Gefühl ein Betrüger oder Feind als ein Studi zu sein. Es geht um Klarnamenzwänge und Kamerapflichten – beides Dinge, die einem, wenn man die „Dienstanwei-



sung zur Nutzung des Videokonferenzsystems Zoom vom 30.10.2020“ gelesen hat, zumindest komisch vorkommen könnten. Ersteres ist klar verboten, Zweiteres in Fällen, in denen keine „Notwendigkeit“ besteht, ebenfalls nicht erlaubt.

Nun ist Notwendigkeit ein sehr offenes Wort. Einige Lehrende sind der Meinung, dass es durchaus eine Notwendigkeit gibt, über eine eingeschaltete Kamera Anwesenheit zu kontrollieren. Fest steht aber auch, dass sich Studierende durchaus wohler fühlen, wenn man sie nicht pauschal verdächtigt zu betrügen. Auch die

Erfahrungen aus anderen Lehrveranstaltungen zeigen, dass die Bereitschaft zum Anschalten der Kamera bei einem freundlichen „Bitte“ tatsächlich erheblich höher ist als durch Zwang. Außerdem bringt diese Lösung nicht alle an den Rand der Verzweiflung, bei denen mal die Kamera ausfällt oder die Upload-Geschwindigkeit kaum für eine Teilnahme nur mit Ton reicht.

Inzwischen haben die meisten Verantwortlichen nach vielen Bitten wohl aber zumindest teilweise eingelenkt und ich fliege mal weiter in der Hoffnung, dass das bald eh alles nicht mehr nötig ist und ich die Studis bald wieder am Campus sehen kann.

Euer AngryBird

Zitate

„Ich weiß auch nicht, wie man darauf kommt. Das weiß man, wenn man die Aufgabe konstruiert hat.“
— Steven Köhler

„Und jetzt kommt der gotische Architekturstil der Softwareentwicklung und das ist der WAM-Architekturstil.“ — Guido Gryczan

Ein Esti möchte „Leistungspunkte“ bei Tabu beschreiben: „unser Studium besteht aus 180 ...?“
Antwort eines anderen Estis: „Gurken?“

„Ich muss irgendwas aussuchen, womit du nicht rechnest“ – „Da musst du aufpassen... ich rechne auch mit komplexen Zahlen!“

„Wenn du zu viele Aufgaben machst, riskierst du ja zu bestehen.“ — Damian

„Das gute an Videodateien ist, sie können mich ignorieren, das würden sie sowieso machen, und vielleicht ein paar Stunden vor der Klausur alles in doppelter Geschwindigkeit abspielen.“ — Prof. Dr. Andrew Torda

„Ich habe einen Zopf und ich bin alt.“ — Timo Baumann

„...deshalb wird man mit Bachelor auch immer zum Sachbearbeiter, ne.“ — Daniel Moldt

„Mich verbindet eine Hassliebe mit Python und eine spannende Sommeraffäre mit Go“ — Freddy

„SCRUM ist ganz witzig. Wenn man's rückwärts liest, ist das murcs“ — Jörg Pechau

„Das Zuspammen ist Sinn der Sache. Wem das nicht passt, der ist hier falsch“ — über die HLR Mailingliste

„Ich war mal in 'ner Projektgruppe, die nannten sich selbst Phoenix 2, also wie ein Phönix aus der Asche, schon zwei Mal gescheitert. Also wenn ich in eine Gruppe komme, die sich selbst so nennt, würde ich sofort die Strickleiter aus dem Fenster werfen.“ — Jörg Pechau

„Der FSR ist public void, denn die Sitzungen sind öffentlich und wir produzieren keinen Output“ — Luke

Menzel überprüft, ob die Aufgabe, die vorgestellt werden soll, gut ist: „[Nachname]... ah ja das steht hier unter ‚fast ok‘“

„Wenn ihr irgendwann die Chance habt, nicht BWL zu studieren nutzt sie! Ich habe diese leider verpasst. Es bringt nicht so viel Spaß, auf hohem Level nichts zu können“

Termine

Einmalige Termine

04. Januar	Erster Vorlesungstag nach den Weihnachtsferien
11. Januar – 15. Januar	Urnenwahl zum Studierendenparlament
14. Januar, 14:00	Data Science Kolloquium Prof. Ulrike von Luxburg: „The inductive Bias in Machine Learning“ https://www.dashh.org/events/data_science_colloquium/january_14th_2021_prof_von_luxburg/index_eng.html
21. Januar, 18:15	„Twitter is a Bad Game“ (Taming the Machines Ringvorlesung) https://www.inf.uni-hamburg.de/home/news/inf-events.html?event=57851
25. Januar, 17:15	Informatik Kolloquium Prof. Mathias Rarey https://www.inf.uni-hamburg.de/home/kolloquium/wise20-21.html

04. Februar, 18:15	„Myths and Misunderstandings about Responsibility for the Unintended Impact of Artificial Intelligence“ (Taming the Machines Ringvorlesung) https://www.inf.uni-hamburg.de/home/news/inf-events.html?event=57856
11. Februar, 18:15	„The Global Digital Economy Made Concrete: Unpacking the Smart City“ https://www.inf.uni-hamburg.de/home/news/inf-events.html?event=57861
15. Februar, 17:15	Informatik Kolloquium Prof. Tilo Böhmann https://www.inf.uni-hamburg.de/home/kolloquium/wise20-21.html
20. Februar	Letzter Vorlesungstag Wintersemester
20. Februar	Beginn der Klausurenphase
05. April	Erster Vorlesungstag Sommersemester 2021

Bit-Bots erreichen den 2. Platz in der Brazil Open

Und nun zum Sport: Wie sieht es eigentlich aus im Bereich der Fußball-spielenden Roboter?

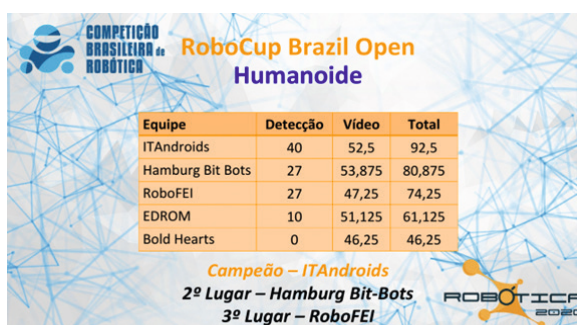
Momentan können die Hamburg Bit-Bots ihre Roboter aus Infektionsgründen nicht in den direkten Zweikampf schicken. Trotzdem nimmt das Team aktiv weiter an Wettkämpfen teil.

Mitte November fand die Brazil Open statt. Nach einem kurzen Flug per Discord Airline zum Wettbewerb war das Team bereit, teilzunehmen.

Bleibt aber noch die Frage, wie ein solcher Wettkampf aussehen kann, ganz ohne physische Roboter?

Dafür hat sich das Team hinter der Brazil Open zwei Herausforderungen einfallen lassen. Die Punkte der beiden Kategorien werden am Ende aufsummiert und dadurch ergibt sich dann der Gesamtgewinner.

In der ersten Kategorie mussten die Teams ein 10 Minuten Video erstellen und das Team und die Forschung des Teams vorstellen. In der zweiten Aufgabe ging es um Objekterkennung, insbesondere um die Erkennung von Robotern. Bewertet wurde dabei nach der Effizienz und



Equipe	Deteção	Vídeo	Total
ITAndroids	40	52,5	92,5
Hamburg Bit Bots	27	53,875	80,875
RoboFEI	27	47,25	74,25
EDROM	10	51,125	61,125
Bold Hearts	0	46,25	46,25

Campeão – ITAndroids
2º Lugar – Hamburg Bit-Bots
3º Lugar – RoboFEI

Genauigkeit der verwendeten Ansätze.

In dem Video haben die Bit-Bots das Team vorgestellt und im Forschungsteil ausführlich über den ImageTagger berichtet. Der ImageTagger ist eine von den Bit-Bots entwickelte Plattform auf der Teams Trainingsdaten für Neuronale Netze erstellen können. Auch auf der Brazil Open wurde er von den Organisatoren verwendet,

um die Trainingsdaten anzubieten.

Im Objekterkennungsteil hat das Team ein YOLOv4-tiny trainiert und hat es damit auf 94% korrekt erkannte Roboter geschafft, bei einer Geschwindigkeit von 35 Bildern pro Sekunde.

Nur das Team ITAndroids hat es geschafft, die Roboter genauer zu erkennen und bekam damit die meisten Punkte in der Objekterkennung (Deteção), dafür konnten die Bit-Bots mit ihrem Video punkten, das von der Jury die meisten Punkte erhalten hat. Damit schaffte es das Team der Hamburg Bit-Bots auf den zweiten Platz.

Jonas Hagge

Die Zukunft des HVV Streckennetzes – Teil 4

Der HVV. An manchen Tagen ein Fluch, an anderen ein Segen. Ich für meinen Teil empfinde öffentlichen Nahverkehr als eine sinnvolle Alternative zu den etablierten Transportmitteln aus dem Individualverkehr wie zum Beispiel dem Automobil. Laut dem Hamburger Abendblatt¹ kamen im Jahr 2018 rund 350.000 Menschen zum Arbeiten regelmäßig von außerhalb in die Stadt Hamburg. Dies kennzeichnet einen Anstieg von 31% zwischen 2000 (268.000) und 2018. Die meisten Pendler, mit einem Anteil von 29%, kamen aus dem Kreis Pinneberg. Dieser Anstieg von Pendlern führt zu immer längeren Staus und überfüllten Zügen. Durch eine höher frequentierte Taktung und einem generellen stärkeren Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes möchte die Stadt Hamburg diesem Trend durch eine schnellere Anbindung der Randbezirke entgegenwirken und die Attraktivität der Stadt erhöhen.

In der vierten Ausgabe gehe ich auf den Fahrplanwechsel 2021 der Hamburger Verkehrsbetriebe und die neuen automatisierten Züge auf der Linie S21 ein. Außerdem kommt in dieser Ausgabe die Rubrik Kurznachrichten hinzu, in der möglichst kurz und knackig über Neuigkeiten im HVV berichtet wird.

Fahrplanwechsel 2021

Am 29. September 2020 veröffentlichte der Hamburger Senat eine Mitteilung an die Bürgerschaft bezüglich unter anderem den Maßnahmen der Verkehrsunternehmen zum Fahrplanwechsel 2021. Der Großteil dieser Anpassungen werden zum 13. Dezember 2020 umgesetzt. Im Folgenden werde ich nun auf einige für uns relevante Anpassungen eingehen.

Auf der Linie U2 werden zwei zusätzliche Verstärkerfahrten zwischen U Hagenbecks Tierpark und Billstedt eingerichtet. Leider wurden zu diesen keine weiteren Informationen veröffentlicht. Ich gehe allerdings davon aus, dass diese zu den Hauptverkehrszeiten un-

ter der Woche eingesetzt werden, um den Takt zu verdichten und damit die Haltestellen weiter zu entlasten.

Es wird die Stadtbuslinie 115 neu eingerichtet. Diese wird zwischen S Klein Flottbek über Othmarschen, Bf. Altona, S Holstenstraße bis zum Langenfelder Damm fahren. In bestimmten Abständen soll der Bus außerdem vom Langenfelder Damm bis zum Eidelstedter Platz weiterfahren. Hierfür entfällt die Stadtbuslinie 283, die vom Elbe-EKZ relevante Stationen wie S Holstenstraße, Volksparkstraße und den Eidelstedter Platz in der Nähe vom Informatikum bis nach Schnelsen (Kalvslohtwiete) bedient.

Zuletzt soll außerdem unsere Stadtbuslinie 281, die an der Haltestelle Informatikum hält, zu einem durchgehenden Nachtverkehr in Wochenendnächten im Stundentakt ausgeweitet werden. Dafür wird die Nachtbus-Linie 613 eingestellt.²

Automatisierte Züge auf der Linie S21

Am 21. Oktober 2021 startet der Weltkongress für Intelligente Transportsysteme (ITS-Weltkongress) in Hamburg. Bis dahin sollen vier Fahrzeuge auf dem 23km langen Streckenabschnitt zwischen Berliner Tor und Bergedorf/Aumühle der Linie S21 hochautomatisiert im Testbetrieb erprobt werden, um parallel zum ITS-Weltkongress dann den Fahrgastbetrieb anbieten zu können. Mit hochautomatisiert ist hiermit gemeint, dass bei allen Fahrten weiterhin ein Triebfahrzeugführer an Bord sein muss, jedoch nur dann eingreift, wenn Störungen oder Unregelmäßigkeiten auftreten. Außerdem soll er ein Ansprechpartner für Fahrgäste werden. „Das Fahrzeug fährt selbstständig von Haltestelle zu Haltestelle und erkennt, wann Türen geöffnet werden.“

¹ <https://www.abendblatt.de/hamburg/article227368559/Zahl-der-Pendler-in-Hamburg-steigt-auf-350-000-Menschen.html>

² https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/72729/aenderung_des_gemeinschaftstarifs_des_hamburger_verkehrsverbundes_hvv_zum_1_januar_2021.pdf

net und geschlossen werden müssen“, erläuterte der S-Bahn-Sprecher.

Technisch basiert dies auf dem künftigen europäischen Standard „ATO over ETCS“: ATO (Automatic Train Operation) über das funkbasierte europäische Zug Sicherungssystem ETCS Level 2 (European Train Control System). ATO bezeichnet generell den automatisierten Fahrbetrieb eines Zuges, wobei die Zugsteuerung ganz oder nur teilweise vom Fahrzeugrechner übernommen wird. Man unterteilt in fünf verschiedene Stufen (0 - 4) der Automatisierung. In diesem Testbetrieb handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um die standardisierte Stufe 2: semi-automatic train operation. Diese Stufe kennzeichnet den halbautomatisierten Zugbetrieb mit Fahrer.

Um eine Steuerung im hochautomatisierten Testbetrieb leisten zu können, ist das Überwachungssystem ETCS erforderlich. Ausschlaggebend für ETCS Level 2 ist die ständige Kommunikation zwischen Fahrzeug und der ETCS-Zentrale in z.B. einem Stellwerk. Hierfür wurde auf der Teststrecke das elektronische Stellwerk in Bergedorf an ETCS Level 2 angepasst, die Signaltechnik überarbeitet und Eurobalisen in die Schienen integriert. Hierbei handelt es sich um einen Sender statischer Nachrichten, um dem vorbeifahrenden Zug die aktuelle Position auf der Strecke mitzuteilen. Über GSM-R teilt der Fahrzeugrechner so regelmäßig der ETCS-Zentrale die aktuelle Position mit und empfängt aktuelle Streckeninformationen.

Langfristig gesehen ist es geplant, das gesamte Netz der S-Bahn Hamburg zu digitalisieren und auf das hochautomatisierte Fahren umzustellen, da es viele Vorteile mit sich bringt. Wahrscheinlich eines der Hauptvorteile ist die erhöhte Leistungsfähigkeit des Schienennetzes durch dichtere Zugfolgen, wodurch mehr Personen befördert werden können. Außerdem werden Informationen zur aktuellen Verkehrslage an das Fahrzeug übertragen, sodass dieses mit Hilfe eines optimierten Geschwindigkeitsprofils gleichmäßiger und mit weniger Bremsvorgängen fahren kann. Als Ergebnis folgen dadurch pünktlichere Züge und einen zuverlässigeren Fahrplan. Außerdem können auch die Ein- und Aussteigezeiten optimiert werden, wodurch die Haltezeiten verkürzt werden. Durch die geringe mechanische Beanspruchung der Fahrzeuge und dem damit einhergehenden geringen Energieverbrauch, können weiterhin die operativen Kosten gesenkt werden. Ob sich diese Kostensenkung auch auf die Fahrkartenpreise auswirkt, bleibt abzuwarten.

Die Kosten von 61,5 Millionen Euro werden zwischen den drei Partnern Freie und Hansestadt Hamburg, Siemens und DB-Infrastruktur aufgeteilt. Dies wird damit deutschlandweit die erste Teststrecke für hochautomatisiert fahrende S-Bahnen.

Ende Oktober lief nun das erste von vier umgebauten Zügen im Testbetrieb und war somit ein erfolgreicher Auftakt in die nächste Epoche des HVV.³

Kurznachrichten

05. August 2020 - Die neue XpressBus-Linie X22 verbindet nun die Stadtteile Jenfeld, Barmbek, Winterhu-

³ <https://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/11374478/digitalisierung-s21/>
<https://www.abendblatt.de/hamburg/bergedorf/article230597606/S-Bahn-schickt-automatisierte-Zuege-auf-die-Strecke.html>
<https://www.mobility.siemens.com/global/de/portfolio/schiene/stories/die-antwort-liegt-auf-der-digitalen-schiene.html>

de, Lokstedt/Stellingen. Hiermit verstärkt der X22 die MetroBus-Linie 22 vom Eppendorfer Marktplatz bis zum Hagenbecks Tierpark. Durch das Auslassen einiger Haltestellen bietet der X22 damit allerdings eine schnellere Verbindung.⁴

01. September 2020 - Es sollten nun alle 82 bestellten Fahrzeuge der Baureihe 490 bis November 2020 in Betrieb genommen sein. Somit sind insgesamt 194 Züge der Baureihe 490 und 474 in Betrieb. Anfang 2021 sollen nach S-Bahn-Chef Arnecke 64 weitere Züge der Baureihe 490 bestellt werden, um den Bedarf für die künftige S4 nach Bad Oldesloe und die Erweiterung der S21 nach Kaltenkirchen zu decken.⁵

03. September 2020 - Trotz Baugenehmigung mit „sofortiger Vollziehbarkeit“ wird Baustart der S4 zwischen Hasselbrook und Wandsbek vorerst abgesagt. Hierfür sind zwei Eilanträge und eine Klage gegen das Bahn-Projekt verantwortlich. Ein Ziel der Kläger ist es, „die zwei zusätzlichen Gleise für den Güter- und Fernverkehr an der Autobahn [A1] zu bauen und die bestehen Gleise für die S4 zu nutzen.“ Nach bisherigen Plänen sollte die S4 zwischen Altona und Rahlstedt im Jahr 2025 teileröffnet werden. Dies kann sich jetzt je nach Urteil negativ auf den angesetzten Zeitrahmen auswirken.⁶

10. September 2020 - Zuganzeiger an Hamburger Bahnhöfen werden durch neue, extrabreite Zuganzeiger ausgetauscht. Diese bieten mehr Informationen auf einen Blick und sollen bis zum ITS-Kongress im Oktober 2021 im Citybereich ausgerüstet sein. Eine flächendeckende Umrüstung wird mehrere Jahre dauern. Die Investitionskosten belaufen sich auf fast 10 Millionen Euro.⁷

16. Dezember 2020 - Die Linienführung der neuen U5 durch die Innenstadt steht nun inklusive der geplanten Stationen fest: 1. St. Georg neben der Asklepios Klinik, 2. Hauptbahnhof, 3. Jungfernstieg, 4. Stephansplatz. Erster Spatenstich ist aktuell für Ende 2021 geplant. Der Bau wird bis Mitte der 2030er-Jahre dauern.⁸

Und das war es auch schon einmal wieder! Bis zur nächsten Ausgabe!

Anonymer Alex

via commons.wikimedia.org – www.fleno.de: HVV Hochbahn Hamburg U4 Berliner Tor https://commons.wikimedia.org/wiki/File:HVV_Hochbahn_Hamburg_U4_Berliner_Tor_-_panoramio.jpg, unter CC BY-SA 3.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>

⁴ https://www.hochbahn.de/hochbahn/hamburg/de/Home/Medien/Presse/Presseinformationen/neue_xpressbus_linie_x22_fuer_hamburg

⁵ <https://www.mopo.de/hamburg/hamburgs-s-bahnen-fahren-kuenftig-von-allein-sterben-lokfuehrer-aus-herr-arnecke-37261602>

⁶ <https://www.nahverkehrshamburg.de/baustart-der-s-bahnlinie-s4-ist-vorerst-abgesagt-188570/>

⁷ <https://www.lok-report.de/news/deutschland/aus-den-laendern/item/19930-hamburg-verein-buergerinitiative-an-der-bahnstrecke-hamburg-luebeck-klagt-gegen-planfeststellungsbeschluss-zur-s4.html>

⁸ <https://www.deutschebahn.com/pr-hamburg-de/aktuell/presseinformationen/Neue-Zuganzeiger-im-Hamburger-S-Bahn-Netz-5582530>

⁸ <https://www.abendblatt.de/hamburg/article231154322/HVV-U5-Hamburg-neue-U-Bahn-Hochbahn-Tjarks-Tschentscher-Bahnhof-Stephansplatz.html>

Die Entdeckung auf der Venus und was wir daraus machen



Am 14. September hat ein internationales Forschungsteam die Entdeckung eines bestimmten Gases auf der Venus bekannt gegeben¹: Monophosphan, ein mögliches Anzeichen für Leben... oder vielleicht auch nicht.

Mithilfe von hoch-sensiblen Teleskopen wurde das Gas in hochliegenden Wolkenschichten der Venus entdeckt. Auf der Erde wird das Gas entweder künstlich hergestellt, um in der Herstellung von Leuchtdioden, als Schädlingsbekämpfer oder als chemische Waffe im ersten Weltkrieg zu dienen, oder es wird von Bakterien in sauerstoffarmen Umgebungen produziert.

Da es auf der Venus aber weder einen Nutzen für Leuchtdioden noch für Schädlingsbekämpfer gibt und der erste Weltkrieg dort bekannterweise auch nicht stattgefunden hat, bleibt die Frage wie das Monophosphan dort entstanden ist. Blitze, vulkanische Aktivität und Meteoriteneinschläge können chemische Reaktionen verursachen oder ermöglichen, die in geringen Mengen Monophosphan entstehen lassen. Allerdings sind Blitze auf der Venus seltener als auf der Erde und es gibt auch nicht besonders viele aktive Vulkanregionen. Ebenso würden Meteoriteneinschläge nicht ausreichen um die gemessenen Mengen an Monophosphan auf der Venus zu erklären. Die entdeckten 20 Moleküle pro einer Milliarden oder 20ppb (parts-per-billion) sind nämlich tausend mal so viel Monophosphan wie wir selbst in der Erdatmosphäre messen. Nun könnte man vielleicht denken, dass sich das Gas einfach über Millionen von Jahren angesammelt hat, oder es in der Vergangenheit mal Leben auf der Venus gab, aber es dann ausgestorben ist und das Monophosphan zurückblieb. Allerdings bleibt das Molekül dafür nicht lange genug bestehen. Es muss also ständig nachproduziert werden. Alle uns bekannten chemischen Prozesse, die das Gas herstellen, und durch die wir zum Beispiel das Vorkommen von Monophosphan auf Jupiter aufgrund dessen heißen Inneren und turbulenter Atmosphäre erklären können, treffen auf der Venus einfach nicht zu. Gibt es also einen bisher unerklärlichen Weg um

dieses Molekül zu erschaffen oder wird es von außerirdischen Bakterien produziert?

Die Venus ist ebenso wie die Erde ein Gesteinsplanet und besitzt auch eine ähnliche Größe und Distanz zur Sonne, was die Venus zu einem plausiblen Kandidaten für Leben machen würde... wären da nicht die extrem hohen Temperaturen. Obwohl der Planet nach Merkur nur der zweitnächste an der Sonne ist, besitzt die Venus, aufgrund ihrer kohlenstoffdioxidreichen Atmosphäre und dem damit verbundenen Treibhauseffekt, mit über 450°C die heißeste Oberflächentemperatur im Sonnensystem. Diese hohen Temperaturen machen Leben nicht nur unwahrscheinlicher, sondern erschweren auch die Erforschung der Venus aus näherer Distanz, da man Sonden und Lander braucht, die der Hitze standhalten können. Es ist also kein Wunder, dass sich sowohl die Wissenschaft, als auch unsere jüngere Kultur eher auf den Mars fokussiert, wenn es um Leben auf andere Planeten geht. Die Entdeckung von Monophosphan bestärkt allerdings die Vermutung, dass es doch bakterielles Leben geben könnte, vor allem in den Wolken weit oben in der Atmosphäre wo die Temperaturen weniger extrem sind.

Die Frage, ob es Leben auf der Venus gibt, kam auch im Titel von praktisch jedem Artikel vor, der über diese Entdeckung berichtet hat und auch wenn Clickbait und Übertreibungen nicht selten sind, wenn es um außerirdisches Leben geht, wäre die Frage bei dieser Entdeckung wohl am ehesten berechtigt. Schließlich hat sich selbst NASA Administrator Jim Bridenstine via Twitter dazu geäußert und gesagt, dass diese Entdeckung „die bisher bedeutendste Entwicklung für außerirdisches Leben“ sei.²

Das Problem ist nur, dass das „entdeckte“ Monophosphan vielleicht gar nicht existiert. Eine genauere Analyse der Daten hat ergeben, dass es sich möglicherweise um verstärktes visuelles Rauschen handelt und auch spätere Studien konnten die Entdeckung nicht verifizieren. Und selbst wenn die Entdeckung der Wahrheit entspreche und die bisher bedeutendste

¹ <https://www.nature.com/articles/s41550-020-1174-4>

² <https://twitter.com/JimBridenstine/status/130559818257181082>



te Entdeckung für Außerirdisches Leben sei, dann ist damit noch keine Aussage darüber getroffen wie groß die Chance für Leben auf der Venus nun wirklich ist. Die Entdeckung von Monophosphan wäre nur der erste Schritt, auf den die Suche nach weiteren Biosignaturen mit Teleskopen aus der Entfernung und mit Sonden und Landern aus der Nähe folgen würden. Vielleicht würde man sogar versuchen Proben der Venus-Atmosphäre zur Erde zu schicken. Der Fortschritt hier wäre aber, wie so oft, nur inkrementell. Selbst wenn es in der Wissenschaft große Durchbrüche oder Entdeckungen gibt, kündigen sich diese oft lange vorher an und brauchen, bis sie in den wissenschaftlichen Konsens aufgenommen werden, eine gewisse Zeit, in der sie gründlich überprüft, angezweifelt und verfeinert werden, ebenso wie jetzt die Entdeckung des Monophosphan angezweifelt wird.

Ich befürchte jedoch, dass dies oft untergeht, da Übertreibungen mehr Aufmerksamkeit generieren als inkrementelle Fortschritte oder widerrufene Entdeckungen. Über diese nachträglichen Ergebnisse zum Monophosphan wurde eher weniger berichtet, sodass jetzt bestimmt viele Menschen denken, die Wahrscheinlichkeit für Leben auf der Venus wäre höher, als sie eigentlich ist, weil sie von den Zweifeln an der Entdeckung weniger mitbekommen. Dazu kommt noch, dass Titel wie „Leben auf der Venus scheint zu existieren“³, obwohl die Hinweise darauf noch rar und umstritten sind, oder Aussagen wie „Die NASA hat ihre komplette Missionsplanung nun geändert“⁴, auch wenn NASA's Venus Missionen bereits seit Jahren geplant werden, Falschinformationen verbreiten oder fördern. Mittlerweile lese ich mir also Artikel, die im Titel von Aliens und außerirdischem Leben sprechen, schon gar nicht mehr durch, weil ich sowieso schon davon ausgehe, dass es sich um eine Übertreibung handelt.

Andererseits muss man natürlich zugeben, dass Monophosphan auf der Venus eine wirklich bemerkenswerte Entdeckung wäre, selbst wenn dafür nicht Bakterien verantwortlich sind. Schließlich könnten wir stattdessen mehr über die Venus erfahren oder entdecken sogar einen neuen Weg, auf dem Monophosphan entsteht. Außerdem erhalten dadurch die Erforschung anderer Planeten und die dazugehörigen Teilbereiche der Wissenschaft, die viele vielleicht für weniger nützlich halten, mehr Aufmerksamkeit.

Bis wir uns endgültig sicher sein können, ob es dieses Gas nun auf der Venus gibt oder nicht, wird es wohl noch etwas dauern. Ich könnte mir sogar vorstellen, dass die Entdeckung von außerirdischem Leben so langsam und inkrementell voranschreitet und von so vielen widerrufenen Entdeckungen und voreiliger Berichterstattung begleitet wird, dass es keine große Überraschung und Begeisterung mehr gibt, wenn der endgültige Beweis schlussendlich verkündet wird. Vielleicht wird die finale Entdeckung in den Medien untergehen so wie jetzt alles andere im Meer von Corona Nachrichten untergeht. Nur, dass dann keine globale Pandemie die Medien dominiert, sondern eher globale Klimakatastrophen aufgrund des Treibhauseffektes, auch wenn dieser auf der Erde wohl nie so schlimm sein wird wie auf der Venus.

Hendrik Brandt

Bild links: ESO/C. Malin: The Atacama Large Millimeter submillimeter Array (ALMA) by night under the Magellanic Clouds https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Two_Unit_Telescopes_VLT.jpg, unter CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>

Bild rechts: ESO/José Francisco Salgado (josefrancisco.org): Two Unit Telescopes VLT [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Atacama_Large_Millimeter_submillimeter_Array_\(ALMA\)_by_night_under_the_Magellanic_Clouds.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Atacama_Large_Millimeter_submillimeter_Array_(ALMA)_by_night_under_the_Magellanic_Clouds.jpg), unter CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>

³ <https://www.rtl.de/cms/leben-auf-der-venus-scheint-zu-existieren-4630226.html>

⁴ https://www.focus.de/wissen/weltraum/auf-zur-venus-die-bedeutendste-entdeckung-die-fuer-ausserirdisches-leben-spricht-missionen-zur-venus_id_12508640.html

Dynamische Bibliotheken und Wargroove

Es ist mal wieder so weit, alle Klausuren sind geschrieben, und es ist immer noch vorlesungsfreie Zeit. Ich mache seit langem mal wieder meinen Steam Client auf, und schaue so nach, welche neuen Spiele mein Bruder über „Family Sharing“ mit mir teilt. Dabei spricht mich ein Spiel besonders an. Wargroove hatte den ersten Ankündigungstrailer vor ungefähr zwei Jahren, und schien ein nettes Indie Spiel mit hübscher Pixelgrafik und Rundenstrategie wie aus „Advance Wars“ und entfernter auch „Fire Emblem“ bekannt zu sein. Zwei oder mehr Kriegsparteien manövrieren Einheiten über das schachbrettartige Schlachtfeld, erobern Gebäude, und versuchen den feindlichen General zu bezwingen oder das Hauptquartier einzunehmen.

So zumindest die Idee. Problematisch ist nur, dass bei meinem Versuch, das Spiel selbst zu testen, der hilfreiche blaue Starten Button der Steam Oberfläche nach dem Drücken kurzzeitig ausgegraut wird, und in den Wartezustand übergeht, nur um kurz darauf wieder ein verspottendes Blau anzunehmen.

Einstein würde mich wohl für verrückt erklären, nachdem ich nach erneutem mehrfachem Drücken des Knopfes etwas enttäuscht feststellen muss, dass sich das Verhalten des Mausclick-Knopf-Systems nicht ändert. Aber anstatt anzunehmen, Wargroove sei nur fälschlicherweise als Linux kompatibles Spiel einsortiert worden, habe ich einen kurzen Blick auf die Konsolenausgabe des Steam Clients geworfen, der netterweise gleich die Logs der einzelnen Spiele enthält.

Das Problem hat sich in diesem Fall als nicht aufzufindende `libsteam_api.so` entpuppt. Dabei handelt es sich um eine „Shared Object File“ des proprietären Steamwork SDKs, welche benutzt wird, um beispielsweise Spielstände auf den Steam Servern zu speichern, oder auf die Freundesliste des Nutzers zuzugreifen.

Die offizielle Dokumentation behauptet, man müsse das Spiel beim Entwickeln gegen die Bibliothek linken und sie mit dem Spiel ausliefern, weshalb es mich etwas überrascht, dass dieser Fehler überhaupt so häufig auftritt. Wenn die `libsteam_api.so` nicht in den Laufzeitabhängigkeiten aufgeführt ist, würde die Anwendung diesen Fehler nicht produzieren, und ein schnelles Nachschauen zeigt, dass die Bibliothek sogar im selben Verzeichnis wie die Binärdatei des Spiels liegt.

Hypothese: Der Linker sucht nicht an der richtigen Stelle nach der Steamworks Bibliothek. Aber wie lässt sich das am besten feststellen? Hilfreicherweise gibt es Diagnosetools, welche die Systemaufrufe von Prozessen abgreifen können. Da der Linker auch nur versucht, die verschiedenen Bibliotheken mit `open(2)` zu öffnen, müsste ein Tool wie `strace(1)` die untersuchten Dateien rausfiltern können. Nach einem `strace -e trace=open,openat ./wargroove` Aufruf bin ich ein Stückchen schlauer. Es wird scheinbar nur in den globalen `/lib` und `/usr/lib` Verzeichnissen gesucht. Aber warum?

Ein Blick in das Handbuch vom Linker, `ld.so(8)` zeigt das Standard-Suchverhalten des Linkers. Es gibt die `/etc/ld.so.cache` Datei, welche die normalen Suchpfade enthält. Diese Optionen können durch die `LD_LIBRARY_PATH` Umgebungsvariable ergänzt werden. Zusätzlich gibt es noch den sogenannten `rpath`, welcher der Binärdatei selbst die Möglichkeit gibt, den Suchpfad zu konfigurieren, bevor oder nachdem die `LD_LIBRARY_PATH` Umgebungsvariable greift.

Mein System hat natürlich nicht das Steam Verzeichnis in den normalen Linker Cache geschrieben, damit Spiele nicht das Verhalten von Systemsoftware ändern können, indem sie andere Implementationen von typischen Bibliotheken bereitstellen. Und die Library Path Variable ist normalerweise nicht gesetzt, also muss das Problem am `rpath` von Wargroove liegen.

Glücklicherweise sagt der Handbucheintrag von `ld.so(8)` auch gleich, wie das Problem gelöst werden kann. Startet ein `rpath` Eintrag mit `$ORIGIN`, so wird relativ zum Pfad des Programmes gesucht.

Nachdem das Setzen des Library Path nicht funktioniert hat, und dies eh höchstens eine temporäre Lösung gewesen wäre, die bei jedem Start des Spiels neu beachtet werden muss, habe ich mich dazu entschieden, den `rpath` von Wargroove zu untersuchen. Dies bietet einen kleinen Einblick in das Build System von Chucklefish, dem Entwickler des Spiels. Diese Konfigurationsmöglichkeit wird nämlich schon benutzt, allerdings liegen dort nur zwei absolute Referenzen in das Home Verzeichnis eines „gitlab-runner“ Nutzers, der auf meinem System definitiv nicht existiert.

Diese unnötigen Einträge sind umso besser für mich, denn so kann ich ohne Bedenken den `rpath` der Datei einfach überschreiben, und mit dem `$ORIGIN` Schlüsselwort ersetzen. Dies funktioniert zwar nur, wenn der neue Text kürzer ist als der alte, aber wenn die komplette alte Einstellung rausgeworfen wird, ist das kein Problem.

Mit gepatchter Binärdatei und geöffnetem Live Log wage ich mich wieder meiner Nemesis, dem blauen Start Button. Der Mauszeiger wird über den nach rechts gerichteten Pfeil bewegt und ich drücke die linke Maustaste. Der Button wird erneut grau, ich warte einige Sekunden, und das Spiel startet tatsächlich!

Es gibt immer noch kleinere Probleme mit Cutscenes, aber der Entwickler hat netterweise die Funktion eingebaut, eben solche zu Überspringen. Jetzt kann ich meinen Debug Hut wieder abnehmen und tatsächlich mit dem Spielen anfangen und habe dabei sogar noch ein bisschen was gelernt.

Benedikt Ostendorf

Bericht aus der OE – Von einem Ersti

Endlich ist die Woche, auf die die Erstis gewartet hatten, da, die Orientierungseinheit. Eine sehr lange Tradition, welche von Studierenden den höheren Fachsemestern aufrecht erhalten wird. Aber dieses Jahr war es durch bekannte Gründen anders. Studierende mussten nicht früh aufstehen, sich fertig machen und zum Informatikum fahren, sondern nur aus dem Bett aufstehen, sich an den Computer setzen und durch einen Klick waren die schon in ihrer OE. Definitiv nicht was von den OElern und Studierenden gewünscht war, aber was sie bekommen haben. Keiner hatte eine Vorstellung, ob es in dieser Form gut funktionieren würde und ich selbst als Ersti war sehr skeptisch, ob ich so überhaupt etwas verstehen würde oder jemanden wirklich kennen lernen könnte.

Die OE hat schon mit technischen Problemen angefangen als der Big-Blue-Button Raum in den ersten Minuten aufgehört hat zu funktionieren, was aber schnell mit einem Plattformwechsel beseitigt wurde. Dann ging es schnell los mit einer allgemeinen Begrüßung. Dort konnte man bemerken, dass die OE-Tutoren sich auch nicht sicher waren, ob das klappen könnte. Dennoch haben sie uns mit Lachen und Spaß erklärt, wo wir den Link für die zugewiesenen Gruppen finden. Jede Gruppe hatte eine Nummer, einen Namen und einen oder mehrere Tutoren. In meinem Fall war es am Anfang sehr ruhig, keiner außer dem Tutor hatte seine Kamera an und keiner sagte etwas. Um das Eis zu brechen gab es ein paar kleine Spielchen, in denen sich jeder vorstellen konnte und eine dies- oder das-Frage beantworten musste. Danach haben wir den Plan für die uns erwartende Woche bekommen. Auf den ersten Blick sah alles eng getaktet aus und das Programm ging auch schon direkt los. Studienberatung 1. Alle Fragen, die die Gruppe hatte, konnten gestellt werden. Daraufhin gab es einen Informatikum Rundgang, der als „Follow-me-Around“ verfilmt wurde. Der Rundgang hat aber eher alle verwirrt, anstatt deutlich zu machen wie das Informatikum aussieht. Was ich aber gelernt habe, war die Mülltrennung am Informatikum und wie die Haltestelle dort aussieht. Am Abend steht schon ein Discord-Server bereit, in dem man sich mit Kommilitonen unterhalten und spielen kann oder auch mit anderen programmiert.

Montag – die OE geht weiter, in der Gruppe Bithulu war an diesem Tag ein gemeinsames Mittagessen geplant, natürlich auch per BBB-Raum. Außerdem eine Bibliothekführung, was es alles gibt und wie es alles aussieht, und zuletzt kam auch die Studienberatung 2. Was noch geklärt werden musste, von TAN Listen bis zu Mensa essen, wurde besprochen. Dann war es Zeit für das FSR Spiel, damit wir als Erstis auch wissen, wofür und was der FSR ungefähr macht. Am Montag gab es auch schon ein BingOE, das uns motivieren sollte mit neuen Leuten zu sprechen und sie kennen zu lernen.

Dienstag - Für den Tag waren viele Vorträge geplant. Es hat mit einem Vortrag vom Studienbüro angefan-

gen, gefolgt von einem SSE Vortrag. Danach ging es weiter mit der Vorstellung der Psychologischen Beratungsstelle, Gremienvorstellungen und noch das KBS. Es gab viele Vorträge, aber am wichtigsten war der Vortrag über die Wichtigkeit von SpongeBob. Damit nicht alles an dem Tag nur lehrreich ist, gab es noch ein Gageturnier.

Mittwoch fing mit einem sehr informativen Vortrag über die verschiedenen Möglichkeiten, mit denen man sein Studium finanzieren kann, an. Danach gab es auch schon zwei Vorlesungen für uns, einmal die Vorlesung über Petrinetze, die von Dr. Moldt gehalten wurde, und nach einer Mittagspause „Verantwortung“ von Professorin Simon. Ein super Weg, damit alle Studien-Anfänger einen Vorgeschmack bekommen, wie eine Vorlesung denn aussehen kann und wird. Die Vorlesung wurde am Ende sehr hektisch abgebrochen als das FBI reingesprungen ist, um uns zu sagen, dass die Professorin Simon vergiftet und ermordet wurde und unsere Hilfe benötigt wird, um diesen Mordfall zu lösen. Die Gruppen, die wir hatten, wurden aufgelöst und wir wurden verschiedenen Break-out-Räumen mit neuen Leuten zugeteilt. Die Vermutung war, dass die Mafia dahintersteckte. Aber wer es nur war, müssten wir herausfinden und dann kam auch schon das erste Hinweis-Video. Durch interessante Rätsel und viele Videos konnten wir immer mehr Hinweise sammeln, um aufzuklären wer der Täter war. Nach sehr viel Teamwork und Durchsuchung hatten wir es, es war Sven! Leider konnte er nicht festgenommen werden, da er in dem Battle von der Brücke runterfiel und ums Leben kam. Als das FBI bei seinem Versteck ankam, war dort eine Nachricht, dass die Mafia schneller reagiert hatte als wir und alle Beweise dort vernichtet wurden. Ein sehr enttäuschendes Ende, aber eines Tages kriegen wir sie schon... Nach der ganzen Detektivarbeit gab es noch eine wohlverdiente Movie-Night auf Discord.

Es folgt der Donnerstag. Am Vormittag werden Vorstellungsvideos von verschiedenen Arbeitsgemeinschaften gezeigt. Daraufhin gab es eine ausführliche Erklärung, wie die Hochschulpolitik funktioniert und noch eine darüber, wie eine Vorlesungsnachbearbeitung aussehen sollte. Nachmittags gab es einen FSR Vortrag, damit alle Studierende auch sehen können wie eine Sitzung aussieht.

Der letzte Tag ist auch schon da. Eine Diskussion über die Vorlesung „Verantwortung“ und viele gute Tricks wurden uns von den Tutoren erzählt. Außerdem haben wir uns wegen Halloween verkleidet, was eine gute Abwechslung war nach all dem Rumsitzen und nur auf den Screen starren. Zum Schluss ein Spiel, damit alle Gruppen sehen können, wie gut sie sich kennen. Die Zeit für das Spiel war leider begrenzt und unsere Gruppe ist nicht drangekommen, aber auch dieses Spiel war sehr gut durchdacht und super umgesetzt worden, obwohl es alles online war.

Man hört Stimmen in den Übungen und Fragestunden, die man leicht erkennen kann, wegen des stundenlangen Scribble oder Among us Spielens. Obwohl es nicht die gewünschte oder vorgestellte Woche war, war sie sehr schön und obwohl man sich noch nicht persönlich begegnet ist, habe ich Menschen kennen gelernt, bei denen ich jetzt schon weiß, dass wir auch in den nächsten Semestern weiterhin in Kontakt bleiben werden. Ich habe Tipps bekommen, die ich definitiv in

meinem Studium gut gebrauchen und nutzen werde. Die OE'ler haben sich sehr viel Mühe gegeben, damit diese Woche gut funktioniert und das konnte man auch spüren. Alles war super organisiert und perfekt umgesetzt. Die online-OE ist zu Ende, aber von der wird weiterhin zwischen allen Erstis gesprochen.

Narges Ramezanzadeh

Bericht aus der OE – Von einer Tutorin

Die OE dieses Jahr wurde mit viel Liebe, wahnsinnig viel Herzblut und Zeit vorbereitet. Die Tutor:innen wurden mit besonderen Schulungen auf die digitale Durchführung vorbereitet und es gab viele engagierte Helfer:innen, die dafür gesorgt haben, dass fast alle Programmpunkte der alten OEn auch digital durchgeführt werden. Das alles sage ich nicht, um mich selber zu loben. Denn ich bin spontan als Tutorin eingesprungen. Mein Semesterstart hatte ich mir eigentlich ganz anders vorgestellt.

Als ich 2017 an der Uni Hamburg angefangen habe zu studieren, war ich von meiner Einführungsveranstaltung so begeistert, dass ich schon nach den ersten Tagen wusste, dass ich das zurück geben möchte. Im Jahr drauf bin ich also voller Begeisterung in die MCI-AG eingetreten und habe mit meiner besten Freundin, die ich zufällig auch in der OE kennen gelernt habe, dann auch eine Gruppe übernommen. Die OE 2018 war ein voller Erfolg. Ich habe mich gefreut, dass ich mein Wissen weitergeben kann und anderen Studienanfänger:innen helfen kann, sich im Uni-Alltag zu recht zu finden. Wenn man bei der Organisation dabei ist, lernt man wie viel Aufwand, Planung und Logistik hinter dieser Woche steckt. Außerdem kommt man in Kontakt mit allen möglichen Gremien und Vertretern der Fachschaft. Es wird schnell klar, dass dieses riesige System der OE nur funktioniert, weil ein riesen Trupp an engagierten Studierenden hinter diesem Projekt steht. Die OE aus Tutor:innen-Sicht ist immer ein Erlebnis. Bevor man das erste Mal Tutor:in machen darf, muss man das sogenannte Nicht-Wochen-Ende (NWE) mitmachen. In den drei Tagen hat man ein volles Programm an unterschiedlichsten Schulungen und Seminaren, in denen man teilweise durch simulierte Situationen üben kann sich als Tutor:in einer Gruppe Studierenden auseinander zu setzen. Das NWE fühlt sich ein bisschen so an wie eine Klassenfahrt. Man wird mit leckerem Essen bekocht, man hat ein volles Programm und Abends wird gegrillt und man genießt die Idylle. Auf dem NWE findet man nicht nur Freunde, sondern lernt auch wahnsinnig viel über sich selbst. Nachdem ich ich darauf folgenden Jahr Arbeits- und Organisationspsychologie belegt habe, habe ich viele Parallelen gezogen zwischen Assessment-Centern und Trainingskonzepten, die wir in der OE gelernt haben. Im Nachhinein kann ich also sagen, dass das richtig professionell aufgezogen wird.

Als ich meine erste OE als Tutorin hinter mir hatte, war ich mir schon gar nicht mehr so sicher, ob ich sie als Ersti oder als Tutorin lieber mochte. Mir war klar, dass ich bei der nächsten Gelegenheit wieder als Tutorin dabei sein wollen würde. Im nächsten Jahr war ich in Kanada. Auch dort habe ich die Einführungsveranstaltung für die Erstis mitgemacht. Das System dort ist ein anderes, sodass die Erstis noch gar keinen Studiengängen zugeteilt sind, wenn sie anfangen zu studieren, sondern mit einem Studium Generale beginnen und sich nach dem ersten Jahr auf den jeweiligen Studiengang bewerben. Dadurch sind viele unterschiedliche Studierende gemeinsam in einer Gruppe und die Einführung bezieht sich sehr stark auf generelle Faktoren wie den Campus und seine Institute oder allgemeine Informationen wie man studiert und wie das Studium so aufgebaut ist. Außerdem wird deutlich, dass man deutlich mehr Geld zahlen muss, um studieren zu können und auch die Einbindung von Sponsor:innen wird vor allem in den ersten Wochen des Studiums sehr klar. Im Vergleich zur Hamburger OE der Informatik war ich in Kanada enttäuscht. Alles in allem wirkten die Tutor:innen häufig nicht sehr engagiert und viele Gruppen schienen sich schnell aufzulösen. Mir wurde klar was für ein wichtiger Faktor die intrinsische Motivation der Tutor:innen ist. Denn bei uns werden anders als bei vielen anderen Einführungsveranstaltungen die Mithelfenden nicht monetär entschädigt. Man macht bei der OE mit, weil man Lust drauf hat und nicht weil man Geld will.

Dieses Jahr war alles ein bisschen anders. Da physische Treffen ausgeschlossen waren wurde die gesamte OE online durchgeführt. Da ich noch nicht lang wieder aus meinem Auslandsaufenthalt wieder zurück gekehrt war, wollte ich ungern als Tutorin mitwirken, da ich den ganzen Vorbereitungsprozess nicht mitgemacht hatte und ehrlich gesagt ein bisschen mehr Zeit zum ankommen auch ganz schön gefunden hätte. Aber da alles online und irgendwie alles anders war als sonst, gab es sehr viel weniger Freiwillige, die ihre Hilfe anboten. Ich sagte also als Tutorin zu und es fanden sich auch noch andere MCI-ler:innen, sodass wir dann doch zwei Gruppen zusammenstellen konnten mit jeweils zwei Tutor:innen.

Die eigentliche OE begann recht chaotisch, wie auch im echten digitalen Semester haben weder die technischen Mittel sofort funktioniert noch hat das Netz immer mitgespielt. Es gab gleich am ersten Tag schon



Zeichnung: Narges Ramezanzadeh

so viele Probleme, dass sich alle gefragt haben wie das noch werden soll. Am Ende lief dann aber doch noch alles gut. Das FSR-Spiel wurde online gespielt und macht digital genauso viel Spaß wie auf Papier und auch die Rallye über den Campus wurde kreativ umgesetzt und hat auf viel Begeisterung getroffen. Ich war überrascht wie gut die meisten die digitalen Möglichkeiten sich zu vernetzen angenommen haben. Spieleabende wurden ausgemacht, man hat sich zu Interessengruppen zusammgefunden und Discords wurden erstellt. Bis jetzt wird immernoch fast jeden Tag kommuniziert, man tauscht sich über Vorlesungen oder Übungen aus und es hat mich richtig gefreut wie gut unsere Vorschläge angenommen wurden und wie schön am Ende alles war. Die OE ist nicht das Gleiche digital, aber sie steckt trotzdem voller wundervoller Überraschungen und man lernt interessante neue Menschen kennen, die einem das Studium versüßen. Damit ein dickes Danke an alle, die diese OE so erfolgreich gemacht haben (Erstis, Helfer:innen und Tutor:innen)!

Leonie Kurz

Die Informatikbibliothek – Ein Kleinod am Ikum

Zumindest in der OE waren wir alle schon ein mal dort. Es ist ein Ort an dem man nicht unbedingt Informatiker erwarten würde. Denn mit Büchern weiß man als Digital-Native ja nicht unbedingt viel anzufangen, oder? „Gibt es davon auch ein eBook oder eine PDF?“ kommt schnell als Frage, wenn (Prüfungs-) Literatur besprochen wird. Aber es geht eben doch nichts über das Gefühl von echten Papier zwischen den Fingern. Wenn man die leicht raue Textur der einzelnen Fasern spüren kann und ein holziger Duft aus den Blättern aufsteigt, dann wird mein Herz ganz warm und ich weiß, dass ich niemals auf Bücher verzichten könnte. Ich liebe es einfach durch die Seiten zu blättern und Ausschnitte lesen zu können, ich liebe es das Gewicht des Buches in meinen Händen zu spüren, den gebogenen Rand der Bindung zu spüren oder die Falten im Rücken des Taschenbuches zu erkunden und versuchen zu raten welche Stelle besonders oft geöffnet vor den Leser:innen lag. Bücher erzählen Geschichten und vermitteln Wissen und das nicht nur durch den Inhalt, sondern auch durch ihre Erscheinung. Sie sind Artefakte, deren Existenz und Verwendung das Objekt Buch selbst zu einer Geschichte machen. Und so wie jedes Buch etwas besonderes ist und von jedem seiner Leser geprägt wird, so wird eine Bibliothek zu einem Ort, an dem diese Geschichten ein zu Hause finden. Die Informatik-Bibliothek ist ein Ort, der schon viel mitgemacht hat. Zahlreiche Studierende haben hier verzweifelte Stunden verbracht, erfolgreiche Lerneinheiten durchgezogen, neue Freunde gefunden und ihre Bachelorarbeiten fertiggestellt.

Spoiler: Die Bib hat eine große Auswahl an eBook-Versionen für euch eReader-Fans da draußen.

Nicht nur wegen ihrer Auswahl an Literatur ist die Informatik-Bibliothek einen Besuch Wert. Zum einen hat sie eine wunderschöne und liebevoll gepflegte klei-

ne Terasse, auf der es sich nicht nur im Sommer gut aushalten lässt, sondern vor allem auch jetzt, in Corona-Zeiten, wenn man eine kurze Frischluft-Pause vom Lernen braucht. Waaaaas? Lernpause? In der Bib? Richtig gelesen. Die Bibliothek ist immernoch geöffnet. Trotz Corona. Und bietet mit Lüftungsvorgaben, Maske überall außer am zugewiesenen Arbeitsplatz und mit vorheriger Anmeldung auch ein gutes Hygiene-Konzept für Eure Sicherheit.

Es ist ja nicht selbstverständlich, dass man zuhause einen guten Arbeitsplatz hat und die notwendige Technik hat. Dafür hat man ja seine Lieblingsbibliothek. Bei der man sich einen funktionierenden Laptop ausleihen und/oder einen Arbeitsplatz reservieren kann.

In Nicht-Corona-Zeiten werden auch regelmäßig Veranstaltungen angeboten, wie zum Beispiel die lange Nacht der Bib oder Recherche-Workshops. Die helfen nicht nur gegen unser inneres Prokrastier, sondern sind auch tolle Möglichkeiten um nette Menschen am Ikum kennen zu lernen. Bei gemeinsamen Kaffeepausen lässt es sich gut austauschen und gegenseitig motivieren.

Ich liebe Bücher, ich liebe Kaffee und ich liebe Kesse. Danke, liebes Bibliotheks-Team, dass ihr immer für uns Studierende da seid und uns mit Rat und Tat beiseite steht!

Leonie Kurz

Anmerkung d. Red.: Zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses war die Bib noch mit Voranmeldung und besonderen Sicherheitsauflagen geöffnet. Aktuell sind alle Bereichsbibliotheken der Uni aufgrund des Lockdowns geschlossen. Bitte informiert euch, bevor ihr ggf. nach dem Lockdown die Bib aufsucht, online über den aktuell geltenden Maßnahmen! Bleibt gesund und passt auf euch auf!

Telegram: Warum Nachrichten per Papierflieger mehr Spaß machen

Jeder, der an der Universität Hamburg Informatik studiert, kennt mindestens eine Person, die lieber Telegram als WhatsApp verwendet. Grade als Ersti kann man dann doch schon ins Grübeln geraten: „Warum sollte ich Telegram benutzen?“, „Was kann das, was WhatsApp nicht kann?“ und ähnliche Fragen werden dann häufig gestellt. Hier soll es nun nicht nur darum gehen, warum Telegram besser ist als WhatsApp, sondern auch darum, was Telegram eigentlich alles an weniger bekannten Funktionen anbietet.

Warum Telegram und nicht WhatsApp?

Der Artikel soll keine 10 Seiten lang werden, daher hier die Kurzfassung:

- WhatsApp erlaubt bis zu 256 Gruppenmitglieder, Telegram bis zu 200.000 (ja, Zweihunderttausend).
- Telegram erlaubt mehr Customization als WhatsApp. Ihr wollt die Farben der Nachrichtensprechblasen ändern? Die Zeitstempel sollen in knalligem Gelb erstrahlen? Ihr wollt dass sich der Darkmode abhängig von Zeit oder Umgebungsbeleuchtung automatisch einschaltet? All das geht auf Telegram.
- Telegramsticker werden größer im Chat angezeigt, wo diese in WhatsApp häufiger recht klein sind. Darüber hinaus hat Telegram animierte Sticker, und schlägt Sticker basierend auf Emojis vor, die ihr in euren Nachrichten verschickt.
- Telegram erlaubt das Verwenden mehrerer Profilbilder, ladet ihr ein neues hoch wird das alte nicht sofort gelöscht, sondern kann weiterhin von anderen angesehen werden.
- Hinter Telegram steckt nicht Facebook.
- Es gibt verschiedenste Bots & Channels auf Telegram, die unterschiedliche Dienste anbieten. Tägliche News am Morgen von der Tagesschau wären ein Beispiel für Channels, der Server-AG-Bot der Mafiasi-Gruppe ein super Beispiel für Bug-Reporting.
- Telegram erlaubt nachträgliches Bearbeiten und Löschen von Nachrichten. Auch nach Jahren könnt ihr Nachrichten noch entfernen, wobei bei WhatsApp nach einigen Minuten Schluss ist. Außerdem können Gruppenadmins Nachrichten für alle Mitglieder Löschen, was Spam entgegenwirkt.
- Telegram enthält einen built-in Browser, in dem ihr Links direkt öffnen könnt, ohne dass diese später noch als Tabs in eurem Standard-Browser geöffnet sind.

Okay, nun da ein paar (und wirklich nur ein paar) Punkte aufgeführt wurden, kommen wir zu Telegram-Spezifischen Features (die meisten davon hat WhatsApp allerdings auch nicht):

1. Telegram Desktop

Telegram hat auch eine Desktop-Version, welche sich unabhängig von eurem Handy verwenden lässt. Ihr müsst euch nur einmal über SMS verifizieren, danach könnt ihr Telegram vom Rechner aus ganz normal verwenden. Darüber hinaus erlaubt Telegram Desktop einige Features, die in der Mobileversion nicht vorhanden sind.

2. Secret Chats

Telegram erlaubt das Erzeugen von sogenannten „Secret Chats“. Grade wenn man Telegram vorher noch nie genutzt hat scheinen sich diese Chats nicht wirklich von normalen zu unterscheiden. Die Unterschiede sind folgende:

1. Die Chats sind Ende-zu-Ende-Verschlüsselt, lagern also nicht unverschlüsselt auf den Telegram-Servern zwischen.
2. Secret Chats laufen nicht über die Telegram-Cloud, sie gehen direkt von Endgerät zu Endgerät. Entsprechend sind z.B. Secret-Chats, die ihr auf eurem Handy startet, nicht in eurer Telegram-Desktop-Version vorhanden.
3. Secret Chats senden ihren Nachrichteninhalt nicht direkt als Push-Notification, stattdessen erhaltet ihr eine Push-Notification, die euch mitteilt, dass ihr eine neue Nachricht habt.
4. In Secret Chats kann ein Selbstzerstörungsmodus aktiviert werden, der nach Ablauf der gesetzten Zeit die gesendeten Nachrichten vom Gerät des Empfängers löscht.

3. Nachrichten schedulen/ ohne Sound-Push-Notification senden

In Telegram könnt ihr beim Schreiben einer Nachricht angeben, dass diese erst später (oder ohne Sound-Notification beim Empfänger) gesendet werden soll. Dafür schreibt ihr eure Nachricht und haltet den Senden-Button. Dort könnt ihr dann auswählen, ob ihr die Nachricht später automatisiert versenden wollt, oder keinen Sound beim Empfänger auslösen wollt. Natürlich können vorgemerkte Nachrichten auch vor dem automatisierten Versenden wieder gelöscht werden. Die einzige Einschränkung ist, dass ihr die Nachrichten spätestens nach einem Jahr versenden müsst.

4. Nachrichten an euch selbst schreiben

Vermutlich das große Feature, welches bei WhatsApp immernoch einen Workaround benötigt. In Telegram könnt ihr euch selbst sehr unkompliziert Nachrichten schreiben. Unter Android geht ihr dafür einfach ins Hamburger Menü und wählt „Saved Messages“ aus. Ihr könnt diesen Chat auch an der Telegram-Homepage anpinnen, damit dieser dort immer oben zu sehen ist. Ihr könnt in diesem Chat Sachen ausprobieren, euch Notizen machen, euch mit euch selbst unterhalten, oder Dateien von eurem PC (über Telegram Desktop) auf euer Handy schicken und umgekehrt!

5. Reminder schreiben

Wer jetzt gut aufgepasst hat und über Transferfähigkeiten verfügt, merkt, dass sich Tipps 3 und 4 kombinieren lassen. Indem ihr Nachrichten an euch selbst scheduled könnt ihr euch effektiv Reminder für verschiedenste Dinge schreiben. Bei mir hat Telegram mittlerweile sämtliche Reminder-Apps ersetzt, da es schnell und einfach geht, sich einen Reminder zu schreiben, anstatt dafür komplett andere Apps verwenden zu müssen.

6. Copy & Paste von Bildern

In Telegram Desktop könnt ihr Bilder via Copy-Paste von eurer Zwischenablage versenden. Diese Bilder werden dabei als eine Art Sticker versendet, welcher von dem Empfänger nicht explizit runtergeladen werden muss. Entsprechend wird das Bild nicht im Medienordner des Empfängers gespeichert und trägt nicht dazu bei, nach und nach den Gerätespeicher zu füllen. Ebenso müsst ihr die Bilder nicht auf eurem Rechner speichern, um sie danach regulär verschicken zu können.

7. Fotos unkomprimiert senden

Es ist allgemein bekannt dass beim Versenden von Fotos über WhatsApp oder Telegram die Messengerdienste die Bilder komprimieren. Dabei geht natürlich einiges an Bildqualität verloren. Allerdings gibt es Momente, in denen man gewisse Fotos unkomprimiert versenden möchte. In Telegram könnt ihr dafür einfach das Foto auswählen, den Senden Button gedrückt halten und „Send without Compression“ auswählen. Das Foto wird dann in voller Pracht als Datei versendet.

8. Suchen von .gifs über @gif

Telegram erlaubt die Suche nach Gifs über zwei Wege. Der vermutlich bekannteste ist über das Emoji/Sticker-Menü, wo man auf den Gif-Reiter wechselt und anfängt zu suchen. Tatsächlich kann man jedoch auch

über „@gif [query]“ im Nachrichtenfeld nach einer passenden Gif für jeden Anlass suchen.

9. Umfragen/Polls

Seit einiger Zeit erlaubt Telegram das Erstellen von nativen Polls. Dafür geht ihr in der App auf die Anhangs-Option und wählt Poll aus. In der Desktopversion leiten euch die drei Punkte oberhalb des Chats zu der Option. Ihr könnt dann eine Frage formulieren und Antwortmöglichkeiten festlegen. Es gibt auch die Möglichkeit eines Quiz-Modus, in dem es eine korrekte Antwort gibt. Ein weiterer Tipp: Wenn ihr in einer Umfrage abgestimmt habt, aber eure Stimme ändern wollt, könnt ihr das tun, indem ihr das Poll gedrückt haltet/Rechtsklickt und dann „Retract Vote“ auswählt.

10. Passwörter und Gruppeneinladungen

Telegram erlaubt euch einzuschränken wer euch zu Gruppen hinzufügen darf. Standardmäßig steht diese Option in den Privatsphäre-Einstellungen auf „Everybody“, allerdings könnt ihr sie auf eure Kontakte einschränken oder Ausnahmen hinzufügen. Weiterhin interessant: Im gleichen Menü könnt ihr auch ein Passwort für die Telegram-App/Telegram Desktop festlegen, welches zum Öffnen der App eingegeben werden muss (Fingerprint u.a. sind auch möglich). Ist dies aktiviert, informieren euch Push-Notifications auch nur noch über erhaltene Nachrichten, aber nicht deren Inhalt. Die App bleibt allerdings standardmäßig für eine Stunde entsperrt, in dieser Zeit enthalten die Push-Notifications wieder den normalen Inhalt.

11. Springen zu verschiedenen Daten in Telegram Desktop

Kennt ihr das? Ihr erinnert euch, dass jemand vor einem Jahr am 23. Oktober eine Nachricht geschrieben hat, die ihr jetzt grade braucht? Oftmals endet sowas in ewig langem hochscrollen. Telegram Desktop bietet dafür einen nützlichen Shortcut: Sobald ihr ein wenig hochscrollt erscheint oben das Datum der Nachrichten in einer Blase. Klickt ihr diese an, könnt ihr zu einem beliebigen Datum im Chat (oder dem Chatanfang) springen.

Das waren nun 11 Tipps die hoffentlich euren Umgang mit Telegram erleichtern. Natürlich bietet Telegram Dutzende weitere Features, aber alle hier aufzuführen würde den Rahmen sprengen. Eventuell überzeugen die hier aufgezählten Funktionen auch den ein oder anderen von euch, den Messenger mal auszuprobieren, falls ihr dies noch nicht tut – es gibt eben viele Gründe, warum einige Telegram gegenüber dem Messengergiganten WhatsApp bevorzugen.

Noah Fuhst



Verpflichtende Hintertüren in Verschlüsselung?

Man könnte fast schon sagen: "Täglich grüßt das Murmeltier". Der EU-Ministerrat hat Anfang November in einem Entwurf verpflichtende Hintertüren in Verschlüsselung gefordert. Begründung für Verschärfungen des bereits existierenden Entwurfs: Der Terroranschlag in Wien. Wieder einmal wird ein Terroranschlag als Vorwand und Begründung für Gesetzesentwürfe genommen, die die Verschlüsselung schwächen und Ermittlungsbehörden so die Arbeit erleichtern sollen. Wieder einmal lag es aber an Ermittlungsfehlern und schlampiger (Zusammen-) Arbeit der Behörden, dass der Täter die Tat überhaupt ausführen konnte. Wir haben Anfang Dezember Prof. Dr. Hannes Federrath zu diesem Entwurf und den vielen Auswirkungen eines solchen Gesetzes interviewt.

Beschreiben Sie sich bitte in drei Worten!

Oh, in drei Worten kann ich mich nicht beschreiben. Ich versuche es trotzdem in drei Stichworten: Hochschullehrer, Präsident der Gesellschaft für Informatik, Datenschutzaktivist.

Es gibt ja einige Neue, die Sie noch nicht kennen. Könnten Sie sich nochmal kurz richtig vorstellen? Wie sind Sie hier her gekommen? Was machen Sie?

Ich bin Informatiker und habe bis 1994 studiert, dann promoviert. Ich bin 1999 in die USA gegangen, an das

International Computer Science Institute, war dort für ein Jahr PostDoc, bin dann zurückgekommen nach Deutschland und hatte zunächst eine Gastprofessur an der FU Berlin. Ich bin dann ab 2003 in Regensburg auf einen Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik mit der Ausrichtung auf IT-Sicherheit berufen worden. Seit 2011 bin ich in Hamburg und leite dort den Arbeitsbereich für Sicherheit in verteilten Systemen und bin somit wieder in den Schoß der Kerninformatik zurückgekehrt.

Was sind Ihre liebsten Veranstaltungen hier an der Uni Hamburg? Welche würden Sie für die Erstsemester empfehlen?

Ich denke, eine Besonderheit des Hamburger Informatik-Fachbereichs ist die Veranstaltung zu Informatik im Kontext, weil dort sehr frühzeitig im Studium auch gesellschaftliche Implikationen und Verantwortungsthemen zusammen mit fachlichen, informatischen Themen gelehrt werden. Die Hamburger Informatik kann von sich behaupten, dass es hier nicht nur um schnöde Technik geht, sondern immer auch um Einbettung in gesellschaftliche Kontexte. Und wenn man etwa sieht, dass wir auch mit einer Professorin für Ethik in der Informationstechnik eine Kollegin am Fachbereich haben, die Verantwortungsthemen vertieft in der Lehre behandelt, ist das, glaube ich, eine Visitenkarte der hamburgischen Informatik. Darauf kann die Uni Hamburg sehr stolz sein und das war auch für mich ausschlaggebend als ich mich entschieden habe, an die Uni Hamburg zu wechseln.

In früheren Jahren war die starke KI-Prägung des Fachbereichs sehr wichtig, dort haben wir momentan leider massiven Nachholbedarf. Ich hoffe natürlich, und wir arbeiten hart daran als Fachbereich, dass das irgendwann wieder besser wird und wir vielleicht irgendwann einmal wieder mit zu den Leuchttürmen im Bereich der künstlichen Intelligenz in Deutschland, Europa, vielleicht sogar in der Welt gehören.

Ansonsten liegt mir natürlich mein eigenes Fachgebiet nah, das ist klar, die IT-Sicherheit und der Datenschutz. Mein Vor-Vorgänger auf der Professur, die ich hier in Hamburg habe, war der Kollege Klaus Brunnstein. Sowohl für die Hamburger Informatik als auch für das Thema Verantwortung, für Aspekte der Sicherheit und des Schutzes und damit insbesondere auch für das Recht auf informationelle Selbstbestimmung war er ein wichtiges Aushängeschild. Von daher ist es sehr schön, in der Tradition von Professor Brunnstein so eine Professur in Hamburg zu haben. Ich sehe es als Auftrag an, diese Verantwortungsthemen eben auch in der Lehre hochzuhalten und somit diese Tradition fortzusetzen.

Nun soll es in unserem Interview ja um den neuen Gesetzesentwurf der EU zur Verschlüsselung gehen. Können Sie einmal kurz für uns zusammenfassen, worum es in dem Gesetz gehen soll?

Ich glaube ich muss ein bisschen ausholen, wenn es um die Frage geht, wie wir miteinander auch in der digitalen Welt umgehen wollen. Ganz klar ist, dass das Internet kein rechtsfreier Raum ist und nie war. Es gibt zwar immer wieder durchaus auch polemische Aussagen, die eben behaupten es sei so, aber Tatsache ist, dass mit der Verlagerung von Kommunikation in das Internet zunächst einmal die gleichen Rechtsgrundlagen gelten wie in der physischen Welt. Dennoch ist es schwieriger geworden, insbesondere bei Rechtsverstößen, etwa bei Straftaten, Spuren zu finden, wer der Täter sein könnte oder wer vielleicht Unterstützer des Täters waren und Ähnliches. Wenn man aktuelle Gerichtsprozesse sieht, etwa zum Beispiel zum Darknet, dann merkt man, dass in der Tat technisch schwierig zurückzuverfolgen ist, wer was gemacht hat. Und das ist auch gut so! Denn es gibt ja dieses Recht auf informationelle Selbstbestimmung. Nebenbei bemerkt: Wenn es keinerlei Spuren gegeben hätte, dann könnte der aktuelle Darknet-Pro-

zess zu den Verdächtigen aus dem Cyberbunker in Traben-Trarbach auch nicht geführt werden.

Allerdings ist das Recht auf informationelle Selbstbestimmung auch nicht schrankenlos und natürlich müssen schwere Straftaten aufgeklärt werden können. Wir müssen akzeptieren, dass schwere Straftaten im Internet zur Einschränkung unserer Grundrechte führen können. Die Frage ist allerdings, wie weit diese Einschränkungen gehen dürfen. Immer wieder haben insbesondere Sicherheitsbehörden, aber auch der Gesetzgeber für sich entschieden, dass das Recht, sicher zu leben, auch im Internet, höher zu bewerten ist als der Grundrechtsschutz der freien Meinungsäußerung und des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung. Allerdings haben Gerichte, wie beispielsweise das Bundesverfassungsgericht und auch der europäische Gerichtshof, immer wieder etwaige Vorhaben im Bereich der Vorratsdatenspeicherung, also der verdachtsunabhängigen Speicherung, wer mit wem im Internet kommuniziert hat und wer wen am Telefon angerufen hat, in Frage gestellt und letztendlich damit auch deutlich gemacht, dass die Abwägung zu Gunsten der Sicherheit und nicht zu Gunsten der Freiheit der Bürger rechtswidrig ist.

Wenn jetzt im Zusammenhang mit Terrorakten bzw. generell mit etwaigen Verstößen gegen die geltenden Gesetze im Internet begründet wird, man müsse Verschlüsselung beschränken oder gar verbieten, dann ist damit auch die Freiheit gefährdet. Denn wenn ich – und das hat das Bundesverfassungsgericht in seinem Volkszählungsurteil 1983 so gesagt – nicht mehr vertraulich kommunizieren kann miteinander, sondern immer in dem Gefühl leben muss, der Staat könnte in alle meine Kommunikation hineinschauen, dann fühle ich mich in meiner Freiheit eingeschränkt. Und genau diese Grundrechtseinschränkung hätte vermutlich keinen Bestand vor einem Verfassungsgericht oder vor dem europäischen Gerichtshof. Deswegen sind Überlegungen, Verschlüsselungsverfahren zu reglementieren und nur solche zu erlauben, wo eine staatliche Stelle einen Nachschlüssel hat, abzulehnen. Denn sie führen zu einem so starken Eingriff in die persönliche Freiheit unbescholtener Bürger, dass sie in einer Demokratie mehr Schaden anrichten als nützen.

Aus technischer Sicht ist noch hinzuzufügen: Verschlüsselungsverbote und -reglementierungen sind wirkungslos, denn mit Hilfe von Techniken wie Steganografie kann man nahezu unbemerkt vertraulich kommunizieren, ohne dass dabei Verschlüsselung eingesetzt wird. Wenn man annimmt, dass durch Verschlüsselungsverbote Kriminelle besser überwachbar wären, dann müsste man sich fragen: Warum sollen Kriminelle nicht ausweichen können auf die Steganografie? Natürlich können auch normale Bürger auf Steganographie ausweichen, wir hätten aber an dieser Stelle zunächst einmal einen starken Eingriff in die Freiheit bei gleichzeitiger Wirkungslosigkeit einer solchen Maßnahme. Jedenfalls ist davon auszugehen, dass Kriminelle ganz sicher auf solche Techniken wie Steganographie ausweichen würden, während unbescholtene Bürger vielleicht mangels technischer Kompetenz dazu gar nicht in der Lage sind. Das Ergebnis wäre, dass in der Abwägung von Freiheit und Sicherheit zu Gunsten der Sicherheit gar nichts erreicht wurde, aber die Freiheit über Bord gegangen ist. Und deswegen sind jegliche Verschlüsselungsverbote oder Versuche der Reglementierung von Verschlüsselungs-

verfahren von vorneherein abzulehnen. Das sage ich sowohl als Bürger, als auch als Wissenschaftler, der weiß, wie die alternativen Schutzmöglichkeiten von Kriminellen aussehen, wenn Verschlüsselung verboten ist.

Sie haben ja gerade schon davon gesprochen, dass man Freiheit aufgeben würde. Welche Auswirkungen hätte es noch, wenn Generalschlüssel hinterlegt werden müssten?

Man kann das sehr schön sehen, an der Diskussion vor einigen Jahren zur Vorratsdatenspeicherung: Staatliche Überwachungsmaßnahmen werden heute üblicherweise in den Telekommunikationsnetzen privatwirtschaftlicher Unternehmen durchgeführt. Dort müssen Daten gespeichert und verarbeitet werden zum Zweck der Strafverfolgung. Das Telekommunikationsunternehmen hat gewissermaßen eine Mitwirkungspflicht. Wenn ich beispielsweise mein E-Mail-Konto bei einem bestimmten Provider habe, der an der Verschlüsselung mitwirkt, etwa wenn ich mit einer browserbasierten Lösung arbeite, dann führt eine Hinterlegungspflicht von Schlüsseln dazu, dass der Provider dazu verpflichtet ist, solche Überwachungsmaßnahmen umzusetzen. Das untergräbt sicherlich einerseits wieder das Recht auf informationelle Selbstbestimmung, es führt aber noch zu einem ganz anderen, viel erheblicheren Risiko. Das konnte man sehr schön sehen im Zusammenhang mit der Vorratsdatenspeicherung, die ja zeitweise auch verpflichtend war, bevor der EuGH sie einkassiert hat. Dort wurden Daten für eine begrenzte Zeit zum Zweck der Verfolgung schwerster Straftaten, Terrorakte, etc. gespeichert. Es gab selbstverständlich immer wieder auch Urheberrechtsverletzungen – jemand hat sich illegal eine mp3-Datei heruntergeladen – und weil die Vorratsdaten vorhanden waren, eigentlich zum Zwecke der Verfolgung schwerer Straftaten, konnten jetzt die Internet-Service-Provider auch bei kleineren Verdachtsfällen von Urheberrechtsverletzungen beauskunften.

Somit ist aus einer Maßnahme, die eigentlich nur dem Zweck der Erhöhung der Sicherheit und der Verfolgung schwerer Straftaten dienen sollte, plötzlich eine Maßnahme geworden, die eben auch geeignet ist, um andere Straftaten – unbestritten sind Urheberrechtsverletzungen Straftaten – zu verfolgen, die allerdings in vielen Fällen aufgrund von Geringfügigkeit eingestellt worden wären. Kein Richter wäre in solchen Fällen von Geringfügigkeit auf die Idee gekommen, deswegen eine Telekommunikationsüberwachung anzuordnen.

Daran sieht man sehr schön, dass Maßnahmen, die gut gedacht waren aus Sicherheitssicht, in ihrer Umsetzung letztendlich zu negativen Sekundäreffekten führen können. Und ähnliches gilt natürlich auch im Bereich der Hinterlegung von Verschlüsselungsschlüsseln. Wenn die plötzlich bei Internet-Service-Providern in Logfiles stehen oder in Datenbanken zum Abruf für Strafverfolger, dann würde ich nicht ausschließen, dass diese Daten eben auch verwendet werden können von anderen Kriminellen, etwa für Industriespionage oder zum Einbrechen in Computersysteme. Somit ist jegliche Form von Schlüsselhinterlegung ein hohes Sicherheitsrisiko und stellt in aller Regel keine Sicherheitsverbesserung dar, weder für den Staat noch für private Stellen.

Versteht der Gesetzgeber Ihrer Meinung nach genug von Technik?

Wenn es darum geht, dass Politiker verstehen wollen, was ihre Maßnahmen bewirken, dann müssten sie häufiger mit Wissenschaftlern reden. Nehmen wir mal die Situation jetzt um diese Corona-Pandemie herum. Da hat man das Gefühl, dass die Wissenschaft einen gewissen Stellenwert hatte in der Beurteilung der Risiken durch die Politik.

Allgemein wünsche ich mir, dass wir Wissenschaftler einen höheren Stellenwert in der Vorbereitung von Gesetzgebungsverfahren bekommen, damit wir besser aufklären können über die Risiken, die entstehen können, wenn bestimmte Maßnahmen ergriffen werden. Es finden durchaus Anhörungen statt, in denen man fundiert mit wissenschaftlichen Erkenntnissen beitragen kann. In dem aktuellen konkreten Fall der Initiative zur Schwächung von Verschlüsselung ist es allerdings so, dass man das Gefühl hat, es wird von der Politik im Affekt gehandelt: Der Gesetzgeber auf EU-Ebene verspürt das dringende Gefühl, etwas gegen z.B. Terrorakte unternehmen zu müssen, auch wenn die Maßnahmen nicht unbedingt zielführend sind. Leider ist das dann Symbolpolitik.

Ich glaube fest daran, dass wir in einer Demokratie leben und unsere Politiker nach bestem Wissen und Gewissen handeln. Jedenfalls überwiegend und vor allem die aus den Parteien, die ich wähle. Aber dennoch gibt es auch dort noch einen erheblichen Nachholbedarf, was digitale Kompetenzen betrifft. Umso wichtiger ist es, dass dann Verbände wie die Gesellschaft für Informatik, sich dann äußern, um klarzustellen, dass Maßnahmen, die in die Richtung von Verschlüsselungsverboten gehen, wirkungslos bleiben werden und die Demokratie gefährden.

Wenn ich Ihnen jetzt sagen würde „aber ich habe ja nichts zu verbergen, also ist mir das egal“, was würden Sie mir dann antworten?

Ich würde Sie als Erstes nach Ihrer Handynummer fragen. Anschließend würde ich Sie fragen, ob Sie einen Freund oder eine Freundin haben. Nicht dass mich das alles interessieren würde, aber dann würde ich fragen, wann Sie das letzte Mal Geschlechtsverkehr hatten, vielleicht noch ein paar weitere intime Fragen. Irgendwann würden wir den Punkt erreichen, an dem vermutlich klar wird, dass es immer Dinge gibt, die wir gerne im Privaten behalten wollen, die also niemanden was angehen. Und spätestens dort wird auch klar, was das Recht auf informationelle Selbstbestimmung bedeutet, dass ich selbst bestimmen können möchte, wer wann was über mich weiß.

Teilhabe in digitalen Netzen zu verwehren, weil man beispielsweise nicht bereit ist, bestimmte Dinge über sich preiszugeben, das ist heute kein gangbarer Weg mehr. Das setzt voraus, dass der Staat Mindestvoraussetzungen für den Schutz der Einzelnen definiert. Beispiele dafür sind das Fernmeldegeheimnis, das Post- und Briefgeheimnis, und dementsprechend gilt natürlich auch im Internet ein Grundrechtsschutz auf private und persönliche Kommunikation. Dienstanbieter dürfen eben nicht einfach reinschauen in die Kommunikation. Und auch der Staat darf nicht einfach reinschauen; wenn er sich entsprechender technischer Möglichkeiten bemächtigt, die ihn in die Lage verset-

zen, jederzeit verdachtsunabhängig mitzulesen, dann wäre das Mindeste, dass ein solcher Zugriff nur mit richterlichem Beschluss und zeitlich befristet erfolgen darf und auch nur in besonders schwerwiegenden Fällen.

Selbst wenn man in einer Abwägung zu dem Ergebnis käme, das soll erlaubt sein, weil einfach unsere Gesellschaft das im Konsens so entscheiden hat, heißt das noch lange nicht, dass das verfassungsmäßig sein muss. Zum Glück haben wir das Bundesverfassungsgericht, aber auch den europäischen Gerichtshof, die jeweils mehrfach klargelegt haben, dass selbst dann, wenn alle diese technischen Randbedingungen gut geregelt wären, der Eingriff in die Grundrechte unbescholtener Bürger zu stark ist. Ich prophezeie, dass ein Verbot von freier Verschlüsselung vor dem Bundesverfassungsgericht und dem EuGH schwer haben wird. Die Bundesregierung hat übrigens schon Ende der Neunziger des letzten Jahrhunderts klargelegt, dass sie für die freie Verschlüsselung eintritt und diese Krypto-Politik der Bundesregierung wurde in den Folgejahren immer wieder erneuert. Also derzeit jedenfalls gilt, dass unsere Bundesregierung daran festhält, dass freie Verschlüsselung möglich sein muss und jeder einsetzen darf, was er oder sie möchte. Dass diese sogenannten Eckpunkte der deutschen Krypto-Politik aus Sicht der deutschen Bundesregierung geändert werden sollen, dafür gibt es im Moment keine Anhaltspunkte. Die Gefahr ist aber durchaus da.

Inwiefern gibt es eine Vernetzung der Informatiker in Europa? Wir haben ja die GI in Deutschland, aber wie ist da die Vernetzung untereinander, weil es ja ein EU Gesetz ist.

Ja, es gibt neben der Gesellschaft für Informatik natürlich viele andere nationale Verbände in den anderen EU-Ländern, etwa die schweizerische Computergesellschaft, die österreichische Computergesellschaft. Die europäischen Länder haben sich im Dachverband CEPIS zusammengeschlossen. Neben der GI hat auch CEPIS erklärt, dass sie sich entschieden gegen die Schwächung von Verschlüsselung stellen.

Neben CEPIS gibt es auf EU-Ebene noch Informatics Europe, die versucht, die Informatik-Fachbereiche europaweit zu vernetzen. CEPIS und Informatics Europe sind so eine Art europäische Gesellschaft für Informatik. Der Fachbereich Informatik ist zu Beispiel auch Mitglied bei Informatics Europe.

Darüber hinaus gibt es dann noch eine internationale Dachorganisation, das ist die IFIP, in der wir natürlich auch organisiert sind. Der aktuelle Vizepräsident der IFIP ist im Übrigen auch ein Kollege aus Deutschland. Professor Klaus Brunnstein war übrigens auch IFIP Präsident. Die deutsche Informatik-Community ist europaweit und weltweit sehr gut vernetzt.

Vielleicht wäre es an der Stelle angebracht, noch einen kleinen Werblock für die Gesellschaft für Informatik loszuwerden. Studierende im Erststudium bekommen eine kostenlose Mitgliedschaft in der Gesellschaft für Informatik. Wir freuen uns natürlich über jedes Neumitglied. Gerade wenn man frühzeitig dabei ist, kann man diese Luft schnupern, wie die Fachleute Dinge

miteinander diskutieren. Denn als Mitglieder sind wir alle gleich, ob nun Studierende oder Professoren oder auch die Chefs von irgendwelchen Softwarefirmen. Ich kann jede und jeden einladen dazu, Mitglied in der GI zu werden, und insbesondere Studierende können kostenlose Mitglieder werden, solange sie studieren.

Was würden Sie Student:innen raten, die etwas gegen das Gesetz unternehmen wollen?

Noch ist es zum Glück kein Gesetz, sondern nur eine Initiative einiger EU-Staaten. Es hat sich bereits eine relativ breite Front gegen ein solches Vorhaben etabliert, die Verschlüsselung zu schwächen. Ich denke man kann als Studentin und Student ein klares Zeichen setzen, indem man selbst dafür sorgt, dass man seine Nachrichten verschlüsselt. Es ist schon fast beschämend, dass Whatsapp standardmäßig Ende-zu-Ende verschlüsselt, und wir es gleichzeitig nicht schaffen, mit E-Mails ende-zu-ende-verschlüsselt genauso unkompliziert zu kommunizieren. Ein Weg wäre, sich ein S/MIME-Zertifikat beim Uni-Rechenzentrum besorgen und miteinander und untereinander und gerne auch mit mir verschlüsselt zu kommunizieren. Vor allem in Zeiten, wo man aus dem Home-Office arbeitet, wo man vielleicht nicht ständig das VPN an hat, ist es umso wichtiger, sich selbst und andere zu schützen.

Dann kann man als Studentin und Student natürlich dort etwas tun, wo man etwa schon an der Entwicklung von Systemen beteiligt ist, etwa indem die Verschlüsselungs- und Schutzfunktionen nicht erst ganz zum Schluss einbaut werden, wenn man eigentlich keine Zeit mehr hat. Sicherheit sollte bei der Systementwicklung frühzeitig mitgedacht werden und nicht einfach stiefmütterlich hintendran gebaut werden.

Es ist ein gutes Zeichen politischer Partizipation, die eigenen Abgeordneten, die man auch gewählt hat, entsprechend zu informieren darüber, dass da eine Fehlentwicklung im Gange ist, und zu schauen, wie sie reagieren. Wenn jetzt auf EU-Ebene eine Initiative entsteht, dann entsteht die nicht einfach so magisch. Sondern da gibt es offenbar Nationalstaaten, die die Absicht haben, Verschlüsselung zu schwächen. Umso wichtiger, dass wir eben auch unsere demokratischen Partizipationsmöglichkeiten wirklich gebrauchen und darauf hinweisen, dass wir glauben, dass das der falsche Weg ist. Wenn man das in Bündnissen macht, dann wird das umso leichter werden. Die GI ist hier sicherlich eine sehr gut geeignete Organisation. GI-Mitglieder haben die Möglichkeit, als Fachleute aktiv zu werden, und andererseits engagieren wir uns auch auf gesellschaftspolitischem Terrain.

[Redaktioneller Hinweis: Die Pläne der EU-Kommission zur Umsetzung des Entwurfs und die „Agenda für Terrorismusbekämpfung“ wurden erst nach Abschluss des Interviews bekannt.]

Herr Federrath, wir bedanken uns ganz herzlich für dieses ausführliche Interview.

*Interview: Maya Herrscher und Hendrik Brandt,
Mitarbeit: Malte Hamann*

Gaming macht glücklich

So oder so ähnlich könnte man die Ergebnisse einer kürzlich veröffentlichten Studie¹ der Universität Oxford zusammenfassen. Die Forscher haben für ihre Studie Electronic Arts und Nintendo überzeugen können, ihnen pseudonymisierte Nutzungsdaten zu den Spielen „Plants vs. Zombies: Battle for Neighborville“ und „Animal Crossing: New Horizons“ zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig wurde über Umfragen das Wohlbefinden, gefühlte Spielzeiten und Motivation der Spieler abgefragt. Dabei kam eine leicht positive Korrelation zwischen gemessener Spielzeit und Wohlbefinden heraus.

Bevor wir uns die Ergebnisse genauer angucken noch ein Hinweis: Die Studie hat aktuell den Status eines Preprints (Vorveröffentlichung) und wurde noch nicht von unabhängigen Reviewern geprüft.

Videospiele sind Gegenstand vieler politischer Auseinandersetzungen. Immer wieder tauchen Befürchtungen zu Spielsucht und möglichen psychischen Problemen aufgrund zu hoher Spielzeit in Videospielen auf. Die Autoren der Studie führen dabei zum Beispiel an, dass je nach Klassifikation Spielsucht teilweise als psychische Krankheit angesehen wird, andere dies überhaupt nicht als Krankheit einstufen und Videospiele sogar als Behandlungsmethode bei ADHS erlauben. Großes Problem praktisch aller Studien zu Spielsucht ist, dass sie auf von den Spielern selbst angegebenen Spielzeiten basieren, da Unternehmen nicht gerne ihre Daten teilen und der Wissenschaft die Ressourcen für umfangreiche Versuche fehlen. Dank der in dieser Studie von EA und Nintendo bereitgestellten Daten gibt es einen Vergleich zwischen gefühlter und echter Spielzeit. Auf zwei Wochen gerechnet überschätzen Spieler im Durchschnitt ihre Spielzeit um zwei Stunden, im Einzelnen gibt es aber deutlich größere Abweichungen und die Korrelation von geschätzter und tatsächlicher Spielzeit beträgt nur 0,31 bzw. 0,51 (Wertebereich 0=kein Zusammenhang bis 1=starker Zusammenhang). Insgesamt 68 von 2.300 Animal Crossing Spielern spielten übrigens sechs oder mehr Stunden pro Tag, gemittelt über zwei Wochen.

Während die geschätzte Spielzeit nur teilweise eine Korrelation mit dem Wohlbefinden der Spieler zeigt, konnten die Forscher eine positive Korrelation zwi-

schen der objektiv gemessenen Spielzeit und dem berichteten Wohlbefinden der Spieler nachweisen, und außerdem zeigen, dass der Zusammenhang linear ist.

Außerdem haben die Autoren die Zusammenhänge zwischen Spielzeit, Wohlbefinden und den Indikatoren des PENS-Modells² untersucht. Besonders positiv auf das Wohlbefinden wirkt sich die Autonomie eines Spielers aus, also die Freiheit das zu tun, was er möchte und insbesondere viele verschiedene (Inter-) Aktionsmöglichkeiten zu haben. Zweiter deutlich positiver Faktor ist die Verbundenheit. Darunter fällt sowohl die (soziale) Interaktion mit Charakteren im Spiel, als auch insbesondere die Interaktion, Kommunikation und Kooperation mit anderen Spielern, egal in welcher Form genau diese erfolgt. Neben Autonomie und Verbundenheit ist Kompetenz die dritte intrinsische Motivation (= aus eigenem Antrieb heraus) im PENS-Modell und beschreibt im Wesentlichen, dass ein Spieler gefordert, aber nicht überfordert werden sollte. Hier konnte aber keine signifikante Korrelation festgestellt werden. Auf der Gegenseite steht die extrinsische Motivation, also das Gefühl haben spielen zu müssen. Hier zeigt sich eine signifikante Korrelation zwischen sich unter Druck gesetzt fühlen zu spielen und einem negativen Einfluss der Spielzeit auf das Wohlbefinden. Außerdem lässt sich festhalten, dass Autonomie und Verbundenheit zwar zum Wohlbefinden beitragen, aber dies unabhängig vom Beitrag der Spielzeit zum Wohlbefinden ist.

Abschließend noch ein Blick auf Kausalität vs. Korrelation. Nur weil etwas korreliert sagt dies noch lange nicht aus, warum es diesen Zusammenhang gibt. Die Indikatoren des PENS-Modells geben einen naheliegenden Anhaltspunkt insbesondere für positive Effekte. Bei den negativen Effekten von extrinsischer Motivation und dazugehörigen Fragen wie „Ich spiele um der realen Welt zu entfliehen“, wird es aber schnell kompliziert. Die Studie unterstützt auch bisherige Erkenntnisse, dass für Menschen, deren psychologische Bedürfnisse im realen Leben nicht erfüllt werden, auch längeres Spielen negative Auswirkungen hat. Gaming macht also nur glücklich, wenn man es aus eigener, freier Motivation betreibt.

Malte Hamann

¹ N. Johannes, M. Vuorreand A. K. Przybylski, "Video game play is positively correlated with well-being", 13-Nov-2020. [Online]. Available: psyarxiv.com/qjrjza.

² https://natronbaxter.com/wp-content/uploads/2010/05/PENS_Sept07.pdf

Rätselaufösungen

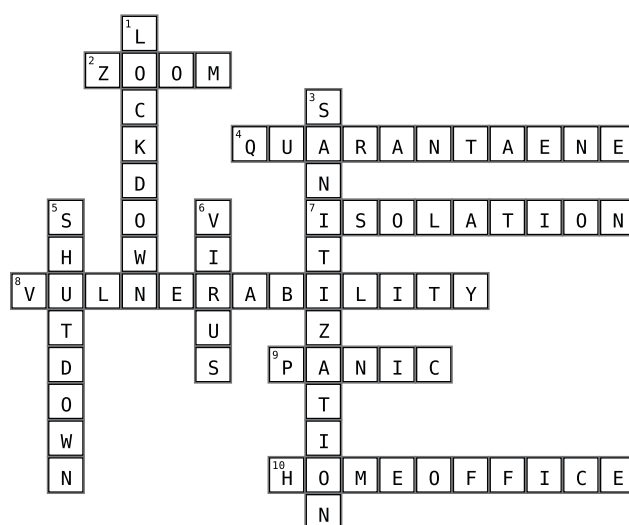
Dieses Mal gibt es in unserer Ausgabe leider nicht wie üblich eine Rätselseite, aber selbstverständlich wollen wir euch die Auflösungen der letzten Rätsel aus Ausgabe Nr. 144 nicht vorenthalten.

a	4	d	7	5	3	b	0	9	6	8	c	2	f	e	1
5	e	9	3	a	f	d	8	4	1	2	b	0	6	7	c
0	c	6	8	4	1	7	2	f	5	d	e	a	b	9	3
b	1	2	f	e	c	9	6	0	7	a	3	4	d	8	5
d	0	5	4	f	7	3	b	6	a	c	9	e	2	1	8
9	b	e	c	1	6	2	5	d	4	7	8	3	0	f	a
6	3	1	a	d	8	e	4	5	2	f	0	b	9	c	7
8	7	f	2	0	9	c	a	3	b	e	1	d	5	4	6
1	8	0	d	7	4	5	e	c	9	6	a	f	3	2	b
c	5	3	b	6	2	f	1	8	0	4	d	7	e	a	9
f	9	a	6	8	b	0	c	2	e	3	7	1	4	5	d
4	2	7	e	3	d	a	9	b	f	1	5	c	8	6	0
e	d	4	0	b	5	1	f	a	c	9	6	8	7	3	2
3	f	b	9	c	e	6	7	1	8	0	2	5	a	d	4
7	6	c	5	2	a	8	3	e	d	b	4	9	1	0	f
2	a	8	1	9	0	4	d	7	3	5	f	6	c	b	e

a	7	5	e	1	f	d	8	3	9	c	4	0	2	6	b
3	9	c	8	4	5	2	6	d	0	b	1	a	7	e	f
4	b	d	1	7	9	0	a	2	6	e	f	3	5	c	8
2	6	0	f	3	e	b	c	5	a	7	8	4	9	d	1
8	e	7	2	0	a	4	3	1	d	9	c	5	b	f	6
b	f	9	a	8	c	1	2	e	7	5	6	d	0	3	4
d	c	3	0	b	6	5	f	8	4	2	a	7	e	1	9
1	5	6	4	d	7	e	9	f	b	3	0	8	c	2	a
7	0	1	9	f	2	8	4	c	e	d	3	6	a	b	5
c	2	f	d	6	0	7	5	a	8	4	b	1	3	9	e
6	a	8	b	9	1	3	e	7	f	0	5	c	d	4	2
e	3	4	5	c	b	a	d	9	1	6	2	f	8	0	7
f	1	e	7	2	8	6	b	0	c	a	d	9	4	5	3
9	d	a	6	5	4	c	7	b	3	f	e	2	1	8	0
0	4	2	3	e	d	9	1	6	5	8	7	b	f	a	c
5	8	b	c	a	3	f	0	4	2	1	9	e	6	7	d

1	e	3	9	0	f	7	d	b	4	5	c	a	2	8	6
b	4	d	7	5	a	2	8	f	1	6	e	c	0	9	3
c	0	f	a	4	1	e	6	3	9	8	2	b	d	7	5
5	8	6	2	c	b	9	3	d	7	0	a	4	1	e	f
d	f	e	c	3	7	b	1	5	6	9	4	0	a	2	8
4	5	b	1	a	6	d	2	0	3	f	8	7	e	c	9
7	9	0	6	f	c	8	5	2	a	e	1	3	4	b	d
a	3	2	8	9	e	0	4	7	d	c	b	5	f	6	1
8	d	c	e	1	0	f	b	4	5	2	9	6	3	a	7
6	b	1	3	8	2	5	7	e	0	a	d	9	c	f	4
9	2	5	4	e	3	a	c	8	f	7	6	1	b	d	0
f	a	7	0	d	4	6	9	1	c	b	3	e	8	5	2
e	7	a	5	b	8	1	0	6	2	3	f	d	9	4	c
2	1	9	f	7	5	4	a	c	b	d	0	8	6	3	e
0	c	8	b	6	d	3	f	9	e	4	5	2	7	1	a
3	6	4	d	2	9	c	e	a	8	1	7	f	5	0	b

1	e	0	7	5	4	6	b	8	d	a	9	2	3	f	c
5	f	c	a	e	7	0	1	4	3	b	2	6	d	9	8
3	2	d	4	c	a	9	8	f	6	1	7	5	b	0	e
9	8	6	b	f	3	2	d	5	c	0	e	4	a	7	1
e	6	a	0	d	5	7	c	1	8	9	f	b	2	4	3
c	1	9	d	b	2	3	e	0	5	4	6	7	8	a	f
8	b	3	f	4	9	1	6	2	7	c	a	0	e	5	d
7	5	4	2	0	8	a	f	b	e	d	3	9	c	1	6
0	3	e	6	9	c	f	5	a	b	7	d	8	1	2	4
f	a	b	9	1	0	d	4	e	2	6	8	3	7	c	5
d	7	1	c	2	e	8	a	3	9	5	4	f	0	6	b
2	4	8	5	7	6	b	3	c	0	f	1	e	9	d	a
6	0	f	e	a	b	5	7	9	1	3	c	d	4	8	2
a	d	7	3	8	1	e	0	6	4	2	5	c	f	b	9
4	9	5	1	3	d	c	2	7	f	8	b	a	6	e	0
b	c	2	8	6	f	4	9	d	a	e	0	1	5	3	7



In der letzten Ausgabe war der Fehler in einem Algorithmus gesucht, der für m Informatiker, die jeweils einen Anteil $x_k \in [a_k, b_k] \subseteq [0, 1]$ einer Pizza essen möchten, die Mindestanzahl n der Stücke ausgibt, in die man die Pizza teilen muss, damit alle glücklich werden. Der korrekte Algorithmus steht unten. In der Zeile 13 muss statt dem Maximum der Intervallminima das Minimum der Intervallmaxima berechnet werden. Die Initialisierung von n ist nur dazu da, um die ersten paar Schleifendurchläufe schon vor der Ausführung auszu-schließen. Da n allerdings zu groß initialisiert werden konnte, stimmte das Ergebnis in manchen Fällen nicht.

```

1  from math import *
2
3  def pizza(v):
4      for (a,b) in v:
5          if a < 0 or b > 1 or b < a:
6              return None
7      w = [(a,b) for (a,b) in v if a > 0]
8      if len(w) == 0:
9          return 1
10     if sum([a for (a,b) in w]) > 1.0:
11         return None
12     m = len(w)
13     minmax = min([b for (a,b) in w])
14     n = max(m, ceil(1 / minmax))
15     while True:
16         pieces_left = n
17         piece_size = 1 / n
18         valid = True
19         for (a,b) in w:
20             my_pieces = ceil(a / piece_size)
21             my_share = my_pieces * piece_size
22             pieces_left -= my_pieces
23             if (my_share > b or pieces_left < 0):
24                 valid = False
25                 break
26         if valid:
27             return n
28         n += 1
29
30 pizza( [ (0.1, 0.2), (0.3, 0.4), (0.5, 0.6) ] )
31 pizza( [ (0.0, 0.5), (0.5, 1.0) ] )

```

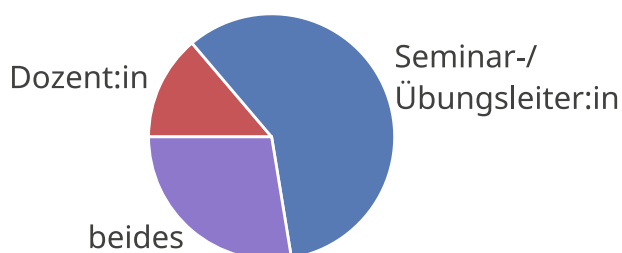
Ruben Felgenhauer

Große Umfrage zum digitalen Semester

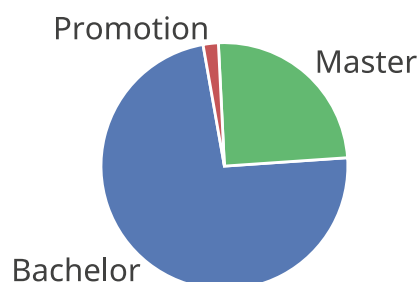
Wohl noch nie hat sich Lehre so schnell verändert wie dieses Jahr. Von März auf gleich musste die Lehre komplett auf digitale Veranstaltungen umgestellt werden. Der Semesterstart wurde verschoben und in zwei Wochen mussten neue Konzepte der Zusammenarbeit entwickelt werden. Laut der Umfrage der Universität Hamburg¹ hatten vor der Pandemie nur 6% der Lehrenden Vorerfahrungen mit reiner Online-Lehre und auch nur 21% mit der Mischung aus Online- und Präsenzveranstaltungen. Da fragen sich die bits natürlich: Wie anstrengend ist digitale Lehre wirklich? Welche Tools waren gut, welche eher nicht? Wie kann man digitale Lehre verbessern? Und was war das lustigste Ereignis in einer Online-Veranstaltung? Wir haben nachgefragt und selbst zwei Umfragen bei den Lehrenden und den Studierenden gestartet. Insgesamt 30 Lehrende aus den unterschiedlichsten Rollen und ca. 260 Studierende haben mitgemacht. An dieser Stelle auch nochmal ein großes Dankeschön dafür! In diesem Artikel stellen wir erste Ergebnisse vor und vergleichen sie teilweise auch mit Ergebnissen von uniweiten Umfragen. Aufgrund der im hohen dreistelligen Bereich liegenden Anzahl an Textantworten von Studierenden werden wir von der Umfrage hier nur die wichtigsten Punkte vorstellen. Eine detaillierte Auswertung folgt in der nächsten bits-Ausgabe.

¹ <https://www.hul.uni-hamburg.de/forschung/emergency-remote-teaching.html>

Wer hat teilgenommen?



Teilnehmer Lehrendenumfrage (n = 30)

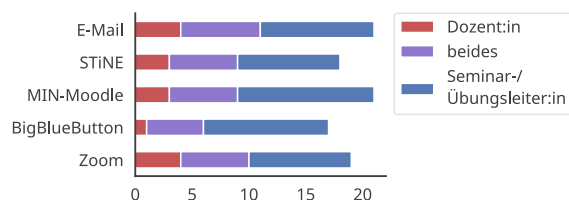


Teilnehmer Studierendenumfrage (n = 255)

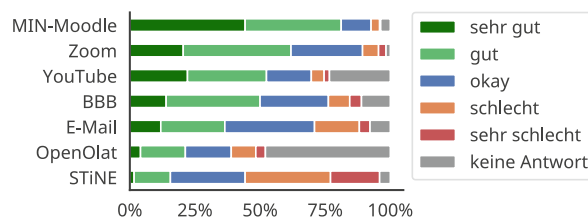
Tools

Die Lehrenden haben wir gefragt, mit welchen Tools sie mit den Studierenden kommuniziert haben. Hier wurden die fragten Tools ungefähr gleich oft erwähnt. Zusätzlich wurden auch noch Microsoft Teams, Lecture2Go, Mattermost und einige weitere genannt. Die Studierenden haben wir gefragt, wie sie die einzelnen Tools bewerteten. Hier landet STiNE auf dem letzten Platz, was auch in der Umfrage der Uni zu sehen war. Bei der Frage nach der Nützlichkeit von Informations-

wegen belegte STiNE dort recht deutlich den letzten Platz. Ebenfalls übereinstimmend zur Uni-Umfrage zeigt sich eine große Beliebtheit für Moodle, das von den fragten Tools mit Abstand am positivsten bewertet wird, gefolgt von YouTube und Zoom. Während YouTube in der uni-weiten Umfrage nicht vorkam, wurde dort noch Lecture2Go ähnlich positiv wie Zoom bewertet.

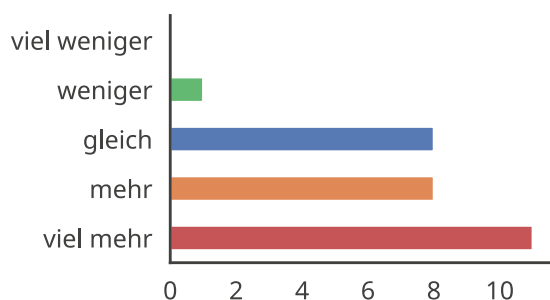


Verwendung der Tools durch Lehrende (n = 30)

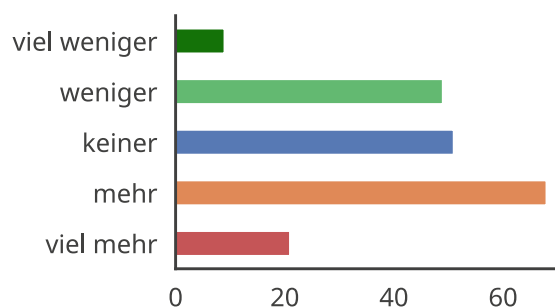


Bewertung der Tools durch Studierende (n = 244)

Wie viel mehr Aufwand ist das digitale Semester?



Aufwand Lehrende: (n = 28)



Aufwand Studierende (n = 198)

Mit Beginn der digitalen Lehre ächzten viele unter dem zusätzlichen Aufwand und insbesondere Wimmis mit hohen Lehrverpflichtungen wurden besonders belastet. Wir haben deshalb gefragt, wie viel zusätzlichen Aufwand das digitale Semester bedeutet. Die Lehrenden sagen bis auf einer Person alle, dass es gleichbleibend oder mehr Aufwand ist, wobei die meisten viel

mehr Aufwand haben und auch im Durchschnitt über alle Antworten mehr Aufwand vorhanden ist. Studierende schätzen ihren Aufwand im digitalen Semester sehr unterschiedlich ein. Im Durchschnitt ist der zusätzliche Aufwand nur gering höher, aber 10% haben viel mehr Aufwand und gleichzeitig knapp 5% einen viel geringeren Aufwand.

Was ist besonders anstrengend?

Anschließend zur Frage zum Aufwand haben wir gefragt, was im digitalen Semester besonders anstrengend ist. Von den Lehrenden wurde die Vorbereitung besonders oft (17 Mal) erwähnt. Dazu gehört das Aufzeichnen von Videos, die Aufbereitung und Konzeption der Inhalte und die Organisation. Außerdem ist die Interaktion mit den Studierenden, auch durch fehlenden persönlichen bzw. spontanen Kontakt, schwieriger (13 Nennungen) und es müssen neue technische Mittel kennengelernt werden, wobei auch technische Probleme bei den Studierenden gelöst werden müssen.

„Wenn die Studierenden nur genug zu tun haben, gibt es keine Zeit für depressive Phasen.“ - Studierendenantwort im Bezug auf das von manchen Lehrenden erwartete Arbeitspensum.

Von den Studierenden wurde vor allem der fehlende Kontakt zu Kommilitonen und erschwerte Gruppenarbeit und Kommunikation genannt. Am zweithäufigsten wurden Motivationsprobleme und die Herausforderung der Selbstorganisation genannt. Dies geht fließend über in teilweise deutliche Kritik an den Lehrenden. Schlechte Kommunikation, schlechte Lehre, schlechte Organisation und

„Meine 5 Module verteilen sich über 6 Plattformen.“ - exemplarisches Zitat für das Chaos an Plattformen und Kommunikationswegen

schlechtes Zeitmanagement werden zuhauf bemängelt. Darunter waren Punkte wie Unklarheit über Termine und Abläufe, „Hinwerfen“ von vorgelesenen Powerpoints als „Lehre“ und vor allem zeitliche Probleme, wo studentisches Zeitmanagement regelrecht torpediert wird:

- Dozenten überziehen oft und ungeniert, bzw. vergrößern die Vorlesungszeit massiv durch Kombination synchroner und asynchroner Veranstaltungen
 - Pausen werden gar nicht gemacht, bzw. müssen eingefordert werden
 - „vorbereitende“ Inhalte werden erst kurz vor, oder sogar nach dem dazugehörigen synchronen Termin hochgeladen
 - verspätet hochgeladene Vorlesungsvideos
 - Ausfälle von z.B. Moodle und lecture2go
- Weitere oft genannte Probleme sind die Monotonie und Bildschirmzeit, schlechte Arbeitsbedingungen sowie keine Trennung von Uni, Arbeit und Freizeit.

Was würde helfen, die digitale Lehre zu verbessern?

Nach mittlerweile anderthalb Semestern digitaler Lehre gibt es immer noch Dinge, die nicht perfekt sind. Wir haben gefragt, was helfen kann die digitale Lehre zu verbessern. Die Lehrenden und insbesondere Übungsleiter sehen Bedarf bei der IT-Ausstattung; sowohl Hardware und Software, als auch die Internetanbindung wurden genannt (9 Nennungen). Sechs Mal wurde Unterstützung durch mehr Personal und Zeit gewünscht und fünf Nennungen betrafen bessere

Wir bekommen aber überhaupt nicht mehr mit, ob/wenn wir die Studierenden abhängen, daher bitte unbedingt immer aktiv Rückmeldung geben (Kamera an, Kopfnicken, sichtbares Thumbs up, Fragen stellen, an Diskussion beteiligen)!

Interaktion mit und mehr Feedback durch Studierende. Außerdem mehrfach genannt wurden Schulungen bzw. Austausch zwischen Lehrenden, bessere Privatsphäre und Konzeptanpassungen in der Lehre.

Studierende haben eine sehr klare Meinung, was vor allem helfen würde: Die Vereinheitlichung von Lernplattformen und Tools. Damit einher geht auch der Wunsch nach allgemein einheitlicherer Materialbereitstellung und Organisation. Vielfach wurde das MIN-Moodle als zentraler Ort gewünscht, der alles enthält bzw. übersichtlich und sinnvoll verlinkt. Außerdem wurde sich mehr Rücksicht und Verständnis der Dozenten, eine bessere echt digitale Lehre, die keine schlechte Kopie der Präsenzlehre ist, verbesserte Einhaltung von Zeiten und Terminen, Anpassung von Aufwand im Semester, sowie verbesserte (Nutzung von) Technik, gewünscht. Gespalten sind Meinungen zu mehr oder weniger festen Terminen im Wochenablauf und noch freierem vs. stark strukturiertem Lernen.

Es ist einfach viel einfacher, wenn man genau sehen kann, welche Aufgaben man gerade hat [...] und sich diese Informationen nicht aus drei verschiedenen Foliensätzen oder Ankündigungen zusammensuchen muss.

Was wird an der Präsenzlehre vermisst?

Aus der Präsenzlehre, die ja kaum verändert seit langem besteht, auf nahezu komplett digital umzuschwenken ist ein großer und deutlicher Umschwung. Wir haben deshalb gefragt, was Lehrende und Studierende vermissen. Den Lehrenden fehlt zu größten Teilen die Interaktion mit den Studierenden und deren direktes Feedback (14 Nennungen). Auch die Universität als sozialer Ort fehlt, genauso wie die Möglichkeiten, spontane Ideen verfolgen zu können (3+3 Nennungen). Die Studierenden vermissen ebenfalls vor allem das Soziale. Mit ca. 100 Nennungen überwiegt es die weiteren Bereiche deutlich. Außerdem fehlt vielen die Interaktivität der Lehre, zum Beispiel die einfache Möglichkeit Fragen zu stellen und die räumliche Trennung zwischen Uni und Freizeit.

Was wird an der Präsenzlehre nicht vermisst?

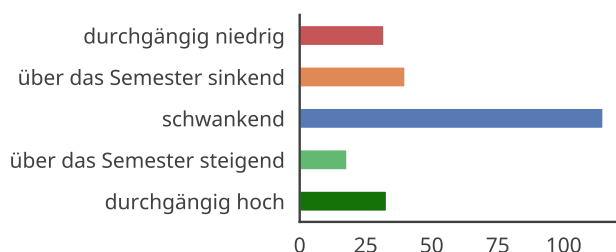
Natürlich gibt es auch Dinge, die im Digitalen besser laufen und daher nicht vermisst werden. Hier nennen die Lehrenden Probleme bei der Präsentation, zum Beispiel mit Beamer, Lichtverhältnissen oder Störungen, sowie die Anfahrtswege zur Uni. Letztere wurden auch von den Studierenden sehr häufig genannt. Weiterhin beinhalten viele Antworten die Vorteile des selbstbestimmten, asynchronen, flexibleren Lernens.



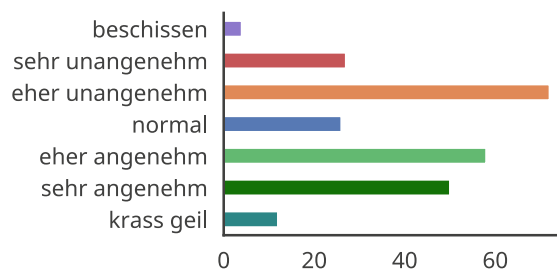
Motivation und Empfinden

Die Studierenden haben wir dann außerdem noch nach ihrer Motivation im digitalen Semester und ihrem allgemeinen Empfinden gefragt. Die Motivation ist dabei bei der Hälfte der Studierenden schwankend, mit einer leichten Tendenz zu sinkender bzw. durchgängig niedriger Motivation. Demgegenüber steht ein durchschnittlich leicht positives allgemeines Empfinden

den des digitalen Semesters, wobei hier wieder ähnlich zum Aufwand sehr unterschiedliche Meinungen vorliegen. Dies korrespondiert zu Ergebnissen der Uni-Umfrage, wo auf die Frage wie gut die Studierenden mit der besonderen Situation zurechtgekommen seien, sowohl ca. 25% schlecht bis sehr schlecht angaben, als auch ca. 35% gut bis sehr gut auswählten.



Motivation (n = 238)



Allgemeines Empfinden (n = 249)

Erfahrungen, die mitgenommen werden können

Was sind die Erfahrungen aus der Not-Digitalisierung der Lehre letztes Semester, und was hat man dieses Semester vielleicht auch noch dazu gelernt? Haupttenor der Lehrenden ist: Es klappt irgendwie, aber Präsenz

aufgrund der aktuellen Herausforderungen geworben. Die Studierenden nehmen als Erfahrung vor allem die

Mittlerweile habe ich so viele Erfahrungen mit den Tools Zoom, OBS, QuickTime, UP Deck so dass ich meinen eigenen YouTube-Kanal aufmachen und eine Karriere als Influencer machen könnte :-)

Nur weil man Informatik studiert hat man zwangsweise nicht Ahnung von Technik. Nein, Spaß, das wusste man auch schon vorher.

ist besser, vor allem um direktes Feedback und das „Erlebnis Hörsaal“ zu erfahren. Viel genannt wurden auch die neu erworbenen technischen Fähigkeiten, bis hin zu Träumereien von einer YouTube/Influencer Karriere. Außerdem wurde eine stärkere Nutzung digitaler Lehre auch ohne Corona angeregt und für gegenseitiges Verständnis zwischen Studierenden und Lehrenden

Vorteile digitaler Lehre mit, die auch im Normalbetrieb genutzt werden sollen. Dazu gehört vor allem die flexiblere Zeitplanung und das persönlich anpassbare Lerntempo bzw. Nachholen dank aufgezeichneter Vorlesungen. Gewonnene Fähigkeiten sehen viele bei der (nötigen) Selbstorganisation und neuen Software- und Technikenkenntnissen. In vielfältiger Weise wird außerdem Soziales und Kommunikation vermisst, digital einfachere, aber auch schlechtere Zusammenarbeit genannt und die direkte Interaktion in Präsenz vermisst.

Lustigstes Erlebnis

Eine Auswahl von lustigen Erlebnissen im digitalen Semester findet ihr auf der Heft-Rückseite. Die ausführliche Auswertung der Studierendenumfrage folgt, wie bereits oben erwähnt, in den nächsten Bits.

Text und Auswertung: Anna Schierholz, Maya Herrscher, Malte Hamann
Grafiken: Damian Hofmann

Mitarbeit: Hendrik Brandt, Finn Sell, Leonie Kurz, Narges Ramezanzadeh, Julian Kulon

Professor: „Könnt ihr mich jetzt hören? Wer mich nicht hören kann, bitte in den Chat schreiben“

In den Chat bei Zoom an eine Kommilitonin eine private Nachricht geschrieben, „Das ist ja super langweilig heute“, und dann festgestellt, dass die Nachricht doch an alle ging

In einer Zoom Vorlesung hat jemand unfreiwillig seine Bildschirme freigegeben. Dabei wurde ein pornografisches Video abgespielt.

„Ein Teilnehmer hat einen Dildo an den Kopf geworfen bekommen (im Video)“

Ich bin in der Übung mit einem Dildo beworfen worden... .. und hatte die Cam an.

In einem Seminar kamen die Ganze Zeit die Kinder der Dozentin und wollten etwas von ihr und zwar sehr süße und absurde Dinge („Es sind ganz viele Fliegen an meinem Fenster“)

Person L ist Vorlesung über BBB beigetreten. Während der Vorlesung erkennt man, wie die Person duscht und sich singend abtrocknet.

„Ich wollte in BBB BO-Räume erstellen, hab das groß angekündigt und fand dann den Button nicht mehr, weil sich mein Prof zwischenzeitlich die Presenter-Rechte genommen hatte. Das hab ich dann aber erst später verstanden. In der nächsten Woche wollte ich dann endlich zeigen, wie das mit den BO Räume funktioniert. Wieder groß angekündigt, dass es jetzt losgeht, nur um dann festzustellen, dass mein Konzept mit 20 BO-Räumen (eines je Seminar-Thema) nicht funktionierte, weil BBB nur 8 BO-Räume erstellen kann. Ich benutze jetzt bevorzugt Zoom :-b“

Student hat rausgefunden, wie der Onlinehintergrund bei Zoom veränderbar ist und hatte Screenshot von Dozenten als Hintergrund.

Ein Dozent hat eine Pause gemacht um auf Fragen von Studierenden zu warten und da hat jemand ohne Kamera angefangen "Totoro, totoro..." zu singen. Leider hat er zu schnell wieder aufgehört, es war eine schöne Unterbrechung und alle mit Kamera haben geschmunzelt, sogar der Dozent.

Einer hat die Zoom-Vorlesung mit in die Dusche genommen und beim Abtrocknen wohl versehentlich die Kamera angeschaltet.

Berenbrink, die sich unter der Annahme, gemuted zu sein, bei ihrem Mann beschwert, dass ihr Tablet nicht funktioniert.

„Unser sehr alter Hund musste sich während einer Vorlesung neben mir übergeben. Ich hoffe, dass lag nicht an meiner Vorlesung...“

Person T tritt Zoom-Konferenz bei - im Bett liegend, oberkörperfrei, mit Kamera an. Prof. Dr. Ingrid Schneider kann sich ein Lachen nicht verkneifen.

Professor hält eine halbe Stunde eine falsche Vorlesung und weil alle stummgeschaltet sind und er den Chat nicht liest, kann ihn niemand unterbrechen. (7 Mal genannt)

„Ein Student kraut scheinbar einen Hund auf seinem Schoß, aber etwas später erhebt sich der Kopf seiner Freundin von dort.“

Also wenn man bei Zoom auf einem Dokument mit ganz vielen NP und PP Klassifizierungen versucht zu erklären, welches PP gemeint ist, führt das zu einer lustigen Situation. Vor allem, da die Unterhaltung auf Englisch war, #pipi #PP