Distanzen

Mai 2020

biotikum

Editorial

Liebe Leute

In Zeiten des Social Distancing ist die durchschnittliche Distanz der Studierenden zu den ETH-Gebäuden drastisch gestiegen. Deshalb haben wir euch schon die letzte Ausgabe des Biotikums nur digital zukommen lassen – wenn auch gedruckte Exemplare vorhanden waren, die jetzt irgendwo beim D-BIOL vor sich hin gammeln. Nach einiger zeitlicher Distanz wurde es absehbar, dass sich an dieser Situation so schnell nichts ändern würde, weshalb ich euch zur ersten vollständig digitalen Ausgabe des Biotikums willkommen heisse!

Ja, ganz richtig. Dieses PDF, das du gerade liest, ist die einzig wahre Form des neuen Biotikums. Bewahre es gut auf, es gibt nur dieses eine.

Trotz der ungewohnten Form liefern wir euch mit dieser Ausgabe den gewohnten Biotikum-Lesespass. Spannende Artikel? Check. Biokuriosum? Klar. Hewette-Abenteuer? Natürlich. Memes? Hell yeah. Und wir haben es auch endlich geschafft, die lang ersehnten Prüfungsstatistiken zum letzten Semester zu besorgen. Darüber hinaus gibt es noch vieles mehr im Inneren dieses Hefts (bzw. weiter unten im PDF) zu entdecken.

Ich hoffe, das Biotikum kann euch den grauen Isolations-Alltag etwas erhellen und wünsche euch viel Spass beim Lesen.

Aus der Ferne winkend

Dinu

PS: Das Cover dieser Ausgabe stammt aus den Einsendungen des Biotikum-Coverwettbewerbs und wurde von Elina Jansone gestaltet. Herzlichen Dank!

Impressum

Ausgabe
FS20 II

Chefredakteur
Martin Breu

Redaktion
Léa Le Bars, Paula Düllmann, Samuel Tobler, Frederic Stämpfli, Julia Fähnrich, Janika Angst, Charlotte Kalbermatten, Lea Huber und Alexandra Huber

Gastautoren
Milo Schärer und Melina Eisenring

Gestaltung Cover
Elina Jansone

Layout
Julia Fähnrich

Herausgeber
Verein der Biologiestudierenden der ETH Zürich (VeBiS)
HXE B 25, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich

Kontakt
redaktion@vebis.ch

Recherche- und Bildquellen
https://www.vebis.ch/biotikum/archiv

Inhaltsverzeichnis

Editorial 3
Impressum 4
Inhaltsverzeichnis 5
Präsikolumne 6
Biologist's Survival Kit 7
Prüfungsstatistiken 8
Basisprüfungstipps 2020 12
Abstandsnormen 17
Biofilms 19
Gesellschaftliche Distanz in Zeiten von Social Media 21
Die Balz des Kakapo 23
Veränderung der Zeit- und Distanzwahrnehmung im Laufe der Geschichte 26
5 Alben, die man beim Social Distancing hören kann 28
Fermi, fermé 31
Biology downunder 33
Best of Vorstandsspam 36
Zwischen Balkonien und Home Office 39
Biokuriosum 40
Hewette-Einsatz-Geschichte 42
Pilzrisotto 45
Puns and Funs 46
Das Letzte 51

Präsikolumne

Liebe alle!

Zwar hatte sich Corona schrittweise angekündigt, doch als ich am letzten Freitag vor Unterrichtseinstellung auf dem Weg vom Paul Scherrer-Institut im Zug zurück nach Zürich sass und die Sonne warm ins Abteil schien, kamen mir die anstehenden Veränderungen unwirklich vor: Weder das geplante VCS-VeBiS-Beerpongturnier würde an diesem Abend stattfinden, noch würde ich am Montag überhaupt an die ETH zurückkehren. Das Wort «Apéro» war beinahe zu einem Schimpfwort geworden und meine Vorfreude, die nächsten Wochen im Labor zu verbringen, war verpufft.

Die neue Situation birgt neben den Umstellungen von Privatleben und Studium auch für mich als VeBiS-Präsidentin Herausforderungen in sich. Plötzlich sind keine der tollen geplanten Events mehr möglich, sei es der Networking-Event, das Beerpong-Turnier oder unser regelmässiger Stamm – der sogar auf den 1. April gefallen wäre, was für ein Verlust –, wir bleiben auf 300 bereits gedruckten Ausgaben des Zyklus-Biotikums sitzen und nicht einmal ein ordentliches Vorstandsgruppenfoto, das ich wirklich passioniert geplant habe, ist in Aussicht.

Aber man muss das Beste daraus machen, und ich finde, der Vorstand hat das auch im Griff: Wir haben unsere Online-Präsenz – v.a. auf Instagram – erweitert, einen VeBiS-Discord-Server eröffnet und ein Online-Tichu-Turnier veranstaltet. Die Planung der Prüfungsvorbereitungskurse (PVKs) geht voran und hochschulpolitisch haben wir schon mit der Rektorin, anderen Fachvereinsvertretern, dem VSETH und dem D-BIOL Kontakt gehabt. Ausserdem veranstalten wir jeden Montag von 16 bis 18 Uhr unsere VeBiS-Office Hours, während denen wir (über Discord und Zoom) für unsere Mitglieder da sind. Und wenn ihr das lest, wisst ihr auch, dass das Biotikum momentan online erscheint. Ansonsten kann ich wie immer nur sagen: Wenn euch etwas einfällt, was der VeBiS noch machen könnte, meldet euch doch bei uns.

Was die Zukunft betrifft: Es ist möglich, dass wir bis Ende Jahr keine Events mit mehr als 30 Personen veranstalten können und Apéros bis dann unmöglich sind, und auch wenn ich es vermisse, gemütlich ein Bier an einem VeBiS-Stamm zu trinken, bitte ich euch: Seid verantwortungsbewusst und haltet euch an die Empfehlungen von Bund und ETH, nicht nur diesen Monat, sondern so lange wie nötig, damit wir diese Pandemie irgendwann hinter uns lassen und wieder unbesorgt unseren früheren Alltag aufgreifen können.

Ich wünsche euch ein möglichst stressfreies Semesterende und viel Durchhaltevermögen für die Lernphase!

Man sieht sich – jedenfalls bei den VeBiS-Office Hours

Julia

Biologist's Survival Kit

Nach einiger Zeit im Lockdown hast du vermutlich schon einige Wege gefunden, wie du gegen die drohende Langeweile ankämpfen kannst. Wir wollen dir aber trotzdem drei Vorschläge geben, an die du vielleicht noch nicht gedacht hast:

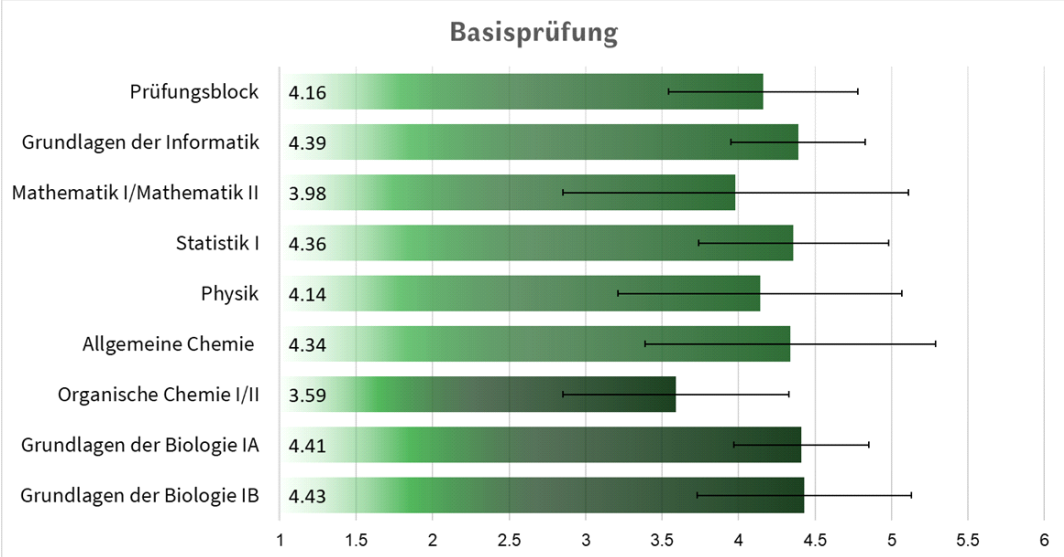
- Pflanzen schneiden, giessen, umtopfen etc. - Wenn deine Blumentöpfe seit Ewigkeiten aussehen wie die Sahara oder dein Zierstrauch zu einem gefährlichen Dornengestrüpp wird, hast du jetzt Zeit, dich darum zu kümmern.
- Biotikum-Rezepte nachkochen - Auch wenn Pestonudeln lecker sind, bringt das Rezept am Ende dieser und anderer Ausgaben etwas kulinarische Abwechslung.
- Einen Gastartikel für das nächste Biotikum schreiben - Wir suchen immer Leute, die ihr Wissen mit anderen Biostudis teilen wollen. Wer weiss, vielleicht bekommst du sogar Lust darauf, unserer Kommission beizutreten.

Prüfungsstatistiken

Basisprüfung

Die Basisprüfung in der Wintersession 2020 wurde von insgesamt 11 Studierenden geschrieben, bestanden haben davon 9 (81.8 %). Der Durchschnitt lag diesen Winter bei 4.16. Unter den Teilnehmern waren 9 Repetierende, die im zweiten Anlauf jetzt doch noch alle bestanden haben! Herzliche Gratulation an alle, die es geschafft haben, weiterhin viel Erfolg, Motivation und Durchhaltevermögen. Ihr könnt es gebrauchen.

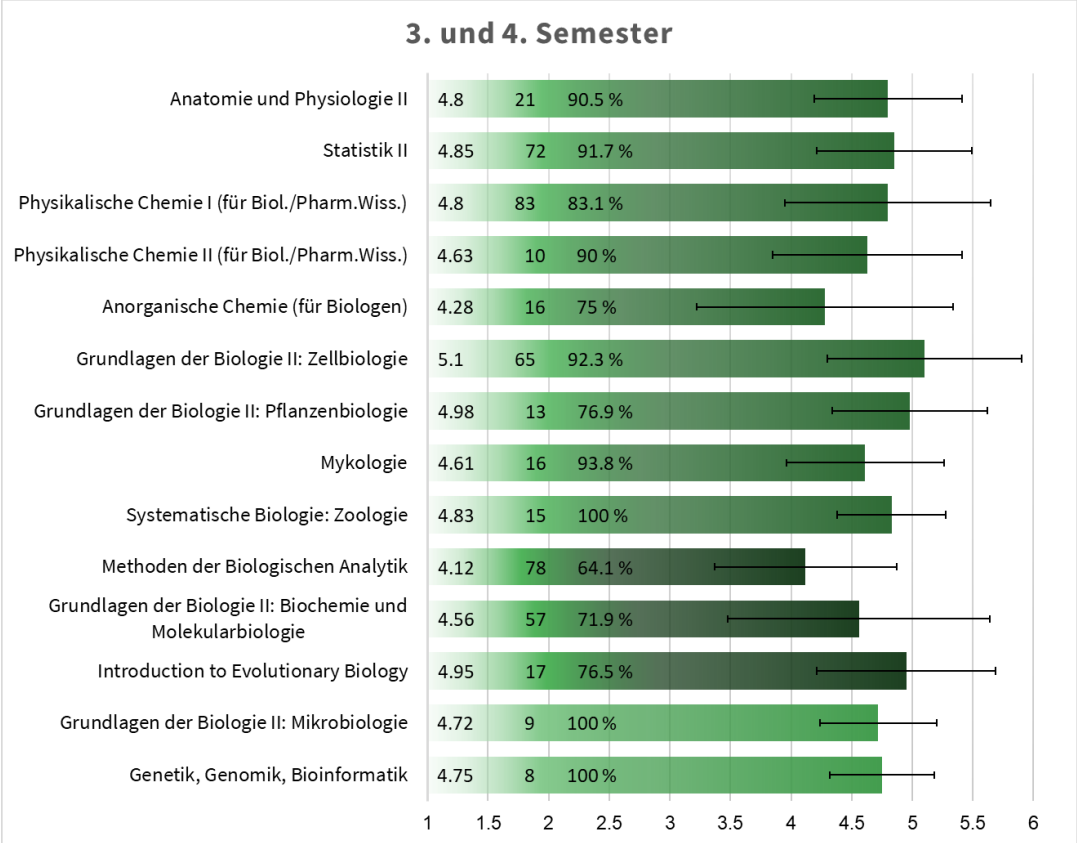
Innerhalb der Balken könnt ihr jeweils die Durchschnittsnoten finden, die schwarzen Fehlerbalken geben die Standardabweichung an.

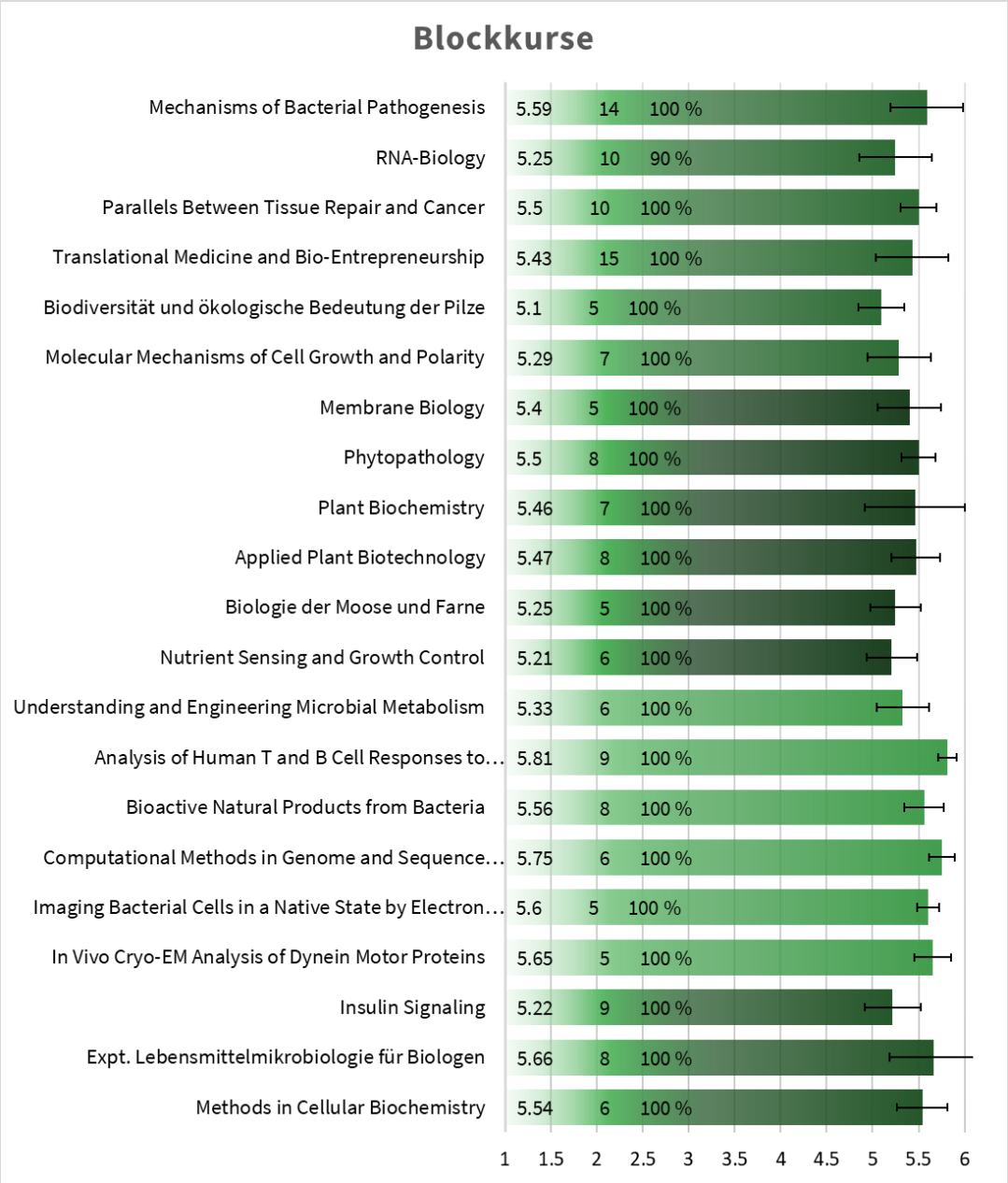


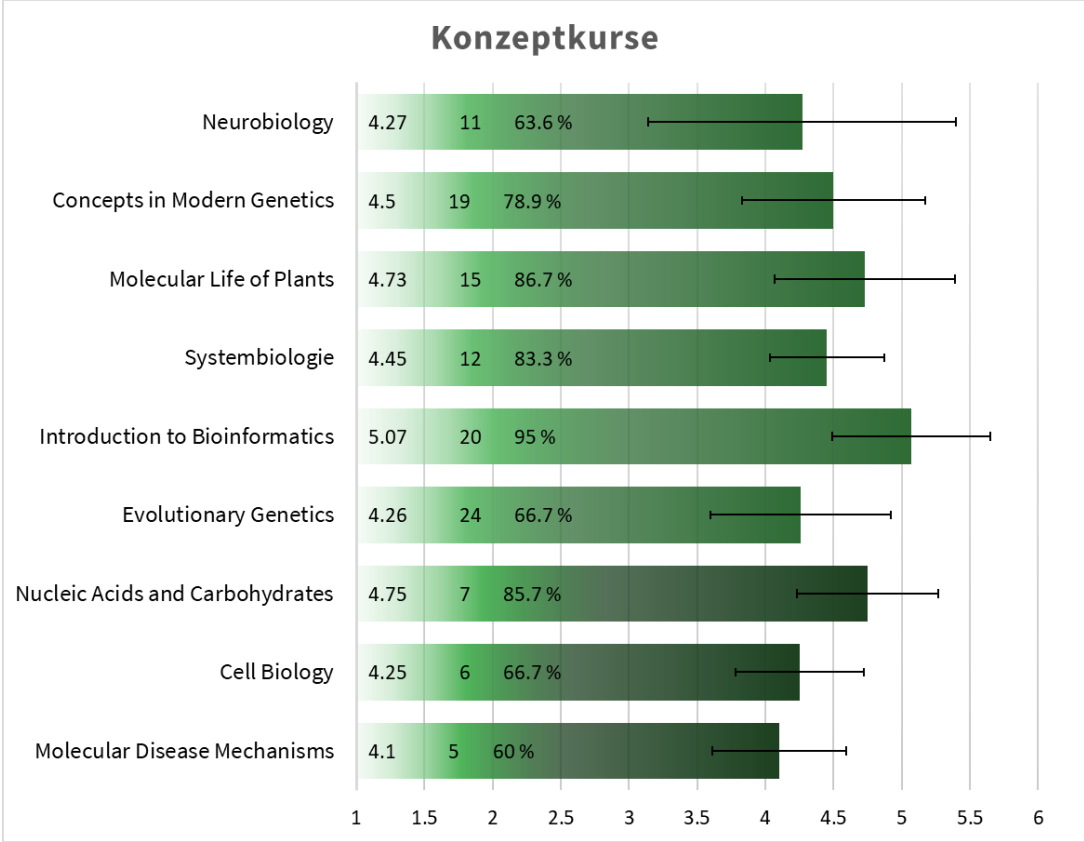
Einzelprüfungen

Auf den folgenden Seiten findet ihr alle Prüfungen in den Kernfächern, bzw. den Wahlmodulkursen des 2. Jahres, sowie allen Block- und Konzeptkursen des 3. Jahres, die im Sommer absolviert wurden. Um den Datenschutz zu gewährleisten, sind jedoch nur diejenigen Prüfungen aufgeführt, die 5 oder mehr Studierende absolviert haben.

Die Zahlen im Balken sind die Durchschnittsnote, die Anzahl der Prüfungsteilnehmenden und der Prozentsatz der Studierenden, die bestanden haben. Der schwarze Fehlerbalken gibt die jeweilige Standardabweichung an.




Blockkurse
Mechanisms of Bacterial Pathogenesis 5.59 14 100 %
RNA-Biology 5.25 10 90 %
Parallels Between Tissue Repair and Cancer 5.5 10 100 %
Translational Medicine and Bio-Entrepreneurship 5.43 15 100 %
Biodiversität und ökologische Bedeutung der Pilze 5.1 5 100 %
Molecular Mechanisms of Cell Growth and Polarity 5.29 7 100 %
Membrane Biology 5.4 5 100 %
Phytopathology 5.5 8 100 %
Plant Biochemistry 5.46 7 100 %
Applied Plant Biotechnology 5.47 8 100 %
Biologie der Moose und Farne 5.25 5 100 %
Nutrient Sensing and Growth Control 5.21 6 100 %
Understanding and Engineering Microbial Metabolism 5.33 6 100 %
Analysis of Human T and B Cell Responses to… 5.81 9 100 %
Bioactive Natural Products from Bacteria 5.56 8 100 %
Computational Methods in Genome and Sequence… 5.75 6 100 %
Imaging Bacterial Cells in a Native State by Electron… 5.6 5 100 %
In Vivo Cryo-EM Analysis of Dynein Motor Proteins 5.65 5 100 %
Insulin Signaling 5.22 9 100 %
Expt. Lebensmittelmikrobiologie für Biologen 5.66 8 100 %
Methods in Cellular Biochemistry 5.54 6 100 %
1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6


Konzeptkurse
Neurobiology 4.27 11 63.6 %
Concepts in Modern Genetics 4.5 19 78.9 %
Molecular Life of Plants 4.73 15 86.7 %
Systembiologie 4.45 12 83.3 %
Introduction to Bioinformatics 5.07 20 95 %
Evolutionary Genetics 4.26 24 66.7 %
Nucleic Acids and Carbohydrates 4.75 7 85.7 %
Cell Biology 4.25 6 66.7 %
Molecular Disease Mechanisms 4.1 5 60 %
1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6

Basisprüfungstipps 2020

Martin Breu

Liebe Zweitsemestrige,

Trotz der Unsicherheit darüber, wie es in den nächsten Monaten in allen Lebensbereichen weitergeht, bleibt etwas doch absehbar: Ende Mai endet die offizielle Vorlesungszeit, und die neunwöchige Lernphase für die Basisprüfung beginnt. Neun Wochen sind weniger, als man vielleicht denkt, also fleissig ran ans Lernen! Aber wie? Das ist eine gute Frage, weshalb wir vom VeBiS euch ein paar Tipps mitgeben wollen, die euch hoffentlich etwas weiterhelfen.

Zuerst einmal einige allgemeine Ratschläge:

- **Lernen ist eine sehr individuelle Angelegenheit.** Lernst du lieber alleine oder mit Freunden? Zu Hause, in der Bibliothek oder in einem ETH-Lernraum (sofern das angesichts der aktuellen Situation möglich ist)? Mit Kärtchen, Zusammenfassungen, Zetteln, Büchern, Folien, oder etwas ganz anderem? Am besten probierst du am Anfang der Lernphase ein paar Varianten aus, um auszutesten, was für dich am besten funktioniert.

- Möchtest du noch weitere Unterstützung beim Lernen? **Der VeBiS organisiert Prüfungsvorbereitungskurse (PVKs)**, die den Stoff der Vorlesungen repetieren und dir aufzeigen, was typische Aufgabenstellungen bei Prüfungen sind und wie du sie lösen kannst. Die Anmeldung dazu wird per Mail verschickt.

- **Teil dir deine Zeit gut ein.** Das Verhältnis von Lernstoff zu -zeit kann recht überwältigend wirken. Ausserdem führen Versuche, den ganzen Stoff eines Fachs auf einmal zu lernen, schnell zu Motivationsverlust. Aus diesen zwei Gründen ist es nützlich, sich vor dem Beginn der eigentlichen Lernphase einen Lernplan zu machen, der etwas Struktur in die ganze Sache bringt.

- Auch wenn der Stoffumfang gross ist: **Pass auf, dass dein Leben vor den Prüfungen nicht nur aus Lernen besteht.** Mach mal Pause (eine Stunde, einen Tag oder auch länger), geh raus (falls die Apokalypse noch nicht ausgebrochen ist), mach Sport oder triff dich mit Freunden. Deine physische und psychische Gesundheit werden es dir danken – und auch deine Noten, denn die Effizienz pausenlosen Lernens nimmt recht schnell ab.

Das war das Allgemeine. Auf den folgenden Seiten findet ihr Tipps, wie ihr das Lernen für die einzelnen Basisprüfungsfächer am besten anpacken könnt.

Fachspezifische Tipps

Mathematik I und II

Notengewicht: 16 %

Notenschnitt Sommer 2019: 4,09

Mathe ist ein Fach, bei dem es sich sehr lohnt, alte Prüfungen zu lösen. So merkt man schnell, welche Themen und Aufgabentypen häufig drankommen – was dadurch erleichtert wird, dass die Prüfungen von Prof. Caspar stets etwa der gleichen Struktur folgen (5 Aufgaben über von Jahr zu Jahr ähnliche Themen, jeweils mit 3–8 Teilaufgaben, davon je 1–2 im Multiple-Choice-Format). Alte Prüfungen mit Musterlösungen findet ihr auf der Seite der Assistenzgruppe (https://people.math.ethz.ch/~gruppe3/archive).

Es ist auch von Vorteil, möglichst früh mit dem Schreiben des Spicks zu beginnen. So könnt ihr während des Lernens darauf zurückgreifen, falls nötig Informationen ergänzen, und üben, euch auf den bis 20 Seiten zurechtzufinden. Vorlagen für Spicke findest du auf der VeBiS-Website (https://vebis.ch/vorlesungsunterlagen/).

Informatik

Notengewicht: 6 %

Notenschnitt Sommer 2019: 4,63

Für dieses Fach ist es sinnvoll, die E-Tutorials nochmals durchzugehen und die Fragen zu beantworten. Auch die Beispielprüfung kurz vor der eigentlichen Prüfung noch einmal zu lösen, ist eine gute Idee, so ist man auf den Zeitdruck eingestellt.

Insgesamt hält sich der Lernaufwand für dieses Fach aber in Grenzen, weshalb es besser ist, nicht zu früh damit anzufangen – sonst hat man bei der Prüfung alles wieder vergessen.

Allgemeine Chemie

Notengewicht: 12 %

Notenschnitt Sommer 2019: 4,64

Auch hier lohnt es sich, den Spick möglichst früh zu schreiben. Unter anderem sollten darauf alle Reaktionen, die auf den Folien auftauchen, denn diese werden öfters abgefragt. Schreibt klein, der Platz ist ziemlich begrenzt. Vorlagen für Spicke findet ihr auf der VeBiS-Website.

Beim Lernen lohnt es sich, die Übungsserien zu lösen – z. T. tauchen Aufgaben aus diesen unverändert in der Prüfung auf. Ausserdem ist es eine gute Idee, sich an der Prüfung aus dem vorherigen Jahr (zu finden auf ILIAS im Vorlesungsfolien-Ordner) zu versuchen.

Organische Chemie I und II

Notengewicht: 18 %

Notenschnitt Sommer 2019: 3,92

Hierzu gibt es auf Moodle eine Vielzahl an alten Basisprüfungen. Besonders die Online-Beispielprüfungen sind hilfreich. Es ist auch empfehlenswert, sich schon vor der Prüfung mit dem Molekülzeichner vertraut zu machen.

OC II ist generell mehr Lernaufwand als OC I, da du eine Vielzahl von Reaktionen kennen solltest. Je nachdem, wie viel Mühe du mit OC II hast, kann es besser sein, sich eher auf OC I zu konzentrieren. Fange auf jeden Fall früh an, denn Auswendiglernen braucht seine Zeit.

Grundlagen der Biologie IA

Notengewicht: 16 %

Notenschnitt Sommer 2019: 4,29 (fällt aber normalerweise höher aus)

Bei Bio IA ist es empfehlenswert, die Lektionen und Quiz auf Moodle zu bearbeiten sowie auf den Folien oder im Campbell nachzulesen. An der Prüfung kommen öfters Fragen vor, die denen auf Moodle oder im Campbell stark ähneln. Daneben ist auch das Lernen mit KKarten oder selbstgeschriebenen Lernkarten eine gute Möglichkeit, den Stoff zu verinnerlichen.

Grundlagen der Biologie IB

Notengewicht: 16 %

Notenschnitt Sommer 2019: 4,72

Hier gelten grundsätzlich die gleichen Tipps wie bei Bio IA. Lass dich nicht vom grösseren Stoffumfang einschüchtern und fange genügend früh an, zu lernen.

Physik

Notengewicht: 10 %

Notenschnitt Sommer 2019: 3,79

Wie bei vielen anderen Fächern empfiehlt es sich auch hier, mit Übungen und alten Prüfungen zu lernen. Beides findest du im Moodle-Kurs. Auch die Concept Questions sind ein guter Test, um festzustellen, ob du ein Thema wirklich verstanden hast.

Der Physik-Spick muss nicht handgeschrieben sein. Entweder druckst du dir einen fertigen aus – erhältlich z.B. auf der VeBiS-Website – oder du fertigst dir selbst einen an, was auch noch dabei helfen kann, dein Wissen über den Stoff zu festigen.

Statistik

Notengewicht: 6 %

Notenschnitt Sommer 2019: 4,49

Hier können die Quiz im Moodle-Kurs hilfreich sein, genau wie die ebenfalls dort vorhandenen alten Prüfungen. Wie in Physik muss der Spick nicht handgeschrieben sein; Vorlagen gibt es auf der VeBiS-Website.

Am letzten Tag vor einer Prüfung solltet ihr euch nicht mehr allzu viel Stress machen. Geht früh ins Bett, statt noch ewigs weiterzulernen.
Und legt euch am besten schon mal alles bereit, was ihr an der Prüfung braucht - auf der nächsten Seite noch eine kleine "Packliste", damit ihr auch nichts vergesst:

Prüfungspackliste

- Legi
- Schreibzeug
- Snacks, Wasser
- Armbanduhr/kleine Tischuhr
- Wörterbuch (falls deine Muttersprache nicht Deutsch ist)
- Je nach Prüfung:
  - Zusammenfassung (Mathe I/II, Allgemeine Chemie, Physik, Statistik)
  - Taschenrechner (Biologie IA/IB, Allgemeine Chemie, Physik, Statistik)
  - Periodensystem (Allgemeine Chemie)
  - Erlaubte Bücher, USB-Stick (Informatik)

Abstandsnormen

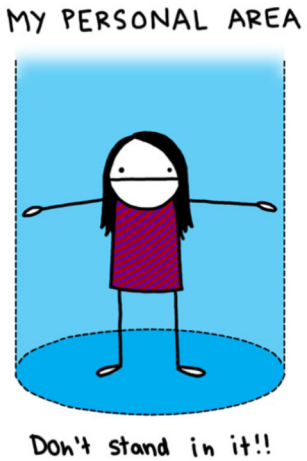
Charlotte Kalbermatten

In welchem Abstand zu anderen fühlt Ihr Euch wohl? Was ist der angemessene Abstand zu Vorgesetzten, Freunden oder Familienangehörigen?

Der persönliche Raum eines jeden Menschen lässt sich in vier Distanzzonen unterteilen: die öffentliche, die gesellschaftliche, die persönliche und die intime Distanz. Je näher man einer Person steht, desto näher lässt man diese an sich heran. Die intime Distanz mit der Reichweite von einem Meter ist nur Partnern, der Familie und guten Freunden vorbehalten. Die letzten 15 cm sind ein besonders sensibler Raum und werden beinahe wie eine Erweiterung der eigenen Person wahrgenommen. Tritt eine vertraute Person in diese Zone ein, geniesst der Mensch die Intimität. Handelt es sich jedoch um einen Eindringling, reagieren wir automatisch mit dem Flucht- oder Kampfmodus auf die Bedrohung.
Dieser persönliche Raum kann missachtet oder durch Machtspiele missbraucht werden. Ein Beispiel dafür ist die folgende Verhörmethode: bei einem Verdächtigen wird in die intime Zone eingedrungen, mit dem Ziel sein Unwohlsein und seine Verletzlichkeit auszunutzen, und ihm Informationen zu entlocken.
Distanz illustriert ein emotionales, räumliches und soziales Verhältnis zwischen Menschen. Nähe hingegen kann bei einer Person Zugehörigkeit, Vertrauen, Sympathie, Akzeptanz und Mitgefühl auslösen. Sind allerdings gegenteilige Bedürfnisse und Wünsche vorhanden, können Nähe sowie Distanz missverstanden werden und verletzten. Je nach Beziehung, Rolle, Aufgabe, Bereichen, Ort, Zeit und Befindlichkeit zweier Menschen verändert sich der ideale Abstand laufend. Zu einer Grenzüberschreitung kommt es, wenn das Nähe- oder das Distanzempfinden einer Person verletzt wird. Dabei stellt der sexuelle Missbrauch wohl die extremste Form dar.
In dichten Menschenmengen, in denen das Einhalten des angenehmen Abstand nicht möglich ist, neigen wir dazu, Blickkontakt zu vermeiden, zeigen einen leeren Gesichtsausdruck und bewegen uns möglichst wenig. Dies wird als Dehumanisierung bezeichnet. Unterbewusst entscheiden wir uns dazu, die anderen Menschen als solche zu ignorieren und vermeiden möglichst jeden Kontakt, da wir uns unter so vielen Fremden ansonsten nicht sicher genug fühlen würden. Folglich wirken Orte wie der Hauptbahnhof in Zürich oder Grossstädte kalt und distanziert.

Besonders in sozialen Berufen ist Nähe und Distanz ein äusserst zentrales Thema und eine stetige Gratwanderung. Da es keine fixen Abstandsnormen gibt, ist es beispielsweise in Altersheimen und ähnlichen Institutionen wichtig, achtsam mit dem Thema umzugehen. Für Betreuende wie auch Betreute sind Grenzen, die mit einem klaren Stopp signalisiert werden, ernst zu nehmen. Auch für Phy-

sio- oder Psychotherapeuten sind klare Grenzen wichtig. Dauert eine therapeutische Beziehung über einen längeren Zeitraum an, ist es unumgänglich, dass sich eine Bindung bildet. Werden allerdings gewisse Grenzen überschritten, kann dies die therapeutische Beziehung sowie den Behandlungserfolg gefährden.



Alles in allem leben wir in einer sehr distanzierten Gesellschaft. Doch letztendlich sind Berührungen ein menschliches Grundbedürfnis. Es werden dabei C-taktile Fasern aktiviert und im Gehirn wird das Glückshormons Oxytocin ausgeschüttet. Folglich kommt es zu einem Abbau von Stresshormonen, einer Verlangsamung von Atmung und Herzschlag und zu einer Stärkung des Immunsystems. Wer in Einsamkeit lebt, hat eine kürzere Lebenserwartung und eine höheres Krankheitsrisiko. Dies könnte mit einem Berührungsmangel zusammenhängen. Als Gegenstück dazu entstehen neue Trends wie zum Beispiel Kuschelpartys unter Fremden oder «Umarmungs-T-Shirts». Diese sind für Paare in Fernbeziehungen gedacht und sollen Umarmungen simulieren.

Die Abstandsnormen sind überall auf der Welt verschieden. Es wurde beobachtet, dass sich Paare in puerto-ricanischen Cafés im Schnitt 180 mal pro Stunde berührten. Im Gegensatz dazu kam es in Grossbritannien zu keinem einzigen Körperkontakt. Es wurde höchstens das eigene Handy angefasst.

Seit einigen Wochen beträgt die minimale Abstandsnorm aufgrund der Covid-19-Pandemie nun in grossen Teilen der Welt 2 Meter, was als sogenanntes «social distancing» bezeichnet wird. Dabei spielt es keine Rolle zu wem, wie und wo. Idealerweise bleibt man ganz zu Hause, was den minimalen Abstand weiter erhöht.
Auch in einigen Tierarten lässt sich das Phänomen «Abstand halten von kranken Artgenossen» beobachten. Beispielsweise dokumentierte Jane Goodall, wie an Polio erkrankte Schimpansen von der Gruppe ausgeschlossen und verstossen wurden. Schimpansen sind visuelle Tiere und vermutlich wird diese Reaktion des Ausschliessens von Angst und Ekel vor den Symptomen ausgelöst. Andere Tiere nutzen hingegen chemische Signale, um herauszufinden, welche ihrer Artgenossen erkrankt sind. An einer Virusinfektion erkrankte Hummer scheiden chemische Stoffe aus, die von ihren Artgenossen bereits im frühen Stadium der Infektion erkannt werden und dazu führen, dass die betroffenen Tiere gemieden werden.
Tiere realisieren allerdings im Gegensatz zu Menschen nicht, dass die Übertragungsrate gesenkt wird, wenn sie zu Hause bleiben.

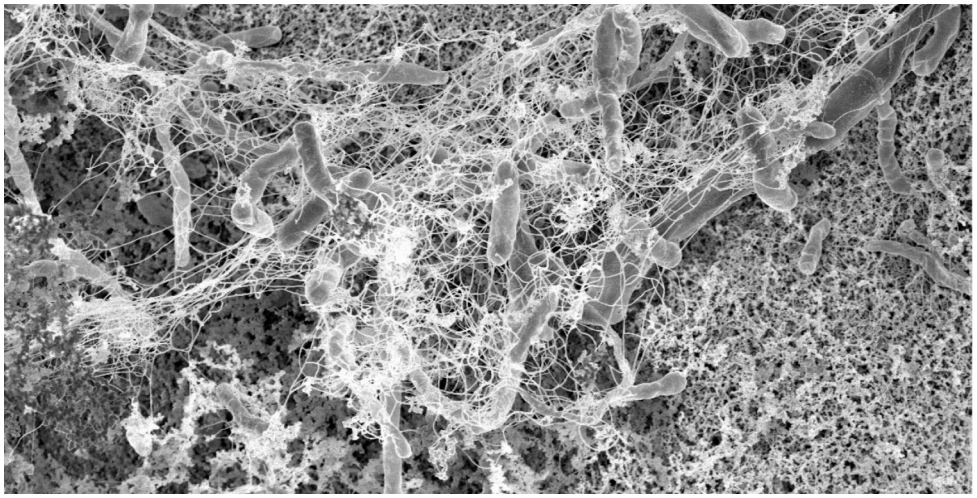
Biofilms

Better close together

Janika Angst

Bacteria are solitary, single-cell organisms that are just way too simple to do more than eat, divide and die. Wrong! The default state of many microbes in various environments is a social structure called biofilm. Biofilms are bacterial communities attached to a surface and surrounded by a matrix made from extracellular polymeric substances and extracellular DNA among other components. This matrix protects the cells from various stresses such as dehydration, changing pH and even antibiotics. While biofilms are often beneficial and increases the chance of survival, dispersal after some time is crucial. The cells re-enter the planktonic state, if the community runs out of nutrients or accumulates toxic metabolites.

To form a biofilm and to cooperate within it is very different from how planktonic cells behave. It is therefore not very surprising that the two states show rather distinct gene expression patterns. The cells in biofilms even adapt their physiological processes to their particular niche. The diversity of niches is defined by varying proximities to the substrate and to the surface of the biofilm matrix, requiring diverse metabolic strategies according to nutrient availability. Different gene expression is also key in the differentiation process in multicellular organisms, and biofilms show even more parallels to multicellular organisms. Just as animal cells, bacterial cells within a biofilm need to communicate to coordinate their behaviour.



Biofilm under electron microscope.

Stromatolites at Shark Bay in Western Australia.

One intensively studied type of coordinated behaviour in bacteria is quorum sensing. Quorum sensing is the regulation of the phenotype in response to cell-density or signal concentration. The regulated phenotype is usually costly and only useful when a certain cell-density is reached. Quorum sensing is important for the induction of biofilm formation, and quorum sensing signals were shown to be present in biofilms, it is thought to alter biofilm development. As one biofilm can contain multiple species, even more coordination is required than within a single species community.

And because this is not yet complicated enough, biofilms show a more complex architecture than just a blob of matrix containing some cells. Using scanning confocal laser microscopy (SCLM), water channels were found, which are thought to facilitate nutrient exchange.

One really cool example of biofilms are stromatolites, which are ancient biofilm structures containing cyanobacteria. They dominated early Earth, before higher plants developed and competed for nutrients and light, and are thought to have played a major role in the oxygenation of the atmosphere. They can get fossilised, because they incorporate mineral particles. Fossil stromatolites are the earliest record of life on Earth! Today, stromatolites are mainly found in extreme environments. The oxygen producing cyanobacteria make these structures extremely productive. The great diversity of the community results in a complex web of interactions, and allows for efficient nutrient cycling. This tells us once again not to underestimate our prokaryotic friends.

Gesellschaftliche Distanz in Zeiten von Social Media

Paula Düllmann

Geschlecht, Hautfarbe, Religion, politische Meinung, Einkommen etc... Es handelt sich hierbei nicht nur um die auszufüllenden Felder in einem Anmeldeformular, sondern im breiteren Sinne auch um die Kategorien, anhand derer wir Unterschiede zwischen Gruppen in unserer Gesellschaft festlegen. Lange Zeit waren diese Kategorien absolut: War man einmal in eine bestimmte soziale Klasse geboren mit einer bestimmten Religion und einer bestimmten Hautfarbe, so waren die Lebenswege vorbestimmt. Nur wenige schafften es, dem vorgezeichneten sozialen Rahmen zu entkommen. Heute scheinen diese Strukturen immer weniger zu bedeuten, zum Teil dank sozialpolitischer Bewegungen wie dem Feminismus, aber auch aus politischen und wirtschaftlichen Gründen, die mit der Globalisierung einhergehen. Zu den Orten, die das Überwinden solcher Grenzen in Werbekampagnen groß anpreisen, gehören die Sozialen Medien. Aber helfen Soziale Medien tatsächlich bei der Überbrückung gesellschaftlicher Distanzen?

Eigentlich scheint es logisch, dass Soziale Medien solche Distanzen verringern müssten. Schließlich kann theoretisch jeder überall auf der Welt seine Meinung posten und auf die Posts jedes anderen Benutzers stossen und reagieren (soweit dieser es zulässt). Es gibt in den meisten Sozialen Medien keine ausgesprochenen Beschränkungen für Benutzer, wenn man einmal von einer Altersbegrenzung und einem Verbot für "unangemessene Inhalte" absieht. Und selbst diese werden von Sozialen Medien wie Twitter nur sehr oberflächlich durchgesetzt. Trotz dieser allgemeinen Freiheit sehen die meisten Benutzer auf ihren Feeds gefühlt kaum Inhalte, die von ihren kulturellen und sonstigen Interessen abweichen, obwohl dies erwartbar wäre. Dies liegt an dem Prozess, mittels dessen Soziale Medien Informationen für die Nutzer auswählen: dem berühmt-berüchtigten "Algorithmus".

Auf Instagram (dem Social Medium, welches ich am häufigsten nutze) werden pro Tag über 95 Millionen Fotos und Videos gepostet. Bei solchen Zahlen wäre es unmöglich, in der Masse an Posts irgendetwas für sich Interessantes zu finden (u.a. Memes für die Puns & Funs). Deswegen hat Instagram im Juli 2016 - genau wie die meisten anderen sozialen Medien - den traditionellen chronologischen Feed aufgegeben und ist zu einem auf machine learning basierenden Algorithmus übergegangen. Dieser entscheidet anhand der Informationen über die Interessen der Benutzer und deren Interaktionen mit anderen, welche Posts der Benutzer zuerst findet. Das kann man ganz einfach nachvollziehen, in dem man sich zum Beispiel

ein neues Instagram-Profil erstellt und eine Zeit lang im Discover Tab nur Fotos von Badezimmerdekor liked. Nach einer Zeit wird einem Instagram fast nichts anderes mehr vorschlagen. Aber wenn diese Auswahl bei Badezimmerfotos funktioniert, ist das dann genauso bei kulturbezogenen Posts? Oder Posts über politische Meinungen? Sieht man überhaupt nur noch, was man sehen will?

Das sind Fragen, die von vielen Nutzern, sowohl von Influencern als auch von Politikern, gestellt wurden. Wenn man die Stichworte “Instagram” und “Algorithmus” in Google eingibt, findet man einen Überfluss an Artikeln, die sich mit Varianten des Themas “Wie überwinde ich den Instagram-Algorithmus ?” auseinandersetzen. Die Zielgruppe dieser Artikel sind aufsteigende “Internet-Stars”, die der große böse Algorithmus davon abhält, ein größeres Publikum für ihre Posts zu erreichen und so reich und berühmt zu werden. Aber auch Soziologen und Politiker machen sich Sorgen: so machen viele den Aufstieg von Sozialen Medien für den Aufstieg von rechtsradikalen Parteien auf der ganzen Welt verantwortlich. All diese Probleme seien die Schuld der sogenannten Filterblase, in der sich jeder User befindet, wo jeder ausschliesslich Neuigkeiten und Meinungen aus seinen eigenen Interessengebieten zu sehen bekommt. Und es ist einfach, an solch eine simple Erklärung zu glauben. Soziale Medien sind notorisch undurchsichtig, was die genauen Parameter ihrer Auswahlalgorithmen angeht. Instagrams Algorithmus basiert nach eigenen Angaben auf sechs verschiedenen Eigenschaften eines Posts. Zunächst Offensichtliches: etwa wie sehr der Post in das Interessengebiet des Benutzers fällt und wie alt dieser ist, aber auch andere Informationen wie zum Beispiel, wie häufig und lange man die App pro Tag öffnet. Wie genau diese in der Auswahl gewichtet werden, ist unklar. Es ist also sehr einfach, mit so wenig Information verschwörerischen Theorien über die Massenkontrolle der Sozialen Medien zu glauben. Wissenschaftlich scheinen sich diese nicht unbedingt belegen zu lassen: Forscher der Universität von Amsterdam kamen 2016 zu dem Schluss, es gäbe “*nur wenige empirische Belege [...], {die} die Sorgen um Filterblasen rechtfertigen*”. Dieses Resultat ist nachvollziehbar. Wenn man längere Zeit auf Sozialen Medien verbringt und mit vielen Leuten darüber in Kontakt steht: man trifft jeden Tag auf Meinungen, Reportagen und Posts, die von anderen geteilt wurden, mit denen man nicht einverstanden ist. So allumfassend kann die Filterblase also doch nicht sein. Wenn eine Polarisierung der Gesellschaft stattfindet, so liegt dies möglicherweise weniger an den Themen, die Benutzern vorgeschlagen werden, als an denen, die sie sich entscheiden zu konsumieren. Um auf das Beispiel mit den Badezimmern zurückzukommen: Es war die Entscheidung des Users, so viele Posts vom gleichen Typ zu liken und andere aktiv auszublenden.

Soziale Medien tragen also nicht, wie vielleicht zunächst erhofft, dazu bei, eine utopische Gesellschaft ohne Segregation zu erschaffen. Es gibt nach wie vor gesellschaftliche Gruppen, von denen man weder hört noch sieht. Stattdessen haben Soziale Medien das Wahrnehmungsproblem lediglich verschoben und andere Kategorien zur Differenzierung geschaffen. Die Vorstellung einer Weltgesellschaft, in der jeder jeden hört, ist ja auch unrealistisch. Und vielleicht auch etwas dystopisch. Jeder sollte sich darüber im klaren sein, dass Soziale Medien nie ein komplettes Bild der Welt liefern, dafür ist noch immer jeder selbst zuständig.

Die Balz des Kakapo

Lea Huber

Während uns Menschen die Einhaltung der Social-Distancing-Regeln einigermassen schwer fällt und einiges an Umdenken erfordert, ist das Abstandhalten der natürliche Lebensstil der in Neuseeland beheimateten Kakapos. *Strigops habroptila* ist nicht nur die grösste und schwerste, sondern auch die einzige flugunfähige Papageienart. Nachts streifen sie einsam durch ihre grossen Reviere auf der Suche nach Früchten, Samen und anderen pflanzlichen Nahrungsmitteln, aber nicht auf der Suche nach Gesellschaft. Nur alle zwei bis fünf Jahre, je nach Nahrungsangebot, machen sich die Männchen auf zu den traditionellen Balzarenen, um Weibchen zu treffen. Diese speziellen Orte werden auch Leks genannt und dienen ausschliesslich der Balz. Sie können sich viele Kilometer vom angestammten Revier eines Männchens entfernt be-

Der Kakapo, ein neuseeländisches Original. Hier zu sehen ist das Männchen Sirocco.

finden. Diese Strecke müssen die Kakapos zu Fuss überwinden. Dort treffen viele Männchen aufeinander, was zu Spannungen führen kann. Da wird auch mal alle Vorsicht über Bord geworfen und sich bekämpft, um den besten Platz zu ergattern.

Ein Lek befindet sich meist auf einer Anhöhe oder an einem Abhang. Dort findet man schüsselförmige, in den Boden gegrabene Senken von 30 bis 60 Zentimetern Durchmesser, die durch Wege verbunden sind. Die Senken befinden sich oft neben einer konkaven Oberfläche, zum Beispiel an einem Baum oder einem Felsen. Einzelne Balzplätze sind mindestens 15 Meter voneinander entfernt, manchmal auch mehrere hundert Meter; diese Vögel legen keinen Wert auf ein enges nachbarschaftliches Verhältnis. Es werden immer wieder dieselben Balzarenen besucht. Während sie benutzt werden, liegt kein Blättchen und kein Ästchen herum, solche Unreinheiten werden vom Kakapo penibel beseitigt. Um zu testen, ob solch ein individueller Balzplatz belegt ist, muss man nur ein Zweiglein hineinlegen. Ist es am nächsten Tag noch da, kann man davon ausgehen, dass der Platz noch frei ist. Auch die Vegetation rund um die Wege und «Schüsseln» wird mit dem Schnabel gründlich zurückgeschnitten. Es soll wohl alles schön einladend sein für die Ankunft eines weiblichen Kakapos.

Damit diese die wartenden Männchen auch bemerken, wird gerufen. Die Vögel nehmen eine gebückte Haltung ein und blähen ihren Kehlsack auf. Währenddessen grunzen sie einige Male, bis das immer tiefer werdende Grunzen in den sogenannten Boom-Ruf übergeht. Die Rufe nehmen an Lautstärke zu, bis in der Mitte der Sequenz 15 bis 20 Mal in Zwei-Sekunden-Intervallen so laut «geboomt» wird, dass es bei günstigen Bedingungen über fünf Kilometer zu hören ist. Dabei hört es sich nicht einmal so laut an, dafür ist es ein sehr tiefes Geräusch, das mit einem Herzschlag verglichen wird. Die Booms nehmen dann wieder an Lautstärke ab, bevor nach einer kurzen Pause die nächste Sequenz beginnt. Oftmals dreht sich der Kakapo dazu erst ein wenig in eine andere Richtung. Interessanterweise können die tiefsten Rufe zwar weit umher gehört werden, nicht aber aus einer Distanz von weniger als 50 Metern, zumindest laut dem Paper von Merton et al. Deshalb gibt ein Kakapo zwischen den Boom-Sequenzen einige andere Geräusche von sich, wie zum Beispiel ein «Ching», damit sich bereits in der Nähe befindende Weibchen ihn auch bemerken. Für diesen Fall bemühen sich die Männchen auch darum, visuell etwas herzugeben. Während sie sich hin und her wiegen oder rückwärts auf das Weibchen zugehen, bewegen sie ihre Flügel langsam auf und ab oder schlagen heftig damit.

Auf diese Weise fahren die Männchen die ganze Nacht fort, etwa sechs bis acht Stunden, wobei an einem nebligen Tag auch mal 17 Stunden lang Rufe gehört wurden. Doch auch in einer kurzen Nacht ergibt das mehrere Tausend Rufe. Und dies Nacht für Nacht, von Ende November bis Anfang Januar, während des neuseeländischen Sommers. In dieser Zeit essen die Vögel wenig und verlieren etwa die

Anchorisland, Heimat der Hälfte der noch lebenden Kakapos

Hälfte ihres Körpergewichts. Allerdings geschieht das Ganze auch nur in Jahren mit grossem Nahrungsangebot, meist in Jahren, in denen die Rimu-Harzeibe viele Früchte trägt. Die Kakapos sind also wohlgenährter als normalerweise, wenn sie sich auf den Weg machen, diese Strapazen auf sich zu nehmen. Wenn die Kakapos in der Dämmerung doch mal Zeit zum Fressen finden, tun sie dies meist mehrere hundert Meter von ihrer Senke entfernt, denn das Lek wird ausschliesslich für die Balz genutzt. Auch wenn sie am Tag schlafen, entfernen sie sich von der Arena.

Der Begriff Lek bezieht sich nicht nur auf die Balzarenen des Kakapos, sondern auch auf jene von anderen Vogelarten. Sie verbindet das gemeinsame Balzen und Präsentieren mehrerer Männchen in einer Art Arena. Das «gemeinsame» bezieht sich dabei nur auf den Ort; wie auch beim Kakapo herrscht bei anderen Vogelarten im Lek harte Konkurrenz um den besten Platz und schlussendlich um die Weibchen. Die Männchen haben auffällige physische Merkmale und zeigen spezielles Verhalten, doch im Unterschied zu anderen Balzsystemen bieten sie keine Ressourcen wie zum Beispiel Futter oder Hilfe beim Brüten. In den Arenen hat es weder Futter, noch werden dort Nester gebaut. Für die Weibchen hat die Balz im Lek jedoch den Vorteil, dass die Männchen alle an einem Ort versammelt sind und eine grosse Auswahl bieten. So müssen sie schlussendlich eine kleinere Distanz überwinden, als wenn sie mehrere Männchen in ihren Revieren besuchen müssten, bis sie einen geeigneten Partner finden. Für die Männchen hingegen ist diese Form der Brautwerbung sehr aufwändig und nur für die Auffälligsten erfolgreich, da die Weibchen bei Lek-Arten sehr wählerisch sind. Da immer die Männchen mit den gleichen Merkmalen erfolgreich bei den Weibchen sind, müsste eigentlich ein Verlust der genetischen Diversität zu beobachten sein. Dass dies nicht der Fall ist, ist als Lek-Paradox bekannt. Beim Kakapo ist allerdings nicht klar, wie wählerisch die Weibchen sind und welche Männchen bei der Balz am erfolgreichsten sind.

Wenn ein Weibchen einen Paarungsruf vernimmt, läuft auch sie meist mehrere Kilometer von ihrem Revier einen Hügel hinauf zu einer Balzarena. Der Besuch ist kurz, nach der Kopulation macht sie sich schon wieder auf den Rückweg und legt die ein bis vier

Eier in ein selbstgebautes Nest. Währenddessen ruft das Männchen weiter, um andere Weibchen anzulocken. Eine Zeit lang haben sie jedoch vergeblich gerufen. Während des 19. und des 20. Jahrhunderts ging die Zahl der Kakapos stark zurück. In den 1980ern gab es nur noch etwa 20 Kakapos und zum Beispiel in Fjordland fand man nur noch männliche Individuen. Eingeführte kleine Raubtiere wie Katzen, Marder und Fuchskusus hatten vor allem den Beständen der bodenbrütenden Weibchen stark zugesetzt. Vor der Ankunft der Menschen waren die einzigen Säugetiere auf Neuseeland nämlich Fledermäuse. Nachdem man auf einigen kleinen Inseln die Raubtiere wieder ausgerottet hatte, haben sich wenigstens dort die Bestände im Rahmen des Kakapo Recovery Programm soweit erholt, dass es heute wieder etwa 200 Kakapos gibt und sich der weite Weg, den die Männchen auf sich nehmen, für manche auch lohnt.

Wer sich jetzt wundert, wie die Boom-Rufe klingen, kann sie sich hier anhören:
https://teara.govt.nz/en/video/10577/male-kakapo-booming

Veränderung der Zeit- und Distanzwahrnehmung im Laufe der Geschichte

Léa Le Bars

Als sich zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Eisenbahnen rasch in ganz Europa verbreiteten, hatten sie einen erstaunlichen Einfluss auf die Zeit- und Distanzwahrnehmung der Menschen. Passagiere konnten effizienter reisen und Güter konnten weiter und in grösseren Menge vertrieben werden. Eisenbahngesellschaften teilten die Welt in geographische Zonen ein und versahen diese mit einheitlichen Zeiten, um ihre Reisepläne richtig organisieren zu können.
Einerseits erschloss die Eisenbahn also neue Räume, die vorher nicht so leicht zugänglich waren, andererseits kam es aber vielen Menschen so vor, als zerstöre sie die Distanz zwischen den Weichen. Reisen mit der Eisenbahn kannte nur noch Abfahrts- und Zielorte, und die Bevölkerung, die es bisher gewohnt war mit der Postkutsche oder zu Pferd zu reisen, fand sich plötzlich bemerkenswert distanziert von ihrer Umgebung. Sie empfand die verkürzte Zeit, die man nun also zwischen Orten brauchte, als eine geographische Annäherung, und als eine Annihilation der zurückgelegten Strecke.

Die tatsächliche Landschaft ist natürlich nie geschrumpft.

Langsam und doch so schnell zerfliesst die Zeit...

Neuere Erfindungen wie das Auto oder Flugzeuge hatten ähnliche Einflüsse auf unsere Zeit- und Distanzwahrnehmung. Vor allem in Gebieten ohne Eisenbahnen oder auf regelmässigen Mittelstrecken machten das Motorrad sowie später auch das Auto das Reisen bequemer und erschwinglicher. Aktuelle Studien zeigen ausserdem, wie das Auto unsere Distanz-Einschätzung drastisch verändert hat, und dass das Sitzen in einem Auto (auch ohne zu fahren) zu einer stärkeren Unterschätzung der Abstände führt als das Sitzen auf einem Stuhl (an der genau gleichen Stelle).

Auch das Internet und generell neueste Technologien haben uns stark beeinflusst. Wenn wir den ganzen Tag vor dem Computer oder Handy sitzen, sind wir ständig mit Uhren konfrontiert, seien es tatsächliche Zeiger, Erinnerungen oder andere Push-Benachrichtigungen.
Technologie erzeugt eine seltsame Art von Zeitobsession, die jedoch sehr kurzfristig und gegenwärtig bleibt. Ob nun dieser selbst hervorgerufene Druck, immer der Zeit hinterher zu rennen wirklich gesund ist (physisch und psychisch), sei mal dahin gestellt.

Und nun sind wir hier, in Quarantäne, manche unter strengerer als andere, und haben jegliches Zeitgefühl verloren. Der heutige Wochentag bleibt ein Mysterium, Morgen lässt sich nicht von Gestern unterscheiden, und Distanzen messen sich neu in Sofalängen.

5 Alben, die man beim Social Distancing hören kann

Milo Schärer

I keep my distance but that distance is too far sangen einst die Alternative-Rock-Pioniere Hüsker Dü auf ihrem bekanntesten Song *Don't Want To Know If You Are Lonely*. Mit dieser Gefühlslage dürften sich viele identifizieren angesichts der aktuell eingeführten Massnahmen gegen die Ausbreitung des Coronavirus. Auch wenn Konzerte in diesem Sinne verboten sind, hat man als Student/in vielleicht jetzt noch eher als sonst Zeit, neue Musik zu entdecken. Hier sind fünf Album-Empfehlungen.

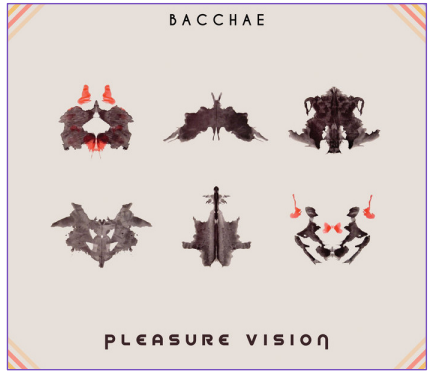
Bong Mountain – *You're Doin' Great! (For the Record)* (2016)

Wie viele Punk-Bands aus dem Mittleren Westen der USA vereinen Bong Mountain melodische Gitarren, rauen Gesang und leicht melancholische Songtexte. Trotz dem eher tristen Unterton ihrer Musik hat diese Band aus Grand Rapids einen Sinn für Humor, wie man an Songtiteln wie *Pariah Carey, Chouse Party* oder *Don't Shred on Me erkennt*. Diese Sammlung all ihrer bisherigen Aufnahmen ist der perfekte Soundtrack für mittelmässige, angetrunkene Nächte mit guten Freunden, die wir jetzt mehr als je zuvor zu schätzen wissen. Als Serviceangestellte in einem Land mit schlecht ausgebautem Sozialstaat sind die Mitglieder von Bong Mountain finanziell besonders hart von der Corona-Krise getroffen. Wem die Musik dieser Band gefällt, sollte sich also überlegen, sie zu einem pay-what-you-want-Preis auf ihrer Bandcamp-Seite zu kaufen, Bierhalter mit einem Einhorn gibt es dort auch.

Mr. Linus – *Revue* (2019)

Auf ihrer letztjährigen Debut-EP bewegen sich Gitarristin Anna Clavadetscher und Bassistin Rebecca Schelling irgendwo zwischen Indie und Punk, irgendwo zwischen Aufbruch und Verzweiflung, und irgendwo zwischen dem jetzt und dort, wo man sein will. Der verhältnismässig poppige erste Track *Vongestern* sehnt sich nach Veränderung, die nur schwer erreicht werden kann, weil man den metaphorischen Sprung aus dem Fenster nicht wagt. *Wunder* knüpft inhaltlich an und stellt die Frage, ob es gelingt, eigene Werte in die Welt zu setzen. Die Mischung aus klirrenden Gitarren und Sprechgesang sollte sowohl bei Fans von Post-Rock wie auch Nicht-Gangsta-Deutschrap Anklang finden. Auf *Schüsse* haut Schellings Bass noch viel ordentlicher rein, hier vergleichen Mr. Linus zwischenmenschliche Beziehungen in der Zeit von Dating-Apps mit einer Schifffahrt auf offener See. Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, bei der noch jungen Bündner Band an Bord zu gehen, denn sie bringen dringend nötiges soziopolitisches Bewusstsein und musikalische Innovation in die DIY-Musikszene im deutschsprachigen Raum.

Bacchae – *Pleasure Vision* (2020)



Mit seiner Mischung aus kantigen Post-Punk- und schimmernden Power-Pop-Nummern erinnert das neue Album von Bacchae an die Klänge des amerikanischen College Rocks der 80er-Jahre, aufgefrischt mit hochwertiger Produktion und Liedern über moderne Themen wie Online-Shopping. Ganz in eine musikalische Schublade stecken lassen sich die Band aus Washington D.C. nicht – mit den knackigen Riffs auf Open Wound, den ruckartigen Rhythmen auf *Leave Town* oder den traurigen Pop-Melodien auf *Everything Ugly* ist auf Pleasure Vision für jeden was dabei.

Worriers – *You or Someone You Know* (2020)

Das dritte Album von Worriers, dem Pop-Punk-Projekt um Lauren Denitzio, wäre am besten als Sammlung von Liebesliedern mit prä-apokalyptischem Hintergrund beschrieben. So verknüpft Denitzio auf *End of the World* Sorgen um die Zukunft einer Beziehung mit Ängste um den Klimawandel, untermauert von donnernden Gitarren und Keyboards. Dank der Corona-Krise dürfte der opernhafte Refrain von *What Comes Next*? noch stärker als erwünscht den Nerv der Zeit treffen, der beste Track auf *You or Someone You Know* ist aber die dritte Single *Big Feelings*. Als absolutes Unikum in der Geschichte der Pop-Musik ist es ein Crush-Song, in dem es völlig in Ordnung ist, wenn es nur ein Crush bleibt, solange man mindestens nebeneinander sitzen kann. Natürlich funktioniert dies besser mit weniger als zwei Meter Abstand.

Aerial Salad – *Dirt Mall* (2020)

Aerial Salad drehen ihre verzerrten Gitarren auf *Dirt Mall* im Vergleich zum Vorgänger Roach noch eine Stufe auf. Der Einfluss der grossen Vorbilder Green Day ist nach wie vor nicht zu übersehen, aber gibt es etwas eindeutig Britisches an der Band, nicht zuletzt dank Frontperson Jamie Munros ausgeprägtem Manchester-Akzent. Wenn man über den nervigen, klischierten Refrain des zweiten Songs *Romance*? hinweg schauen kann, bleibt eine solide Sammlung von brüllenden Faulenzer-Hymnen wie *Fever Dream oder Stressed* übrig. Es wäre keine grosse Überraschung, wenn Aerial Salad nach Corona ihren eingängigen, grunge-igen Sound vor grösserem Publikum spielen würden.

Fermi, fermé

Soziale Distanz in der Milchstrasse

Frederic Stämpfli

Das Universum enthält alles, was ist, und das meiste davon ist nichts. Schlimmer: Das meiste, was ist, ist langweilig. Steine kreisen um Sterne, Sterne kreisen um Schwarze Löcher. Das ganze Ballet wiederholt sich unendlich auf der Tanzfläche des Weltalls. Wabernde Wolken aus interstellarem Staub wirbeln einige Millionen Jahre im Wind der eigenen Schwerkraft. Verdichten sich punktuell zu heissen Knospen, gehen für fünf Minuten in knalligen Supernova-Blüten auf und verwelken danach langsam in der Leere.

Davon wissen wir noch nicht lange. In vorgeschichtlicher Zeit fanden Menschen das Firmament, mangels besserer Unterhaltungsmöglichkeiten, unerhört faszinierend. Den Konstellationen wurden Namen und Eigenschaften zugeschrieben. Eine Seifenoper auf nachtschwarzer Leinwand lieferte bis zu ihrer Absetzung jede Nacht eine neue Folge. Krebs gegen Wassermann, Himmelsschlange jagt Sternenmaus. Die Absetzung kam, als elektrisches Licht die Sterne aus - und den Bildschirm einblendete.

Wir begannen, das Weltall nüchterner zu verstehen. Die trotzige Hoffnung, dass der Erklärungswut der Wissenschaft noch Mysterien entgehen, brachte jedoch eine neue Unterhaltungsform hervor. Wenn die Erde nur ein Planet unter vielen ist, die Sonne nur ein Stern wie Tausende andere - gibt es dann nicht andere Lebewesen da draussen?

Die Idee hält sich hartnäckig. Eine ausserirdische Nachbarschaft verspricht Drama und Rettung vor der Bedrohung eines handlungsarmen, ewig gleichen Weltalls. Längstens sind diese Fantasien breiten Teilen der Bevölkerung geläufig - Star Wars, Star Trek, Stargate lassen grüssen. Doch trotz unserer metikulösen Überwachung des Alls finden wir keine Lebenszeichen. Dies veranlasste Enrico Fermi zu der berühmten Frage: “Where is everybody?”

Etwas ausführlicher argumentiert: Milliarden von Planeten hatten Milliarden von Jahren Zeit, um wenigstens einige wenige Zivilisationen hervorzubringen. Diese wiederum hatten ebenfalls sehr lange Zeit, um das Weltall zu besiedeln. Doch wir finden keine Hinweise darauf.

Was keiner der hoffnungsvollen Science-Fiction-Autoren, Area-51-Stürmer und Xenobiologen hören will, ist die Auflösung dieses scheinbaren Paradoxes.

Natürlich gibt es aufregende Mutmassungen, die uns vertrösten. Vielleicht müssen wir uns den Ausserirdischen als würdig erweisen, oder sie fürchten sich davor, auf sich aufmerksam zu machen. Im Sinne des langweiligen Universums muss aber auf die unbarmherzige Wahrscheinlichkeitsrechnung zurückgegriffen werden, die in der Drake-Gleichung zusammenge-

fasst ist. Wie gross sind die Chancen, einen Planeten zu finden, der die Umweltbedingungen für die Entstehung von Leben bietet?
Er muss nicht nur die richtige geologische Struktur haben, die richtigen Elemente in den richtigen Verhältnissen aufweisen, sondern auch den richtigen Stern in der richtigen Distanz umkreisen. Die Bedingungen in seinem Sonnensystem müssen stabil sein (wir danken dem Jupiter dafür). Wenn all das und vieles mehr zutrifft, kann Leben entstehen - und danach muss dieser Keim wachsen und genau die richtigen Bedingungen antreffen, um irgendwann nennenswerte Intelligenz hervorzubringen. Man stelle sich vor, unsere Meere wären besser gepuffert gewesen und hätten den urzeitlichen Bakterien nie die Möglichkeit gegeben, den pH-Wert nennenswert zu beeinflussen. Ob vielzelliges Leben je entstanden wäre? Man stelle sich vor, der Meteor, der die Dinosaurier eingeäschert hat, wäre einige wenige Kubikkilometer grösser gewesen. Oder kleiner. All diese Faktoren lassen die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung einer raumfahrenden Spezies schrumpfen. So sehr, dass es ziemlich sicher in unserer Galaxis, wahrscheinlich sogar weiter herum, im Moment keine weitere Zivilisationen gibt (https://arxiv.org/abs/1806.02404).
Diese Überlegungen werden häufig als “grosser Filter” zusammengefasst: Irgendwann in der Kette der Ereignisse, die zu einer interstellaren Gesellschaft führt, gibt es eine grosse Hürde, über die niemand hinwegkommt. Es ist möglich, dass das grösste Hindernis die Entstehung des Lebens ist. Doch es könnte auch die Koordination einer Spezies zu intraplanetarer Zusammenarbeit sein (siehe beliebige Tageszeitung, beliebiges Datum).
Oder die gewaltigen Entfernungen, die uns von den nächsten Sternen trennen.

Es scheint ein guter Zeitpunkt zu sein, uns damit abzufinden, dass die Menschen auf der Erde die einzigen mehr oder weniger zivilisierten Wesen sind, die wir je treffen werden. Es scheint mir ein guter Zeitpunkt, weil viele von uns gerade daran erinnert werden, wie nötig wir doch die Gesellschaft von anderen Menschen haben. Wie nötig gute Zusammenarbeit ist, damit wir uns nicht gegenseitig aus der Evolutionsgeschichte filtern. Keine grünen Männchen werden uns davon erlösen, miteinander auskommen zu müssen.

Biology downunder

Report from abroad

Janika Angst

It takes me ten minutes to walk to uni, but an additional ten minutes to get to the biological science building, which, unfortunately, is placed at the other end of the campus. It takes me 45 minutes to walk to Coogee Beach. There is a nice coastal walk from Coogee Beach to Bondi Beach, which I planned to do, but then we were asked to stay home as much as possible. The bus drive from Central Station to UNSW Campus is 15 minutes, it takes me two hours to walk.

Coogee Beach at dusk.

Why do I walk so much, you ask? First of all, walking is awesome, I can stay fit, I can see so much more of the city and I get a much better orientation. An equally important reason, however, is that public transport in Sydney is bloody confusing. The fact that even locals can only take three or four bus lines with confidence speaks for itself. The problems already start at the bus stop. There’s this small sign marking the bus stop, sometimes there is a list of the bus numbers passing this specific stop, rarer however is a timetable or the name of the bus stop. In order to mount the bus, you have to signal the driver to stop, otherwise the bus will drive by without picking you up. To make this a bit more challenging, different busses like to arrive at the same time. Getting off at the right stop is where it gets really confusing. There is no screen in the bus showing you the name of the next stop, nor is there an announcement. The official public transport app doesn’t really help, the best thing you can do is to stalk yourself on google maps for the whole ride. And please mind the gap, because apparently it is really difficult to build platforms and trains that don’t leave huge gaps. It also seems to be very difficult to speed that train up, even if there is nothing in its way. My solution for this whole public transport problem was to live close to campus. I didn’t want to take the bike, because in Australia they drive on the other side of the road, and this already almost got me killed as a pedestrian.

So, let's talk about my exchange semester before the beer bug hit. I arrived in early February, which is late summer in Australia. The temperatures were similar to our midsummer, I was actually quite glad to miss the "real" summer (bushfire season, if you remember this other catastrophe). UNSW has an orientation week, where there are stalls all over the campus hosted by various clubs and societies. O-week is organised by the student association Arc, which is comparable to VSETH. There are a few subject focused societies (similar to ETH's Fachvereine), but most of them are interest orientated. It's basically guaranteed that everybody finds something interesting to them as there are over 300 clubs. I joined the Outdoors Club and Quidditch Society. Yes, we played quidditch. Yes, it does look ridiculous, but it's heaps of fun.

Me trying to get past the defense in muggle quidditch.

Courses at UNSW are organised a bit differently to courses at ETH. I'm enrolled for only two courses per term, because UNSW has a trimester system, and I'm doing two terms instead of one ETH semester. Both of my term 1 courses have (would have had) integrated tutorial and lab parts. The final exams count only 40%, the rest of the grade comes from various assessments, such as presentations, reports or moodle quizzes. One of my courses also included a field trip, where we went to a saltwater lake and investigated its ecosystem. I really enjoyed the field trip, I learned a lot, I probably know more Australian fish now than Swiss fish. This is one of the amazing things about exchange semesters for biology students, because physics or chemistry is the same everywhere but there are different plants and animals abroad. It's probably less exciting, if you're not into organism- or ecosystem-scaled biology, but if you are, I strongly recommend taking courses with a focus on local biodiversity. Unfortunately, the field trip also marked the tipping point of the coronavirus situation. I heard lots of stories from Switzerland, cancelled events, cancelled classes, lockdown before leaving for the trip. We came back to a changed situation in Sydney. Many exchange students got called home, just as we got to know each other. Until the 20th of march it was the lecturer's decision whether to move the classes online or not. On this day uni shut down. My current stock of toilet paper upon returning from the field trip covered a distance of less than 20m (a bit less than two roles but meters match the the topic of this edition). I was trying to get some more for days, until I finally found some in a shop under the observant eyes of two cops. Honestly, what the f*** are people thinking?! Hoarding toilet paper and throwing tantrums in shops, making the surveillance of toilet paper distribution by cops necessary. The virus doesn't give you diarrhoea, and nobody needs toilet paper lasting a year for a few weeks of lock down.

Idyllic scenery at the field station in the Australian bush.

Exchange semesters are an amazing opportunity to travel, to meet people, to grow on a personal as well as an academic level. People in Australia are really kind and helpful. I got into full courses just by asking politely. We called our lecturers by their first names, and they learned all our names (up to 60 per course). In general, Australia is a bit more relaxed than Switzerland, which is probably a side effect of the nice weather and the beaches. I've really enjoyed my exchange so far, but for the time being there's no more lab, no more surfing, no more quidditch for me.

Best of Vorstandsspam

Melina Eisenring

Seit Jahren beklagt sich der VeBiS-Vorstand schon über die Spamnachrichten, welche mit überwältigender Häufigkeit in unseren Mailboxen ankommen. Und damit meinen wir nur diejenigen, die dem Mailfilter entkommen und es in den Posteingang schaffen, also nur einen Bruchteil der Flut. Pro Tag kommt sicher eine Spam-Mail, es können aber bis zu fünf sein.
Es gibt verschiedene Arten von Spam, die häufigste ist «Der Liebesbrief». Ein sehr schlecht aus irgendeiner Sprache übersetzter «Brief», in dem uns erklärt wird, dass die Schreibende uns schon lange beobachtet, gefolgt von einer sehr detaillierten Beschreibung, was passieren würde, wenn wir die Dame träfen, und meistens abgerundet mit einem Nacktfoto. Welches sich auf gewissen Geräten selbst öffnet, was in den Vorlesungen manchmal für peinliche Momente sorgt. Am Ende dieser Mail folgt dann meist ein Link zu einer Plattform.
Die ehrlichere Version davon tarnt sich nicht als Schreiben einer Frau, sondern bewirbt direkt Online-Dating-Portale. Natürlich bekommen wir auch die klassischen Scam-Mails, dass unser Bankkonto gesperrt wurde und wir unsere Angaben sofort einsenden müssen. Zu guter Letzt gibt es dann noch die völlig absurden, welche uns “Mining tools” verkaufen wollen oder verkünden, dass Weihnachten abgeschafft wird.
Spam-Mails können zur ultimativen Quelle der Zuneigung werden, wenn man regelmässig den Betreff «Geht es dir gut?» oder «Ich vermisse dich» lesen darf. Spam ist wandelbar, die Inhalte sind unterdessen auf Corona angepasst und wir bekommen auch viel LGBT-Dating-Spam.
Ich möchte euch hier zehn der besten Betreffzeilen und auch zehn der besten (oder seltsamsten) Ausschnitte aus unserer Spam Sammlung vorstellen. Es handelt sich hier nur um Ausschnitte, die graphischen Teile wurden weggelassen.

Beste Betreffzeilen

1. [SPAM] Ich atme!
2. Sei mein Papa
3. ist eingriffslose Entfettung vom Bauch und Seiten
4. LED strip lights , Cabinet Lighting factory in china
5. Ich kann dich nicht anschauen!
6. oqhotkc enrofhp
7. Fotos meiner Frau
8. Ich vermibe dich mein Angelok!
9. Ich bin so froh, dab Sie und ich weib, dab mein Charakter.
10. How to choose the durable and Safety Mineral Processing Equipment?

Beste Textausschnitte

Die Zinsen und die Laufzeiten sind sehr attraktiv (2%) und in punkto Sicherheit beschränken wir uns auf das absolute Minimum. Interessiert? Dann kontaktieren Sie uns doch für weitere Informationen per e-mail.
Wir freuen uns, von Ihnen zu hören. Sicherheit, Vertrauen und Transparenz sind die Pfeiler unseres Geschäfts.

Ich möchte dich einladen, das Spiel zusammen zu sehen. Nach ein paar Stunden beginnt das Spiel Deutschland - Mexiko.
Ich bin ein Fan unseres Teams. Mein Idol ist Michael Ballack.
Du nimmst ein Bier und brenne Würstchen auf dem Grill. Es klingt verlockend?
Aber das ist nicht alles. Gemeinsam schauen wir uns Fußball an.
Dann spielen wir mit Ihnen in Rollenspielen. Und vielleicht erzielst du 2 oder mehr Tore im Bett für mich)))

Ich mochte kurz uber mich sprechen. Mein Name ist Olga. Mein Alter ist 35 Jahre. Ich bin eine die Blondine.
Meine Korpergrosse ist 174 Zentimeter. Meine ganzen 54 kg. Ich bin einsam. Ich habe nie geheiratet. Keine Kinder.

Ich sitze wie eine wilde Katze und warte auf unser Treffen.
Mein Atem ist voller Freiheit.
Ich bin wie ein Raubtier in der überfließenden Erwartung des Erwünschten.
Du wirst hineingehen und sagen: "Hallo!" Du umarmst mich und küsst mich.
Sie werden einen schnellen Herzschlag fühlen, Sie werden einen Beat-Rhythmus des Atmens hören, Sie werden sehen.

Ich wollte sie informieren dass in ihrem Land Weihnachten in Gefahr ist, Regierung ist dagegen

blocked my "mooing" because of your palm ...
you beat me on the pope, the flip flops were so strong that after that the skin remembered your hands for a long time ...

Ich suche den Menschen, im Internet fur die ernsten Beziehungen.
Ich habe ernste Absichten. Ich war verheiratet niemals, ich habe die Kinder nicht.
Mich rufen Tatyana. Ich das freundliche und ruhige Madchen.
Wenn du im Verlauf unserer Bekanntschaft interessiert bist, werde ich dir grosser von mir erzahlen.

Wenn man diese unschuldige Frau + ideale weibliche Figur betrachtet, ist es schwer zu glauben, dass sie für jede Art von Doppelperversionen bereit ist, aber das ist es.

Bitte um Angst!
Dies ist ein Brief.
Ich hei?e Ingrid Ich bin 33 Jahre alt. Ich lebe mit meiner Mutter, Gro?mutter, Papa und ich habe auch einen Hund namens Django.
Und ich arbeite zwei Jobs. Ich habe nicht einmal Zeit fur mein Privatleben Ich hatte schon lange keine Affinitat mehr.
Entschuldigung fur die ehrliche Geschichte, die wirklich nur Sex will
Ich arbeite auch in seiner Produktion. fur Tore Ich habe es fur verkauft gut genug einkommen in meinem budget!
Eltern bitten Sie, in den Urlaub zu fahren. Sie hoffen, dass ich einen Mann treffen werde
Es ist viel Arbeit. Und jetzt bin ich sehr sack Ein begleitender Mann.
wahrend der Ferien Wir konnen in einem anderen stoppen Du wirst uns sehen! Ich liebe dich
Sogar meine Eltern werden sich sehr daruber freuen! Weil sie lange nicht gesehen oder gehort haben
dass ich mit einem Mann zusammen bin! Sie uberprufen sogar manchmal mein Handy
vielleicht hat sie endlich einen Mann gefunden) Obwohl meine E-Mail ist) Ich schreibe nicht bei der Arbeit. Ich kann nichts uber uns erfahren
Wenn jemand davon erfahrt, wird er es sofort meinen Eltern mitteilen. Ich liebe dich in den Ferien. Dann bin ich jedes Mal schuchtern

Mein Name ist Katharina
Es könnte Sie überraschen, dies zu lesen! Aber ich kann es nicht ertragen!
Und ich weiß, was ich dir schreiben möchte, ich möchte es sagen!
Ich fühle mich schlecht und traurig, ohne dich ist alles grau und nicht interessant.
Jeder sagt mir, ich solle es vergessen, damit ich nicht mehr an dich denke.
Aber ich kann nicht befehlen, dass mein Herz nicht liebt und mein Kopf nicht an dich denkt.
Du siehst, meine Seele schreit, schreit, dass sie dich vermisst.
Es tut mir weh, es tut wirklich weh, innerlich wie jemand kriecht und schmerzhaft beißt,
es brennt, ich weiß nicht, wie ich dieses Gefühl beschreiben soll ...
Während dieser Zeit gab es so viele Dinge in meinem Leben, gut und schlecht, es gab viele Männer,
einmal sogar verlobt, aber erst jetzt wurde mir klar ...
warum ich mit keinem dieser Männer zusammen sein konnte und warum ich nicht heiraten konnte.
All das, weil ich über dich nachdenke, meine Gefühle für dich.
Geben Sie mir die Chance, Ihnen zu beweisen, dass meine Gefühle für Sie sehr stark sind.

Zwischen Balkonien und Home Office

Science in Perspective – a musical approach #6

Samuel Tobler

In Italien sangen die Leute von den Balkonen, spontan gebildete Bands und Chöre tönten von allen Seiten, die Diskothek-Musik kam von des Nachbars Balkon - wir hier haben es immerhin zu einem koordinierten Klatschen gebracht. „Wer wird wohl die Welt retten?", hat man sich in den letzten Wochen oft gefragt.

So sitze ich zu Hause, auf dem Balkon sonnend, und schau auf die Strasse. «Ich seh euch schon», denk ich mir, als ein paar Risikopatienten vorbeischlendern. Dabei muss ich aber auch eingestehen, dass mir das sommerliche Wetter die Entscheidung, ob ich drinnen bleiben soll oder doch nach draussen gehen kann, nicht ganz einfach macht.
Eigentlich müsste ich ja lernen, ein wenig von zu Hause aus arbeiten, das schlägt auch Lauren Jauregui von Fifth Harmony vor (mehr oder weniger zumindest). Stattdessen suche ich nach neuen Rezepten, stelle Einkaufszettel für mehrere Tage zusammen und geh einkaufen. Die Migros in unserem Dorf ist aber auch zu Randzeiten voll. «Steh nicht so nah bei mir», raune ich, als sich jemand zwischen mir und dem Milchregal durchdrängen will. Widersprüchlich, da ich doch eigentlich den sozialen Kontakt zu anderen misse.

Man hätte den Freunden sagen müssen, sie sollen bleiben, als sie das letzte Mal auf Besuch waren. Nun sieht man sie höchstens noch in Videoanrufen – zu gross ist die Angst vor nächtlichem Fieber, wegbleibendem Atem und davor, schon bald an die Himmelstür klopfen zu müssen.

Auch wenn in unserem Alter die Risiken nicht allzu gross sind, hängt von uns allen ab, wie das Ganze ausgehen wird. Hoffentlich kehrt bald die Normalität zurück. Und in der Zwischenzeit, ruft doch mal eure Grosseltern an – sie freuen sich bestimmt!

P.S. Wie viele versteckte Songs habt ihr in diesem Beitrag gefunden? Öffnet in der Spotify-App die Suchleiste, tippt das Kamerasymbol und scannt dieses Bild, um es herauszufinden.

Biokuriosum

Die Tüpfelhyäne

Martin Breu

Tüpfelhyänen (Crocuta crocuta) weisen viele Merkmale auf, die sie vom Rest der Raubtiere abheben – beispielsweise eine komplexe matriarchale Sozialstruktur, eine knochenzerbrechende Bisskraft und einen hypereffizienten Verdauungstrakt. Doch eine Eigenheit dieser Spezies ist besonders ungewöhnlich, womit sie perfekt für ein Biokuriosum geeignet ist: Die Anatomie ihres weiblichen Genitalapparats. Ganz recht, heute geht es um Pseudopenisse.

Bei den Tüpfelhyänen sind nämlich nicht nur die Männchen mit einem stattlichen Glied ausgestattet, sondern auch die Weibchen. Bei diesem Gemächt handelt es sich um eine über alle Massen vergrösserte Klitoris, durch deren Mitte genau wie beim männlichen Penis ein Urogenitaltrakt verläuft – äusserlich ist keine Trennung von Vagina und Harnröhre vorhanden. Das weibliche Geschlechtsteil ist gleich dick und mit durchschnittlich 17 cm fast so lang wie das männliche.

Die "Vermännlichung" der weiblichen Tüpfelhyäne erscheint rätselhaft, da sie zu verschiedenen Problemen führt. So ist die Paarung ein komplizierter Akt, bei dem der Penis in die Klitoris eingeführt werden muss und zu dem das Männchen oft erst nach monatelangem Training ohne Schwierigkeiten in der Lage ist. Mit der Geburt der Welpen kann es dann zu deutlich fataleren Komplikationen kommen: Der Geburtskanal ist lang und eng, mit einem scharfen Knick in der Mitte. Die Klitoris reisst bei der Geburt häufig auf. Bei ihrem ersten Wurf sterben 15 % der Tüpfelhyänenweibchen, und 60 % der erstgeborenen Hyänenwelpen verenden während der Geburt.

Warum also entwickelt sich eine solche Struktur? Bis heute ist die Antwort unklar. Nach einer Hypothese ist die Form der Klitoris ein Nebeneffekt der generellen "Vermännlichung" der Tüpfelhyänenweibchen, welche möglicherweise aufgrund starker Selektion hin zu höherer Aggressivität und körperlicher Kraft der Welpen entstand. Heute ist jedoch bekannt, dass die Entwicklung des Pseudopenis zumindest nicht direkt vom Androgenspiegel abhängt. Eine andere Hypothese basiert auf der Tatsache, dass unter Tüpfelhyänen ein Begrüssungsritual beobachtet wird, bei dem die Tiere an den erigierten Genitalien des Gegenübers riechen und lecken. Dieses Ritual sei derart wichtig für den Gruppenzusammenhalt der Hyänen, dass es für die Vorfahren der heutigen Spezies einen Selektionsvorteil geboten habe, eine grössere Klitoris zu besitzen. Letztendlich ist all das jedoch Spekulation, und das Glied des Tüpfelhyänenweibchens bleibt weiterhin eine rätselhafte Kuriosität.

Hewette-Einsatz-Geschichte

Martin Breu, Julia Fähnrich, Lea Huber,

Charlotte Kalbermatten und Janika Angst

Als Hewette eines Morgens aus unruhigen Träumen erwachte, fand sie sich einem ungeheuren Wolpertinger gegenüber. Dieses geschmacklose Wesen hauchte Hewette mit unangenehmem Mundgeruch an und zwinkerte bedrohlich. Hewette bedauerte, dass solch ein scheussliches Wesen in ihre Schlafstätte eingedrungen war und nicht etwa ein niedlicher Dumbo-Oktopus.
Sie versuchte langsam aufzustehen, wobei sie den Wolpertinger nicht aus den Augen liess. Sie verfing sich jedoch in ihrer Bettdecke und schlug der Länge nach auf den Boden.
Der Wolpertinger lachte und sagte: “Servus.”
Hewette schaute verwirrt und antwortete: “Salut.”
Der Wolpertinger hoppelte noch etwas näher und grinste Hewette dümmlich an.
“Was willst du von mir?”, fragte Hewette entsetzt.
“I hob mi verirrt. Woasd du, wos zum nechstn Flughafn geht?”
Hewette rappelte sich vom Sofa auf.
“Der Flughafen ist sowieso geschlossen”, antwortete sie.
Der Wolpertinger schaute sie traurig an.
“Wo willst du denn hin?”, fragte sie ihn.
“I muas hoam zu meiner Frau in Minga.”
“Und ich soll dir dabei helfen, oder wie?”
Hewette schaute sich um, durch das geöffnete Fenster schien das erste Morgenlicht. Dem Wolpertinger lief eine Träne über die Wange.
“Wein doch nicht, wir finden einen Weg, aber zuerst brauch ich meinen Kaffee.”
“I hätt a gean oanen, wannd so nett wärsch”, schniefte der Wolpertinger.
Seine grossen, glasigen Rehaugen spiegelten Romeo Berta, die treue VeBiS-Kaffeemaschine. Hewette seufzte, liess zwei Tassen Kaffee heraus und reichte dem Wolpertinger eine davon. Er richtete sich auf und nahm die Tasse an.
Nachdem die Tassen vorbildlich gespült waren, setzte sich Hewette an den Büro-PC und suchte fiebrig nach Minga und möglichen ÖV-Verbindungen. Aus der Wikipedia-Begriffserklärung schloss sie, dass das Wesen, das neben ihr nervös mit seiner Hasennase zuckte, entweder aus einem Dorf in Aserbaidschan oder einer Grossstadt in Bayern kommen musste. Sie hoffte insgeheim, dass es sich um Letzteres handelte, denn zu diesen Corona-Zeiten weiter als bis ins Nachbarland zu kommen, sah sie als ziemlich unmöglich an.
“Warum bist du denn eigentlich von München hierher gekommen?”, wunderte sich Hewette, während sie die Preise verglich, denn der Wolpertinger sah nicht aus, als hätte er hier auf dem Hönggerberg etwas verloren.
Der Wolpertinger zuckte mit den Schultern und zeigte mit seinen Tatzen fieberhaft auf eine der möglichen Verbindungen.

“Die Verbindung do geht in oana Stund!”
“Dann los, zum Bahnhof!”, rief Hewette und hüpfte athletisch vom Tisch. “Ich hab sowieso nichts Besseres zu tun, und die Schlafmützen Oli und die beiden VeBiSasams können solang hier Stellung halten.”
“Jo mei, des gäd jo fix!” rief der Wolpertinger und hoppelte hinter der hinaushastenden Hewette her. Sie rannten auf den Link und fuhren Richtung Zentrum.
Beim Haldenegg stiegen sie aus und liefen zum HB. Hewette musste aufpassen, dass sie den Wolpertinger, der ihr auf zwei ungleichen Beinpaaren hinterherwatschelte, nicht verlor, während sie geschickt den Trams am Central auswich.
Die wenigen Menschen, die unterwegs waren, beobachteten die beiden Gefährten interessiert, da das das Spannendste war, was ihnen seit Wochen über den Weg gelaufen war.
Der Wolpertinger bemerkte die aufmerksamen Blicke nicht; an einer roten Ampel schaute er gedankenverloren in den stahlblauen Himmel, und Hewette musste ihn heftig schubsen, als die Ampel auf grün wechselte. Die beiden liefen weiter, suchten dort am menschenleeren Bahnhof einen Billettautomaten und lösten das passende Billett nach Minga.
Der Wolpertinger, der sich zum Verschnaufen an einen Pfosten gelehnt hatte, verschwand plötzlich, als Hewette in der Hektik gegen denselben Pfosten lief, sah sie sich plötzlich dem Hogwarts-Express gegenüber.
“Was macht der denn hier?”, dachte Hewette, “Wir sind ja gar nicht In England?”
Hewette betrat neugierig den Bahnsteig, doch halt: Sollte sie nicht den Wolpertinger suchen und sicherstellen, dass er den Zug in seine Heimat erwischt?

Plötzlich stand der Wolpertinger hinter ihr und hielt sie zurück.
“In so an Zug bin i scho amoi versehentlich eingstiegn - woa gonz schrecklich, i wurd auf aner Burg in an Köich verwandelt, hob miassn a ekliga Zaubatronk trinkn und bin am Schluss von amna Baam vabriglt woarn.”
Hewette hielt kurz inne, um sich den Satz noch einmal durch den Kopf gehen zu lassen, da sie bei bestem Willen nicht darauf kam, was “Köich” heissen sollte.
“Aber von Hogwarts hab ich doch schon immer geträumt”, schwärmte sie und schaute immer noch unentschlossen den langen Zug mit der Dampflokomotive

an. Mit grossen Augen beobachtete sie fasziniert, wie andere den Zug bestiegen und lief ihnen langsam hinterher.
“Reiss di zamm, Esl!”
“Du hast recht, ich habe dir versprochen, dich zu deiner Frau zu bringen - oder zumindest zum richtigen Gleis”, meinte Hewette seufzend.
Ein Blick auf die Bahnhofsuhr zeigte ihr, dass sie sich nun richtig beeilen mussten, und sie zog den trägen Wolpertinger hinter sich her. Sie liefen zur grossen Abfahrtstafel und suchten verzweifelt die richtige Zugverbindung. Zwischen “Gleis 9 ¾ - Hogwarts” und “Gleis 13 - Mingə (Ismailli, Aserbaidschan)” fanden sie die gesuchte Verbindung “Gleis 4 - Zürich HB -> Basel -> Hintertupfwil -> Wien -> Istanbul -> Novosibirsk -> München (Umsteigemöglichkeiten nach Ouagadougou vorhanden)”.
Hewette sprang hibbelig auf und ab und deutete auf die Verbindung.
“Siehst du, Gleis 4, das ist gleich dort hinten, das findest du bestimmt selbst”, sagte sie und schielte zum Gleis 9 ¾ hinüber.
Hewette drehte sich entschlossen um und lief zur mysteriösen Dampflokomotive. Obwohl diese sich gerade in Bewegung gesetzt hatte, konnte sie sich nach einem kurzen Sprint, gefolgt von einem gewagten Sprung, an einem hervorstehenden Stück Zug festhalten. Sie hatte sich festgekrallt, war sich aber nicht sicher, wie lange sie es noch aushalten würde, da wurde sie plötzlich von einem kleinen rothaarigen Jungen - in dem sie Hugo Weasley zu erkennen glaubte - ins Abteil gehievt. Staunend sah sie dem Jungen ins sommersprossige Gesicht, das sie freundlich angrinste.

Dieser Text entstand als Ein-Satz-Geschichte: Jemand schreibt einen Satz, auf dem die nächste Person ihrerseits mit einem einzelnen Satz aufbauen muss, und so weiter.

„Der Wolpertinger ist ein bayerisches Fabelwesen, dessen genauer Ursprung unklar ist. Es wird als ein Mischwesen in unterschiedlichen Formen beschrieben und abgebildet, zum Beispiel als Eichhörnchen mit Entenschnabel oder als Hase mit Entenflügeln.“ ~ Wikipedia

Pilzrisotto

Das perfekte Rezept für den übrigen oder ersten Deziliter Wein

Julia Fähnrich

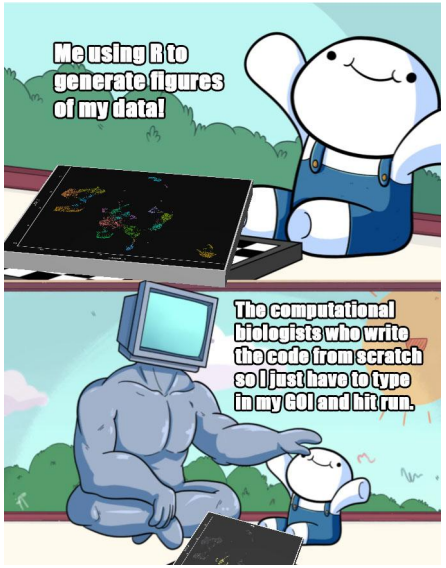
Wenn man Nudeln mit Tomatensauce – was ja momentan alle essen – satt hat, ist ein einfaches Risotto genau das Richtige. Meine lebenden und lobenden Versuchskaninchen sind zudem der Beweis dafür, dass das Rezept von jedem Pflock nachgekocht werden kann. Es sind keine Grenzen – bis auf die Grösse deines Topfes – gesetzt.

- Eine Zwiebel
- Wenig Olivenöl und Butter
- Risottoreis
- Ca. 1 dl Weisswein
- Ein Päckchen Safran
- 2 KL Gemüsebrühe
- Wasser
- Salz
- Pilze
- Evtl. (gefrorene) Erbsen
- Reibkäse

Schäle eine Zwiebel, schneide sie in kleine Stückeund brate sie dann auf einer Mischung aus Olivenöl und Butter in einem Topf mit möglichst grosser Bodenfläche an, bis sie glasig wird. Schütte die gewünschte Menge ungewaschenen Risottoreis hinzu und röste diesen kurz an. Leere dann ca. einen Deziliter Weisswein hinzu. Ausserdem gehören noch ein Päckchen Safran, zwei Kaffeelöffel Gemüsebrühe und Salz dazu. Nun kannst du schrittweise heisses Wasser hinzuleeren, stets so, dass dieses knapp höher als der Reis steht. Rühre beständig, damit es nicht anbrennt und der Reis das Wasser aufsaugen kann. Tu das solange, bis der Reis keinen harten Kern mehr hat und die übliche Risotto-Brei-Form angenommen hat. Währenddessen kannst du deine Pilze putzen, schneiden und auf einer anderen Pfanne anbraten. Wenn der Reis beinahe durch ist, kannst du auch kreativ werden und alles Mögliche hinzufügen, z.B. gefrorene Erbsen, angebratenes Pouletfleisch, Reibkäse, Gemüse oder was halt sonst noch zu Quarantänezeiten bei dir rumliegt (aber auf eigene Gefahr). Schliesslich mischst du die Pilze unter den Reis und servierst das Risotto mit Reibkäse.
En Guete!

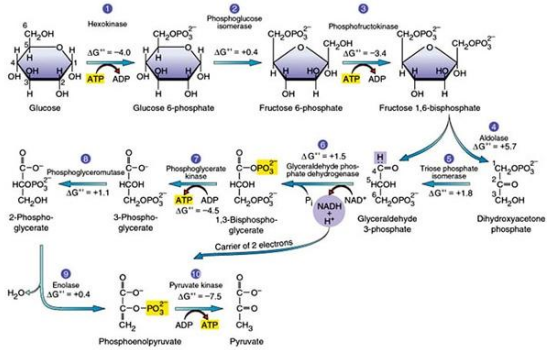
P.S. Wenn du das Rezept nachkochst, schicke uns doch ein Bild über Instagram (@instavebis) oder per Mail an redaktion@vebis.ch!

Puns and Funs

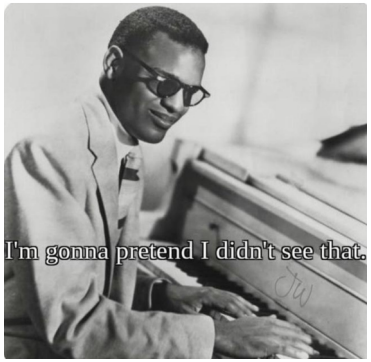


Physics teacher ~ You have a lot of potential, you should use it

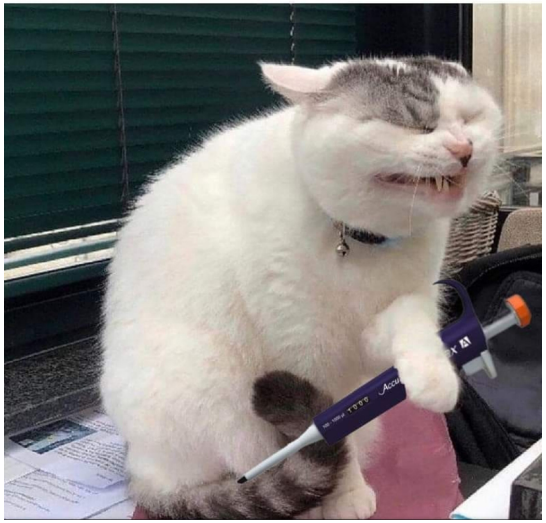
~Me realizing we are standing at the top of a building

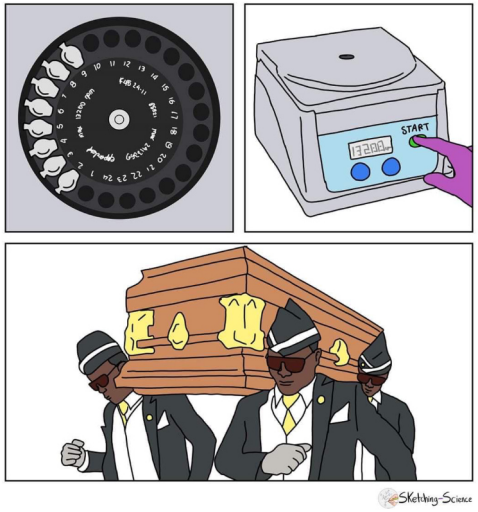


Electrons: *have mass*
Chemists:



When you pipette into the wrong well and immediately realise your mistake





anonymous asked

Least favorite lab equipment?

adventuresinchemistry

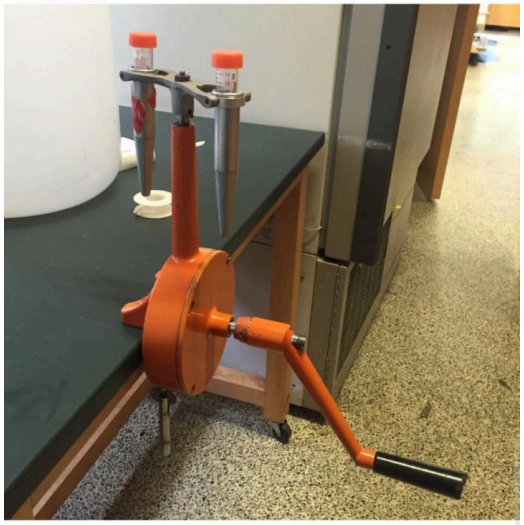
idk it really depends on the day

but my favorite lab equipment will always be our hand crank centrifuge

jewishdragon

im sorry the what

adventuresinchemistry



this bad boy, for when you're too lazy to walk up two flights of stairs to the shared lab space with the preparatory centrifuge but not too lazy to put some elbow grease into spinning your shit down

metricparty

Method: Samples were centrifuged at whatever rotations per minute (RPM) Joey "the beast" McRipped could achieve on his saucy days. We're not sure how fast, but it was impressive. Supernatant decanted off and....

Source: adventuresinchemistry

Grace Mallon
@GraceMallon3

PhD student, c.2020: Here's a limited argument I made based on years of specialized research. Hope it's OK 😕

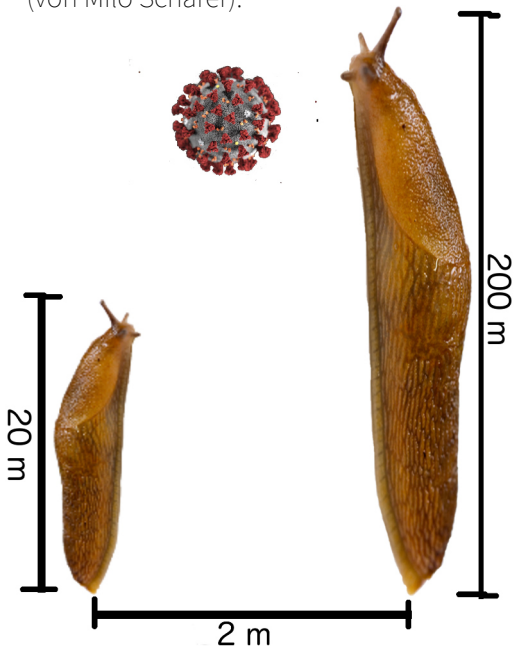
Philosopher dude, c.1770: Here are some Thoughts I had in the Bath. They constitute Universal & Self-Evident Laws of Nature. FIGHT ME.

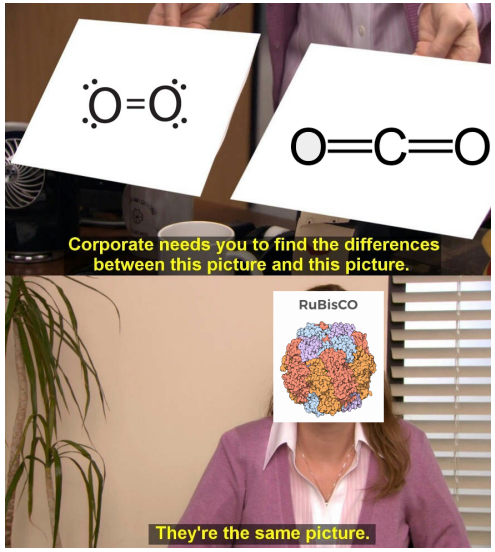
9:02 AM · 2020-02-03 · Twitter Web App

When a fish 460 Million years ago decides to leave the ocean

Turtles never meet their parents

Die etwas andere Cover-Einsendung (von Milo Schärer):





Das Letzte

So schnell ist das Biotikum auch schon durchgelesen. Aber halt, der Spass muss kein Ende haben:

Redakteur/in gesucht!

Schreibst du gern? Hast du Interesse an Journalismus? Möchtest du andere an deinem Schreibtalent und deinem Wissen teilhaben lassen? Oder einfach mal deine Schreiblust stillen?

Wenn du alle oder auch nur eine dieser Fragen mit ja beantworten würdest, dann melde dich bei redaktion@vebis.ch und unterstütze unsere Kommission!

Dankeschön

Ein grosses Dankeschön an Milo Schärer und Melina Eisenring für ihre Gastartikel, an Elina Jansone fürs Cover, an Julia Fähnrich fürs Layout sowie an die ganze Redaktion!

Bis zur nächsten Ausgabe!

ClimatePartner
klimaneutral
Druck | ID 10170-1609-2008

vseth