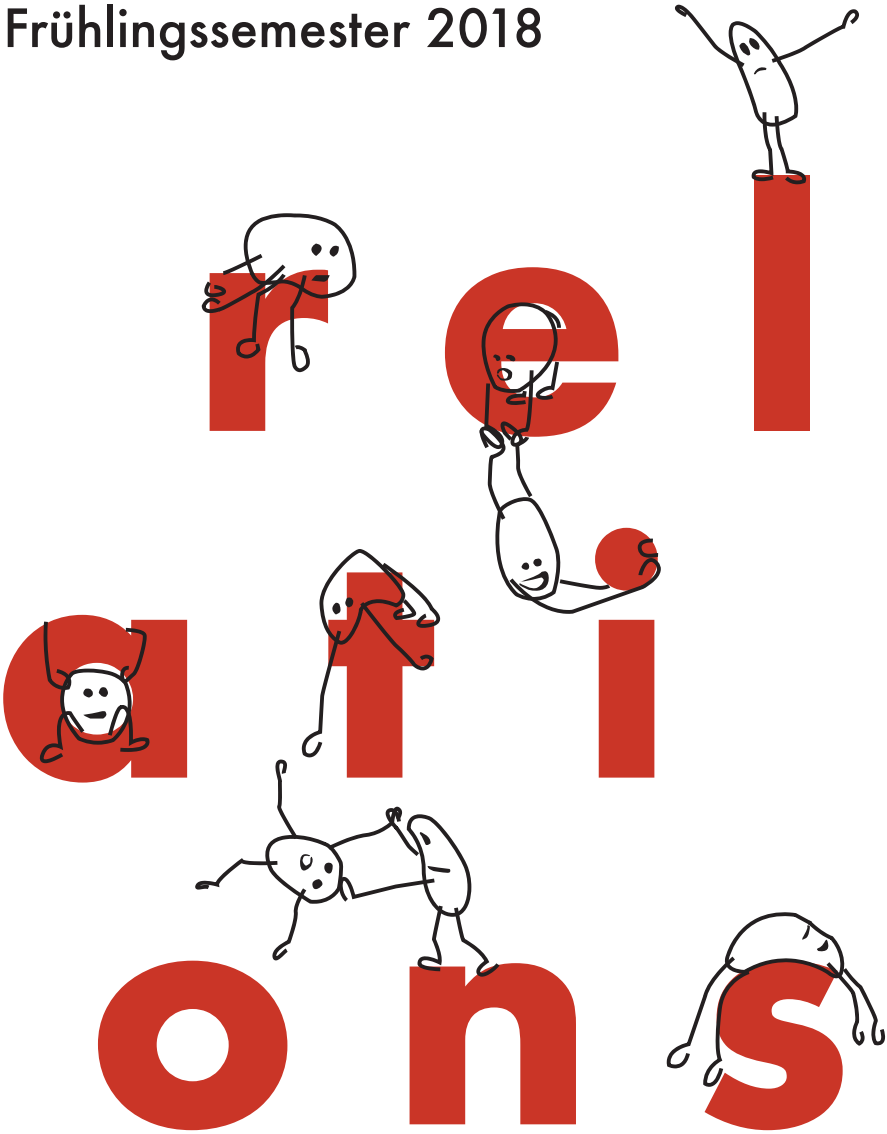
biotikum

Frühlingssemester 2018



This page intentionally left blank.

Editorial

Liebe beziehungsbedürftige Wesen,

in dieser Ausgabe soll sich alles darum drehen, wie Interaktionen und Beziehungen in unserer Welt aussehen, welche Formen sie annehmen können und wie wir inmitten all dessen überleben. Interaktion ist schliesslich überall, angefangen bei irgendwelchen Elementarteilchen, die Protonen und Neutronen bilden, welche wiederum Beziehungen eingehen, um Atome zu bilden, und so weiter und so weiter. Über Moleküle, Zellstrukturen, Zellen, Organe, Organismen, Öko- und Sozialsysteme.

So könnt ihr dieses mal einiges erfahren, über das Zusammenspiel verschiedener Arten (Seite 12-14), oder das skurrilen Sexualverhalten innerhalb einer Art, der Seepocken (Seite 15-16). Ihr könnt herausfinden, wie Hormone unser Sozialverhalten beeinflussen (Seite 16-18) oder wie die Liebe in unserem Alter ein schwieriges Pflaster sein kann (Seite 18-20). Ihr könnt euch aber auch auf den verschlungenen Pfad der Suche nach der Beziehung zwischen uns und der Wirklichkeit begeben (Seite 20-22).

Selbst wenn wir in den Himmel schauen, finden wir dort Beziehungen, oder bilden es uns zumindest ein, ähnlich, wie deren angeblichen, meist amüsanten Effekt auf unser Leben. Nachzulesen in den Horoskopen auf den Seiten 25-27.

Aber nicht nur das, besonders für euch Zweitsemester lohnt sich diese Ausgabe. Eure grossartige Beziehung zum VeBiS verhilft euch nämlich zu einigen hilfreichen Tipps zur Basisprüfung (Seite 6-10).

Bei der Arbeit an dieser Ausgabe ist mir immer wieder bewusst geworden, wie wichtig unsere Beziehungen sind. Auch wenn es nur darum gehen sollte, dass jemand deinen Artikel korrekturlesen soll. Also meldet euch doch mal wieder bei jemandem, den ihr mögt aber aus den Augen verloren habt. Lasst Beziehungen nicht einschlafen, man weiss nie, was sie Schönes bringen können.

Viel Spass beim Lesen dieser Ausgabe, eine schöne vorlesungsfreie Zeit und viel Erfolg bei euren Prüfungen

Euer Beziehungsexperte Janik

Inhaltsverzeichnis

Editorial	3
Präsikolumne	5
Basisprüfungstipps	6-10
Foto-Wettbewerb	11
Thema relations	12-24
Horoskope	25-28
Puns and Funs	28-29
Literatur und so	30
Das Letzte	31

Impressum

Chefredakteur
Janik Mutter

Redaktion
Janika Angst, Zoey Germuskova, Jenny Hinke, Vishvak Kannan, Rebecca Waag

Gestaltung Cover
Clara Grubert

Herausgeber
Verein der Biologie Studierenden an der ETH Zürich (VeBiS)
HXE B 25, Postfach 142, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich

Kontakt
redaktion@vebis.ch

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

Präsikolumne

Liebe Menschinnen und Menschen,

seit nun schon fast 3 Jahren bin ich im VeBiS aktiv und seit fast 2 Jahren im Vorstand. Ich stellte mich damals im Herbstsemester 2016 relativ unwissend als Quästorin zur Wahl und wurde schnell in die Maschinerie des VeBiS hineingezogen. Die Arbeit hat mir von Anfang an viel Spass bereitet und es machte mehr Freude, je länger ich dabei war. An verschiedensten Events lernt man Leute aus dem eigenen Studium und dann auch aus anderen Studiengängen kennen. Vor allem in meinem zweiten Jahr im Vorstand, als ich Präsidentin sein durfte, haben solche Beziehungen für mich das A und O der Arbeit im VeBiS ausgemacht. Neben dem, dass der VSETH eine super Plattform bietet, um allerlei Menschen und Menschinnen kennen zu lernen, erlaubt einem die Vorstandsarbeit auch einen Einblick in die inneren Strukturen des Departements. Dadurch, dass wir die Interessen unserer Mitglieder bestmöglich zu vertreten versuchen, haben wir immer wieder mit den Leuten des Departements zu tun, die man mit der Zeit auch immer besser kennen und schätzen lernt. Solche Gremien sind beispielsweise die Unterrichtskommission (UK) und die Departementskonferenz (DK). Die UK ist ein Diskussionsforum in welchem lehrrelevante Themen wie Änderungen an Curriculum und Vorlesungen, sowie Lehrevaluationen besprochen werden (genau, die Fragebögen vom LET, die ihr Ende des Semesters jeweils ausfüllt ;)), und die DK ist das höchste Entscheidungsorgan eines jeden Departements, wo Geschäftsordnungen und Studiengangsreglemente beschlossen werden. Wenn man öfters in einer solchen Sitzung weilt, macht man unterschiedliche Bekanntschaften und ich freue mich jedes Mal, wenn man sich auf dem Hönggerberg beim Vorbeilaufen zunickt.

Ich werde im September mein Amt als Präsidentin abgeben und mir eine weitere Herausforderung suchen. Was mir aber sicher bleiben wird, sind all die Kontakte, die ich in diesen 2 Jahren knüpfen durfte und ich erfreue mich an der einen oder anderen Freundschaft die sich gebildet hat. Rückblickend würde ich es sofort wieder tun und ich kann jedem nur empfehlen, eine solche Erfahrung auch anzustreben.

Präsi aus.

Stella

P.S. : Falls du gerne mehr Einsicht in die Hochschulspolitik hättest, schreib uns doch eine Mail an hopo@vebis.ch, und falls dich vielleicht sogar die Vorstandsarbeit kitzelt, beantworte ich gerne unverbindliche Mails auf hallo@vebis.ch.

Basisprüfungstipps 2018

Liebe Zweitsemestrigen,

euer erstes Jahr hier an der ETH ist jetzt fast vorbei und das heisst, Lernphase und Prüfungszeit stehen euch bevor. Ihr werdet feststellen, dass die 9 Wochen Vorbereitungszeit weniger sind als man denkt, vor allem wenn man die Unmengen Stoff, die sich vor einem auf dem Schreibtisch türmen sieht und weiss:
„Das muss alles irgendwie in meinen Kopf!“

Also fleissig ran ans Lernen. Aber wie? Das ist eine gute Frage, deshalb wollen wir (Prüfungsveteranen aus dem VeBiS) euch dabei ein paar Tipps und Tricks mit auf den Weg geben, wie das am besten geht.

Lernen ist etwas sehr Individuelles, deshalb sollte man sich zu allererst einmal klar machen, wo und wie man am liebsten lernt.

Geht man lieber in die Bibliothek oder setzt sich an einen der Gang-Tische in den Uni-Gebäuden (die gibt es wirklich in so gut wie jedem), trifft man sich lieber mit anderen, um in einen der Lernräume zu gehen, sitzt man gerne in der Mensa oder kann den ganzen Stress mit an die Uni fahren nicht ausstehen und lernt am liebsten zu Hause. Alles hat seine Vor- und Nachteile und das Beste ist, man probiert am Anfang das ein oder andere einfach mal aus und entscheidet sich dann. Mal abgesehen davon ist es für den ein oder anderen auch ganz nett, immer wieder mal einen Tapetenwechsel zu haben, also seid nicht zu festgefahren, was euren Lernort angeht.

Ähnliches gilt für die Art und Weise, wie ihr lernt. Ob mit Karteikarten, Zettelchaos auf dem Schreibtisch, PostIts im ganzen Haus, allein, zu zweit oder in der Gruppe. Nutzt womit ihr euch wohl fühlt. Auch die PVKs (Prüfunsgvorbereitungskurse) können eine sinnvolle Ergänzung darstellen. Wobei unabhängig davon ein Lernplan immer sinnvoll ist. Verschafft euch am Anfang einen Überblick, was alles zu bewältigen ist, was man auch im Notfall auslassen kann und bis wann man wie weit sein möchte. Ein solcher Leitfaden hilft einem vieles besser zu schaffen.

Und gönnt euch ein bisschen Abwechslung, das heisst einerseits fachlich; einen 8 Stunden Tag nur mit Analysis zu verbringen kann Folter verdächtig nahe kommen; also wechselt ab zwischen Fächern die ihr mehr und weniger mögt und zweitens gönnt euch auch mal etwas Pause. Ihr werdet nicht durch die Prüfungen fallen, wenn ihr mal einen Tag in der Badi verbringt, abends was mit Freunden unternehmt oder ein paar Tage weg fahrt. Ausserdem hilft Sport zum Beispiel nachweisbar beim Verinnerlichen von schwierigen Sachverhalten, also stattet doch vielleicht auch mal dem ASVZ einen Besuch ab.

Das wären die allgemeinen Dinge, bei weiteren Fragen und eventuellen Panikattacken helfen euch eure Kommilitonen gerne weiter und im Anschluss findet ihr noch ein paar kurze Tipps zu jedem Fach einzeln, sowie eine Checkliste, damit ihr entspannt in eure Prüfungen gehen könnt.

Viel Erfolg, bis nächstes Semester und auf gehts ans Lernen

Mathematik I/II

Prozentualgewicht: 16%
Notenschnitt 2017: 3.68

In Mathe ist es sinnvoll, von Beginn an die Übungen und alten Prüfungen anzuschauen, dann sieht man sehr schnell, was wichtig ist und was nicht und verschwendet keine Zeit auf Themen, die eh nicht an der Prüfung kommen (das ist auch immer ein bisschen Glücksspiel um ehrlich zu sein). Den Spick sollte man möglichst früh schreiben, damit man damit arbeiten und ihn stetig verbessern und ergänzen kann. Zudem hat man so auch einen Vorteil an der Prüfung, da man keine Zeit verliert den richtigen Abschnitt im Spick zu suchen. Alte Prüfungen findet ihr auf der Homepage der Vorlesung (siehe www.vvz.ethz.ch) und alte Spicks als Referenz auf www.vebis.ch. Es gilt dranbleiben, Mathe ist nicht einfach, versucht alles zu verstehen, dann wird das schon.

Informatik

Prozentualgewicht: 6%
Notenschnitt 2017: 4.67

Für die Prüfung in Informatik ist es sinnvoll, die E-Tutorials nochmals durch zu gehen und die Fragen zu beantworten, so sieht man schnell was man begriffen hat und was nicht. Der Lernaufwand hält sich aber in engen Grenzen und so macht es Sinn, für dieses Fach nicht zu früh zu beginnen, da man sonst alles schon wieder vergessen hat bis zur Prüfung. Auch die Beispielprüfung kurz vor der eigentlich Prüfung nochmals zu machen ist eine gute Idee, so ist man auf den Zeitdruck eingestellt. In dieser Prüfung wollen sie euch manchmal übers Ohr hauen, also passt auf allfällige Fangfragen auf. Achtet auch auf die Kapitelliste, es gibt ein Thema, zu dem es kein Tutorial gibt.

Allgemeine Chemie

Prozentualgewicht: 12%
Notenschnitt 2017: 4.50

Da diese Prüfung in den letzten Jahren tendenziell etwas schwieriger geworden ist, raten wir euch hier auch die Übungen alle nochmals anzusehen und zu lösen. Den Spick solltet ihr auch hier früh schreiben damit ihr damit arbeiten könnt. Darauf sollten unbedingt auch alle Reaktionen welche in den Slides auftauchen, denn einige von diesen werden an der Prüfung abgefragt und diese Punkte holt nur, wer die Reaktionen vom Spick abschreiben kann (oder gut raten kann). Zum Schluss macht es Sinn, alte Prüfungen zu lösen und den Spick mit anderen abzugleichen (beides findet man auf www.vebis.ch).

Organische Chemie I/II

Prozentualgewicht: 18%
Notenschnitt 2017: 4.11

Hier macht es Sinn, mit alten Prüfungen zu lernen. Für OC I könnt ihr alle Prüfungen verwenden (auch die des vorigen Profs), für OC II solltet ihr das lieber nicht tun, da

Prof. Thilgen dort viel schwierigere (und andere) Aufgaben stellt. In OC II geht es darum, Reaktionen zu verstehen und auswendig zu können und ausserdem auch einige Rechnungen und Kinetiken zu verstehen. Konzentriert euch auf OC I. Denkt dran, die Prüfung wird am PC stattfinden.

Grundlagen der Biologie IA

Prozentualgewicht: 16%
Notenschnitt 2017: 5.04

Wie überall gibt es in Bio IA verschiedene Lernmethoden, die alle zum Ziel führen können. Wir empfehlen euch aber, mit den KKarten zu lernen: wer diese auswendig kann, wird in der Lage sein, eine gute Note zu bekommen. Ergänzend dazu vielleicht die Folien durch gehen und im Campbell lesen wenn etwas unklar ist. Ausserdem solltet ihr auf keinen Fall Moodle ausser Acht lassen, an der letzten Prüfungen sind teils Fragen direkt daraus übernommen worden oder waren zumindest ähnlich gestellt. Beginnt früh mit lernen, denn Wiederholung ist das A und O beim auswendig lernen.

Grundlagen der Biologie IB

Prozentualgewicht: 16%
Notenschnitt 2017: 5.20

Erschreckt nicht vor dem Umfang des Stoffes im Vergleich zu Bio IA und beginnt früh zu lernen. Wer denkt, er könne sich alles erst spät noch in den Kopf stopfen wird sich sehr wahrscheinlich irren. Auch hier kann man die KKarten empfehlen, da sie den Stoff gut abdecken. Dazu kann man auch hier im Campbell nach lesen und Folien anschauen. Auch hier lohnt es sich wahrscheinlich, die Inhalte auf Moodle nochmals durch zu gehen. Für beide Bio-Prüfungen gilt, schaut euch auch mal die zusätzlichen Fragen im Campbell an, die kommen manchmal auch 1:1.

Physik

Prozentualgewicht: 10%
Notenschnitt 2017: 4.03

Auch hier empfehlen wir, mit den Übungen, alten Prüfungen und Beispielprüfungen zu üben. Eure Formelsammlung solltet ihr möglichst früh erstellen, um damit lernen und arbeiten zu können. Schaut euch auch hier einfach nochmal die Unterlagen auf Moodle an (besonders die Concept-Questions helfen euch dabei zu überprüfen, ob ihr die Konzepte verstanden habt)

Statistik

Prozentualgewicht: 6%
Notenschnitt 2017: 4.87

Löst alte Prüfungen zur Vorbereitung auf diese Prüfung und schaut euch die Quizzes an. Ausserdem lohnt es sich auch hier, den Spick früh zu schreiben und ihn zu optimieren. Alte Prüfungen findet ihr auf der Website der Vorlesung und alte Spicks auf www.vebis.ch.

Prüfungs-Checkliste

Morgen geht es los – Ist alles eingepackt?

Am Abend vor euren Prüfungen solltet ihr euch nicht mehr damit stressen hunderte Dinge zu erledigen. Ruht euch etwas aus, löst allerhöchstens noch ein paar einfache Aufgaben fürs gute Gefühl und geht früh schlafen. Aber bevor ihr eure Äuglein schliesst, packt am besten alles für den nächsten Tag schon in eure Tasche, damit vermeidet ihr Stress und Panik, auf die ihr direkt vor einer Prüfung geflissentlich verzichten könnt. Denn ohne euren Spick bei der Matheprüfung aufzutauchen könnte fatal enden.

- ◊ Legi
- ◊ Stifte
- ◊ Wasser
- ◊ Snack
- ◊ Zusammenfassung
- ◊ Periodensystem
- ◊ Taschenrechner
- ◊ Lineal
- ◊ Armbanduhr/kleine Tischuhr
- ◊ Glücksbringer
- ◊ Selbstvertrauen und eine Portion Zuversicht

- ◊ Vertraue der SBB nicht und plane 30 Minuten früher da zu sein

Foto-Wettbewerb

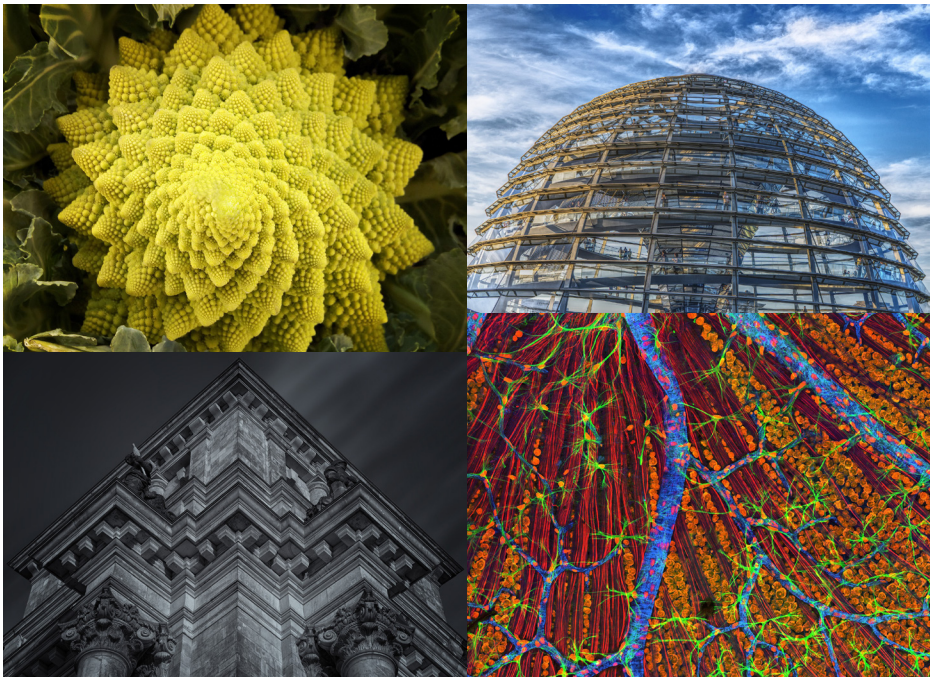
Ihr seid begeisterte Hobby-Fotografen?

Ihr liebt neben eurer Begeisterung für das Biologiestudium auch die Kunst?

Ihr habt grossartige Aufnahmen, die ihr schon immer mit der Welt teilen wolltet?

Wenn all das auf euch zutrifft, seid ihr herzlich dazu eingeladen an unserem Foto-Wettbewerb teilzunehmen. Sendet uns eure besten Schnappschüsse zum Thema **„structures“**, mit einer kurzen Beschreibung an **redaktion@vebis.ch**. Dabei ist es egal, ob eure Strukturen mikroskopisch klein sind (auch schöne Aufnahmen aus Praktika, Blockkursen oder euren Forschungsgruppen sind willkommen) oder die gigantischen Ausmasse von ganzen Gebäuden oder Gebirgen dokumentieren. Lasst eurer Kreativität freien Lauf. Hierfür könnt ihr entweder eure Fotoarchive durchstöbern oder, durch uns motiviert, auf die Pirsch gehen und neue machen.

Einsendefrist ist der **30. September**, aber auch wenn dieser Termin weit entfernt ist, vergesst ihn besser nicht, denn die schönsten Exemplare werden ausgewählt und in der nächsten Ausgabe des Biotikum veröffentlicht (natürlich mit Namen, Ehre wem Ehre gebührt). Zudem wartet auf alle (ernstzunehmenden) Teilnehmer eine kleine Überraschung im nächsten Semester.



Symbiose

Interspezifische Beziehungen

Janika Angst

In und auf unserem Körper leben im Durchschnitt 1.3 Mal so viele Bakterienzellen, als wir eigene Zellen haben. Diese Zahl kann erschreckend wirken, trotzdem gibt es keinen Grund zur Sorge. Unsere Darmbakterien helfen uns bei der Verdauung der Nahrung, versorgen uns mit bestimmten Vitaminen und haben auch einen Einfluss auf unser Immunsystem (darüber, wie gross dieser Einfluss tatsächlich ist, scheiden sich die Geister). Im Gegenzug leben sie in unserem Darm in einer nährstoffreichen, angenehm warmen und stabilen Umgebung. Im Kampf um das Überleben, um Ressourcen und Lebensräume, erweisen sich selbst solch winzige Wesen wie Bakterien als wertvolle Verbündete. Sehen wir uns etwas genauer um erkennen wir, dass der Mensch weder der einzige noch der erste Organismus mit dieser Strategie ist. Die wohl bedeutendste Symbiose war das Phagozytieren chemotropher und phototropher Bakterien durch andere Prokaryoten, besser bekannt als Ergebnis der Geschehnisse der Endosymbiontentheorie.
Nebst solchen versteckten Symbiosen gibt es auch welche, die sich besser beobachten lassen.

Eine Kolonie von Blattschneiderameisen, bestehend aus zwei bis drei Millionen Tieren, kann pro Tag so viel pflanzliches Material zerschneiden und abtransportieren, wie eine Kuh in der gleichen Zeit frisst. Die in den Tropen und Subtropen Amerikas lebenden Ameisen essen diese Blätter jedoch nicht selbst, sondern bringen sie in ihre riesigen, grösstenteils unterirdischen Nester, um dort Pilze auf den zerkauten Blättern zu züchten. Die Arbeiterinnen der Pilzfarmen säubern diese von Sporen und Hyphen fremder Pilzarten, legen die erwünschten Hyphen auf frische Nahrungshaufen und ernten die proteinreichen Verdickungen ihrer Schützlinge zur Verpflegung der Kolonie. Diese Symbiose ist so eng, dass die beteiligten Arten nicht mehr ohne einander leben könnten. Untersuchungen weisen darauf hin, dass eine weitere Partei beteiligt ist, Bakterien, die am Körper der Ameisen leben und Fungizide gegen fremde Pilze produzieren.

1. Die Blattschneideameisen erledigen fleissig ihren Anteil am Zusammenleben.

Die Hadza, eine Volksgruppe in Tansania, haben aussergewöhnliche Hilfe beim Sammeln von Honig. Ein kleiner

2. Der Honiganzeiger auf der Suche nach dem nächsten leckeren Bienennest.

Vogel, der Honiganzeiger, hat gelernt auf den besonderen Pfiff der Sammler zu hören. Kennt er ein Bienennest, nähert er sich dem Menschen und führt ihn unter auffälligem Flugverhalten hin. Ohne die Hilfe der Honiganzeiger benötigen die Hadza bedeutend länger um ein Nest zu finden. Die Vögel führen die Menschen in den allermeisten Fällen zu Nestern, die für sie allein nicht zugänglich sind, weil sie sich zum Beispiel in einem Astloch befinden. Das Wildtier gelangt so an die Bienenlarven und das Wachs, die Hadza an den Honig. Der Honiganzeiger kann das Bienenwachs übrigens nur dank spezieller Darmbakterien verdauen.

Faultiere fressen fast ausschliesslich die Blätter der Bäume, auf denen sie leben. Um trotz dieser kargen Kost an alle wichtigen Nährstoffe zu kommen, lassen sie Motten in ihrem Fell wohnen. Obwohl einige Faultierarten sich auch teilweise von Insekten ernähren, stehen die Motten nicht auf ihrem Speisezettel. Die Motten sekretieren Stickstoff- und Phosphorverbindungen, was für die ebenfalls im Fell lebenden Algen als Dün-

3. Das Faultier ist zufrieden mit seinen Untermietern.

ger dient. Das Faultier frisst während der Fellpflege diese Algen und nimmt so die Nährstoffe auf. Die Motten sind im Fell der gelassenen Nebengelenktieren vor Fressfeinden geschützt und haben in deren Exkrementen einen guten Nährboden für ihre Larven gefunden. Was für die Algen nicht so vorteilhaft ist, erweist sich seitens der Faultiere und Motten als eine gut funktionierende Symbiose.

Vergleichbar mit einer Autowaschanlage ist folgende Symbiose. Putzerlippfische ernähren sich von abgestorbenen Hautteilchen und Parasiten anderer Fische, ein Grossteil dieser Fische hat ein festes Revier, wo sie ihre Putzstation betreiben. Für 'Kunden' sind sie an ihrer auffälligen Färbung und einer speziellen Schwimmweise gut zu erkennen. Der 'Kunde' kommt zum Putzerlippfisch und signalisiert durch Öffnen des Mundes und Abspreizen der Flossen und Kiemendeckel, dass er gesäubert werden möchte. Die Putzerlippfische entfernen dann die Parasiten und Hautpartikel von der Körperoberfläche, manchmal auch aus dem Mund- und Kiemenzwischenraum. Die Kommunikation ist dabei besonders wichtig. Interpretiert der kleine Putzerfisch die Signale des grossen Fisches falsch, kann es durchaus passieren, dass der Kleine, statt eine Mahlzeit zu bekommen, selbst zu einer wird.

Im Amazonasbecken in Brasilien herrscht eine solche Fülle an Leben, dass die Leute gar nicht erst versuchen, dieses aus ihren Häusern herauszuhalten, denn es findet immer seinen Weg hinein. So schlich sich beispielsweise des nachts ein kleines, flinkes Nagetier in die Küche der Hütte, welche ich während drei Monaten mein Zuhause nannte. Sobald das Licht aus und die Bewohner ruhig waren, war das leise Trippeln kleiner Füsse zu hören. Das Tierchen tat sich gütlich an Früchten, machte weder vor Essensresten in Töpfen, noch vor Brot Halt. Besonders gerne mochte es das Fruchtfleisch der Kakaofrucht, das es nur in der Küche von der harten Schale befreit vorfand. Bestimmt war das keine lebensnotwendige Symbiose, doch so gab es eine leckere Mahlzeit für das kleine Tierchen und etwas weniger abzuwaschen für uns (Naja nicht wirklich, eigentlich hat es uns nur Jöö-Momente beschert).

4. Die letzten Reste gehören dem Mukura (wissenschaftlicher Name der Redaktion unbekannt).

Biokuriosum

The peculiar sexlife of a barnacle

Zoey Germuskova

Have you ever thought about which animal has the biggest penis? A whale? In absolute terms - yes, the erect penis of a blue whale extends about 2.5 meters from its body. (Thank you, devoted marine biologists or unsuspecting scuba divers passing by for your invaluable contributions to science by providing this measurement).

However, when considering the body-to-penis size ratio, the owner of the biggest sex organ is a barnacle. This sessile marine crustacean goes a great length to have sex, literally. When it is mating time, the barnacle penis can extend up to 8 times its body length to fertilize a neighbor.

No wonder even our bearded father of evolution, Charles Darwin, was obsessed with barnacles. He devoted 8 long years of his life to study these odd creatures and published two volumes on 'Living Cirripedia'.

When he first started observing these organisms, he was so wonderstruck he wanted to know all about barnacles, especially their reproduction. In fact,

1. The barnacle, a marine organism with some weird sexual capabilities.

after learning of an acquaintance who had observed barnacles mating, Darwin promptly wrote to him:

"Was the probosciformed penis inserted into more than one individual? Did the recipient keep its opercular valves widely open for the reception of the organ? I am anxious to know whether the recipient was a willing agent or adulterer, or whether it was a case of rape by act? If the recipient was in full vigour, I think it would be impossible to insert anything without its consent."
Yours sincerely C.Darwin

Well, let's hope sexual activities of barnacles are indeed fully consensual.

It turns out Darwin's obsession with these animals was completely justified - researchers at the Nova Southeastern University have recently discovered that barnacles can change the shape, length and width of their penis, depending on the environment they are in - as if having the largest penis wasn't enough for bragging rights.

Oxytocin

Kann man Vertrauen an der Hormonkonzentration ablesen?

Rebecca Waag

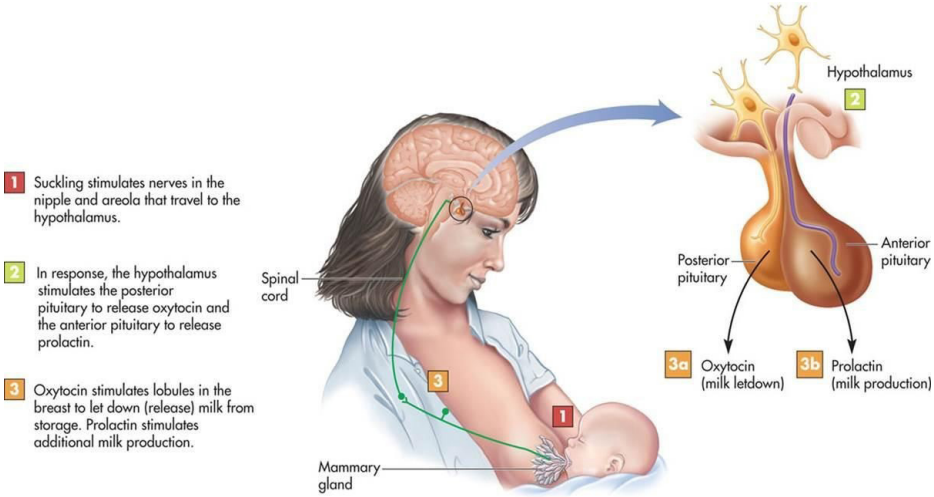
Kann Oxytocin gezielt verwendet werden um im Gegenüber Vertrautheit zu erwecken? Stellt das Kuschelhormon eine Allzweckwaffe gegen Krankheiten, die zu verminderter sozialer Interaktion führen, dar?
Das aus neun Aminosäuren bestehende Hormon Oxytocin (oftmals auch als Kuschelhormon bezeichnet) wird im Hypothalamus gebildet. Von dort wandert es durch Axone in die Neurohypophyse, wo es gespeichert wird und bei Bedarf abgegeben werden kann. Signale die zur Ausschüttung von Oxytocin führen sind z.B. angenehmer Hautkontakt oder auch das Stillen. Die Ausschüttung kann jedoch auch durch neuronale Aktivität ausgelöst werden.

Oxytocin wurde bereits 1906 von Henry Dale entdeckt. Schon 1953 war Vincent du Vigneaud in der Lage das Hormon zu sequenzieren und künstlich zu synthetisieren. Für diese Arbeit wurde er mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Schon früh war bekannt, dass Oxytocin während der Geburt und dem Stillen ausgeschüttet wird. Während der Geburt löst der ansteigende Oxytocinspiegel Kontraktionen aus und leitet damit die Wehen ein. Daher wird Oxytocin in der Geburtshilfe bereits seit langer Zeit genutzt, um die Wehen zu verstärken. Es gibt ausserdem Studien die auf einen schmerzlindernden Effekt von Oxytocin hindeuten.

Auch nach der Geburt ist ein erhöhter Oxytocinspiegel wichtig; so ist die Konzentration von Oxytocin im weiblichen Körper nach der Geburt am Höchsten. Dies bewirkt die Nachwehen, Kontraktionen der Gebärmutter, die die Rückbildung des Gewebes bewirken, sowie die Stimulation der Brustdrüsen und damit die Milchproduktion. Der Einfluss von Oxytocin auf die Mutter-Kind-Bindung wurde bereits in vielen Studien untersucht. Mit Oxytocin behandelte Ratten zeigten einen verstärkten Trieb zum Nestbau, sowie ein verstärktes Führsorgeverhalten gegenüber eigenen und fremden Jungtieren. Ein entgegengesetzter Effekt konnte bei der Blockierung von Oxytocin beobachtet werden. Doch nicht nur in Müttern ist der Oxytocinspiegel während und nach einer Geburt erhöht. Auch bei Neugeborenen führt die Interaktion über direkten Hautkontakt mit der Mutter zu einem Anstieg der Oxytocinkonzentration. Den gleichen Effekt hat das Saugen beim Stillen oder auch das Nuckeln an den eigenen Fingern. Oxytocin wirkt als Gegenspieler des Stresshormons Cortisol und sorgt so für mehr Gelassenheit und Ruhe, sowohl beim Kind, als auch bei der Mutter.

Interessanterweise konnte ebenfalls bei Vätern die sich vermehrt um den Nachwuchs kümmern ein erhöhter Oxytocinspiegel festgestellt werden. Direkter Hautkontakt ist hier für einen Konzentrationsanstieg ausreichend.

Bei Untersuchungen an Kleinkindern konnte ein Zusammenhang zwischen dem Oxytocinspiegel und erfahrenem Körperkontakt hergestellt werden. So konnte bei Kindern, welche bei ihren El-



1. (1) der Saugstimulus führt zu einer Reizweiterleitung zum Hypothalamus. (2) Der Hypothalamus sorgt für die Freisetzung von Oxytocin aus der Neurohypophyse, sowie zur Freisetzung von Prolaktin aus der Adenohypophyse. (3) In der Brust stimuliert Prolaktin die Milchproduktion, während Oxytocin für eine Milchfreisetzung sorgt.

tern aufwuchsen, bei Körperkontakt mit diesen eine höhere Oxytocinkonzentration festgestellt werden als bei Gleichaltrigen, die in Waisenhäusern gross wurden und nur Körperkontakt von Adoptivmüttern erfuhren.
Des Weiteren werden Oxytocin positive Effekte bei der Gewichtsreduktion, sowie der Senkung des Stress- und Angstlevels zugerechnet. Bei Patienten mit Schizophrenie und Autismus soll Oxytocin einen positiven Einfluss auf die soziale Interaktion, sowie die Fähigkeit zu Vertrauen haben. Da jedoch jeder Mensch über einen individuellen Hormonspiegel verfügt und sich die Reaktion auf das Hormon unterscheiden kann, sind Studien in diesem Gebiet oft nicht eindeutig.

Zunehmend wird Oxytocin jedoch auch mit negativen Aspekten in Verbindung gebracht. Der niederländische Verhaltensforscher De Dreu konnte in einer umstrittenen Studie mit menschlichen Probanden einen Zusammenhang zu Ethnozentrismus, Überlegenheit der eigenen Gruppe im Vergleich zu anderen Gruppen, herstellen. Während die eigene Gruppe bei steigendem Oxytocinspiegel als positiver wahrgenommen wird, führt die gestiegene Konzentration zur Ablehnung von Fremdem.
Es zeigt sich, dass Oxytocin, ebenso wie andere Hormone, sowohl positive als auch negative Aspekte vereint. Sollte Oxytocin medizinisch verwendet werden, bleibt die Einnahme auch hier eine Frage der Abwägung.

Wir sind in so einem Alter

eine Kolumne

Jenny Hinke

Wir sind in so einem Alter. Wenn ich an dieser Stelle das Lumpenpack zitieren darf: „Ja ich komme in ein Alter, da bringt man Salat mit, oder einen Weißwein oder ein leckeres Desseeeert“. Ein Alter, in dem man als kleines Kind dachte, man ist erwachsen, hat die Antwort auf alles und führt ein geregeltes Leben.

Tja, Pustekuchen. Anfang/Mitte 20 ist die totale Verwirrung. Man sollte, wenn es nach den Professoren und ständigen Career-Events geht, schon genau wissen was man in 10 Jahren oder am besten den Rest des Arbeitslebens machen wird. Aber wie soll man das denn wissen, wenn man noch nicht mal weiß, was man in 10 Stunden macht?
Sitzt man in der Uni, ist man am Lernen ;) oder liegt man irgendwo auf einer Parkbank unter der Hardbrücke? Who knows.

Man kriegt das auch bei seinen eigenen Freunden mit, wie alle am gleichen Punkt im Leben stehen und oft doch so andere Vorstellungen vom späteren Leben haben. Ob jetzt in der Beziehung zum Berufsleben oder zur Liebe.
Die einen wollen unbedingt Karriere machen und laden sich jetzt schon so viel Arbeit auf wie es geht, die anderen

wollen einfach nur eine chillige Zeit haben und sich mit ihrem Beruf den Lebensunterhalt finanzieren können.
Aber auch im Moment unterscheiden sich oft die Prioritäten, die jeder jetzt gerade in seinem Leben hat.
Da gibt es die Fraktion Dauersingle die nur am Party machen ist, und die Fraktion die seit einem halben Jahrzehnt in einer Beziehung steckt und zusammen auf Wein-Degustationen geht.
Und ja, dann gibt es noch die, die irgendwie beides gleichzeitig haben wollen.
Und viele haben auch einfach absolut keine Lust, ihre Freiheit aufzugeben. Wollen rumreisen und feiern gehen und Leute kennenlernen. Und das ist in unserem Alter ja auch genau richtig.
Wie meine Mutter so schön meinte: „Kind, man muss in dem Alter ganz viel ausprobieren, das ist die beste Zeit!“ Und das stimmt, denn wie oft hat man noch die Chance seine Zwanziger zu erleben?
Doch dann ist da wieder die Gemütlichkeit, dass man eigentlich die ganze Zeit nur Netflix schauen und seine Ruhe haben will. Oder der Gedanke, dass gediegene Wein-Degustationen eigentlich mega super sind. #wineloveisthereallove.
Aber die richtige Beziehung müsste einen da gar nicht einschränken. Freiheit, Feiern, Reisen, abends zu Hause sitzen, Wein-Degustationen, mal zusammen, mal getrennt. Ich sehe das in meinem Freundeskreis, bei manchen klappt das weniger, bei manchen mehr.
Aber durch das alles steigen halt auch die Ansprüche und es hat keinen Sinn, nur weil man jung ist keine zu haben.

Doch Dating in unserer heutigen Zeit ist echt eine Katastrophe.
The problem is real. Tinder und co beängstigen bei den ganzen Geschichten die man da hört. Außerdem erschließt sich auch nicht so wirklich das Konzept die Liebe durch Rumgewische auf dem Handy zu finden. Sowieso will sich bei so etwas ja keiner wirklich auf was Echtes einlassen.
Aber in der richtigen Welt ist das Ganze auch irgendwie nicht so einfach. Im Studium kennt man schon alle, Freizeit hat man auch nicht so viel, dass man dort jetzt ständige neue Leute kennenlernen würde und in den Vereinen ist man eher wie eine kleine Familie. Und man sollte seinen Bruder nicht daten, denn nicht alles sollte innerhalb der Familie bleiben. #Appenzellgoals
Und wenn man aus der Fusion-Mensa aus dem Fenster guckt und eine hübsche Person vorbeilaufen sieht, dann ist es von der Gesellschaft auch leider nicht wirklich akzeptiert die eigene Gabel über den Kopf zu werfen und los zu sprinten, um sie dann hechelnd und verschwitzt von hinten umzutackeln. Wobei der Gedanke daran schon ziemlich lustig ist.

Nein, man sollte sich vornehmen das Leben richtig zu genießen und sich nicht über alles zu viele Gedanken zu machen. Es gibt so viele Beziehungen im Laufe des Lebens um die man sich kümmern muss, sei es jetzt die zu eigenen Zielen, zur Familie, zu Freunden, zu Professoren, zu einem Partner oder auch einfach zur eigenen Kaffeemaschine. Letztere darf nicht unterschätzt werden, denn Kaffee ist wichtig und wenn die Beziehung zur Kaffeemaschine nicht mehr läuft, dann hat man ein Problem.

Und man darf sich nicht verrückt machen, wenn man jetzt noch nicht genau weiß, was man will. Selbst wenn man merkt, dass man sich mal falsch entschieden hat, ob im Studium oder in der Liebe. Mit ein wenig Mut kann man immer einen anderen Weg einschlagen. Wir sind in so einem Alter, da ist das alles möglich.

Willkommen in der Wirklichkeit

Inmitten von Philosophie und Physik

Janik Mutter

Die Frage nach der Wirklichkeit ist eine alte. Mit der Möglichkeit des modernen Menschen sich Dinge auszudenken – das beginnt bei der kleinen Lüge, um nicht abwaschen zu müssen und endet bei den Vorstellungswelten von Göttern und ihrem Gefolge – öffnete sich eine Kluft, die auch bis dahin als gegeben Betrachtetes in Frage stellte. Es war nicht mehr so ganz eindeutig, was wirklich ist und was nur in uns, unserer Wahrnehmung oder unseren Gedanken existiert oder ob es da überhaupt einen Unterschied gibt oder geben muss.

Aufgrund der Beobachtungen, dass niemand genau die gleichen Erfahrungen macht wie jemand anderes, auch wenn die Situation die gleiche sein müsste, wurde die Idee, dass die Welt mehr sein muss, als das was wahrnehmbar ist, zur intellektuellen Basis vieler Generationen von Philosophen und Grüblern.

Einer der ältesten, dessen Gedanken noch heute nachzuvollziehen sind, ist Platon. Der Schüler von Sokrates hat sich in seinem Schaffen mit so gut wie allem auseinandergesetzt, unter anderem auch mit der Wirklichkeit. In seiner Politeía versucht er mit einem der wohl bekanntesten Gleichnisse seine Ideenlehre zu erläutern. In diesem Gleichnis beschreibt er die Menschen, als in einer Höhle, mit dem Rücken zu deren Eingang, Festgekettete, die lediglich die Schatten der Dinge sehen, die vor einer am Höhleneingang lodernden Flamme vorbeigetragen werden. Bei ihm sind die Dinge, die an der Flamme vorbei getragen werden die Ideen von etwas, das Wirkliche, und unsere Wahrnehmung nur ein verzerrtes Schattenbild eben jener Wahrheit.

„In Wirklichkeit gibt es nur die Atome und das Leere“

Demokrit

Wiederum sein Schüler, Aristoteles, hat eine etwas abgewandelte Form des Verständnisses von Wirklichkeit. Bei ihm ist real, was eine reale Ursache hat. Dabei geht er davon aus, dass es eine absolute Realität gibt, die man, zumindest bis jetzt, noch nicht gefunden hat. Aber letztlich kann man Aristoteles insofern verstehen, dass auch die Schatten real sind, wenn die Ideen zuvor real waren. Sie sind zwar nicht das gleiche, aber nicht weniger wirklich.

1. Platons Höhlengleichnis sollte seine Ideenlehre verbildlichen und mit ihr beantworten, wie wir Dinge wahrnehmen und warum.

Viele hundert Jahre später, in der mittelalterlichen Scholastik, die versucht hat antike Philosophie und Christentum zu vereinigen, wurde Platon abgewandelt wieder aufgegriffen. Hier war wirklich, was Wirkung hatte und in diesem Kontext wurde alles, was zu der Möglichkeit der Wahrnehmung führte, zur Wirklichkeit. Das bedeutet aber nicht, dass das Wahrgenommene wirklich sein musste.

Wiederum etwas später, im 17. Jahrhundert hat Descartes postuliert, dass es zwei voneinander eigentlich getrennte Arten der Realität gibt. Die des Geistes und die der Materie, zusammengehalten nur durch den gemeinsamen Bezugspunkt Gott.

Für Kant war wirklich, was wahrnehmbar war, bei ihm entstand die Wirklichkeit im Bewusstsein als Folge von Wahrnehmungen. Diesem Gedanken folgend, konnten bei ihm aber auch abstrakte Dinge ohne empirische Basis, wie Freiheit, Seele, Gott oder Logik wirklich sein, denn sie waren für ihn lediglich eine Extrapolation des Bewusstseins.

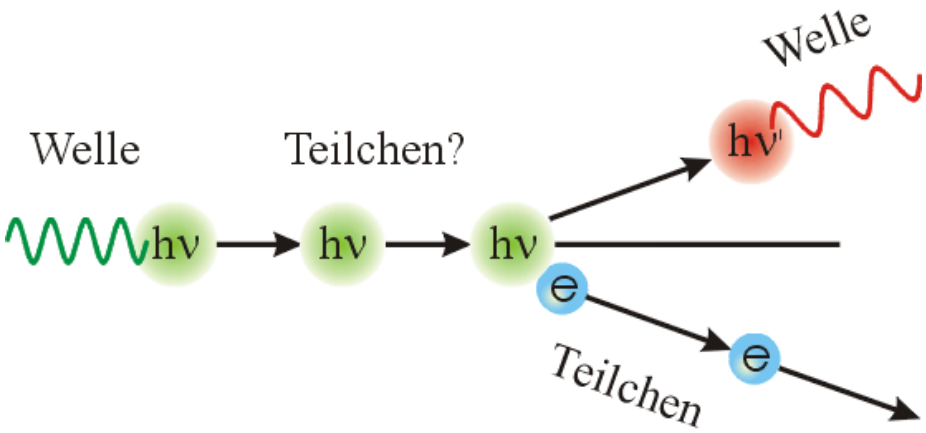
Während Kant sich auf die Wahrnehmung konzentrierte, war bei Hegel die Einheit von Realität und Aktualität entscheidend. Das heisst, wenn man Platon wieder heranzieht, ist für Hegel nur das wirklich, bei dem Idee und reales, wahrnehmbares Objekt, also der Schatten miteinander übereinstimmen.

Vielleicht wird einem, wenn man sich all diese verschiedenen Beschreibungsversuche von Wirklichkeit anschaut bewusst, dass die Philosophie sich nicht ganz einig ist, was das ganze angeht.

Das Problem ist, den anderen beiden möglichen Parteien in diesem Diskurs

geht es nicht viel besser. Die Religion hat in der modernen Welt kräftig an Überzeugungskraft eingebüsst und was übriggeblieben ist, verheddert sich ähnlich, wie die Philosophie in sich selbst.
Und die Naturwissenschaften, die bisher mit ihrem Credo, alles was messbar und Materie ist, ist wirklich, ist real, ganz gut gefahren ist, hat seit der Entdeckung des Welle-Teilchen-Dualismus ein riesiges Problem. Denn wenn das beobachtete Etwas davon abhängt, wann und wie ich es beobachte, dann kann es nicht absolut, also nicht wirklich, im herkömmlichen Sinne sein.

Seitdem diese Erkenntnisse zum Grundverständnis der Physik gehören versucht die Philosophie basierend auf den neuesten physikalischen Erkenntnissen ihre Begrifflichkeit neu zu finden und geht dabei wieder viele Wege.
Der Weg, der bis jetzt am vielversprechendsten scheint, ist der Paul Watzlawicks. Für ihn ist Wirklichkeit intersubjektiv. Er unterscheidet zwischen Realität, dem was ist und Wirklichkeit, dem was erfahren wird. Die Realität ist in sich nicht zu begreifen, geschweige denn zu fassen und die Wirklichkeit ist subjektiv. Da jedes Individuum nur Zugriff auf seine eigene erfahrene, bewertete und in sich abgebildete Welt hat, hat jeder seine eigene Wirklichkeit.



2. Der Welle-Teilchen-Dualismus brachte nicht nur die Welt der Physik durcheinander, sondern hatte auch grossen Einfluss auf die moderne Philosophie.

Sternenstaub und Schicksalsduft

Sternbild oder Sternzeichen?

Janik Mutter

Schon seit Menschengedenken schauen wir in den Himmel. Ob um die Uhrzeit zu erfahren, das Wetter oder unsere Zukunft. Da wir Menschen aber dazu veranlagt sind alles immer ordnen zu wollen, haben wir das auch mit dem Himmel gemacht. So kann man, wenn man heute in den Himmel schaut, und die entsprechenden Kenntnisse beziehungsweise Gerätschaften besitzt, 88 Sternbilder finden, die 1922 von der International Astronomical Union festgelegt wurden. Diese Sternbilder kartografieren den Himmel, wie Landesgrenzen es auf der Erde tun, so dass jeder Stern einem Sternbild zugeordnet werden kann. Von den 88 Bildern, die wir heute kennen, wurden 48 schon in der Antike verortet und benannt. Einige sind über 7000 Jahre alt. Besonders diese sieht man meistens auch mit blossem Auge ganz gut, da sie sehr hell sind.

Auch wenn alle Sterne gleich weit entfernt wirken, liegen sie manchmal Billionen bis zu Billiarden Kilometer weit auseinander. Die so genannten Fixsterne ziehen innerhalb einer Nacht von Osten gen Westen über unseren Himmel, daran schuld ist die Erdrotation, genauso, wie bei der Sonne. Die Sternbilder rotieren somit um eine Achse, die senkrecht zu den Polen steht. Deswegen gibt es auch immer ein paar Sterne, die die ganze Nacht über zu sehen sind, weil sie so nah an diesen Achsen liegen, diese Sterne nennt man Circumpolar-Sterne.

Aufgrund der Bahnbewegung der Erde um die Sonne wandert auch die Sonne im Laufe eines Jahres auf einer scheinbaren Bahn über den Himmel. Diese Bahn nennt sich Ekliptik. Die Ekliptik durchzieht dabei 12 Sternbilder, die wir auch als Tierkreiszeichen kennen. Vor knapp 2500 Jahren haben aufgrund dessen und wegen der 12 Mondumlaufbahnen innerhalb eines Jahres babylonische Astronomen die Ekliptik gezwölftelt und den Startpunkt für einen Umlauf, auf das Datum festgesetzt, an dem die Sonne den Äquator in nördlicher Richtung überschreitet, das ist der 21. März. Damals stand die Sonne zu diesem Zeitpunkt im Sternbild Widder. Ausgehend davon wurden die entsprechenden Zeitperioden mit den passenden Sternzeichen benannt. Da die Erdachse geneigt ist, haben sich die Positionen allerdings verändert, so dass heute am 21. März das Sternbild Fische in der Ekliptik steht, wir sprechen trotzdem noch von dem Sternzeichen Widder. Deswegen sollte man immer vorsichtig sein mit den Begriffen Sternbild und Sternzeichen. Das Sternzeichen Widder beschreibt den Abschnitt der Ekliptik, den die Sonne im Zeitraum vom 21. März bis zum 17. April überstreicht (also den Zustand von vor 2500 Jahren), das Sternbild dahingegen ist ein von der Internationalen Astronomischen Uni-

on festgelegtes Himmelsareal, welches die Sonne in der Zeit vom 18. April bis zum 14. Mai durchstreift. Da die Bahnebenen der anderen Planeten der Erdbahnebene sehr ähnlich sind, wandern auch sie durch die Tierkreiszeichen.

Die Zukunfts- bzw. Schicksalsdeutung, die aufgrund der Stern-, Sonnen- beziehungsweise Planetenpositionen durchgeführt wird, ist genauso alt und weit verbreitet, wie die astronomischen Grundlagen derer sie sich bedient (auch wenn die heutzutage nicht mehr so ganz stimmen, aber was solls). So finden sich antike Nachweise für die Sterndeutung sowohl in China, dem Nahen Osten, Südamerika, als auch in Europa, und die Begeisterung für die Sterne in diesem Kontext hat mit den Jahrhunderten nicht nachgelassen. In allen Epochen gab es Strömungen, die sich Erleuchtung und Weisung durch die Sterne erhofften. Da das viele Generationen lang anscheinend funktioniert hat, wollen wir das auch einmal ausprobieren.

1. Die links gezeigte Armillarsphäre ist ein schon in der Antike genutztes Gerät, um die Position der Gestirne zu bestimmen.

Horoskope

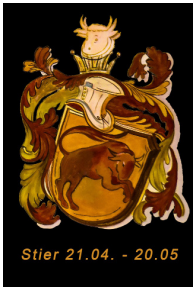
Jenny Hinke

Studium: Du hast genug vom Unistress, denn Deadlines sind sowieso nur für Schluffis - lehn dich zurück und mach eine Pause! Dann kommt die Eingebung ganz von allein wieder.
Liebe: Manchmal will die Sache mit der Liebe einfach nicht genau so funktionieren wie man es selber gerne hätte. Doch warum sollte denn immer alles überperfekt sein? Einfach nicht zu versteift an die Sache ran, dann klappt's bestimmt.
Motto der Woche: Chill ma'

Studium: Dein kreativer Springbrunnen muss nicht nur in der Uni fließen, suche dir doch eine Quelle außerhalb für deine Ideen.
Liebe: Apropos Quelle außerhalb, wie wär's mit ein bisschen Kreativität in der Liebe? Einzigartige Poetry Slam Besuche oder romantisches Brocki-Shoppen peppen dein Liebesleben wieder auf.
Motto der Woche: Rein in die Adiletten!

Studium: Lassen dich deine Netflix-Serien mal wieder nicht in Ruhe? Jeder kennt das Problem. Aber vielleicht solltest du anstatt Serien schauen mal lieber etwas mehr Serien lösen, deine Prüfungsvorbereitung wird es dir danken.
Liebe: Konzentrier dich zur Abwechslung auf dein eigenes Glück und lass dich nicht soviel von den Liebesproblemen anderer belasten- du hast es genauso verdient.
Motto der Woche: Get your life together!

Studium: Du bist so richtig motiviert und die Prüfungen können gar nicht schnell genug für dich kommen, dein Eifer steckt deine Mitmenschen an- oder sie sind insgeheim neidisch auf deinen Enthusiasmus.
Liebe: Geh weniger offensiv an die Sache ran, denn Liebe ist keine Prüfung die bewältigt werden muss.
Motto der Woche: Nicht immer Vollgas, in einem kleineren Gang kommt man auch an



Studium: Kopf voran und durch die Wand- für dich alleine sollte die Note 7 erfunden werden. Egal was passiert du gibst nicht auf- dein Durchsetzungsvermögen benötigt einer Huldigung. Aber ab und zu musst du daran denken Kompromisse wenigstens in Betracht zu ziehen. Es geht nicht nur um deinen Kopf.
Liebe: Es ist Sommer, nutze deine Ferienzeit und lass die Schmetterlinge frei.
Motto der Woche: Geh mal einen Baum umarmen!

Studium: Steck anstatt deinen Kopf ins Buch, das Buch doch in den Sand vom Beach-Volleyball-Platz. Und wenn du schon da bist, kannst du ja gleich eine Runde spielen, denn lernen kannst du noch genug in deinem Leben.
Liebe: Manchmal fühlt man sich festgefahren. Nicht den Kopf hängen lassen! Das nächste Abenteuer wartet schon um die Ecke, lass dich darauf ein.
Motto der Woche: Gib den Ball mal ab-du spielst nicht allein.

Studium: Nur so als gut gemeinter Vorschlag, setz dich doch mal wieder mehr in die Vorlesungen. Man mag es kaum glauben, aber manche bringen echt was- auch wenn es nur ein gutes Gewissen ist.
Liebe: Liebe Harry, Liebe. (aka mach doch mal einen romantischen Harry Potter & Chill-Abend. Besonders, wenn du den ersten Satz nicht gecheckt hast.)
Motto der Woche: Vorwärts Krebs, du kannst nicht immer nur seitwärts laufen

Studium: Wann warst du eigentlich das letzte Mal so richtig feiern? Du brauchst länger als 5 Sekunden das zu beantworten? Dann klapp den Laptop zu und geh mal wieder raus in „the real world“. Es muss ja nicht gleich die größte Party des Jahrhunderts werden, solange die richtigen Menschen dabei sind kann es nur gut werden.
Liebe: Die Welt dreht sich nicht immer nur um dich-es ist immer ein Geben und Nehmen.
Motto der Woche: Let your dogs out, who who who!

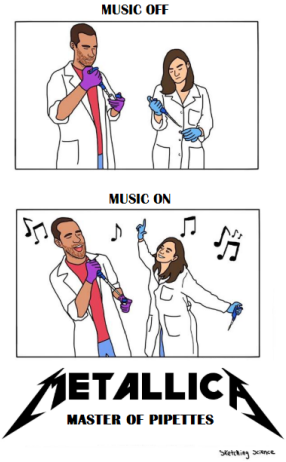
Studium: Falls dir heute eine schwarze Katze/wahlweise schwarzhaariger Professor über den Weg läuft, nimm dich in Acht vor den nächsten Prüfungen! Die könnten haarig werden.
Liebe: Liebe kann man nicht rationalisieren, man muss sie fühlen-überanalysiere nicht alles und jeden und lass dich auf dein Gegenüber ein. Wer weiß, vielleicht ist eine Person in deinem Umfeld ja schon genau der/die/das Richtige, du musst nur die Augen aufmachen.
Motto der Woche: Veni, vidi, spontani!

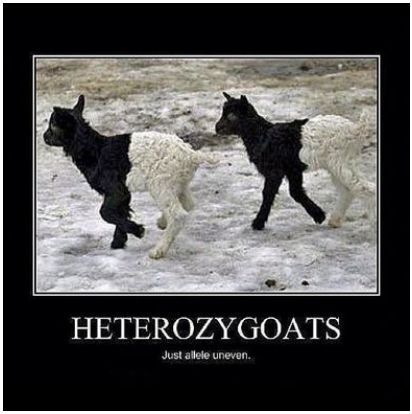
Studium: Du verbringst viel mehr Zeit damit Dinge abzuwägen und ToDo-Listen zu schreiben als mit Lernen an sich-vielleicht solltest du anstatt deine Zeit so zu füllen mal einfach loslegen und machen.
Liebe: Suchst du immer noch das Yin zu deinem Yang? Dann kannst du dich freuen, denn morgen in zwei Wochen ist es soweit – an der Brücke beim Bellevue an der letzten Säule wartet dein Glück auf dich.
Motto der Woche: Just do it!

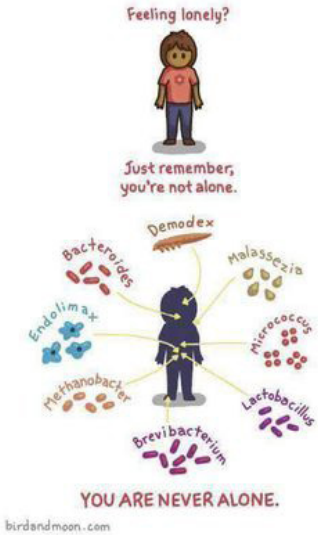
Studium: An manchen Tagen würde man am liebsten einfach den Wecker ausstellen, sich wieder umdrehen und den Rest des Tages, ach was, den Rest der ganzen Prüfungssaison im Bett liegen bleiben. Jetzt bloß nicht aufgeben, das Ziel ist schon in Sicht.
Liebe: Eifersucht steht dir nicht so gut. Sei doch mal ein bisschen offener und lass deinem Gegenüber mehr Freiraum.
Motto der Woche: Die besten Dinge entstehen nie aus persönlichen Komfortzonen heraus

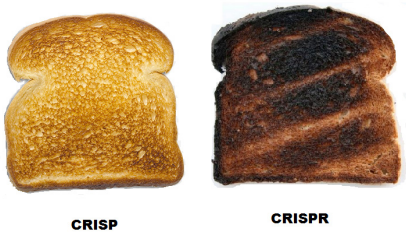
Studium: Der Spagat zwischen Uni und Freizeit wird immer größer-Zeit deine Beweglichkeit auszutesten. Spätestens im September wirst du sehen, dass sich die Anstrengungen auf jeden Fall gelohnt haben.
Liebe: Hat dich der Pfeil Amors schon getroffen? Wenn ja, schön für dich. Falls nicht, genug mit warten, nimm den Bogen einfach selbst in die Hand!
Motto der Woche: Sun, fun & procrastination? Dann schau mal auf unsere Puns & Funs Seite! (Seite 28-29)

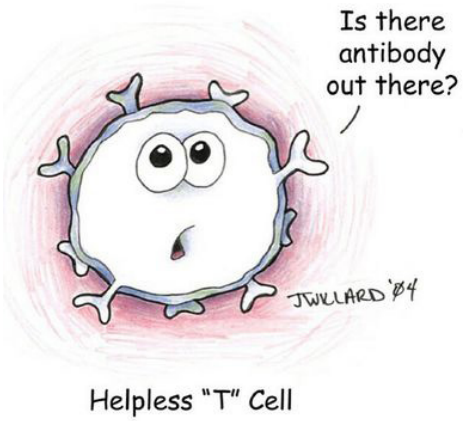
Puns and Funs











What did earth say to the other planets?
„Wow, you guys have no life.“

Literatur und so

Wir und die Welt

Die Welt ist nicht nur was wir sehen
und weit mehr, als wir verstehen.

Sie ist Perfektion.
Sie ist Harmonie.
Sie ist Interaktion,

ob Higgs-Magie für Gravitation
oder Photonen-Strom für unsere Vision.

Wir lernen immer mehr kennen und zu sehen
und versuchen zu verstehen
wie alles zusammenhängt.

Aber Modelle sind nur hochmoderne Mythen,
die uns vor der Panik des Nichtwissens behüten.

Was wirklich ist wird niemand je zur Gänze wissen,
wir müssen uns verlassen auf die hoffentlich richtigen
Prämissen.

Das Letzte

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

Redakteur/in gesucht!

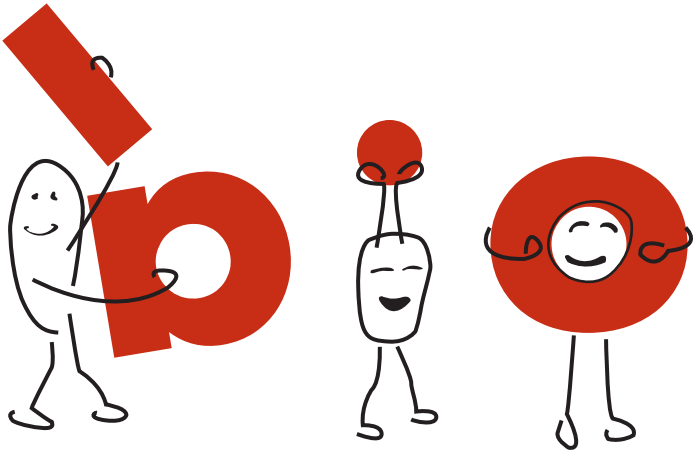
Schreibst du gern? Hast du Interesse an Journalismus? Möchtest du andere an deinem Schreibtalent und deinem Wissen teil haben lassen?

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

Dankeschön

Hier möchten wir uns noch herzlich bedanken bei Melina Eisenring, Lena Bakker und Viktoria Brunner für ihre großartige Unterstützung und ihren engagierten Einsatz!

Bis zur nächsten Ausgabe ;) !

ClimatePartner
klimaneutral
Druck | ID 10170-1712-3391

voeth