APPENDIX

Das Magazin der Medizinstudierenden in Freiburg

Nr. 42
Winter
2017

Chefarzt

Habilitation

Forschung

Spiel des Lebens

Facharzt

Assistenz-
arzt

Praktisches
Jahr

Medizin-Edition

Famulatur

Klinik

Vorklinik

MEDICLIN

„Mein Herz schlägt für das Stipendium der MediClin, weil studieren auch entspannt sein kann und es mir im Anschluss eine Perspektive bietet."

Janine Hilbig
Psychosomatik-Stipendiatin der MediClin seit 2014

www.mediclin.de/medizin-stipendium

MediClin ist ein bundesweit tätiger Klinikbetreiber mit insgesamt 49 Einrichtungen. Zu unseren medizinischen Schwerpunkten zählen die Neuro- und Psychowissenschaften, die Onkologie sowie die Innere Medizin.

Wir suchen Studentinnen und Studenten der Medizin mit abgeschlossenem Physikum für das

Medizin-Stipendium

Unser Angebot:

- Die Förderdauer umfasst die letzten 24 Monate des klinischen Teils, inkl. Praktisches Jahr (PJ).
- Finanzielle Unterstützung/Monat: 150 € im 9. und 10. Semester 400 € während des PJ's.
- NEU Kostenfreie Teilnahme am **MEDI-LEARN** Repetitorium zur optimalen Vorbereitung auf das 2. Staatsexamen
- Hospitationsmöglichkeiten in den MediClin Kliniken bei kostenloser Unterkunft und Verpflegung.

Unsere Erwartungen:

- Bereitschaft sich für mind. 2 Jahre (gerne auch länger) zur Facharztweiterbildung bei MediClin zu verpflichten.

Psychosomatik-Stipendium

Unser Angebot:

- Die Förderdauer umfasst das 7.–10. Semester sowie das Praktische Jahr (PJ).
- Finanzielle Unterstützung/Monat: 250 € vom 7.–10. Semester 500 € während des PJ's.
- NEU Kostenfreie Teilnahme am **MEDI-LEARN** Repetitorium zur optimalen Vorbereitung auf das 2. Staatsexamen
- Hospitationsmöglichkeiten in den psychosomatischen MediClin Kliniken bei kostenloser Unterkunft und Verpflegung.

Unsere Erwartungen:

- Interesse für die Fachrichtung Psychosomatik
- Bereitschaft sich für mind. 2 Jahre (gerne auch länger) zur Facharztweiterbildung bei MediClin zu verpflichten.

Interessiert? Dann senden Sie Ihre Bewerbung mit Motivationsschreiben, Lebenslauf und Zeugnissen an: stipendium@mediclin.de • Tel.: 0781-488-209

MediClin – Ein Unternehmen der Asklepios Gruppe

Liebe Leser_innen,

Du stehst auf Start, lässt Hochschulstart für dich würfeln und ergatterst direkt einen Studienplatz! Ganz so einfach geht es im wahren Leben meist leider nicht. Und das ist auch nur einer der ersten Schritte im Spiel des Lebens - Medizin-Edition (Seite 42). Aber was es so auf dem langen Weg durch die Medizinerkarriere zu entdecken gibt, welche Pfade man einschlagen kann und welche Hürden es zu meistern gibt, das möchten wir dir in dieser Ausgabe näherbringen: Freiburger Medizinstudierende mischen in der aktuellen Debatte der Studienplatzvergabe auf Seite 14 mit. Auch die politisch aktuelle Situation des Ärztemangels kommentieren wir (Seite 34). Außerdem erwartet dich ein exklusives Interview mit unserem Oberbürgermeister Dr. Salomon (Seite 59). Um das Lernen in der UB noch effektiver zu gestalten, geben wir dir auf Seite 47 hilfreiche Tipps, was du dir dort neben Büchern ausleihen kannst. Du willst dich schon auf die Notaufnahme vorbereiten oder dir neue praktische Fertigkeiten aneignen, dann informiere dich über die SkillsNight und das StudiTZ (Seite 44). Falls dir das Studium alleine zu langweilig ist, bieten wir dir eine kleine Auswahl an Kongressen als Weiterbildungsmöglichkeit (Seite 53) oder aber als Winter-Ausgleich die besten Loipen und Pisten in der Umgebung (Seite 49). Wenn es dich etwas weiter hinauszieht, dann erfahre das Wichtigste zum zweiten Mann auf dem Mond (Seite 55). Du arbeitest nebenher auch noch an deiner Doktorarbeit? Wenn du im Labor nicht nur Zellen fütterst, sondern auch Mäuse streicheln darfst, dann stellen sich Fragen zur Tierethik (Seite 38). Wenn sich deine Ergebnisse dazu eignen, publiziert zu werden, dann halten wir alle Fakten zu Impact-Faktor und wissenschaftlichen Zeitschriften bereit (Seite 25). Ist dir jetzt ein Licht aufgegangen (Seite 66)? Du lernst deinen Traumpartner im Hörsaal kennen und Nachwuchs ist im Anmarsch. Wie du Kind und Studium vereinen kannst, erfährst du auf Seite 18. Dein Studium neigt sich dem Ende und du bist scheinfrei? Keine Sorge, es bleibt spannend: Bald steht die M2 vor der Tür. Was sich dort verändert, erfährst du auf Seite 21. Nach langen Jahren an der Klinik betreibst du bereits deine eigene Grundlagenforschung, hast dir einen Namen geschaffen und wirst regelmäßig in Fachmagazinen zitiert: Auf Seite 29 erfährst du etwas über die Forschungsprojekte einiger renommierter Freiburger Wissenschaftler.

Viel Spaß beim Lesen wünscht dir,

Die Karriere-Treppe erklommen: Marike Beck, Mark Colin Gißler, Johannes Jahn, Julia Limmer, Ariane Martinez Oeckel, Ruth Meier, Julia Oswald, Philippa von Schönfeld, Karsten Seng, Noemi Wiessler. Andernorts steil nach oben ging es für: Christina Nöltner, Theresa Nöltner.

Appendix Nr. 42

Kurz gemeldet

6 **Nachrichten**
Neuigkeiten von Fakultät und Campus

Im Spiel des Lebens

14 **Lotterie Medizinstudium**
Umfrage zur Studienplatzvergabe

18 **Studieren mit Kind**
Zwischen Hörsaal und Kindergeburtstag

21 **Quo vadis, IMPP?**
Die Zukunft der Staatsexamina

25 **Impact-Faktor & co.**
Der Weg zur Veröffentlichung

29 **Wozu Forschung?**
Motivation und neue Entwicklungen

34 **Ärztemangel**
Ein Berufsbild im Wandel

Campusleben

38 **Tierethik**
Eine Gretchenfrage

44 **SkillsNight**
Notarzt für eine Nacht

47 **Geheimtipps der UB**
Liest du noch oder leihst du schon?

49 **Der Berg ruft**
Die besten Pisten und Loipen

Die Freiburger Innenstadt
Im stetigen Wandel

Allein auf weiter Flur
Vom Ärztemangel

Die Universitätsbibliothek
Nicht nur ein Ort des Lernens

53 Kongressplaner
Zeit für Praxisluft

Über den Tellerrand

55 Der zweite Mann auf dem Mond
Das Leben des Buzz Aldrin

59 Die Zukunft von Freiburg
Interview mit Dr. Salomon

66 Wem ging das Licht auf?
Wegbereiter unseres Zeitalters

Unterhaltung

42 Spiel des Lebens
Studium im Schnelldurchlauf

72 Streetart in der Toilette
Stilles Örtchen des Ausdrucks

74 Selbsttest
Welcher UB-Lerntyp bist du?

82 Was ist eine Appendix?
Nicht-Mediziner zeichnen

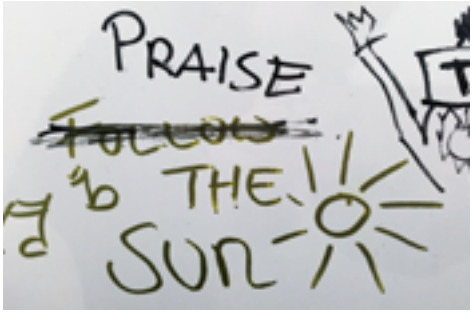
Sinnvoll investiert

77 Rezensionen
Welche Wälzer sind ihr Geld wert?

81 Impressum

Praxisluft schnuppern
Studierende auf Kongressen

Erfindungen und Erfinder
Wer erfand das Telefon?



Kunst oder Schmiererei?
Ein Blick auf die Toilettentüren

Freiburger Präparierkurs

Überschrittene Grenzwerte

Der diesjährige Präparierkurs bietet den Drittsemestern nicht die gewohnte Möglichkeit zum Lernen. Durch den Ausfall von Fixierungsanlagen konnten einige Körperspender nicht erfolgreich fixiert werden, sodass zu Kursbeginn vereinzelt Körperspender gefehlt haben. Dadurch mussten statt zehn Studierenden bis zu 16 an einem Präparationstisch arbeiten. Das Betreuungsverhältnis von Studierenden zu Dozenten hat sich gezwungenermaßen stark vergrößert, worunter der individuelle Lerneffekt massiv gelitten hat. Die Qualität der Lehre ist aufgrund von technischen Bedingungen deutlich verschlechtert.

Zudem ist auch die Belüftungsanlage der Säle ausgefallen, wodurch die Konzentration des Formaldehyds, welches zur Konservierung der Körperspender verwendet wird, den erlaubten gesundheitlich unbedenklichen Grenzwert weit überschritten hat. Die Kurse für die Studierenden mussten dementsprechend aufgrund des gesundheitlichen Risikos einige Male ausfallen. Die Dozenten der Makroskopischen Anatomie beschlossen, die Reihenfolge der Module kurzfristig zu tauschen, um eine erneute Überschreitung des doppelten Grenzwertes hinauszuzögern. Diese Entscheidung schien notwendig, da die Eventualität bestand, den Kurs bereits ab November aufgrund der hohen Werte komplett ausfallen lassen zu müssen.

Der geplante Ersatzbau der Anatomie wird frühestens in sechs Jahren fertiggestellt. Bis dahin ist es Aufgabe des Landes Baden-Württemberg die Missstände an dem Anatomischen Institut Freiburg zu beheben.

Aus dem Brief an das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst und an das Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg

Im Namen aller Studierender der Medizinischen Fakultäten Freiburgs

Von Fakultät und Campus

Nachrichten

Erstes Food-Truck-Festival

Schlemmen in der KaJo

Die Kaiser-Joseph-Straße (KaJo) ist wieder voll - es herrscht fröhliches Getümmel in der Einkaufsmeile. Und das mit gutem Grund: Die Baustelle, die die Innenstadt seit März dieses Jahres geziert und das Einkaufen in verschiedenen Variationen erschwert hat, ist endlich fort. Um dies zu feiern, gab es am 30. Oktober 2017 das erste Food-Truck-Festival in der KaJo. Zwischen elf Uhr morgens und zehn Uhr abends konnte hier probiert, gegessen und gesnackt werden. Von Burgern und Flammkuchen über internationale Köstlichkeiten bis hin zu Waffeln am Stiel und leckeren Baumkuchen, es war für jeden etwas dabei! Ungefähr 40 Wagen hatten sich um die „vorübergehende gaststättenrechtliche Erlaubnis“ gekümmert und ihren üblichen Standort verlassen, um für einen Tag die Menschen in der Innenstadt zu bewirten. Neben der fröhlichen Menschenmenge, gaben auch die Imbissbuden ein hübsches Bild ab. Ein paar nette alte Wohnwagen, daneben auch größere, schön

dekorierte Trucks und sogar ein, zwei Weihnachtsmarkthütten hatten sich dazugesellt. Und wem das noch nicht genügte, der konnte die Live-Musik auf der Bühne inmitten all der guten Gerüche genießen und beim Essen ein bisschen mitwippen. Insgesamt war das Festival ein großer Erfolg und wird hoffentlich wieder einmal in der Innenstadt stattfinden. Und bis dahin könnt ihr euch im Internet schlau machen und die Food-Trucks eurer Wahl schon vorher an ihren üblichen Standorten besuchen!

Philippa von Schönfeld

Platz der Alten Synagoge

Neu gestaltet

Im August 2017 ist der Platz der Alten Synagoge gegenüber des Freiburger Stadttheaters nach 16 Monaten Bauzeit endlich eröffnet worden. Der 130 mal 130 Meter große Platz ist mit seiner Freifläche nach dem Münsterplatz nun die Nummer Zwei. Er wird durch zwölf Wasserfontänen belebt, die nicht nur bei Tag Kindern viel Freude bereiten, sondern auch abends in einem bezaubernden Licht erstrahlen und die Passanten entzücken. Um die Bäume sind Holzflächen angelegt, auf denen sich die Sonne oder der Abend genießen lässt. Außerdem gibt es einen Trinkbrunnen, der entkeimtes und überwachtes Wasser speist und durstigen Passanten dient.

Die namensgebende Alte Synagoge wird in Gestalt eines flachen Brunnens mit Wasserspiegel auf dem Platz verewigt. Der Brunnen hat die Form des Grundrisses der jüdischen Synagoge, die an dieser Stelle für siebzig Jahre stand und 1938 während der Reichspogromnacht durch die Nationalsozialisten zerstört wurde. Das Mahnmal hat für kontroverse Diskussionen gesorgt: Die bei den Bauarbeiten gefundenen Fundamentreste der Synagoge wurden nicht in das Mahnmal integriert, stattdessen teilweise abgetragen und konserviert, andere Teile an Ort und Stelle versiegelt.

Nach Fertigstellung des Platzes planschten überhitzte Freiburger in dem Mahnmal, andere tanzten abends mit Kopfhörern bei einer Silent Disco auf dem Platz, was zu weiteren heftigen Diskussion über die Nutzung des Ortes führte. Und die von Carl Rissler geschaffene, seit 1963 bestehende, in den Brunnen eingelassene Gedenktafel ist unter dem Wasser kaum lesbar. Mittlerweile wurde eine große, sichtbare Informationstafel vor dem Mahnmal aufgestellt.

Trotz der Kontroverse hat die Neugestaltung den Platz zu einem belebten und beliebten Ort für Begegnungen gemacht.

Ariane Martinez Oeckel

Stadttheater Freiburg

Neuer Intendant

Zur Saison 2017/2018 wird Peter Carp der neue Intendant des Freiburger Theaters. Er löst Barbara Mundel ab, die von 2006 bis 2017 die Leitung innehielt. Der 72-Jährige war seit 2008 als Intendant am Theater Oberhausen tätig, wo er bundesweit Anerkennung für seine Arbeit erlangte. Begleitet wird er von Rüdiger Bering, der die Stelle des Chefdramaturgen in Freiburg neu antritt. Peter Carp wird zum ersten Mal für ein Dreispartenhaus (Musik, Schauspiel und Tanz) verantwortlich sein, wobei er selbst besonderes Augenmerk auf das Schauspiel legt. Er betont seinen Wunsch nach der Nähe zu Menschen und will weniger politisiertes Theater machen als Geschichten zu erzählen.

In der Sparte Schauspiel stehen fünf Premieren im Großen Haus an, das unter Mundel wenig genutzt wurde. Neben eigenen Inszenierungen Carps werden viele internationale Stücke zu sehen sein, so werden unter anderem Künstler aus dem Iran oder Polen ihre Werke in Freiburg aufführen. Außer der Auswahl von Peter Carp ändert sich sonst auch vieles in der Besetzung am Theater. Die Sparte Tanz wird von Adriana Almeida Pees übernommen. Angekündigt sind bereits vier Gastspiele internationaler Compagnien, die im Großen und im Kleinen Haus stattfinden werden. Tatjana Beyer wird neue Dramaturgin im Musiktheater, Michael Bellenkamp übernimmt diese Rolle im Schauspiel. Im Jungen Theater wird der gefeierte Michael Kaiser weiterhin künstlerischer Leiter bleiben. Wir können uns also auf eine abwechslungsreiche Saison freuen, die für jeden etwas bereithält.

Tötungsdelikt an der Dreisam

Mordprozess in Freiburg

Wir erinnern uns alle an die schreckliche Nachricht, die vor einem Jahr Freiburg erschütterte: Eine Studentin wurde vergewaltigt und ertrank als Folge der Tat in der Dreisam.

Der Beschuldigte Huseen K., in den Medien auch Hasan oder Hussein K. genannt, wird der sexuellen Nötigung, Vergewaltigung und des Mordes angeklagt.

Am 5. September 2017 begann der Prozess vor der Jugendkammer im Landgericht in Freiburg, der voraussichtlich bis Januar 2018 dauern soll. Erhebliche Zweifel an der Minderjährigkeit des Angeklagten wurden durch Gutachten erhärtet, die inzwischen von einem Alter von 25 Jahren ausgehen. Im Falle des Beweises oder des Geständnisses der Volljährigkeit kann das Erwachsenenstrafmaß angewandt werden.

Die Verhandlungen finden öffentlich statt. Huseen K. wird als iranischer, vermutlich afghanischer, Staatsbürger vorgestellt, der 1999 geboren wurde. Im Laufe der Verhandlungen gab der Angeklagte jedoch zu, ob seines Alters gelogen zu haben. Gründe dafür seien die bessere Behandlung sowie die Möglichkeit des Schulbesuches gewesen.

Im Prozess werden Zeugen befragt, die vor oder nach der Tat in Kontakt mit dem Angeklagten standen, Mitarbeiter des Jugendamtes sowie die Pflegeeltern des Angeklagten. Des Weiteren werden Sachverständige, unter anderem des Institutes für Rechtsmedizin und des Jugendamtes, miteinbezogen, wie auch PolizistInnen und ein psychiatrischer Gutachter. Der Angeklagte spricht hauptsächlich Dari, eine afghanische Sprache, weswegen ein Übersetzer dem Prozess beiwohnt.

Im Laufe der Verhandlungen kamen widersprüchliche Aussagen heraus: Zeugen können sich nicht mehr genau erinnern oder beschreiben bezüglich des Angeklagten unterschiedliche Mengen von Drogen- und Alkoholkonsum. Von außen sei nichts Auffälliges an Huseen K. gewesen - die Pflegefamilien haben nichts bemerkt. Allerdings hat er bereits in Griechenland einen Mordversuch begangen und soll sich im Iran an einer Minderjährigen vergangen haben. Weitere Zeuginnen der Tatnacht gaben ebenfalls an, von dem Angeklagten obszön betrachtet und angesprochen worden zu sein. Weiterhin wurde berichtet, dass er kurz nach der Tat geplant habe, in den Iran zu reisen.

In dem Prozess ergibt sich kein rundes Bild. Ereignisse vor der Tat sind schwierig zu klären, genauso wie die Lebensumstände des Angeklagten. Wie die Entscheidung des Gerichts ausfallen wird, ist unklar.

Sicher ist, dass kein Urteil der Welt für Maria L. und ihre Familie etwas wiedergutmachen wird. Nach dem Verbrechen hat sich in Freiburg vieles verändert, im Verhalten, im Nachtleben und in der Sensibilität für das Thema und der Wandlungsprozess ist noch nicht vorbei. Es bleibt zu hoffen, dass Huseen K. nie wieder eine Gefahr für andere darstellen wird.

Julia Limmer

Stadtplanung Freiburg

Die unendliche Baustelle

In den letzten Jahren hat die Freiburger Verkehrs-AG (VAG) ihr Straßenbahnliniennetz stark erweitert und erneuert. Dies führte zu vielen Baustellen überall in Freiburg. Momentan ist immer noch ein Teil der Innenstadt gesperrt und das wird auch weiterhin so bleiben, zumindest bis März 2018. In dieser Zeit will die VAG zwei weitere, große Projekte vervollständigen: Erstens werden die Gleise der Kaiser-Joseph-Straße erneuert und barrierefreie Haltestellen geschaffen. Die elektrotechnischen Arbeiten sollen bis Dezember dieses Jahres fertig gestellt werden. Ab dem 10. Dezember sollen dann wieder Straßenbahnfahrzeuge über die KaJo rollen. Das zweite Projekt, das 2014 begonnen hat und bis März 2018 andauern soll, ist der Ausbau der Straßenbahnstrecke Kronenstraße-Rotteckring-Siegesdenkmal, welche Teil der Stadtbahn 2020 Vauban-Rotteckring-Messe wird. Die definitive Realisierung des Projekts wird noch einige Jahre dauern. Als Teil des Ausbaus wurde auch der Platz der Alten Synagoge umgestaltet. Die Werthmannstraße und der Rotteckring werden außerdem an die Fußgängerzone angeschlossen und sind dann nur noch eingeschränkt befahrbar. Durch die neue Verbindung wird der Bertoldsbrunnen als Drehkreuz entlastet. Bis Sommer 2018 soll der Platz am Siegesdenkmal neugestaltet werden. Hier entsteht der „Pavillon am Ring“, ein Ensemble aus Technik- und Betriebsräumen der VAG und einer gastronomischen Einheit. Ein Ende der ewigen Baustellen ist also noch nicht in Sicht.

Julia Oswald

Schwarzer Kater

Freiburg hat eine Mieze

Ende März schloss überraschend das allseits beliebte Café Aspekt seine Türen. Nachdem viele Freiburger um die beliebte Café-Lokalität bangten, eröffnete nach ein paar Wochen Baustelle und Munkelei der Schwarze Kater als neue Kneipe mit Charme in der Bertoldstraße. In schummrig gemütlicher Atmosphäre kann man hier abends aus einer großen Auswahl an Bieren wählen. Auch gibt es verschiedene Gin Sorten und andere Longdrink-Variationen. Wie in alten Aspekt-Zeiten kann man sich im Schwarzen Kater ab neun Uhr zum Frühstücken verabreden und an warmen Tagen ein paar Sonnenstrahlen auf der Terrasse einfangen. Zur Mittagszeit gibt es einen erschwinglichen Mittagstisch. Optisch hipper, rustikaler und vollkommen rauchfrei! Der Schwarze Kater ist für Jung und Alt - eine gut gelungene Freiburger Kneipe!

Noemi Wiessler

Reanimations-Kongress in Freiburg

Everyone can resuscitate

Vom 28. bis 30. September 2017 wurde in Freiburg der European Resuscitation Council (ERC) - Kongress abgehalten. Er fand seit 2009 erstmals wieder in Deutschland statt und begrüßte Teilnehmer aus 56 Ländern. Der jährlich stattfindende ERC-Kongress gibt internationalen Experten die Möglichkeit die state-of-the-art Reanimation zu diskutieren, zu überprüfen und aktuelle Fortschritte im praktischen Reanimationstraining zu demonstrieren. Ziel des ERC ist es, zu zeigen, dass jedes Individuum reanimieren kann, wenn ihm das richtige Training zu Verfügung

stand und der Zugang zu Defibrillatoren verbessert wird.

Im Rahmen des Kongresses wurde ein Wettbewerb zur Kardiopulmonalen Reanimation (CPR) veranstaltet. Dort traten nationale Teams bestehend aus vier bis fünf Ausbildern für ALS (advanced life support) oder EPLS (european pediatric life support) gegeneinander an. In der Gruppe wurden simulierte Szenarien von Patienten mit peri-/Herzstillstand bearbeitet; dieses Jahr war sogar ein Szenario mit einem ertrinkenden Kind dabei. Das Team aus Malta hat auf dem diesjährigen Kongress den CRP Wettbewerb gewonnen, nachdem sie im Finale gegen Teams aus Deutschland und Großbritannien angetreten waren.

Ariane Martinez Oeckel

AGMA

Lehre im Wandel

Wir sind die AGMA, das steht für AG Medizinische Ausbildung. Wir sind ein bunt zusammengewürfelter Haufen Mediziner aus allen Semestern, der sich mit der Qualität unserer medizinischen Ausbildung auseinandersetzt.

Wir arbeiten gemeinsam mit den Lehrenden der Fakultät in verschiedensten Gremien daran, Studium und Lehre in Freiburg weiter zu verbessern, studentische Belange durchzusetzen und innovative Lehrideen mitzuentwickeln.

Rückblick: Um auf die prekäre Lage der Bibliotheksplätze für Medizinstudierende aufmerksam zu machen, haben wir bereits im Sommersemester 2016 eine Demonstration mit über 300 Teilnehmern veranstaltet und im Wintersemester 16/17 eine Petition für eine MedizinerInnen-Bibliothek ins Leben gerufen, die 1.400 Unterschriften erhielt.

Zukunft: Die Hoffnung auf mehr Lernplätze wird zurzeit in die alte Lutherkirche gesetzt, die vom Universitätsklinikum gekauft wurde. In die Gestaltung dieser Lernplätze wollen wir aktiv miteinbezogen werden. In baldiger Zukunft steht die Einrichtung des Lehr- und Lernzentrum der Universitätsklinik auf der Agenda, bei deren Gestaltung wir die studentische Meinung einbringen werden.

So, und jetzt kommst du ins Spiel! Wir brauchen dich als engagierten Studierenden mit Lust, aktiv etwas zu verändern und dadurch den nachfolgenden Generationen von Medizinstudierenden das Lernen angenehmer zu gestalten.

Wir treffen uns jeden Mittwoch um 18:30 Uhr in der Fachschaft. Wenn du Fragen hast - schick uns einfach eine E-Mail an agma@ofamed.de. Wir freuen uns auf dich!

Katharina Zechbauer und Michael Wegert

AGT

Aufklärung gegen Tabak

Sind Shishas wirklich gesünder als Zigaretten? Und wie wirkt sich das Rauchen auf die Entwicklung von Jugendlichen aus? Falls du dich nun fragst, was die Antworten auf diese Fragen sind, dann schau doch mal bei AGT (Aufklärung gegen Tabak) vorbei, denn wir haben die Antworten.

Wir besuchen Schulen in Freiburg und Umgebung und reden mit den Schülerinnen und Schülern über diverse Themen, die Bezug zum Rauchen haben: über die Bestandteile von Zigaretten und Zigarren, die Auswirkungen vom Rauchen auf den eigenen Körper, sowie über Süchte generell und den Weg aus ihnen heraus.

Schön an den Schulbesuchen ist die Zeit und der Freiraum, den wir haben, um auf einzelne Fragen, Erfahrungen und Inter-

essen der Schülerinnen und Schüler einzugehen und so mit ihnen ins Gespräch zu kommen.

Wenn du also Lust hast, dich flexibel und genau dann zu engagieren, wenn du die Zeit dazu hast, dann komm doch gerne bei uns vorbei - wir freuen uns sehr!

Lisa Mirlina

EVA

Evaluieren mal anders

Werde Teil der Evaluationsgruppe! Wir sind Studierende aus verschiedenen Semestern, die EVAs der Fachschaft. Wir schauen uns eure Evaluationen an und überlegen, wie man unser Studium in Freiburg verändern kann. Dazu sprechen wir direkt mit den Verantwortlichen der Fächer und versuchen, die Lehre für euch zu verbessern! Wir suchen noch neue Mitglieder aus allen Semestern und freuen uns, wenn ihr bei einem unserer Treffen vorbeischaut. Diese finden immer mittwochs um 18:15 Uhr im Fachschaftsraum statt. Wenn ihr Lust habt bei uns mitzumachen, schreibt uns am besten eine E-Mail an evaluation@ofamed.de.

Wir freuen uns auf euch!

Lioba Klaas

Medimeisterschaften

Nur Liebe und so...

Die Medimeisterschaften sind ein Festival in Thüringen, bei dem sich jedes Jahr um die 20.000 Medizinstudierende aus gesamten deutschsprachigen Raum treffen, um miteinander zu feiern, für ihre Uni in einem Fußballturnier zu kämpfen und um einfach jede Menge Spaß zu haben! Es lohnt sich jedes Mal und man erlebt unvergessliche Tage!

Wie funktioniert das alles? Der Eintritt kostet zirka 60 Euro. Die Freiburger Organisatoren organisieren für euch immer Busse und ein Fanpaket für zusätzlich 70 Euro. Fragen? Im Dezember gibt es eine Infoveranstaltung mit allen relevanten Informationen!

Wie bleibt ihr über alles auf dem Laufenden? - Offizielle Festivalinformationen und Aktivitäten gibt es auf Facebook. Abonniert einfach die Facebookseite Medimeisterschaften. Dort werden Videos, Mottos und andere Festivalinformationen gepostet. Unter www.medimeisterschaften.com gibt es die Tickets. Alle Infos über den Freiburger Auftritt bei den Medis findet ihr auch bei Facebook In unserer Medimeisterschaften Freiburg Gruppe.

Ihr habt Bock zu kicken? Super! Wir wollen nächstes Jahr den Pokal holen und brauchen motivierte Spieler und Spielerinnen. Wir geben über Facebook bekannt, wann die Trainingseinheiten beginnen.

Ihr habt eine tolle Idee, die dieses Jahr noch ins Motto einfließen muss und fragt euch, an wen ihr euch wenden müsst? Kommt einfach zu unserem nächsten Orga-Treffen! Wann das nächste Orga-Treffen stattfindet, kannst du auch auf unserer Facebookseite herausfinden.

Sonst noch Fragen? Kontaktiert uns via medimeisterschaften.freiburg@gmail.com. Wir freuen uns auf euch, eure Medi-Orga 2017

Amelie Eichler

Dr. House Abende

Alltag und Kolibris

Wer kennt ihn nicht, den unfreundlichen, beleidigenden und gleichzeitig brillanten Arzt aus Boston? Die Rede ist von Gregory House oder besser bekannt als Dr. House. Wenn ihr Spaß an der Serie habt, interessiert seid an seltenen Krankheiten, den Humor von Dr. House teilt oder einfach einen gemütlichen interaktiven Abend mit Freunden verbringen wollt, dann seid ihr bei uns richtig.

Mehrmals im Semester, immer mittwochs, gestalten wir eine Folge der Serie, indem wir sie an interessanten Stellen unterbrechen, euch die wesentlichen Inhalte präsentieren und dann noch ordentlich Süßigkeiten verteilen.

Bei den Dr. House Abenden seid ihr gefragt: Ihr könnt interaktiv Diagnosen stellen, unsere Fragen beantworten, einfach mitraten oder gemütlich eure Pizza essen, denn Getränke und Essen sind ausdrücklich erwünscht. Für die Antworten gibt es Süßes und Punkte, die ihr als Gruppe sammeln könnt. Medizinisches Vorwissen wird nicht benötigt. Mal sehen, ob ihr schneller seid als Dr. House.

Termine im WS17/18: 6.12., 17.1.

Tristan Reuer

AGX

Ab ins Ausland

Ihr wolltet schon immer mal Medizinstudierende aus aller Welt kennenlernen, eine Famulatur im Ausland ableisten und dabei auch noch finanziell unterstützt werden? Oder ihr wollt einfach einen Einblick in die Arbeit der Bvmd (Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland) gewinnen? Dann seid ihr bei uns, der Austausch AG beziehungsweise der AGX, genau richtig! Im letzten Jahr haben wir 13 Famulaturen und Forschungsaufenthalte für ausländische Studierende organisiert und haben selbst viele unserer KommilitonInnen in andere Länder entsandt. Unsere Aufgaben hierbei sind, für unsere Gäste Wohnungen und Plätze in Krankenhäusern oder Forschungseinrichtungen zu finden und dafür zu sorgen, dass sie sich in Deutschland wohlfühlen. Hierfür planen wir regelmäßig gemeinsame Aktivitäten wie Kochen, Wandern oder Städtetrips. Es ist unglaublich schön am Ende des Monats, den die Austauschstudierende bei uns verbringen, positives Feedback zu erhalten und vielleicht einen neuen Freund oder eine neue Freundin aus einem anderen Land gewonnen zu haben. Außerdem unterstützen wir natürlich auch euch bei eurem Wunsch, im Ausland zu famulieren und helfen euch bei der Bewerbung. Falls ihr jetzt Lust bekommen habt, bei uns mitzuarbeiten - denn auch wir freuen uns natürlich immer sehr über neue Mitglieder - schreibt uns gerne unter austausch@ofamed.de, damit wir euch über unser nächstes Treffen informieren können. Das gleiche gilt auch bei Fragen zu eurem eigenen Auslandsaufenthalt, ansonsten findet ihr auch viele Antworten zur Bewerbung und zu uns auf den Webseiten der Fachschaft und der Bvmd. Wir freuen uns auf euch!

Vera Strassl

FKK

Hinter den Kulissen

Junge FKK sucht neue Mitglieder zum Mitmachen! Wir, die Feier- und Kulturkommission der Offenen Fachschaft Medizin, suchen noch fleißige Mitglieder, die Spaß daran haben, anderen eine Freude zu machen! Egal, was ihr gerade macht - ob ihr nun erst mit dem Studium angefangen habt, mittendrin seid oder kurz vorm Examen steht: Eine Party oder eine gute Veranstaltung hebt immer die Laune!

Wolltet ihr schon immer mal wissen, was eigentlich hinter den Kulissen einer großen Party abläuft? Oder habt ihr ganz eigene Ideen, wie wir noch das Leben der Medizinstudierenden bereichern können? Vielleicht habt ihr ja auch Lust, bei der Orga des diesjährigen Medizinerballs mitzuhelfen? Dann schreibt uns eine Mail an feierkultur@ofamed.de oder folgt uns auf Facebook! Wir verkünden dann unser nächstes AG-Treffen! Schaut einfach mal vorbei!

Céline Schmelz

via medici

einfach Medizin studieren

informieren

... rund ums Medizinstudium:
über die Vorklinik, Klinik und das PJ bis hin zur Facharztweiterbildung.

lernen

... wie es zu dir passt:
Du entscheidest, ob du nur das prüfungsrelevante Wissen brauchst oder tiefer in den Stoff einsteigen möchtest – mit via medici ist alles möglich! Die multimedialen Lernmodule erklären dir den ganzen Stoff immer genau so, dass du ihn sicher verstehst.

... mit Thieme:
Seit 130 Jahren entwickeln wir zusammen mit euch Angebote fürs Medizinstudium. Damit ihr erfolgreich durchs Studium kommt – und noch genügend Freizeit habt.

kreuzen

... damit du deine Prüfungen bestehst:
Jedes Thema ist mit den passenden IMPP-Fragen verknüpft. Ob im Semester, Physikum oder Hammerexamen – teste dich selbst.
Unsere Kommentare erläutern dir die richtigen und falschen Antwortmöglichkeiten.

Mach es dir einfach!

viamedici.thieme.de

Thieme

Lotterie Medizinstudium

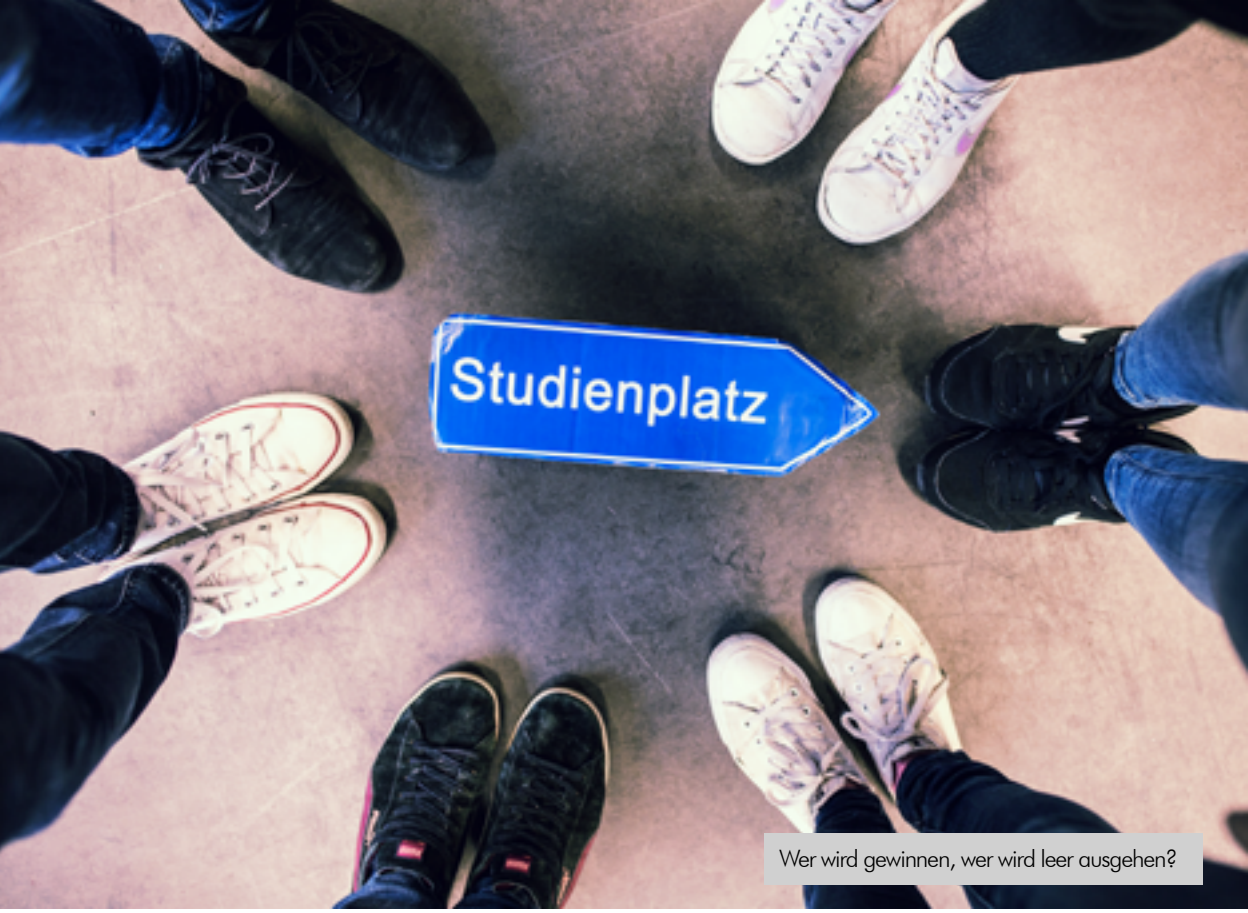
Umfrage zur Studienplatzvergabe

„Da gewinne ich eher im Lotto als einen Medizinstudienplatz zu erhalten!" Als ähnlich aussichtslos empfinden viele ihre Chance auf einen Studienplatz. Die Wahrscheinlichkeit im Lotto zu gewinnen ist mit 0,000007 Prozent allerdings noch deutlich geringer als die einen Medizinstudienplatz zu erhalten. 2017 kamen auf etwas mehr als 9.000 Studienplätze immerhin 43.000 Bewerber, also fünf auf jeden Studienplatz. Der Appendix befragt über 150 Freiburger Medizinstudierende nach ihrer Meinung zu der aktuellen Situation.

Schon lange wird kritisiert, dass das Vergabeverfahren der Medizinstudienplätze in Deutschland nicht gerecht ist. Die Abiturnote wird momentan innerhalb des Studienplatz-Vergabeverfahrens sehr stark gewertet: Ohne Einserschnitt ist es schwer, einen Platz zu erhalten. Einige Abiturienten warten sieben bis acht Jahre lang auf ihren Studienplatz, länger als das gesamte Medizinstudium dauert. Das Verwaltungsgericht Gelsenkirchen empfindet die Verteilung der Plätze mit den langen Wartezeiten sogar als verfassungswidrig und ist damit vor das Bundesverfassungsgericht gegangen. Die Vergabe über den Numerus clausus (NC), wobei es sich nicht wie fälschlicherweise oft angenommen um die Abiturnote, sondern um die Zulassungsbeschränkung an sich handelt, sollte überholt werden.

Um herauszufinden, was die Freiburger Medizinstudierenden von der Studienplatzvergabe, dem NC, der Notengewichtung und dem Masterplan 2020 halten, führte der Appendix eine Online-Umfrage durch, an der 158 Freiburger Medizinstudierende teilnahmen. An dieser Stelle ein großes Dankeschön an alle TeilnehmerInnen!

	Weiblich (67,7 Prozent aller TeilnehmerInnen)	Männlich (32,3 Prozent aller TeilnehmerInnen)
Teilnahme am TMS	66,0 Prozent	64,7 Prozent
Abgeschlossene Ausbildung im medizinischen Bereich	14,2 Prozent	27,5 Prozent
Ist das aktuelle Auswahlverfahren gerecht?	Nein: 66,0 Prozent	Nein: 51,0 Prozent
Gibt es aktuell genügend Medizinstudienplätze in Deutschland?	Nein: 80,6 Prozent	Nein: 64,0 Prozent
Zufriedenheit mit dem Masterplan 2020	35,0 Prozent	14,2 Prozent
Unzufriedenheit mit der Landarztquote	58,0 Prozent	68,0 Prozent

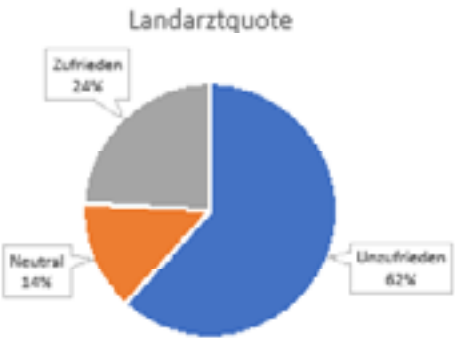


Wer wird gewinnen, wer wird leer ausgehen?

Freiburger Meinung

Zunächst einige demografische Informationen über unsere Studienteilnehmer: Zwei Drittel sind weiblich, ein Drittel männlich. Vertreten sind Studierende aus den Fachsemestern drei bis zehn und aus dem Prakticshen Jahr (PJ), wobei die Drittsemester mit 25 Prozent den größten Anteil bilden. Ihren Studienplatz haben 66 Prozent über das Hochschulauswahlverfahren, 17 Prozent über die Abiturbestenquote und sieben Prozent über die Wartezeit erhalten. Außerdem hat ein kleiner Teil über das Losverfahren und eine Klage ihren Studienplatz ergattert. Etwa ein Fünftel hat vor dem Studium eine Ausbildung im medizinischen Bereich gemacht, wobei die männlichen Studierenden etwa doppelt so häufig eine Ausbildung gemacht haben wie die weiblichen. Zwei Drittel der TeilnehmerInnen haben außerdem am Test für Medizinische Studiengänge (TMS) teilgenommen.

Ein Ziel unserer Umfrage war es herauszufinden, wie gerecht die Freiburger MedizinerInnen die aktuelle Studienplatzvergabe finden. Es zeigte sich, dass die Mehrheit das aktuelle Vergabesystem als ungerecht bewertet. Über 54 Prozent der Medizinstudierenden waren der Meinung, dass die Wertung des Abiturschnitts zu stark ist. Schließlich erfolgt die Vergabe von 20 Prozent der bundesweiten Studienplätze über die Abiturbestenquote und auch im Auswahlverfahren der Hochschulen hat die Abiturnote den höchsten Stellenwert. Viele bemängeln dabei die fehlende Vergleichbarkeit der Abiturnoten in Deutschland. Ob dies an fehlenden anderen Verfahren liegt oder daran, dass es momentan keine bessere Alternative gibt, bleibt offen. „Der NC liefert Aussagen darüber, ob ein Schüler Durchhaltevermögen und eine gewisse Grundintelligenz an den Tag legt. An sich keine schlechte Idee darauf basierend die Auswahl zu treffen.



Allerdings eben auch nur darauf basierend", schreibt ein Teilnehmer.

Wichtig seien „Kommunikationsfähigkeit, Empathievermögen, soziale Kompetenzen, Kritikfähigkeit", darin sind sich alle einig. Und diese Kompetenzen sollten in einem Auswahlgespräch mit anwesenden Psychologen und arbeitenden Medizinern überprüft werden. Ein Studierender kommentiert: „Ein Auswahlverfahren, wie es in Hamburg zum Einsatz kommt, ist sehr durchdacht. Es integriert naturwissenschaftliches Verständnis ebenso wie soziale Kompetenzen. Das macht viel Arbeit und kostet Geld, aber das sollte es einer Universität hoffentlich wert sein!"

Die Mehrheit unserer TeilnehmerInnen steht der Bewertung des TMS (66 Prozent) und der Durchführung von Bewerbungsgesprächen (58 Prozent) im Rahmen des Hochschulauswahlverfahrens positiv gegenüber und befürwortet eine stärkere Gewichtung von sozialen und kommunikativen Kompetenzen, die im Abiturschnitt nicht abgebildet werden. Vor allem die Einbeziehung von Zusatzqualifikationen in die Studienplatzvergabe, wie das Absolvieren einer Berufsausbildung, das Ableisten eines Freiwilligen Sozialen Jahres (FSJ) oder auch die Teilnahme an Wettbewerben, werden positiv bewertet (88 Prozent).

Drei Viertel denkt, dass es zu wenig Studienplätze in Deutschland gibt und vertritt dabei die Meinung von Frank Montgomery, dem Präsidenten der Bundesärztekammer, der eine Erhöhung der Zahl an Medizinstudienplätzen um zehn Prozent fordert.

Masterplan 2020

Dieses Frühjahr wurde der Masterplan 2020 beschlossen. Er beinhaltet das besondere Augenmerk auf das Arzt-Patienten-Gespräch sowie eine stärkere Gewichtung sozialer Kompetenzen bei der Zulassung zum Studium, die Einführung eines PJ-Quartals in der Allgemeinmedizin und dessen Prüfung im dritten Staatsexamen. Zudem soll eine Landarztquote implementiert werden, das heißt die Vorabvergabe von bis zu zehn Prozent der Studienplätze an Studierende, die sich verpflichten nach der Ausbildung für zehn Jahre in hausärztlich unterversorgten ländlichen Gegenden tätig zu sein. Mit diesen Veränderungen will das Bundesministerium für Bildung und Forschung zukünftige Ärzte und Ärztinnen besser

auf bevorstehende Herausforderungen vorbereiten, soziale und kommunikative Fähigkeiten fördern und die bundesweite ärztliche Versorgung sicherstellen.

Mehr Praxisbezug im Studium wünschen sich viele Medizinstudierende, was auch in unserer Umfrage abgebildet wird: Mit 80 Prozent steht die Mehrheit der Stärkung der Arzt-Patient-Beziehung positiv gegenüber. Die anderen Veränderungen werden jedoch eher kritisch bewertet. Während die Hälfte der TeilnehmerInnen unzufrieden mit dem Allgemeinmedizin-PJ-Quartal ist, sind es bei der Landarztquote sogar über 60 Prozent. Es sind nur etwas über 20 Prozent mit der Landarztquote zufrieden, wobei paradoxerweise die überwiegende Mehrheit aus jüngeren Semestern stammt, die bisher nicht einmal Kontakt zur Allgemeinmedizin im Studium oder während der Famulaturen hatte. Insgesamt ist nur etwas mehr als ein Viertel zufrieden mit dem Masterplan 2020.

Reform des Medizinstudiums

Aus dem Wunsch nach einem praxis- und patientenorientierten Medizinstudium sind mehrere Reformprojekte nach amerikanischem Modell an einigen deutschen Universitäten entstanden. Daraus entwickelten sich die sogenannten Modellstudiengänge. Gemeinsames Konzept ist die Einheit von Klinik und Vorklinik mit mehr Patientenbezug und Praxisorientierung. Ein Beispiel dafür ist die Charité in Berlin: Das Studium ist in Module gegliedert, welche sowohl Theorie als auch Praxis beinhalten. Der erste Studienabschnitt ist nach sechs Semestern beendet, der zweite nach zehn. Der größte Unterschied zum Regelstudium ist der Wegfall des Physikums. Die vorklinischen Fächer werden den einzelnen Modulen beziehungsweise Organsystemen zugeordnet. Das Studium wird ebenso wie in Freiburg mit dem zweiten und dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung abgeschlossen.

Über die Hälfte der Freiburger Medizin-

studierenden bewerteten den klassischen Regelstudiengang positiv, 47 Prozent stehen dem Konzept des Modellstudiengangs positiv gegenüber.

Qualitätsgefälle in Freiburg

Als letztes wollen wir noch wissen, wie die Freiburger ihr Studium finden. Während die Bewertung der Vorklinik eher gemischt ausfällt und nur elf Prozent tatsächlich zufrieden mit ihr waren, sind fast 90 Prozent mit der Klinik zufrieden oder eher zufrieden. Dieses Phänomen bezeichnet ein Teilnehmer schön als „starkes Qualitätsgefälle zwischen Klinik und Vorklinik".

Schließlich lässt sich feststellen, dass sich weiterhin viel Verbesserungspotential, sowohl auf Landesebene, als auch an den einzelnen Universitäten zeigt.

Ariane Martinez Oeckel, Julia Oswald

Studieren mit Kind

Zwischen Hörsaal, Präpkurs und Kindergeburtstag

Viele Ärzte sagen, die beste Zeit um Kinder zu bekommen, sei die Studienzeit, auch wenn sie selbst erst nach dem Studium Eltern wurden. Vielleicht weil sich im Rückblick auf die Studienzeit einiges verklärt. Vielleicht aber auch, weil sie die Erfahrung gemacht haben, dass die Arbeitswelt eines Mediziners nicht immer familienfreundlich ist. Im Gespräch mit drei Medizinstudierenden erfahren wir, wie es ist, Kind und Studium unter einen Hut zu bekommen.

„Jetzt steht ihr in der Blüte eurer Fruchtbarkeit“, erklärt ein Bio-Lehrer den Schülerinnen seiner zehnten Klasse. Und auch wenn in dieser Aussage eine gewisse Portion Ironie steckt, so ist rein biologisch betrachtet der optimale Zeitpunkt für eine Schwangerschaft das Teenage-, bis junge Erwachsenenalter. Die wenigsten 16-jährigen Mädchen planen in diesem Alter tatsächlich schwanger zu werden. Doch irgendwann stellt sich die Frage: Wann ist für mich der richtige Zeitpunkt eine Familie zu gründen? Bei der Entscheidung für ein Kind stehen sich die Fruchtbarkeit und damit die Biologie sowie die individuellen Lebensentwürfe zweier Menschen gegenüber. Und oft passt das eine mit dem anderen nicht kompromisslos zusammen. Für uns Studierende stellt sich die Frage: Wie vereinbar sind Studium und Kinderwunsch? Wir haben drei Medizinstudierende getroffen, die ihre Erfahrungen mit uns teilen.

Lena, 6. Semester

Lena studiert im zweiten klinischen Semester. Zuvor studierte sie Biologie und absolvierte ihren Master in den USA. Als Lena schwanger wurde, musste sie ihre ursprünglichen Pläne einer Promotion in Vollzeit überdenken. Medizin als Zweitstudium war in der Vergangenheit immer wieder Thema gewesen und doch hatte schlussendlich die Schwangerschaft entscheidend dazu beigetragen, dass sie sich für das Medizinstudium und gegen eine Promotion entschied. Eine Vollzeitstelle wäre nicht machbar gewesen, argumentiert Lena. Das Studium gibt ihr die Freiheit, flexibel zu sein. Als „die mit dem Kind“ kennen sie viele ihrer KommilitonInnen, das stört sie manchmal. Ihre Tochter Hanna ist mittlerweile zwei und besucht seit einem Jahr eine Kindertagesstätte. Lenas Mann arbeitet an der Uni, sodass die Tochter einen Platz in der Universitäts-Kita bekam, in unmittelbarer Kliniknähe. Die Familie ist ein eingespieltes Team: Morgens bringt Lena die Kleine in die Kita, bevor sie in die Uni geht. Fallen Seminare oder Praktika in die Abendstunden, holt Lenas Mann Hanna von der Kita ab. Um ihrer Tochter und dem Studium gerecht zu werden, versucht Lena ihren Tag wie einen Arbeitstag zu planen. Sie lerne effektiver als früher, da sie weiß, dass abends und an Wochenenden Familienzeit ist. Beim Spielen mit ihrer Tochter kann Lena gut abschalten. Es bringt sie auf andere Ge-

danken, besonders in Prüfungsphasen - Mutter zu sein, mache sie gelassener im Studium.

Philipp, 5. Semester

Vor dem Chirurgie Hörsaal treffe ich Philipp. Er hat im August sein Physikum gemacht und ist froh, die Vorklinik nun endlich hinter sich zu lassen. Sein Sohn Lukas kam eine Woche vor der ersten Chemieklausur zur Welt. Ob er sich bewusst dafür entschieden hat, früh Papa zu werden? Ja! Philipp hat vor dem Studium als Rettungsassistent gearbeitet und weiß, wie wenig Freizeit einem ein Vollzeitjob lässt. Das Studium gibt ihm gewisse Freiräume. Nach einer Nacht, in der Lukas wenig schläft, könne er auch mal ausschlafen und erst später oder gar nicht in die Vorlesung gehen. Das ginge in einem Angestelltenverhältnis nicht so einfach. Auch für Philipp ist es wichtig, das Wochenende fernab der Uni zu gestalten. Das ist in manchen Phasen des Studiums trotz guter Planung aber gar nicht so einfach. In den Wochen vor dem Physikum brauchte Philipp viel Zeit zum Lernen. Er ging morgens aus dem Haus, bevor sein Sohn wach war und kam abends nach Hause, als er schon schlief. Das Physikum war die schlimmste Zeit, erzählt er. Seine Freundin hielt ihm besonders in dieser Zeit den Rücken frei. Mittlerweile ist ein Geschwisterchen für Lukas unterwegs. Im kommenden Sommer plant Philipp ein Urlaubssemester und die Familie freut sich darauf, bald zu viert zu sein und viel Zeit füreinander zu haben.

Judith, 3. Semester

Judith ist Mama dreier Kinder. Das Jüngste ist derzeit zwei und kam ein Jahr vor Studienbeginn zur Welt, Judiths ältester Sohn ist elf. Lange hatte sie sich das Medizinstudium mit Kindern nicht zugetraut, aber irgendwann doch den Schritt gewagt. Zunächst suchte sie sich beim Studierendenwerk Rat. Zudem recherchierte

Pädiatrie realitätsnah

sie auf der Homepage der Universität und doch waren die Tipps, die sie bekam, eher allgemeiner Art. Über die Fachschaft lernte Judith eine Medizinstudentin und Mama im höheren Semester kennen. Der Kontakt sei sehr positiv und motivierend gewesen - das habe ihr Mut gemacht.

Wir haben uns in der Cafeteria der UB verabredet. Mit dem Prometheus-Atlas im Korb verbringt Judith ihre Lernpause mit mir. Sie ist im dritten Semester und das erste Anatomietestat steht bevor. Zuhause lerne sie selten, höchstens am Wochenende für zwei Stunden, ihr Lernplatz ist in der UB. Judiths ältester Sohn war auch schon beim Lernen in der UB dabei. Er findet es dort „cool", liest in der Zeit oder hört ein Hörbuch. Er findet gut, was seine Mama macht, aber selbst irgendwann Medizin studieren wolle er nicht.

Um ihre Kinder nachmittags in guter Betreuung zu wissen, haben sich Judith und ihr Mann für eine Tagesmutter entschieden, die an drei Nachmittagen zu ihnen nach Hause kommt. Man musste sich aneinander gewöhnen und daran, dass eine weitere Person im Haushalt ist und manche Dinge anders macht. Dafür können ihre Kinder in der Zeit zuhause sein und Judith weiß, dass jemand da ist, den die Kinder mittlerweile gut kennen. Gleichwertig wie der Besuch anderer Betreuungseinrichtungen kann auch diese Art der Betreuung vom Jugendamt finanziell unterstützt werden.

Vor einem Jahr hat Judith als Ersti die Herausforderung des Medizinstudiums in Angriff genommen. Mittlerweile haben sich die Abläufe in der Familie und im Studium gut eingependelt. Am Sonntag vor dem bevorstehenden Testat hat Judiths ältester Sohn Geburtstag. Da werde sie sicherlich nichts mehr lernen.

Eine gute Organisation - das scheint ein wichtiger Baustein zu sein, um Studium und Familie gleichzeitig gerecht zu werden. Es geht darum, Zeit für seine Kinder zu haben, in den Semesterferien oder an freien Nachmittagen. Man lernt flexibel zu sein und das Studium manchmal etwas gelassener zu nehmen. Ob das Studium der richtige Zeitpunkt ist, Kinder zu bekommen, muss letztlich jeder für sich entscheiden. Judith, Lena und Philipp haben gezeigt, dass es gut funktionieren und eine große Bereicherung sein kann.

Noemi Wiessler

Kleine Füße, große Aufgabe

Quo vadis, IMPP?

Die Zukunft der Staatsexamina

Zweimal im Jahr stellen sich deutschlandweit Medizinstudierende am Ende des klinischen Studienabschnittes drei Tage lang den insgesamt 320 Fragen eines schriftlichen Examens, dem zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (M2). Die angehenden PJler der Uni Freiburg gelten im M2-Ranking der Bundesrepublik als Zugpferd, mit im Durchschnitt erzielter Zwei. Somit sollte nach dem Examen wohl der reine Freudentaumel in Freiburg herrschen. Doch zwischen die Freude mischte sich in diesem Jahr auch Unmut und Unsicherheit: Die Prüfung von Wissen auf Facharztniveau, Nischen und medizinischen „Kolibris" in scheinbar ungekannter Art und Weise hatte so manchen Examenskandidaten frustriert. Der Appendix nimmt die Situation unter die Lupe.

Das Studium der Humanmedizin wird durch drei Examina in die Phasen „Vorklinik", „Klinik" und „Praktisches Jahr" gegliedert: den ersten (M1), zweiten (M2) und dritten (M3) Abschnitt der Ärztlichen Prüfung. Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Prüfungen eine besondere Bedeutung für jeden Medizinstudierenden haben. Sie zu bewältigen, scheint für den einen oder anderen zu manchem Zeitpunkt schier unmöglich. Doch wenn erfolgreich absolviert, ist die Belohnung nicht mehr fern: Der nächste Schritt auf der Karriereleiter kann genommen werden, vom „studiosus medicinae" zum „candidatus medicinae" über den PJler zum approbierten Arzt. Ausgerichtet und koordiniert werden die Examen durch das Prüfungsamt des zuständigen Bundeslandes. So ist das Landesprüfungsamt (LPA) in Stuttgart für die Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg zuständig. Ihm obliegt die verwaltungsmäßige Betreuung der Studiengänge für akademische Heilberufe (ÄrztInnen, ZahnärztInnen, ApothekerInnen, PsychotherapeutInnen und LebensmittelchemikerInnen). Trotz der staatlichen Organisation der Prüfungen handelt es sich weder laut Approbations- noch laut Studienordnung um sogenannte „Staatsexamina". Durch offizielle Stellen sind die Examina lediglich als erster, zweiter und dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung benannt. Im Mediziner- und Campusjargon leben sie jedoch unerbittlich als echte Staatsexamina fort.

Und wer stellt die Fragen?

Die Fragen der bundeseinheitlichen, schriftlichen Prüfungen werden durch eine zentrale Einrichtung der Länder, dem Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP), erstellt und schlussendlich ausgewertet. Im Jahr 1972 gegründet hat das IMPP seinen Sitz in Mainz und ist eine rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts. Es unterstützt die Landesprüfungsämter bei der Durchführung der schriftlichen Prüfungen für Ärzte und Apotheker sowie nach dem Psychotherapeutengesetz. Die Gründung

vor mehr als 40 Jahren hatte das Ziel, die Subjektivität der mündlichen Prüfungen, die immer noch sehr durch die Faktoren Universität und Prüfer geprägt sind, zu relativieren. Eine zentrale Stelle sollte daher ein einheitliches Niveau der schriftlichen Examen garantieren.

Neben den Prüfungsfragen selbst entwirft das IMPP die sogenannten Gegenstandskataloge, welche auf Grundlage der vorhandenen Fachliteratur die Themen vorgeben, die schließlich prüfungsrelevant sind. Laut IMPP werden Fragen und Gegenstandskataloge von Sachverständigen aus ganz Deutschland, die Hochschullehrer oder Praktizierende mit Lehrerfahrung sind, erstellt. Für den Bereich Medizin wirken 150 Sachverständige in Arbeitsgruppen an der Prüfungskonstruktion mit. Sie werden auf Vorschlag von wissenschaftlichen Fachgesellschaften oder Dekanaten auf Zeit ernannt. Die Sachverständigen reichen Fragen ein, die in einem mehrgliedrigen Prozess durch Arbeitsgruppen überprüft, überarbeitet und revidiert werden. Namen oder genauere Angaben zu den Sachverständigen oder deren Zusammensetzung bleiben aber für die Öffentlichkeit im Dunkeln.

M1

Nach vier Semestern Regelstudienzeit steht die erste „Reifeprüfung“, das Physikum, an. Es beinhaltet einen schriftlichen Teil mit 320 Fragen, der über zwei Tage in jeweils vier Stunden zu bewältigen ist. Zudem erfolgt eine mündliche Leistungskontrolle. Schriftlicher und mündlicher Anteil sind separat zu bestehen, der Notenschnitt beider Prüfungen ergibt die Gesamtnote des ersten Abschnittes der ärztlichen Prüfung.

M2

Nun folgt die Ruhe nach dem Sturm: In den darauffolgenden sechs Semestern sind LPA und IMPP vorerst nicht mehr so präsent. Erst mit Abschluss des zehnten Fachsemesters in Regelstudienzeit endet diese Zeit. Der zweite Abschnitt der ärztlichen Prüfung steht vor der Tür. Hierbei handelt es sich um eine rein schriftliche Prüfung. In drei Tagen sind 320 Fragen zu beantworten - jeweils fünf Stunden stehen jeden Tag zur Verfügung, um die zum Großteil in klinische Fälle eingebundenen Fragen zu lösen. Und was auf den Tisch kommt wird gegessen? Bis eine Woche nach den schriftlichen Prüfungen besteht die Möglichkeit, beim IMPP nicht eindeutige oder anderweitig als unfair empfundene Fragen anzufechten. So werden regelmäßig Fragen aus der Wertung genommen - solange sich die Widersprüchlichkeit der Frage anhand von Fachliteratur nachweisen lässt.

Tritt der Fall der Fälle ein - Fragen werden gestrichen - greift der sogenannte Nachteilsausgleich. Im wahrsten Sinne des Wortes soll diese Regelung verhindern, dass ein Prüfling durch die Eliminierung von Fragen am Ende schlechter abschließt, als zuvor. Dennoch kann ein solches Verfahren als ungerecht empfunden werden. Folgendes Beispiel soll die Problematik illustrieren: Zwei Studierende schreiben das gleiche Examen. Zum Zeitpunkt der Prüfung gilt, dass alle 320 Fragen gleich gewertet werden, pro richtig beantwortete Aufgabe gibt es einen Punkt. Beide Prüflinge machen nun 40 Fehler, was bei 320 original gestellten Fragen zu einem Ergebnis von 87,5 Prozent führt. Das IMPP teilt nun mit, dass neun der 320 Fragen nicht eindeutig beantwortbar waren und nicht gewertet werden. Befinden sich nun bei einem der beiden Studierenden alle diese Fragen unter seinen 40 Fehlern, so werden ihm diese Fehler gestrichen. Er hat nun 31 Fehler von 311 regulär gewerteten Aufgaben, was nun einem Prozentrang von 92,9 Prozent und damit der Note Eins entspricht. Der andere Prüfling, der keine dieser eliminierten Aufgaben falsch hat, bleibt bei seinem Notenschnitt von 87,5 Prozent, was der Note Zwei entspricht. Es stellt sich die Frage, ob es nicht sinnvoller wäre, anstelle

der Eliminierung von einzelnen Aufgaben die Bestehensgrenze sowie die einzelnen Notengrenzen zu senken. Dann hätten beide Studierende aus dem Fallbeispiel bei gleicher Fehlerzahl am Ende auch dieselbe Note. Schließlich sollte das IMPP doch dazu in der Lage sein, 320 eindeutig beantwortbare und fehlerfreie Fragen zu stellen.

M3

Den Abschluss des Studiums und das Erlangen der Approbation erfolgt mit dem dritten Abschnitt der ärztlichen Prüfung, dem mündlich-praktischen Teil, nach Absolvierung des Praktischen Jahres. An zwei Tagen werden in Kleingruppen von Studierenden die Fächer Innere Medizin, Chirurgie, das PJ-Wahlfach sowie ein zusätzliches Fach geprüft.

Von 2006 bis 2014 erfolgte zweiter und dritter Abschnitt gemeinsam im Anschluss an das Praktische Jahr. Examina, die als „Hammerexamen“ in die Geschichte eingingen. Die Praxis hat gezeigt, dass die zeitliche Ballung eher nachteilig ist und hat in der Folge zur terminlichen Entzerrung der Prüfungen geführt.

Kritik

Im Laufe seiner Geschichte stand das IMPP immer wieder unter öffentlicher Kritik. Die Jahre 1981 und 1985 waren, in Bezug auf die ärztliche Vorprüfung, skandalträchtige Jahrgänge. Im März-Physikum 1985 fielen 56,2 Prozent der Medizinstudierenden durch die Prüfung. Bis sich die Politik auf Landesebene einschaltete und der Prozentsatz der gescheiterten Kandidaten nachträglich auf 26,5 Prozent korrigiert wurde. Damals kritisierte Klaus Golenhofen, ehemaliger Sachverständiger am IMPP, es sei „beschämend, dass ein materiell und personell so aufwendig ausgestattetes Institut die relativ leichte Aufgabe der Schwierigkeitskonstanz nicht in den Griff bekommt“. Allerdings kamen andere dem IMPP auf verbaler Ebene auch zu Hilfe geeilt. Der Münchner Wirtschaftswissenschaftler Wilfried Schulz behauptete, „Diplomvorprüfungen, beispielsweise in den Wirtschaftswissenschaften, führen seit vielen Jahren regelmäßig zu Misserfolgsquoten von 50 Prozent ohne, dass ‚Katastrophe’ gerufen wird“. Ein Medizinstudent habe „den Stu-

Kein Grund zum Feiern

dienerfolg praktisch in der Tasche“, man sei die Durchfallquoten anderer Studiengänge einfach nicht gewohnt.

Im Jahr 2007 wurde erneut Kritik laut. Nach Einführung des Hammerexamens stieg die Anzahl an Studierenden, die nicht bestanden, deutlich an und auch der Notenschnitt erlebte eine Abwärtstendenz. Mehr als 80 Prozent der Absolventen schnitten im schriftlichen Teil mit der Note drei oder vier ab. „Da gehen für einige Träume kaputt“, monierte damals Examenskandidatin Dr. med. Kerstin Brocker. Auch der Schwierigkeitsgrad des Examens wurde bemängelt. Wissen weit über die Grundlagen hinaus werde abgefragt.

Jetzt, hier und heute

Das in der M2 abgefragte Detailwissen wird in den letzten Jahren zunehmend bemängelt. Im Anschluss an den zweiten Abschnitt der ärztlichen Prüfung im Herbst 2017 wurde diese Kritik erneut laut. So schrieb beispielsweise Sabine Herold, bei MEDI-LEARN.net GbR unter anderem zuständig für Soziale Medien und Marketing, im MEDI-LEARN-Forum von einer „Berg- und Talfahrt“ und „extremen Schwierigkeitsunterschieden zwischen den einzelnen [Examens-]Tagen“. Laut Hochrechnungen erzielten die Studierenden am dritten Tag durchschnittlich eine ganze Note schlechter als am ersten Tag.

Ursache sind, fragt man die Prüflinge, die sehr spezifischen Inhalte auf Facharztniveau. Es herrscht das Gefühl, dass selbst durch zusätzliches Lernen insgesamt kein besseres Einzelergebnis möglich gewesen wäre. Mehrfach fällt der Begriff „Einserbremse“. Wirft man einen Blick auf die offiziellen Ergebnisse der Freiburger M2 im Herbst 2017, so sind 1,6 Prozent der teilnehmenden 191 Studierenden durchgefallen. Durchschnittlich erreichten die Teilnehmer 79,5 Prozent, das entspricht der Note drei. Insgesamt lässt sich im Vergleich zu den vergangen Jahren tatsächlich eine, wenn auch nur geringfügige, allerdings notenrelevante Verschlechterung der erreichten durchschnittlichen Prozentzahl beobachten. Die Durchfallquoten sind kaum verändert, das Examen wird von Studierenden in Regelstudienzeit zu 100 Prozent bestanden. Doch es scheint - nicht nur durch Hörensagen, sondern statistisch belegbar - schwerer zu werden, eine sehr gute oder gute Note zu erreichen.

Alles im Wandel?

Worin liegt der Sinn, Prüfungen zu gestalten, die Facharztwissen en détail abfragen, um die Mehrheit der Studierenden bei Note drei anzusiedeln? Verlieren in diesem Kalkulieren um den gewünschten, weniger guten Notendurchschnitt, nicht die tatsächlich praxisrelevanten Inhalte an Bedeutung? Muss ein angehender PJler zum Erzielen einer sehr guten oder guten Leistung schon mit Facharztwissen glänzen können?

Sicher ist, dass durch die Prüfungsvorbereitung auf den zweiten Abschnitt der ärztlichen Prüfung mittels Amboss ein sehr gezieltes Lernen auf die Inhalte des IMPP ermöglicht wird. Amboss, das Programm zur Prüfungsvorbereitung von Miamed, wird inzwischen von über 90 Prozent der Examenskandidaten herangezogen. Wird eventuell im Zuge der neuen Möglichkeiten an der Schwierigkeitsschraube gedreht?

In Bezug auf den „Masterplan Medizinstudium 2020“ hat das Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen bereits allgemeine Umstrukturierungen, auch in Bezug auf die Staatsexamina angekündigt. Die Zeit wird zeigen, ob der Herbst 2017 der Beginn eines solchen Wandels war.

Ruth Meier

Impact-Faktor & co.

Der Weg zur Veröffentlichung

Du weißt, je höher der Impact-Faktor eines Journals ist, desto besser? Aber du fragst dich trotzdem, was genau er aussagt und wie er berechnet wird? Open Access und Peer Review hast du auch schon einmal gehört, du weißt aber nicht konkret, was es bedeutet? Schluss mit deinem gepflegten Halbwissen, der Appendix klärt dich auf:

Das Web of Science ist eine Online-Zitations- und Literaturdatenbank, in der alle wissenschaftlichen Zeitschriften gesammelt werden. Jede darin enthaltene Zeitschrift erhält einmal im Jahr einen errechneten Impact-Faktor (IF). Aber was bedeutet überhaupt „impact"? Impact bezeichnet im englischen Sprachgebrauch die Wirkung oder den Einfluss von etwas. Hier ist die Wirkung gemeint, die ein wissenschaftliches Journal auf andere publizierende Wissenschaftler hat und der IF dient zum Vergleich verschiedener Zeitschriften. Dazu wird gemessen, wie häufig Artikel aus dieser wissenschaftlichen Zeitschrift in anderen Zeitschriften zitiert werden. Die Wirkung, also die Zahl der Zitationen zur Zahl der Quellartikel, wird immer für die vorangegangenen zwei Jahre berechnet und jährlich im Journal Citation Report veröffentlicht. Das bedeutet, dass der IF proportional zur Anzahl der Zitationen steigt und antiproportional zu den Quellartikeln ist. Also je weniger Artikel publiziert und umso häufiger zitiert wurden, desto besser.

Vorsicht, Verzerrungen!

Bei der Interpretation des IF einer Zeitschrift ist aber etwas Vorsicht geboten, weil die Art der Berechnung einige Verzerrungen mit sich bringt. Eine besondere Rolle spielen dabei die verschiedenen Dokumententypen, die veröffentlicht werden. Originalarbeiten berichten über eigene Forschungsergebnisse und sind meist sehr speziell. Review-Artikel begutachten bereits veröffentlichte Arbeiten und ermöglichen einen guten Überblick über den aktuellen Forschungsstand. Sie werden grundsätzlich häufiger zitiert als Originalarbeiten, obwohl sie qualitativ weniger hochwertig sind. Das bedeutet also, dass Zeitschriften, die viele Review-Artikel veröffentlichen, tendenziell häufiger zitiert werden und damit beim IF bevorzugt sind, obwohl die Artikel keine primäre Forschungsarbeit leisten.

Weiterhin werden bei der Berechnung des IF als Quellartikel nur Original- und Review-Artikel sowie Meeting Abstracts und Technical Notes gezählt. Alle anderen Dokumententypen wie beispielsweise

$$\text{Impact-Faktor (Zeitschrift)} = \frac{\text{Aktuelle Zitationszahl}}{\text{Anzahl der neu veröffentlichten Artikel der vorangegangenen zwei Jahre}}$$

Welche Zeitschrift ist die beste?

Letter oder Validierungsstudien können in die Zitationszahl eingehen, werden aber nicht als Quellartikel gezählt. Damit sind Zeitschriften mit vielen „sonstigen Dokumententypen“ bevorzugt.

Außerdem werden wie oben genannt, nur die letzten zwei Jahre der Publikationen betrachtet, sodass sehr aktuelle Zeitschriften in der Analyse einen Vorteil haben. Dabei werden nicht unbedingt Meilensteine des Forschungsfortschrittes bewertet.

Der einzelne Artikel

Etwa 50 Prozent der publizierten Arbeiten einer Zeitschrift sind mit ihrer Zitationszahl unter dem IF. Somit kann der IF nichts über eine einzelne Arbeit aussagen, da er nur eine kumulierte Aussage über die Zitationen einer Zeitschrift gibt. Aus diesem Grund sollte der IF nicht als Bewertungsmaßstab einzelner Wissenschaftler zum Beispiel im Rahmen einer Habilitation herangezogen werden. Eine Idee für die bessere Beurteilung der Leistung des einzelnen Wissenschaftlers ist der Hirsch-Index auch h-Index, der 2005 von Jorge Hirsch vorgeschlagen wurde. Es handelt sich um einen Bewertungsindex, der auf der Anzahl der Zitationen der Publikationen des einzelnen Wissenschaftlers basiert. Der h-Index kann über die Zeit nicht sinken, sodass ältere Wissenschaftler tendenziell einen höheren Index haben als jüngere - und damit wird dieser auch kritisiert.

Peer Review

Folgt ein Wisschenschaftler dem normalen Ablauf einer wissenschaftlichen Arbeit, reicht er seine Arbeit in Form eines Manuskripts in einer wissenschaftlichen Zeitschrift ein. Bevor ein Artikel veröffentlicht wird, muss dessen Qualität und Validität geprüft werden. Zunächst entscheidet der Editor, ob das Manuskript zum Peer Review geht oder sofort abgelehnt wird. Das sogenannte Peer Review besteht dann aus mehreren unabhängi-

Zeitschrift	IF 2016	IF 2015
New England Journal of Medicine (NEJM)	72,4	59,6
The Lancet	47,8	44
Journal of the American Medical Association (JAMA)	44,4	37,7
Nature	40,1	38,1
Science	37,2	34,7
Cell	30,4	28,7
British Medical Journal (BMJ)	20,8	19,7
Annals of Internal Medicine	17,2	16,6
Brain	10,3	10,1

gen Experten (meist drei bis vier) des entsprechenden wissenschaftlichen Spezialgebiets, die von der Zeitschrift angefragt werden, um den Artikel inhaltlich zu bewerten und eventuell die Autoren dazu aufzufordern, gewisse Abschnitte zu überarbeiten, Verständnisfragen zu beantworten oder weitere Analysen durchzuführen und Ergebnisse zu präsentieren. Diese Wissenschaftler oder Peer Reviewer sind ehrenamtlich tätig. Nach einem meist sehr langen Prozess wird der Artikel dann entweder endgültig abgelehnt oder angenommen. Der Autor kann seinen Artikel immer nur in einer Zeitschrift gleichzeitig einreichen. Sollte das Peer Review lange dauern und der Artikel Monate später trotzdem abgelehnt werden, kann der Autor erst dann versuchen in einer anderen Zeitschrift einzureichen. Dieses Verfahren sorgt einerseits für Qualität, andererseits verlangsamt es allerdings den Prozess der wissenschaftlichen Forschung deutlich. Da ein Ziel von Wissenschaftlern darin besteht, in Zeitschriften mit hohem IF zu veröffentlichen, werden diese Zeitschriften mit Einreichungen überschwemmt. Diese Zeitschriften sind dann auch kritischer und können qualitativ bessere oder auch Arbeiten von größerem Interesse zum Peer Review geben.

Urheberrechte

Die Autoren müssen ihre Urheberrechte an die Zeitschrift abgeben. Sollte die Zeitschrift nach Abschluss eines Reviewverfahrens das Manuskript mit eventuellen Änderungen annehmen, dann ergeben sich folgende Szenarien, die abhängig von der Zeitschrift und dem Publikationsjahr sind. (1) Das Herunterladen der Publikation ist kostenpflichtig mit zirka zehn bis 70 Euro pro PDF-Kopie für interessierte Wissenschaftler und Nutzer. (2) Der Autor oder seine Institution zahlt einen einmaligen Betrag von zirka 2.000 bis 4.000 Euro an die Zeitschrift, damit die Publikation kostenlos verfügbar ist. Oder (3) die Zeitschrift entscheidet, dass die Arbeit kostenlos verfügbar sein soll - ein eher seltenes Szenario. Außerdem haben akademische Institutionen meist für Mitarbeiter und Studierende einen kostenlosen Zugang zu einer großen Anzahl von Zeitschriften. Paradoxerweise können nicht einmal die Autoren einer Arbeit diese nach Veröffentlichung kostenlos abrufen, weil sie alle Urheberrechte an die Zeitschrift abgeben mussten. Wer lesen will, muss zahlen.

Immer auf dem neuesten Stand

Open Access

Daraus hat sich die Bewegung des Open Access entwickelt. Open Access hat nichts mit der Qualität der Arbeit zu tun, was teilweise fälschlicherweise geglaubt wird. Open Access wird durch die Budapest Open Access Initiative (BOAI) definiert als „Literatur[, die] kostenfrei und öffentlich im Internet zugänglich sein sollte, sodass Interessierte die Volltexte lesen, herunterladen, kopieren, verteilen, drucken, in ihnen suchen, auf sie verweisen und sie auch sonst auf jede denkbare legale Weise benutzen können, ohne finanzielle, gesetzliche oder technische Barrieren jenseits von denen, die mit dem Internet-Zugang selbst verbunden sind. In allen Fragen des Wiederabdrucks und der Verteilung und in allen Fragen des Copyright überhaupt sollte die einzige Einschränkung darin bestehen, den jeweiligen Autorinnen und

Autoren Kontrolle über ihre Arbeit zu belassen und deren Recht zu sichern, dass ihre Arbeit angemessen anerkannt und zitiert wird.“ Und wie wird ein Artikel nun zu Open Access? Das populärste Modell ist das oben genannte Author-Pays-Modell (2), in dem der publizierende Wissenschaftler eine Gebühr zahlt, damit der Artikel frei zugänglich wird. Meist wird dieser Betrag bei den Forschungsverträgen direkt mit vereinbart, sodass der einzelne Forscher nicht aus eigener Tasche zahlen muss.

Allgemein unterscheidet man Open Access von Closed Access Zeitschriften. Artikel in Open Access Zeitschriften sind unmittelbar mit Erscheinen der Zeitschrift kostenlos und frei von weiteren Einschränkungen weltweit zugänglich. Heutzutage gibt es auch Open Access Zeitschriften, die ganz ohne Kosten für den Autor, die Artikel frei zugänglich veröffentlichen (3).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Welt der wissenschaftlichen Veröffentlichung groß ist, es viele Instanzen gibt, bevor eine Arbeit publiziert wird und vor allem der Impact-Faktor einer Zeitschrift eine variable Größe ist, die sich nicht immer als Vergleichsgröße eignet.

Ariane Martinez Oeckel

Zum Schluss ein paar praktische Informationen

Welche medizinischen Literaturdatenbanken gibt es?

MEDLINE, Cochrane Library, EMBASE, National Library of Medicine (NLM) u.v.m.

Welche Suchmaschinen kann ich benutzen?

Google Scholar, PubMed, Web of Science.

Was kostet Literatur für mich?

Die Universität Freiburg hat viele Lizenzverträge mit Zeitschriften, sodass ein Großteil der Publikationen aus dem Universitätsnetz kostenlos abrufbar sind.

Womit kann ich meine Literatur verwalten?

Eine Auswahl: Citavi (kostenlos über die Universität Freiburg), EndNote, Zotero

Der „Impact-Faktor“ entscheidet über Erfolg und Misserfolg.

Wozu Forschung?

Motivation und neue Entwicklungen

Im Rahmen des March of Science befragte das Science Media Center im April dieses Jahres deutsche Wissenschaftler, warum die Welt Wissenschaft braucht. Eine Auswahl interessanter Äußerungen haben wir euch im Folgenden zusammengestellt. Auch wir haben nachgefragt: Drei Freiburger Forscher berichten von ihren Projekten, aktuellen Entwicklungen in ihrem Forschungsfeld und darüber, was sie motiviert.

An der Umfrage des Science Media Centers im Frühjahr 2017 haben mehr als 60 Forscher teilgenommen. Als Motivation für ihre Forschungsarbeit zählten viele die Errungenschaften in der Vergangenheit auf, eine bessere medizinische Versorgung mit gestiegener Lebenserwartung und den technischen Fortschritt mit der Motorisierung und Digitalisierung des Menschen. Mit Hilfe von Wissenschaft lässt sich die Zukunft gestalten. Des Weiteren sehen sie die Forschung als Chance, den Klimawandel neutral und unabhängig zu untersuchen und mit Hilfe von Fakten zwischen Politik und Wirtschaft zu vermitteln. Warum braucht die Welt Wissenschaft? Einige Antworten deutscher Wissenschaftler im Überblick:

Keine Forschung – kein Smartphone;
keine Wissenschaft – kein Aspirin.
Dr. Dr. Dr. Jens Kuhn, National Institute of Allergy and Infectious Diseases

Wenn wir etwas nicht herausfinden, dann tun es Andere – gegebenenfalls zu unserem Nachteil.
Dr. Klaus Wesch, Karlsruher Institut für Technologie

Wissenschaft erzählt von der Wirklichkeit – und das ist einfach die spannendste Geschichte der Welt.
Dr. Katja Frieler, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Weil das Immunsystem mehr braucht als Vitamin C.
Prof. Dr. Bodo Grimbacher, Albert-Ludwigs-Universiät Freiburg

Mit Wissenschaft finden wir Lösungen für ein besseres Morgen und nutzen die Gelegenheit, aus dem Gestern zu lernen.
Dr. Martin Elsner, Helmholtz Zentrum München

Wissenschaft: Damit Zukunftsvisionen nicht nur Fiktion bleiben.
Dr. Matthieu-P. Schapranow, Hasso-Plattner-Institut

Der Mensch ist neugierig, er will die Welt erkennen, die Erkenntnisse nutzen und die Welt gestalten auch wenn er dabei auch mal Fehler macht.
Prof. Dr. Rolf Schubert, Albert-Ludwigs-Universiät Freiburg

Die Welt braucht Wissenschaft, damit Fakten statt Meinungen für Entscheidungen herangezogen werden.
Prof. Dr. Stefan Rensing, BIOSS Centre for Biological Signalling Studies

Die Verneinung von wissenschaftlichen Wahrheiten kann sich zu einer der größten Bedrohungen für die Demokratie entwickeln.
Prof. Dr. Anders Levermann, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

Wir benötigen Forschung und Wissenschaft, damit wir unseren Enkelkindern guten Gewissens sagen können, wir hätten alles versucht, ihre Lebensumstände zu verbessern und lebenswert zu gestalten.
Wolfgang Raskob, Karlsruher Institut für Technologie

Wissenschaft und Forschung sind die einzige Möglichkeit, sich sogenannten alternativen Fakten zu widersetzen.
Prof. Dr. Winfried Kern, Albert-Ludwigs-Universiät Freiburg

Nachgefragt

Freiburger Forscher im Interview

Einblicke ins Forschungsgebiet und die Motivation, in der Wissenschaft zu arbeiten, gewähren uns drei Freiburger Wissenschaftler. Von dem Herzchirurgen Herrn Professor Dr. Dr. Beyersdorf erfahren wir, warum es sich lohnt, das bestehende Konzept der Kardiopulmonale Reanimation zu überdenken und welche Rolle hierbei die Ischämietoleranz von Gehirn und Herz spielt. Der Biologe Professor Dr. Cathomen ist ein Experte im Bereich der Gentherapie. Im Interview berichtet er, wie sich mithilfe des CRISPR/Cas-Systems Genome gezielt verändern lassen und welches therapeutisches Potential sich dahinter verbirgt. In der Nephrologie widmet sich Herr Dr. Tanriver immunologischen Fragestellungen, beispielsweise den Transkriptionsfaktoren, die die Genexpression von Lymphozyten regulieren. Sie alle vereint der Wille, Forschung zu machen und sie loben die Zusammenarbeit der Freiburger Forschungsstandorte.

Prof. Dr. Dr. Friedhelm Beyersdorf

Prof . Dr. Dr. Beyersdorf

An welchem Thema forschen Sie? Seit wann?

Wir arbeiten seit über zehn Jahren an der Frage, wie die kardiopulmonale Wiederbelebung innerhalb und außerhalb des Krankenhauses verbessert werden kann. Die derzeitigen Ergebnisse sind deutlich verbesserungswürdig und mit modernen Perfusionsmethoden soll auf diesem Gebiet ein generelles Umdenken eingeleitet werden.

Was halten Sie aktuell auf Ihrem Forschungsgebiet für die spannendste Entwicklung?

Es besteht die zunehmende Überzeugung, dass eine komplette Neuorientierung in der kardiopulmonalen Wiederbelebung stattfinden muss. Die Möglichkeit durch eine kontrollierte Reperfusion des ganzen Körpers die Schäden durch den Herzstillstand zu vermindern, stellt einen solchen komplett neuen Ansatz dar.

Gab es im letzten Jahr eine Publikation oder einen Vortrag, der Sie besonders beeindruckt hat?

Das Fortbestehen der schlechten Ergebnisse der konventionellen kardiopulmonalen Reanimation ist eindrucksvoll in der Arbeit von Reynolds et al. (Circulation 2013; 128: 2488-94) beschrieben worden. Unsere Arbeitsgruppe hat im Jahr 2016 eine Arbeit veröffentlicht (Taunyane et al., Eur J Cardiothorac Surg 2016; 50: 1025-1034), die in eine deutlich bessere Richtung weist.

Was glauben Sie, wo liegt die Zukunft auf Ihrem Forschungsgebiet?

Die Zukunft wird in verbesserten Bedingungen der Reperfusion und in einer verbesserten Zusammensetzung des Reperfusates bei der Ganzkörperwiederbelebung liegen.

Was gilt es noch herauszufinden?

Auf diesem Forschungsgebiet haben wir zwar bereits große Schritte gemacht, trotzdem ist noch sehr vieles unbekannt, um die Ischämietoleranz des Gehirns und des Herzens weiter zu verbessern.

Was zeichnet den Forschungsstandort Freiburg aus?

Die Universität Freiburg und das Universitätsklinikum Freiburg stehen der Forschung nicht nur offen gegenüber, sondern unterstützen die einzelnen Forschergruppen in jeder Hinsicht - natürlich immer im Rahmen des Möglichen.

Ganz allgemein gefragt: Warum braucht die Welt Forschung?

Forschung und Weiterentwicklung sind die Grundlage unseres gesamten Lebens. „Kluge Köpfe finden Lösungen, Genies finden Probleme“, unbekannter Autor.

Prof. Dr. Toni Cathomen

An welchem Thema forschen Sie? Seit wann?

Meine Forschungsaktivitäten konzentrieren sich auf die Entwicklung und Herstellung von sicheren, therapeutisch wirksamen Stammzell- und Immunzell-Präparaten zur Therapie der HIV-Infektion, primären Immundefekten sowie von Krebserkrankungen. Das schließt die Entwicklung von Krankheitsmodellen und Zelltherapien auf der Basis von induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen), die Verbesserung der Effektivität und der Sicherheit von Genscheren (CRISPR/Cas und TALEN) zur zielgerichteten Genom-Editierung in menschlichen Stammzellen, sowie die Herstellung von CAR-T-Zellen (CAR: chimärer Antigenrezeptor) zur Behandlung von soliden Tumoren mit ein.

Was halten Sie aktuell auf Ihrem Forschungsgebiet für die spannendste Entwicklung? Was glauben Sie, wo liegt die Zukunft auf Ihrem Forschungsgebiet?

Der Einsatz von CRISPR/Cas und anderen Genscheren eröffnet erstmals die Möglichkeit das Erbgut von komplexen Organismen nach Belieben zu verändern. Mit der Genom-Editierung ergeben sich somit außerordentliche Chancen zur Entwicklung neuer Zell- und Gentherapeutika zur Behandlung von tödlich verlaufenden Erb- und Infektionskrankheiten sowie Krebsleiden.

Gab es im letzten Jahr eine Publikation oder einen Vortrag, der Sie besonders beeindruckt hat?

Qasim et al. (2017) Molecular remission of infant B-ALL after infusion of universal TALEN gene-edited CAR T cells. Sci Transl Med, 9, eaaj2013.

Was gilt es, noch herauszufinden?

Die Spezifität der Genscheren sowie das Einbringen der Genscheren in die Zielzellen beziehungsweise Zielorgane muss weiter optimiert werden, damit die klinische Wirksamkeit der Therapieansätze gesteigert werden kann.

Was zeichnet den Forschungsstandort Freiburg aus?

Die gute Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten, insbesondere im Life Science Bereich.

Prof. Dr. Cathomen

© Universitätsklinikum Freiburg

Ganz allgemein gefragt: Warum braucht die Welt Forschung?

Forschung bedeutet Fortschritt, der auf der Neugier, Ausdauer und Beharrlichkeit unserer wissenschaftlichen Vorfahren aufbaut.

Dr. Yakup Tanriver

An welchem Thema forschen Sie? Seit wann?

Mein großes Thema ist die Immunologie. Hier möchte ich vor allem verstehen, welche Mechanismen das Immunsystem entwickelt hat, um „Freund und Feind“ zu unterscheiden und wie diese auf molekularer Ebene reguliert werden.

Was halten Sie aktuell auf Ihrem Forschungsgebiet für die spannendste Entwicklung?

Das ist vor allem die wahnsinnig schnelle und hochauflösende technische Entwicklung im Bereich der Chromatin- und Genexpressionsanalysen. Dies erlaubt ein grundlegendes Verständnis zellulärer Prozesse auf molekularer Ebene.

Gab es im letzten Jahr eine Publikation oder einen Vortrag, der Sie besonders beeindruckt hat?

Besonders beeindruckt hat mich der Vortrag von Prof. Ed Palmer aus Basel. Er ist letztes Jahr in Rente gegangen und hat in einem seiner letzten Vorträge einen sehr großen Bogen über die thymische Entwicklung von T-Zellen gespannt. Er hat in seiner Laufbahn wunderbar gezeigt, wie man sich in einem Forscherleben intensiv und auf höchstem Niveau einem Thema widmen kann, ohne die „Bodenhaftung“ zu verlieren.

Was glauben Sie, wo liegt die Zukunft auf Ihrem Forschungsgebiet?

In einem meiner Forschungsgebiete sind in den letzten Jahren viele neue Zellen identifiziert worden, die man vor einem Jahrzehnt noch gar nicht kannte. In der Zukunft muss herausgefunden werden, wie relevant diese bei menschlichen Erkrankungen sind und ob man dieses Wissen dann therapeutisch nutzen kann.

Was gilt es, noch herauszufinden?

In der Vergangenheit wurde vor allem die Rolle einzelner Gene in bestimmten Zellen untersucht und das auf alle anderen Zellen übertragen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass diese Gene in verschiedenen Zellen teils unterschiedliche Funktionen haben. Wie dieses „Feintuning“ innerhalb von transkriptionellen Netzwerken funktioniert ist eine der großen Herausforderung in der Zukunft.

Was zeichnet den Forschungsstandort Freiburg aus?

Qualität, Quantität und Kooperation: Es gibt sehr viele immunologische Arbeitsgruppen, die in verschiedenen Modellen arbeiten und immer wieder bereit sind mit Wissen und technischer Expertise zu helfen.

Dr. Tanriver

Ganz allgemein gefragt: Warum braucht die Welt Forschung?

…wieso, weshalb, warum, wer nicht fragt bleibt dumm!

Die Fragen stellten

Theresa Nöltner, Christina Nöltner.

Der Ärztemangel

Ein Berufsbild im Wandel

Die Problematik der fehlenden ÄrztInnen in Deutschland ist sicherlich jedem bereits einmal begegnet. Eine Lösung für dieses Problem wird schon länger in den Medien und der Politik diskutiert. Mehr Studienplätze schaffen durch das Absenken des Numerus clausus, der Masterplan 2020 und die Landarztquote. Zu wenige ÄrztInnen? Einfach mehr Studienplätze! Ein Kommentar zu der aktuellen Debatte:

Der Ärztemangel ist das schwarze Schaf der deutschen Gesundheitspolitik - alle dort auftretenden Probleme werden ihm zugeschrieben. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass durch das Beheben des Ärztemangels alle Probleme des Gesundheitssystems gelöst werden können. Wäre das System nun eines mit nur einer Schaltstelle, nämlich der Anzahl der Studienplätze, wäre die Rechnung sehr einfach: Studienplätze hoch - Ärztemangel runter. Leider ist dem nicht so.

Zu Beginn: Wie viele ÄrztInnen fehlen eigentlich in Deutschland? Fehlen überhaupt welche? Wie zeigt sich der Mangel? Ein Blick auf die absoluten Zahlen verrät, dass es in Deutschland so viele ÄrztInnen gibt wie noch nie. Rund 380.000 aller approbierten ÄrztInnen sind praktisch tätig. Auch die Ärztedichte in Deutschland ist im europaweiten Vergleich sehr hoch. Woher kommt dann die Angst vor dem Versorgungsmangel? Ist es möglich, dass es in Wirklichkeit keinen Mangel gibt, sondern eine fehlerhafte Allokation der Ressourcen?

Vielfältige Mängel

Ungefähr 120.000 ÄrztInnen in Deutschland sind nicht ärztlich tätig. Was auf den ersten Blick erschreckend hoch erscheint, lässt sich schnell erklären: Ein Großteil befindet sich bereits im Vorruhestand, ein weiterer Teil in Elternzeit oder ist zugunsten der Familie aus dem Berufsleben ausgestiegen. Der Rest arbeitet nicht im ärztlichen Bereich, denn ungefähr zehn Prozent der MedizinerInnen wandern in andere Branchen ab. Von denen, die ärztlich tätig sind, wandern zirka 2.000 in Länder wie die Schweiz, Österreich oder die USA aus. Als Gründe hierfür werden schlechte Arbeitsbedingungen, mangelnde Aufstiegschancen oder die Nichtvereinbarkeit von Beruf und Familie in Deutschland genannt.

Darüber hinaus sind über 60 Prozent aller Medizinstudierenden weiblich. Die Bedeutung dieser Verteilung für den Ärztemangel ist nicht zu unterschätzen. Wenn Arbeitgeber keine Teilzeitstellen ermöglichen oder die Arbeitszeiten nicht klar geregelt sind, ist dies nicht mit einer Familie vereinbar. Auch heute noch betrifft das in den meisten Fällen Frauen. Das Resultat: Sie scheiden aus dem Berufsleben aus. Nicht nur die Familie ist Grund für den Wunsch nach Teilzeitstellen, sondern auch der zeitgemäße Wunsch nach Work-Life-Balance für MedizinerInnen. Die Besetzung einiger Stellen in Teilzeit erklärt partiell den Ärztemangel, da in Deutsch-

land statistisch nur die Beschäftigung an sich und nicht die tatsächliche Arbeitszeit registriert wird.

Der Ärztemangel ist regional unterschiedlich stark ausgeprägt: Während Gegenden mit guter Infrastruktur ausreichend versorgt sind, fehlt es in ländlichen Regionen an ÄrztInnen. Insbesondere die hausärztliche Versorgung ist von dem Mangel betroffen. Gründe hierfür sind unter anderem Abgelegenheit, mangelnde Erreichbarkeit von Schulen oder fehlende Arbeitsplätze für Partner. Während immer mehr ÄrztInnen altersbedingt ausscheiden, bleibt der Nachwuchs aus.

Teilzeitwunsch und Freizeitsehnsucht

Heutzutage ist das Bild des allzeit arbeitenden Doktors längst überholt. Der Wunsch nach Zeit für Familie und Freizeit steigt sowohl bei Männern als auch Frauen. Die ÄrztInnen wollen nicht mehr alles für den Beruf opfern, dies führt zu einer stärkeren Nachfrage nach geregelten Arbeitszeiten und Teilzeitstellen. Das Angebot reagiert jedoch nicht auf diese Wünsche: Das Kliniksystem in Deutschland ist veraltet und wenig reformfreudig. Viele Stellen, insbesondere an größeren Häusern oder Universitätsklinken, entsprechen nicht den heutigen Vorstellungen der modernen ÄrztInnen.

In Praxen oder Medizinischen Versorgungszentren gibt es zwar generell mehr Teilzeitstellen als im Krankenhaus, allerdings fehlen dort die selbständigen MedizinerInnen. Die Selbständigkeit wird immer unbeliebter, obwohl sie vor allem auf dem Land dringend gebraucht würde. Der Aufwand an Bürokratie und gesetzlichen Auflagen steigt stetig und ist durch einen Arzt alleine fast nicht mehr zu bewältigen. Daher bevorzugt ein großer Teil der Absolventen die Anstellung und scheut sich davor, eine eigene Praxis zu übernehmen.

Dazu kommt der Einfluss der gesetzlichen Krankenkassen: Durch starke Lobbyarbeit und Verhandlungen werden Preise und Gehälter der Niedergelassenen so niedrig wie möglich gehalten. Insbesondere Allgemein- oder Hausärzte, die wenig Individuelle Gesundheitsleistungen (IGEL) anbieten können, sind davon betroffen. Zusätzlicher Stress durch oben genannte Gründe verleidet die Arbeit und schreckt eventuelle Nachfolger ab.

Eine einfache Lösung?

Gemessen an den absoluten Zahlen gibt es in Deutschland keinen Ärztemangel. Vielmehr ist es eine Fehlverteilung, die die Probleme verursacht. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die auslösenden Faktoren sowohl bei den Krankenversicherungen, den Verwaltungen der Krankenhäuser als auch in der Politik zu finden sind. Die Absicht, das komplexe Problem der Fehlverteilung allein durch mehr Studienplätze zu lösen, scheint daher äußerst naiv.

Leider wird die öffentliche Diskussion darüber weder konstruktiv noch faktisch korrekt geführt. Als einziger Verursacher des Ärztemangels wird in den Medien meist nur die Studienplatzvergabe aufgeführt, so wird den Universitäten die Rolle des Sündenbocks zugeschoben. Ihnen wird vorgeworfen, aus elitären Gründen vielen armen Studiumsanwärtern den Zugang zur Ausbildung zu verwehren. Oft wird vernachlässigt, dass das Medizinstudium teuer ist und die Universitäten weder genügend Lehrkräfte noch die räumlichen Kapazitäten haben. Mittel für den Ausbau von Studienplätzen werden vom Land zugeteilt, aber von der Politik nicht thematisiert.

Ein weiterer Lösungsvorschlag ist die Landarztquote. Jedoch lassen sich die Probleme nicht dadurch beheben, dass sich junge Leute ähnlich wie beim Militär verpflichten. StudienanfängerInnen die berufliche Zukunft vorzuschreiben, scheint wenig hilfreich und darüber hinaus ungerecht.

Neben der Landarztquote soll im Medizinstudium zusätzlich ein allgemeinmedizinisches Pflichtquartal im Praktischen

Jahr eingeführt werden, um das Fach zu fördern. Allerdings gibt es bereits einen Pflichttag, eine Pflichtfamulatur und ein dreiwöchiges Blockpraktikum. Solche Lösungsansätze stoßen bei MedizinstudentInnen nicht auf Begeisterung. Der Zwang von oben wird sicherlich nicht mehr AbsolventInnen dazu bewegen, sich hausärztlich niederzulassen.

Vernachlässigte Ursachen

Neben der Zahl an Studienplätzen scheinen weitere wichtige Ursachen in der Diskussion vernachlässigt zu werden. Krankenkassen, Gesetze und Auflagen, Ärztliche Leiter und klinische Unternehmensleitung sowie Arbeitszeiten und das Arbeitsklima werden nicht als mögliche Gründe für einen Ärztemangel diskutiert.

Ziehen wir alle diese möglichen Gründe in Betracht, so ist anzunehmen, dass sich diese Fehlverteilung allein durch eine Erhöhung der Studienplatzzahl nicht korrigieren lässt. Gerade aber die hohe Zahl an Ausgewanderten und an ÄrztInnen mit Familie hat das Potenzial, durch gezielte Reformen wieder dem Gesundheitssystem zur Verfügung zu stehen.

Aufgrund der vielfältigen Ursachen gibt es auch viele Lösungsansätze. Eine Änderung der Studienplatzvergabe alleine wird allerdings nicht ausreichen. Um nachhaltig etwas zu verändern und zu verbessern, müssten sich ÄrztInnen, Krankenkassen, Politik, Ärztliche Direktoren und Klinkverwaltungen zusammensetzten. Die Arbeitsbedingungen müssten den heutigen Gegebenheiten angepasst und Wünsche und Bedürfnisse der MedizinerInnen berücksichtigt werden. Unter der aktuellen Situation leiden nicht nur die ÄrtzInnen, sondern auch PatientInnen und die Gesamtbevölkerung. Der Ärztemangel in Deutschland hat verschiedenste Gründe und kann nur durch eine umfassende Modernisierung des Gesundheitssystems behoben werden.

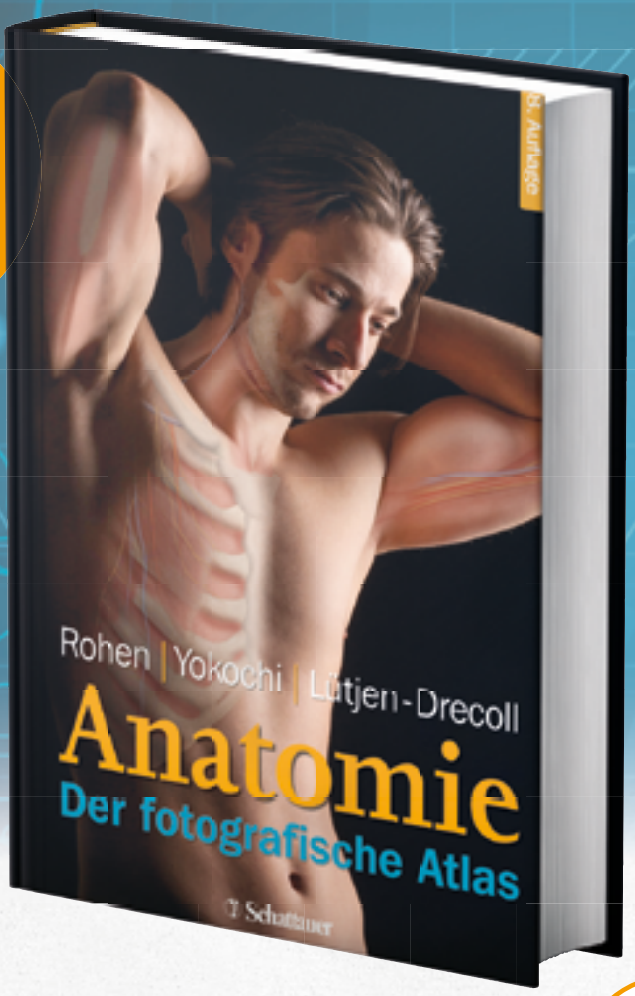
Julia Limmer

Ärztemangel - ein aktuelles Thema

PERFEKT PRÄPARIERT MIT DEM ROHEN 8.0

Fotografisch. Authentisch. Echt.

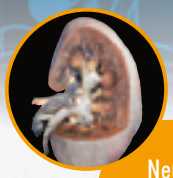
Der weltweit meistgekaufte Fotoatlas – mit über 1.200 super-scharfen Abbildungen



Neue MRT-Aufnahmen

Neu in der 8. Auflage:

- Weit über 200 neue Abbildungen
- Zahlreiche neue hochaufgelöste MRT-Aufnahmen
- Größtenteils neu gezeichnete oder überarbeitete Grafiken



Neue Präparate

Neue Grafiken

Johannes W. Rohen
Chihiro Yokochi | Elke Lütjen-Drecoll
ANATOMIE – Der fotografische Atlas
der systematischen und topografischen Anatomie des Menschen. 8. Aufl. 2015. 557 Seiten, 1209 vierfarbige Abb., geb.
ISBN 978-3-7945-2981-0
€ 89,99 (D)/€ 92,60 (A)

Johannes W. Rohen | Elke Lütjen-Drecoll
ANATOMIE – Die Lerntafeln
8., überarb. Aufl. 2015. 96 Seiten, 60 Abb., 20 Tab., kart.
ISBN 978-3-7945-2983-4 | € 14,99 (D)/€ 15,50 (A)

Johannes W. Rohen | Elke Lütjen-Drecoll
ANATOMIE INTERAKTIV – Gefäße, Nerven und Muskulatur
Mit Lernprogramm und Sprachtrainer. 8. Aufl. 2015. Keycard in Softbox, mit 125 Abb., davon 64 In-situ-Darstellungen, 19 Tab. (deutsch, englisch, italienisch)
ISBN 978-3-7945-5198-9 | € 19,99 (D/A)

Irrtum und Preisänderungen vorbehalten.

Mehr Infos: www.rohen-anatomie.de

Schattauer

Tierethik

Eine Gretchenfrage

„Nun sag, wie hast du's mit den Tieren?" - eine aufgeladene Frage in einer Zeit, in der Veggiedays und Massentierhaltung koexistieren. Oft wird sich intuitiv entschieden, welcher Seite man sich in dieser - zugegeben vereinfachenden - Dichotomie zugehörig fühlt. Der folgende Text versucht die Gratwanderung, einen Weg der Mitte auszuloten.

Menschen verhalten sich zu Tieren sehr ambivalent: auf der einen Seite das getreue Haustier, das süße Reh und der erhabene Adler, auf der anderen Seite Nutztier, Nahrung und Testobjekt. Ein vermeintlicher Widerspruch, der sich jedoch auflöst, sobald man ein hierarchisches Gefälle als den gemeinsamen Nenner annimmt. In jedem Fall haben wir es mit Lebewesen zu tun, die uns insgesamt unterlegen sind. Wir müssen daher mit ihnen so verfahren, wie wir es für richtig halten.

Darf man Tiere töten?

Dem einzelnen Tier ist egal, wann es stirbt. Es versteht das Konzept nicht und es fehlt ihm der freie Wille, diese Entscheidung zu treffen. Der Überlebenstrieb ist kein Ausdruck eines klaren Wunsches, der mit Zukunftsplänen verknüpft ist, sondern evolutionär günstig. Selbst beim Menschen ist ein freier Wille fraglich und beim Tier müssen wir erst recht davon ausgehen, dass es keinen hat: Es ist ein von Trieben gesteuertes Wesen. Zudem stehen Tiere dem Konzept von Zeit weitaus indifferenter gegenüber als der Mensch: Kein Hirsch schaut auf seine Vergangenheit zurück und erfreut sich eines erfüllten Lebens, ebenso wenig wie er in seiner Jugend nach vorne geblickt und Nachwuchs geplant hat. Tiere leben in einer Aneinanderreihung von Momenten; insofern sei es egal, wann sie sterben, solange während ihrer Lebenszeit Leid vermieden wird. Das ist eine praktische Ethik, die Fleischverzehr vom Bauern des Vertrauens und einen ruhigen Schlaf erlaubt. Die Unterscheidung, wen wir töten dürfen und wen nicht, erfolgt anhand dieses bestimmten kognitiven Potentials, in der Philosophie auch unter dem Begriff der „personhood" bekannt. Leider tut sich hier ein Problem auf: Nicht alle Menschen sind allen Tieren geistig überlegen, was ist beispielsweise mit Neugeborenen, stark dementen Senioren und schwerst geistig Behinderten? Wir haben uns vor langer Zeit mit guten Gründen von Euthanasie verabschiedet, aber nach dieser Argumentation wäre sie ebenso zulässig. Wir behelfen uns hier mit einem Kunstgriff, der aus der Abtreibungsdebatte bekannt ist: dem Potentialargument. Neugeborene haben das Potential, erwachsen zu werden, geistig Behinderte könnten, wenn wir medizinisch so weit wären, von ihrer Behinderung befreit werden. Daher schließen wir kategorisch aus, diesen Gruppen ihre Menschenwürde abzuerkennen. Das folgende Gedankenexperiment macht die Sache jedoch knifflig: Was, wenn wir über Neuro-Enhancement Schweine und Kühe ich-bewusst

machen könnten? Viel weiter hergeholt als die perfekte Humanmedizin ist das nicht, denn das Gehirn vieler Tiere ist dem des Menschen ähnlich. Hätten wir nicht die Verpflichtung auch ihnen die Persönlichkeitsentwicklung zu ermöglichen? Das Einzige, was uns vielleicht davon abhalten würde, ist ein unspezifischer Widerwille als Ausdruck eines ausgeprägten Speziesismus und Naturalismus – jedoch: Warum sollte das Angehören zu einer Spezies oder das Festhalten an einem Naturzustand, der im Falle geistig Behinderter zudem gerade geändert werden soll und sich auch sonst ständig ändert, moralisch relevant sein? Solange es keine grundsätzliche, qualitative Trennung zwischen den „Klügsten“ der Tierwelt und den „Dümmsten“ der Menschen gibt, müssten wir eigentlich entweder die Rechte jener „klügsten” Tiere auf- oder die Rechte dieser „dümmsten” Menschen abwerten. In der Praxis umgehen wir diese Stringenz und fassen die wenigen Menschen, die kognitiv einigen höher entwickelten Tieren unterlegen sind, als Subjekt mit in unser Rechtssystem ein. Allerdings geht es hierbei nicht um den einzelnen Menschen, der der Euthanasie zum Opfer fiele. Relevanter ist, welche Effekte es auf eine Gesellschaft hat, wenn sie gewisse Minderheiten als wertlos ansieht und sogar umbringt, sowie darum, das Risiko zu vermeiden einen ich-bewussten Menschen zu töten. Da wir mit der Aberkennung von Menschenrechten keine guten Erfahrungen gemacht haben, haben wir uns entschieden, grundsätzlich Abstand davon nehmen.

Darf man Tieren Leid zufügen?

Laut dem australischen Ethiker Peter Singer ist für einen eigenen moralischen Status einzig Empfindungs- und Interessenfähigkeit relevant, zu beidem sind gewisse Tiere in der Lage. Jürgen Habermas hingegen, ein deutscher Soziologe und Philosoph, argumentiert anthropozentrisch und macht die Moral der Tiere von dem Grad der sozialen Interaktion abhängig, in die sie mit dem Menschen treten. Dies scheint die moralische Intuition gut abzubilden, nämlich dass menschliches Verhalten vor allem gegen-

Für den Artikel nicht relevant, aber süß - der Kleine Panda

über hoch entwickelten Säugetieren moralisch relevant sei.

Zur Klärung der Frage, ob wir Tieren nun tatsächlich Leid zufügen dürfen oder nicht, müssen wir über zwei Dinge nachdenken: Reicht die Fähigkeit zu leiden für ein Verbot ihnen Leid zuzufügen und sind sie überhaupt leidensfähig?

Viele Menschen empfinden es intuitiv als moralisch richtig das durchschnittliche Glück zu maximieren – im ethischen System des Utilitarismus wird das sogar zur Handlungsmaxime erklärt. Leid und Glück sind Ausprägungen desselben Prinzips, zwei nicht erreichbare Extreme eines Kontinuums. Selbst wenn wir Tieren keine unveräußerlichen Rechte zugestehen, wie wir es bei Menschen tun, sollten wir sie nach dieser Maxime, falls sie Leid und damit auch Glück empfinden können, zumindest berücksichtigen.

Es ist schwer zu sagen, ob Tiere unter Schmerzen tatsächlich leiden. Es lohnt sich evolutionär, auf Schmerz mit Vermeidungsverhalten und Unmutsbekundungen zu reagieren. Das kann man aber auch erreichen, indem man sich intuitiv nur so verhält. Der Körper reagiert mit Stress, zuckt und schüttet Hormone aus. Wir als Menschen leiden unter Schmerz, das wissen wir, weil wir es fühlen. Wir schließen daraus, dass andere Menschen das ebenso fühlen, doch der Schluss, dass ein ähnliches Verhalten bei einer komplett anderen Spezies auch mit unangenehmen Gefühlen verknüpft ist, kann falsch sein. Wir haben schon Probleme dabei nachzuempfinden, was andere Menschen fühlen und wissen nicht, ob wir das überhaupt auf die gleiche Art und Weise tun. Noch schwieriger wäre es zu bestimmen, wie sich ein Mensch als Vogel fühlte und ganz und gar unmöglich, wie es sich für einen Vogel anfühlt, Vogel zu sein. Dennoch ist es wahrscheinlich, dass viele Tiere Schmerzen qualitativ zumindest genauso spüren, wie es Menschen tun, da wir den gleichen Wurzeln entspringen und sich Nervensysteme, sowie Biochemie ähneln. Leider klärt das die Frage des Leidens nicht. Man kann argumentieren, dass man sich seiner selbst und seiner Situation bewusst sein muss, um leiden können und Tieren die Vorstellungskraft fehlt, eine Alternative zu erdenken. Wenn ich nicht weiß, dass es einen anderen Zustand als Schmerz gibt und ich mir diesen nicht einmal vorstellen kann, warum sollte ich dann deswegen unglücklich sein? Letztlich können wir uns aber nicht in Tiere hineinversetzen und daher nicht sicher sagen, ob sie leidensfähig sind oder nicht. In dem Fall ist derjenige in der argumentativen Bringschuld, der potentiell Leid verursacht. Wenn wir also keine Gewissheit haben, müssten wir sicherheitshalber von derjenigen Annahme ausgehen, die den Tieren Schutz gewährt, um sie vor den Folgen unserer eventuell mangelhaften Vorstellungskraft zu bewahren.

Warum schützen wir Tiere?

Beim Tierschutz sind zwei Unterformen abzugrenzen, weil sich die Beweggründe unterscheiden: Artenschutz betreiben wir um der Menschen willen und Individualschutz um der Tiere willen. Während sich der Schutz einer Art vor dem Aussterben in aller Regel einer breiten Unterstützung der Bevölkerung erfreuen darf, ist der Durchschnittsbürger geneigt, dem einzelnen Tier keine Rechte zuzugestehen. Die Frage ist, welche zusätzliche Motivation der Erhalt einer Spezies und deren Seltenheit mit sich bringt, zumal ein stetiges Aussterben und Neuentstehen von Arten einen fortwährenden, inhärenten Bestandteil der Evolution darstellt.

Zunächst haben wir bei einigen Arten einen ökologischen Nutzen. Allerdings zeigen sich Flora und Fauna beim Fehlen der meisten Arten indifferent. Zu leicht können andere Tiere deren Funktionen übernehmen und das Gleichgewicht in

der Natur verschiebt sich höchstens. Trotzdem haben viele Menschen das Gefühl, Artenvielfalt sei etwas Schützenswertes. Eine Differenzierung ist jedoch von Nöten: Nicht alle Arten sind uns gleich wichtig. Ob irgendein Wurm oder der majestätische Tiger untergeht, ist uns nicht egal. Der Hauptgrund für die Solidarisierung mit Artenschutz ist letztlich eine ästhetische Faszination. Wir finden es schön, dass es Tiere gibt, die wir als besonders elegant und bewundernswert ansehen; dabei sind Tiger weder ökologisch besonders relevant, noch interessiert es einen einzelnen sterbenden Tiger, ob er das als letzter seiner Art tut. Es wäre also durchaus vertretbar für einen Tierrechtler, den letzten Tigern ein leidfreies, glückliches Leben zu ermöglichen und sie dann in Würde sterben zu lassen. Ein Artenschützer hingegen würde stattdessen Qualen für dieses Tier in Kauf nehmen, solange der Tiger dadurch als Art erhalten bliebe.

Dem Individualschutz kommt Kants Verrohungsargument zugute. Unabhängig davon, ob wir um der Tiere willen moralisch verpflichtet wären, ihnen zu helfen, muss man sie allein schon schützen, um den Menschen zu erziehen. Wer sich an Tieren vergehe, beeinträchtige seine Empathie mit fremdem Leiden und seine Fähigkeit, moralisch zu handeln.

Wohin führt die Reise?

Der amerikanische Philosoph Richard Rorty sagte, moralischer Fortschritt sei nicht die Erhebung über Empfindsamkeit hin zur Vernunft, sondern das Ausweiten der Reichweite des Mitgefühls, also quasi die Sensibilisierung breiter Bevölkerungsschichten für bestimmte Probleme, und nach Schopenhauer ist einer Idee nur ein kurzes Siegesfest beschieden, zwischen den beiden langen Zeiträumen, in denen sie als paradox verdammt und als trivial geringgeschätzt werde, weil alle sie anerkennen. Bereits heute haben viele Menschen ein mulmiges Gefühl, Massentierhaltung durch den Kauf von Billigfleisch zu unterstützen, auch wenn sie vielleicht nicht dementsprechend handeln. Der Trend geht deutlich in die Richtung, Tiere in unsere moralischen Überlegungen einzubeziehen. Die Moral der Menschen nährt sich aus deren Intuition und unabhängig davon, ob Tiere nur in Momenten leben, leiden können und ökologischen Nutzen haben oder eben nicht – für die meisten Menschen fühlt sich der heutige Umgang mit Tieren einfach falsch an und das wird langfristig zu einem Wandel führen, sei das in Form von Fleisch aus der Petrischale oder fleischarmer Ernährung. Die Entfremdung von der Natur lässt uns Tiere zärtlicher sehen, als wenn sie noch erbitterte Fressfeinde und Rivalen wären. Erst kommt das Fressen, dann die Moral – so sagte schon Brecht und unsere westlichen Bäuche sind voller denn je. Wir haben also kaum noch gute Ausreden, nicht über Tiere nachzudenken.

Was es wohl denkt?

Karsten Seng

Spiel des Lebens
Medizin-Edition

Promotion
Du verkaufst deine Seele im Labor. Du wünschst dir, alles wäre so wie früher. Gehe zurück zum Physikum!

Innere Medizin
Du hast die Innere-Medizin-Klausur im Frühtermin bestanden? Gönn dir eine Auszeit zum Chillen! Setze eine Runde aus!

Rechtsmedizin
Du hast an Menthol für die Sektion gedacht: Du darfst noch einmal würfeln!

Anästhesie
Zwicke deinen linken Nachbarn und teste seine Schmerzantwort!

Radiologie
In der Dunkelheit verirrst du dich und fällst die Leiter hinunter.

Famulatur
Du verläufst dich auf dem Weg in die Praxis. Würfel eine Zahl und laufe so viele Felder rückwärts!

Gynäkologie
Überdenke deine Verhütungsmethode und würfel noch einmal!

Urologie
Du hast einen Harnwegsinfekt. Trinken ist die Therapie. Wenn du heute schon zwei Liter getrunken hast, darfst du dem Pfeil folgen.

Pharmakologie
Du stellst den Podcast auf zweifache Geschwindigkeit: Du darfst noch einmal würfeln!

Notfallmedizin
Du rettest beim Reanimieren einer Puppe das Leben. Lass dir von allen Mitspielern auf die Schulter klopfen!

Auslandssemester
Du machst zwei Semester in einem, obwohl du ständig Party machst. Folge dem Pfeil!

Prävention
Mache zehn Liegestützen zu deiner persönlichen Gesundheitsvorsorge!

Klinische Chemie
Dein rechter Nachbar sticht dir bei der ersten Blutentnahme vor Nervosität ein Riesenhämatom. Er muss zwei Felder zurück gehen!

Chirurgie
Du bist bei deiner ersten OP nicht umgekippt. Steige zur Belohnung die Leiter hinauf!

Arbeits- und Sozialmedizin
Du verletzt dich in der Klinik mit einer Kanüle: Setze eine Runde aus und lass dich durchchecken!

Mikrobiologie und Virologie
Dein Hepatitis B-Titer ist so schlecht, dass dich der Professor impft. Halte still und bleib stehen!

HOCHSCHUL-START
Nur wer eine Eins würfelt, darf loslaufen!*

Biologie
Deine Mitochondrien versagen - du schläfst ein: Setze eine Runde aus!

Physik
Die Zentrifugalkraft gibt dir einen Boost. Folge dem Pfeil!

Chemie
Du verwechselst Helium mit Wasserstoff, das Labor fliegt in die Luft. Gehe zurück zum Start!

* Nach sieben vergeblichen Würfelversuchen ist deine Wartezeit vorbei und du darfst auch ohne Eins starten.

Pädiatrie

Singe ein Kinderlied, um weiterspielen zu dürfen! Ansonsten fällst du die Leiter hinunter.

Zweites Staatsexamen

Ein Ende ist in Sicht: Sei cool und mache einen Freudentanz!

PJ

Du arbeitest doppelte Vollzeit und bekommst 200 Euro Lohn. Du beschließt das Studium abzubrechen. Ziehe zurück zu START!

ZIEL

Dermatologie

Zählt der Reihe nach Geschlechtskrankheiten auf. Der Erste, dem keine mehr einfällt, muss ein Feld zurück.

Psychatrie

Du bist für eine Runde schizophren und spielst für deinen linken Nachbarn mit.

Allgemeinmedizin

Du suchst deinen Impfpass. Weißt du, wo er ist? Wenn ja, spiele weiter, wenn nicht, setze eine Runde aus!

HNO

Du hast Wasser im Ohr. Hüpfe auf einem Bein im Kreis!

Neurologie

Du hast für eine Runde Aphasie und darfst nicht reden!

Augenheilkunde

Vergleicht eure Brillenstärken: Der Stärkste darf ein Feld vor!

Reha und NHV

Du holst dir in der Therme Fußpilz und musst den erstmal behandeln lassen: Gehe zehn Felder zurück!

Umweltmedizin

Du bist bei der Kohlenstoffmessung im Kurs umgekippt: Setze eine Runde aus und genieße aktiv den Sauerstoff!

Lasst Hochschulstart für euch würfeln und durchlebt euer Studium im Schnelldurchlauf. Würfel-Apps und Münzen als Spielfiguren bringen euch das Spiel sogar in den Hörsaal!

Pathologie

Nach diversen Fischaugen und käsigen Nekrosen vergeht dir der Appetit. Deine KommilitonInnen spenden dir Kraft: Tausche dein Feld mit der Person vor dir!

Physikum

Würfel deine Physikumsnote. Schlechter als vier? Steige die Leiter hinunter und drehe eine Ehrenrunde!

Physiologie

Du fällst durch die Klausur. Sie wird heruntergesetzt und du kommst durch. Bleibe auf diesem Feld stehen!

Biochemie

Niemand pipettiert so schnell wie du: Überhol den ersten Spieler um ein Feld!

Anatomie

Du frierst im Präpsaal fest: Setze eine Runde aus!

Histologie

Früh Aufstehen muss belohnt werden. Gehe die Leiter hoch!

Psychologie

Der Pawlow'sche Hund hat deine Reflexion gefressen. Folge dem Pfeil!

Soziologie

Führe eine Umfrage unter deinen Mitspielern durch!

SkillsNight

Notarzt für eine Nacht

7. Juli 2017, 19:45 Uhr. Die schwüle Abendluft drückt immer noch auf Freiburg. 45 Freiburger Medizinstudierende im klinischen Studienabschnitt stehen der Hitze trotzend im Kittel im Vorraum des StudiTZ, dem SkillsLab der Medizinischen Fakultät Freiburg. Es ist wieder soweit: Die erste SkillsNight dieses Jahr beginnt.

Die Studierenden werden in Kleingruppen eingeteilt, dann geht es auch schon los. Die Aufregung vor den Räumen, in denen sich die unterschiedlichen notfallmedizinischen Aufgaben verbergen, ist groß. Schnell werden noch einmal das ABCDE-Schema und andere nützliche Hilfestellungen für den Notfall runtergerattert. Doch das braucht es gar nicht. Sobald die Gruppe den Raum betritt und sich dem Schauspielpatienten zuwendet, läuft alles wie von selbst: Anamnese erheben, Blutdruck und Blutzucker messen, Basisuntersuchung. Das „Nachtfieber" hat einen gepackt und man fühlt sich schon fast wie der Assistenzarzt in der Notaufnahme: Bereit für die ankommenden Fälle.

Seit 2010 bietet das StudiTZ die sogenannte SkillsNight an, bei der innerhalb von fünf Stunden Basisfertigkeiten und das Verhalten in Notfällen anhand von spannenden Fällen erlernt und wiederholt werden. Sie ist einer Nachtschicht in der Notaufnahme nachempfunden. Die Studierenden können fünf der neun angebotenen Fälle, darunter dieses Mal auch ein Reanimations- und ein Traumafall, bearbeiten. Die Ideen dazu stammen von den studentischen Tutorinnen und Tutoren, welche die Fälle auch mit ärztlicher Hilfe ausarbeiten. Mittlerweile findet die SkillsNight zwei Mal im Jahr statt, einmal im Sommersemester und die „SkillsNight reloaded" mit den gleichen Fällen noch einmal im Wintersemester. Sobald der Fall gelöst ist, schlüpfen die studentischen Tutoren aus ihrer Schauspielpatientenrolle und besprechen den gerade bearbeiteten Fall mit der Kleingruppe. Zur Bearbeitung der Fälle werden auch Übungen zu verschiedenen Fertigkeiten, wie beispielsweise eine laparoskopische Operation am Modell angeboten. Nach 45 Minuten ertönt dann der Gong, der aktuelle Fall ist abgeschlossen, der Nächste kann beginnen.

Die SkillsNight soll den Studierenden im klinischen Abschnitt die Angst nehmen, ihre praktischen Fähigkeiten in Notfallsituationen anzuwenden. In einer angenehmen Atmosphäre, fernab der Hektik der klinischen Notaufnahme, ohne Beobachtung durch einen Prüfenden, kann der Ernstfall ohne Konsequenzen geübt werden. Hier dürfen Fehler passieren und auch der Spaß kommt nicht zu kurz. Dass so eine Nacht mit einem Fall nach dem anderen doch auch sehr ermüdend sein kann, wurde mit eingeplant: Im Pausenraum gibt es ein nie endendes Angebot an Kaffee und um Mitternacht findet noch ein großes Buffet mit anschließenden Mitternachtspantomimen statt, bei denen Krankheitsbilder dargestellt und erraten werden müssen.

Nach fünf langen Fällen verabschieden sich die müden Teilnehmer, doch auf den

Im Takt von „Staying alive"

Gesichtern steht ein zufriedenes Lächeln. Man fühlt sich bereit für das, was einen später einmal in der nächtlichen Notaufnahme erwartet.

StudiTZ

Die Abkürzung steht für Studierenden Trainingszentrum und bezeichnet das SkillsLab, welches seit 2008 auch hier in Freiburg angeboten wird.

Doch was genau ist jetzt das SkillsLab in Freiburg? Auf rein fakultativer Basis können Studierende im klinischen Abschnitt hier Fertigkeiten lernen oder wiederholen. Die angebotenen Kurse ersetzen natürlich nicht das Studium, sondern sollen daran anknüpfen und die Möglichkeit bieten, praktische ärztliche Fertigkeiten ohne Lerndruck oder Aufsicht durch Prüfende zu erlernen, zu üben und zu verbessern.

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, das Angebot des StudiTZ zu nutzen: Auf der einen Seite gibt es die Kurse, auf der anderen das freie Üben, das sich vor allem zum Wiederholen von bereits erlernten Fertigkeiten eignet. Bei den Kursen gibt es drei unterschiedliche Konzepte: Einige werden nur von studentischen Tutoren geleitet, andere von einem Arzt zusammen mit einem studentischen Tutor, wie zum Beispiel der Auskultations- und der Sonografiekurs, und es gibt wieder andere, die rein ärztlich geleitet werden. Die angebotenen Kurse finden sich online auf der Homepage des StudiTZ. Zwei Wochen vor Kursbeginn kann man sich dafür anmelden.

Ab diesem Semester werden erstmals die folgenden drei neuen Kurse angeboten:

-CPR Refresher: Basic-Life-Support/ Advanced-Life-Support zum Üben des Reanimationsablaufs anhand von verschiedenen Szenarien.

-Ein Gynäkologie-Kurs zur Untersuchung der weiblichen Brust und des weiblichen Genitales sowie zur Geburtshilfe.

-Fit für den OP: Hier lernt man alles zum Verhalten im OP, vom Ankleiden und Desinfizieren bis zum Anreichen von OP-Besteck.

Auch der Besuch des Venenpunktionskurses, der erst seit letztem Semester im Programm ist, lohnt sich: Es werden ein Basis- und ein Fortgeschrittenen-Kurs angeboten, in denen zunächst am Modell und später gegenseitig unter Betreuung das Blutabnehmen und Legen von Braunülen geübt werden.

Zusätzlich wird das Freie Üben angeboten: Dieses findet während der Öffnungszeiten des StudiTZ statt. Insgesamt gibt es sieben verschiedene Themenräume, die online gebucht werden können:

Anästhesie/Notfall, Kreislauf, Abdomen, Gynäkologie/Urologie, HNO/ Auge/Derma, Herz/Lunge, Neurologie/ Chirurgie/Orthopädie. In den Themenräumen befinden sich Modelle, Informationstafeln und Gerätschaften, die das Üben und Lernen ermöglichen.

Sollte euer Interesse geweckt worden sein, dann schaut doch auf www.studitz-freiburg.de vorbei oder meldet euch für die nächste SkillsNight an. Denn Üben macht ja bekanntlich den Meister!

Julia Oswald

HIWI JOBS

Willst Du:
Lernen revolutionieren? Medizin und Kreativität verbinden? Im Team an einer neuen Art zu lernen arbeiten? Zeichnen? Audios aufnehmen? Fakten recherchieren? Kreative Texte schreiben? Helfen, Meditricks bekannt zu machen?

Meditricks ist ein junges Start-Up aus Freiburg. Für Mediziner. Wir suchen Mitstreiter für unser Büro am Institutsviertel.
Bewirb Dich: kontakt@meditricks.de | meditricks.de/freiburg

Geheimtipps der UB

Liest du noch oder leihst du schon?

Die Unibibliothek (UB) ist Ort des Lernens, der Kaffeepause und ein beliebter Treffpunkt. Allerdings bietet das moderne Gebäude einiges mehr an Möglichkeiten, als im ersten Moment gedacht. In der UB kann man nicht nur Bücher ausleihen, sondern auch vieles mehr: Wer weiß wie, kann elektronische Geräte ausleihen, kostenlos Technik nutzen und bekommt sogar regelmäßige Schulungen. Der Appendix hat für dich die wichtigsten Informationen zusammengefasst:

Das Medienzentrum befindet sich im dritten Obergeschoß des Parlatoriums. Von Montag bis Freitag zwischen zehn und zwölf Uhr, sowie zwischen 14 und 18 Uhr kann man hier Video- und Fotokameras einschließlich Zubehör, sowie Audioaufnahmegeräte ausleihen. Einzige Voraussetzung ist, über das Onlinesystem der UB die Geräte zu buchen. Im System kann man auch die Verfügbarkeiten abrufen. Über die Webseite der Unibibliothek sind ebenfalls Dauerschließfächer für die Lesesäle und das Foyer buchbar. Abgesehen vom Medienzentrum leiht auch die Information im Erdgeschoss aus. Hier gibt es iPads, solange der Vorrat reicht. Eine zweiwöchige Ausleihe ist unter Angabe des Edu-

Schon mal den Platz für den nächsten Tag reservieren

roam-Kennworts möglich. Noch ein Tipp für die nächste Präsentation oder den Regenabend - Beamer können über das Rechenzentrum ausgeliehen werden. Hierfür einfach online ein Formular ausfüllen.

Selber Medien machen

Im Medienzentrum stehen ein Video- und ein Radiostudio, Arbeitsplätze zum Schneiden sowie eine Sprecherkabine und Sichtungsplätze für ein großes Videoarchiv an Filmmaterial zur Verfügung. Buchen kann man diese Räume über das Medienzentrum. Sie stehen nur für universitäre Projekte zur Verfügung. Doch wer weiß - vielleicht entsteht in Freiburg ein neues Filmprojekt mit Eselsbrücken für die nächste Klausur, gefilmt mit Unterstützung des Medienzentrums? Oder die Sprecherkabine wird Lernort, ein Hörspiel mit medizinischen Fakten im mp3 Format?

Sofern der Laptop zuhause liegt und man schnell etwas nachschauen möchte, gibt es PC-Arbeitsplätze im vierten Stock des Parlatoriums und zwei weitere im Lesesaal. Der Login erfolgt über den Uniaccount. Und für diejenigen, die sich für Medien und ihre Entstehung interessieren: Das Medienzentrum bietet allen Freiburger Studierenden Kurse zu verschiedenen Themen und Programmen an, wie beispielsweise eine Einführung in die digitale Photographie oder zu Adobe Photoshop. Weitere Informationen findet ihr auf der Internetseite der UB, eine Buchung ist über HISinOne möglich.

Immer neugierig bleiben

Ganz zum Schluss noch eine Überraschung: Im Café Libresso lebt eine kleine Maus. Es ist keine Kirchen- oder Theatermaus, nein, es ist eine Bibliotheksmaus. Der kleine Nager soll mit iPad und Videokamera gesichtet worden sein. Er schaut sich gerne all die geschäftigen Menschen an, die zu jeder Tages- und Nachtzeit im Erdgeschoß an seinem Versteck vorbeikommen.

Marike Beck

Auf der Suche

Der Berg ruft

Die besten Pisten und Loipen

Es ist Wintersemester: Die Nächte werden kälter, der Gipfel des Feldbergs hüllt sich erstmals in Weiß und während die einen dem scheidenden Sommer nachtrauern, keimt bereits bei vielen die Vorfreude auf die bevorstehende Wintersaison auf. Sport, Tourismus und jede Menge Tradition verbinden die Region um Freiburg mit dem Skisport. Im vergangenen Jahr feierte der Wintersport im Schwarzwald sein 125-jähriges Jubiläum. Einer von vielen Gründen euch ein paar der lokalen Pisten und Loipen vorzustellen - für alle Skisport Begeisterten und jene, die es noch werden wollen!

Nordisch

Für jeden etwas dabei

Notschrei mit Nordic Center

Ort:	Zwischen Steinwasenpark und Muggenbrunn
ÖPNV:	Höllentalbahn bis Kirchzarten, Bus Richtung Todtnau
Auto:	B31 bis Kirchzarten, dann Richtung Oberried, Todtnau
Niveau:	**blau (leicht)** bis **schwarz (schwierig)**
Sonstiges:	Loipenplan, Schnee- und Wetterinfos findet man auf der Homepage der Notschrei Loipen

Am Notschrei startet eine Vielzahl an Loipen mit unterschiedlichen sportlichen Anforderungsprofilen - hier ist für jeden etwas dabei. Das Nordic Center ist Bundesstützpunkt des Deutschen Skiverbandes für Nordischen Skilauf und Biathlon. Vereine und Verbände nutzen es als Trainings- und Wettkampfstätte für den Leistungssport. Vom Parkplatz aus gelangt man ins Stadion des Nordic Centers. Ebenso starten hier die Loipen. Beschneiungsanlagen und eine hervorragende Pistenpflege sorgen für gut präparierte Strecken, die auch als Otto-Normal-Langläufer genutzt werden dürfen. Wer nach einem anstrengenden Lerntag einen sportlichen Ausgleich sucht, kann hier selbst abends bei Flutlicht ein paar Runden im Stadion drehen. Der Notschrei ist tagsüber problemlos mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Mit der Höllentalbahn bis Kirchzarten erreicht man ihn mit dem Linienbus 7215 Richtung Todtnau. Wer etwas flexibler unterwegs ist und lieber mit dem Auto fährt, muss eine Parkpauschale von vier Euro pro Tag einplanen.

Die Haldenspur ist mit 3,5 km zunächst recht überschaubar. Als blaue Strecke eignet sie sich für Anfänger sehr gut. Unterhalb des Haldenköpfles können je nach Puste und Power auch ein paar Extrarunden eingelegt werden, sodass auch die Haldenspur einen sportlichen Reiz bietet.

Die rote Schauinslandspur ist bei guten Schneebedingungen für Fortgeschrittene aber auch für Anfänger noch gut machbar. Es gibt drei Varianten zwischen sechs und

15 km. Mit etwas Glück und guter Sicht kann man den Blick ins Oberrheintal und zu den Vogesen genießen.

Wer die sportliche Herausforderung sucht und keine Höhenmeter scheut, ist als geübter Langläufer auf der schwarzen Stübenwasenspur genau richtig. Die Spur verfügt über viel Waldstrecke und bietet eine wunderbare Ruhe. Für eine Tour bis zum Feldberggipfel sollten Zeit und ein gutes Vesper eingeplant werden. Wer nicht gleich beim ersten Mal bis zum Feldberggipfel laufen möchte, kann an verschiedenen Punkten abkürzen.

Fabelhafte Aussicht

Rund um das Herzogenhorn

Ort:	Feldberg
ÖPNV:	Höllentalbahn bis Feldberg Bärental, Bus Richtung Gipfel
Auto:	B31 über Titisee-Neustadt und Schluchsee oder über Kirchzarten, Oberried und Todtnau
Niveau:	**blau (leicht)** und **rot (mittel)**

Je näher man dem Feldberg kommt, desto mehr merkt man, wie verwurzelt der Wintersport in dieser Region ist. Etliche Skischulgruppen tummeln sich an den Ausläufern der Lifte und auch wenn es den Anschein erweckt, hier gäbe es nichts als Alpin, so kann man auch hier als Langläufer auf seine Kosten kommen.

Die blaue Panoramaloipe mit direktem Einstieg am Feldberger Hof umfasst zirka sechs km und ist für Anfänger gut zu meistern.

Wagt man sich in das alpine Getümmel und überquert den Zellerlift sowie die dazugehörige Piste, so findet man sich schnell im Wald wieder und kann entspannt Richtung Herzogenhorn laufen. Die Spur führt in Serpentinen mit leichten Anstiegen zum Leistungszentrum Herzogenhorn, welches zum Olympiastützpunkt gehört. Im Winter und auch im Sommer trainiert hier der Nachwuchs des Wintersports. In der Gaststätte kann man sich bei einer Suppe oder einer heißen Schokolade aufwärmen. Wer nach einer Stärkung noch Kraft hat, dem ist der Aufstieg zum Gipfel zu empfehlen. Um kein Risiko einzugehen, ist alpines Knowhow erforderlich. Auch am Feldberg gibt es mitunter lebensgefährliche Lawinen. Oben angekommen wartet eine fabelhafte Aussicht und bei Tiefschnee eine spaßige Abfahrt. Keine Angst, man landet weich.

Gipfelstürmer am Herzogenhorn

Der Fernskiwanderweg

Hinterzarten

Ort:	Östlich von Freiburg hinter dem Höllental
ÖPNV:	Ohne Umsteigen mit der Höllentalbahn bis Hinterzarten
Auto:	B31 Richtung Donaueschingen, Parkplatz am Bahnhof Hinterzarten
Niveau:	**blau (leicht)** bis **schwarz (schwierig)**
Sonstiges:	Günstiger Verleih von Langlauf-Equipment in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof

Die Loipen in Hinterzarten sind unkompliziert mit dem Zug erreichbar. Halbstündlich kann man mit der Höllentalbahn direkt bis Hinterzarten fahren. Anfänger und ambitionierte Ausdauersportler haben die Wahl zwischen insgesamt elf gespurten Strecken.

Durch Hinterzarten verläuft der 100 km lange Fernskiwanderweg. Einmal im Jahr gibt es die Möglichkeit am Rucksacklauf teilzunehmen. Erfahrene Skilangläufer behaupten, man sei nur dann ein echter Skilangläufer, wenn man einmal in seinem Leben am Rucksacklauf teilgenommen hat. Aber keine Angst! Jeder fängt mal klein an. Und eine wichtige Eigenschaft eines jeden Wintersportlers sollte sein, das eigene Können richtig einzuschätzen.

Die 5,3 km lange Hochmoorloipe startet und endet am Bahnhof in Hinterzarten. Die flach verlaufende Spur ist für Anfänger gut geeignet. Sie verläuft, wie der Name vermuten lässt, über das Hochmoor in Hinterzarten. An schönen Tagen sollte man Sonnenbrille und Sonnenschutz nicht vergessen. Lässt man den Sportplatz und die Tennishalle hinter sich, kann man auf die etwas anspruchsvollere Mooswaldspur wechseln. Man hat außerdem die Möglichkeit ins benachbarte Breitnau zu laufen.

Die Oberzartener Loipe ist mit 130 Höhenmetern eine sehr anspruchsvolle und gleichzeitig wunderschöne Loipe. Der Einstieg befindet sich am Kurhaus Hinterzarten.

Auf dem Weg zum Mathislehof sollte man einen Abstecher zum malerischen Mathisleweier nicht vergessen. Der Weg zum höchsten Punkt verlangt einem ordentlich Puste ab. Nach aller Anstrengung belohnt einen die traumhaft schöne Aussicht.

Seebuck am Feldberg

Alpin

Der Feldberg ist zweifellos die Wiege des Skisports im Schwarzwald. Dennoch gibt es darüber hinaus schöne Pisten, auf denen man als Wintersportler auf seine Kosten kommt.

Freie Fahrt

Muggenbrunn und Todtnauberg

Ort:	Zwischen Schauinsland und Todtnau
ÖPNV:	Höllentalbahn bis Kirchzarten, Bus (Linie 7215) Richtung Todtnau
Auto:	B31 bis Kirchzarten, dann Richtung Oberried, Todtnau
Niveau:	**rot (mittel)** und **schwarz (schwierig)**
Sonstiges:	Unter der Woche wenig Betrieb

Besonders unter der Woche ist ruhiger Betrieb und es lohnt sich, die freien Pisten auszukosten. In Muggenbrunn sind die Hänge am Franzosenberg und Winkellift sehr zu empfehlen. Zwar verfügen die Lifte nur über einen Schlepper, dafür ist die Abfahrt bei entsprechender Schneelage top und die Piste schön breit. Wer das Rennwachs aufgetragen hat, kann seine Bretter voll ausfahren.

Der Stübenwasenlift in Todtnauberg war einst eine Weltcupstrecke. Heute werden an vereinzelten Winterwochenenden noch lokale Skirennen ausgetragen. Die Piste am Stübenwasenlift ist abwechslungsreich: Ein steiler Einstieg mündet in einem breiten Auslauf, der ordentlich Geschwindigkeit zulässt. Auch hier gilt unter der Woche: Freie Fahrt!

Im Flutlicht unterwegs

Hofsgrund

Ort:	Hofsgrund am Schauinsland
ÖPNV:	Höllentalbahn bis Kirchzarten, Bus (Linie 7215) Richtung Todtnau
Auto:	B31 bis Kirchzarten, dann Richtung Oberried, Todtnau
Niveau:	**blau (leicht)** bis **schwarz (schwierig)**
Sonstiges:	Informationen zu Schnee- und Wetterlage findet man auf der Homepage der Regiowebcam

Um nach 20 Uhr nicht festzusitzen, ist es sehr zu empfehlen, mit dem Auto zu fahren. In weniger als dreißig Minuten sind die Lifte Rosshang und Poche von Freiburg aus zu erreichen. Ein Großteil des Freiburger Flutlicht-Tourismus reist an kalten, klaren Abenden an das Haldenköpfle. Leider ist die Kapazität dort begrenzt, sodass oftmals mehr Zeit mit Anstehen verbracht wird, als auf der gut präparierten Piste. Die beiden Hofsgrunder Lifte bieten bei guter Schneelage eine schöne Alternative.

An sehr schneereichen Wintertagen ist die Rotlache in Hofsgrund ein echter Geheimtipp für geübte Skifahrer. Mit kleinen Ziehwegen, Abzweigungen und variierender Steigung ist die Rotlache alles andere als eine monotone Abfahrt. Ist man nach reichlich Neuschnee einer der ersten am Lift, erwartet einen im nicht gewalzten Bereich ein anspruchsvoller Powder-Abschnitt.

Noemi Wiessler

Kongressplaner

Zeit für Praxisluft

Während des Studiums lernen wir viel Theorie und Praxis. Aber vom echten Berufsleben ist man als Studierender meist weit entfernt. Wer ein bisschen Praxisluft schnuppern will, liegt mit dem Besuch eines Kongresses genau richtig. Viele Tagungen sind für Studierende kostenlos, sie bieten neben Vorträgen und Poster-Sessions auch Workshops an und erlauben nebenbei erste Kontakte mit der Berufswelt zu knüpfen. Für Studierende ebenso interessant: Für Verpflegung ist meist gesorgt. Der Appendix hat einige Kongresse für dich ausgesucht:

Operation Karriere
Wann? 3. Februar 2018
Wo? Campus Westend, Johann Wolfgang Goethe-Universität Casinogebäude Frankfurt

10. Kongress Gynäkologie und Geburtshilfe
Wann? 16. bis 17. Februar 2018
Wo? Congress Centrum Messe Frankfurt

33. Deutscher Krebskongress
Wann? 21. bis 24. Februar 2018
Wo? City Cube Berlin

Bundeskongress Chirurgie 2018 der Berufsverbände der Niedergelassenen Chirurgen, der Deutschen Chirurgen und des Bundesverbands für Ambulantes Operieren
Wann? 23. bis 24. Februar 2018
Wo? Nürnberg Convention Center

135. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie
Wann? 17. bis 20. April 2018
Wo? CityCube Berlin

124. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin
Wann? 14. bis 17. April 2018
Wo? Mannheim

91. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie
Wann? 30. Oktober bis 3. November 2018
Wo? Messe Berlin, Südgelände

Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde
Wann? 28. November bis 1. Dezember 2018
Wo? City Cube Berlin

Julia Limmer

marburger bund
Verband der angestellten und beamteten Ärztinnen und Ärzte Deutschlands e.V.
Landesverband Baden-Württemberg

X mal besser als ohne ...

- beitragsfreie Mitgliedschaft für Studierende
- umfangreiches Informationsmaterial (zu Medizinstudium, PJ, Auslandsaufenthalt u.v.m.)
- kostenfreie und vergünstigte Seminare und Veranstaltungen
- Exklusivangebot: AMBOSS-Sorglos-Paket zu günstigen Konditionen und Upgrade-Gutschein zur Freischaltung „Virtuelles Mikroskop“
- kostenfreie Privat- und Berufshaftpflichtversicherung
- Rechtsberatung rund um ihr Studium und im Beruf
- kostenlose Studenten- und Mitgliederzeitung „UniSpezial“/MBZ sowie monatlicher Newsletter „MB-Studi-News“
- politische Interessenvertretung

www.mb-studenten.de

... deshalb bereits als Student/-in in den Marburger Bund!

Der zweite Mann auf dem Mond

Das Leben des Buzz Aldrin

Wer auf dem Mond war - das weiß man! Die Amerikaner waren es, Neil Armstrong! Aber wer war noch mit ihm auf dem fernen Himmelskörper? Und wie kam es dazu? Die Geschehnisse 1969 wurden von mehr als 600 Millionen Menschen im Fernsehen beobachtet und das historische Ereignis hat seitdem schon viele Diskussionen ausgelöst. Dennoch wissen Wenige Details zum Hintergrund der Mission. Um dies zu ändern und von einem anderen Teil der Geschichte zu berichten, folgt ein kleiner Einblick in die Biographie und das Leben des zweiten Mannes auf dem Mond.

Von links nach rechts: Neil Armstrong, Michael Collins, Buzz Aldrin

„Ein kleiner Schritt für einen Menschen, aber ein riesiger Sprung für die Menschheit." Es fällt nicht schwer, diesen Ausspruch zuzuordnen. Es waren Neil Armstrongs wohl berühmteste Worte, als er 1969 als erster Mensch den Mond betrat. 19 Minuten später folgte sein Kollege, auch er war Teil der Mission, die amerikanische Flagge auf dem Erdtrabanten zu hissen. Auch er hinterließ einen zitierwürdigen Ausspruch und dennoch: Wird heute nach seinem Namen gefragt, zucken oft die Schultern und selbst wenn man ihn verrät, huscht nur selten ein Schatten des Erkennens über das Gesicht des Gegenübers. Neil Armstrong, Buzz Aldrin und Michael Collins waren die drei Astronauten der Apollo-11-Mission. Armstrong flog als Kommandant und Aldrin als Pilot. Collins war Pilot des Kommandomoduls und steuerte das Raumschiff als seine Kollegen auf dem Mond Gesteinsproben sammelten und Forschungsgeräte aufbauten.

Aldrin als Mondraketenpilot

Buzz Aldrin, demnach der zweite Mann auf dem Mond, gelang durch die fehlerhafte Aussprache des Wortes „brother", das seine Schwester in jungen Jahren nicht gut aussprechen konnte zu seinem Vornamen. Zunächst nur ein Spitzname, änderte er seinen Geburtsnamen Edwin Eugene Aldrin Junior 1988 offiziell zu Buzz Aldrin. Er ist im selben Jahr geboren wie Neil Armstrong und hatte schon früh den Wunsch Pilot zu werden. Nach einer Karriere beim Militär, Dienst im Koreakrieg und einer Promotion in Raumfahrttechnik wurde er 1963 Teil der NASA und sollte für die folgenden acht Jahre Astronaut bleiben. Er war der erste Astronaut mit Doktorgrad und einer der wenigen, die nicht zuvor als Testpilot beschäftigt gewesen waren. Es waren verschiedene Gegebenheiten, die Buzz Aldrin schließlich zu seiner Position in der Rakete zum Mond verhalfen. Michael Collins fiel temporär krankheitsbedingt aus und die Ersatzmannschaft wurde durch die übliche Rotationsstrategie der NASA zur Hauptmannschaft. Tragischerweise waren es auch mehrere tödliche Testfahrtsunfälle, bei denen einige von Aldrins Kollegen ums Leben kamen, die ihm den Platz des Piloten einbrachten. Mit 39 Jahren gelangte er somit an eben diesen buchstäblichen Höhepunkt seiner Karriere: Er betrat den Mond. Später sollte er sagen, dass er zu jung gewesen sei, aber es gleichzeitig die Chance seines Lebens war.

Ungewollte Berühmtheit

Es gab viele Spekulationen um die 19 Minuten, die verstrichen bis er Armstrong folgte - Spekulationen um Verlangen nach Ruhm seitens Armstrongs, Anweisungen aus Houston und mögliche Unzufriedenheit mit Aldrins Rolle als Zweiter. Laut Aldrin war er es selbst, der entschied nicht als Erster und mit Verzögerung hinauszugehen. Er wollte die Öffentlichkeit und den Trubel nicht und eigentlich wäre ihm ein zweiter Flug lieber gewesen - einer den nicht 600 Millionen im Fernsehen mitverfolgten und der mehr wissenschaftliche Arbeit ermöglicht hätte. Auch seine Mutter Marion Aldrin, geborene Moon, hatte Angst vor der plötzlichen Berühmtheit ihres Sohnes und nahm sich kurz vor der Lunar Mission, laut seiner Schwester aus eben diesem Grund, das Leben.

Berühmtheit hat er sicherlich erlangt. „Die beiden ersten Menschen, die eine andere Welt betreten haben", wie Aldrin sich und Armstrong beschrieb, ermöglichten viele neue wissenschaftliche Erkenntnisse. So fanden sie heraus, dass sich der Mond jährlich 3,8 Zentimeter von der Erde entfernt. Außerdem erfüllte ihre Mission J.F. Kennedys Ankündigung, in der Dekade der 60er einen Menschen zum Mond und zurück zu bringen - ein großer Erfolg im „Space Race", dem Wettlauf ins All gegen die Sowjetunion.

Das meist gezeigte Bild der Mondlandung

Rückkehr, Rivalität, Religion

Nach der Rückkehr reisten die Astronauten mit ihrer „Giant Leap Tour“ 45 Tage lang durch die USA und die Welt. Allein der Name der Tour lässt erahnen wie bekannt Armstrong und sein Zitat werden sollten. Buzz Aldrins Ausspruch „Wunderschöne Aussicht. Großartige Trostlosigkeit“ betitelte mit „Magnificent Desolation“ 2009 die zweite seiner beiden Autobiographien, die erste hieß „Return to Earth“ und erschien 1973. In der Neueren berichtet er davon, dass die eigentliche Herausforderung die Rückkehr zur Erde gewesen sei und nicht die Reise zum Mond. Und sieht man sich seinen Lebenslauf an, so zeigt sich die Zeit nach der Mondlandung geprägt von Depressionen, Alkoholabhängigkeit, drei gescheiterten Ehen und einem Nervenzusammenbruch. Die meisten Artikel zu seiner Person beziehen sich genau darauf und auf seine Rolle als Nummer Zwei. Es wird viel diskutiert, ob Aldrin nicht doch lieber der erste Mensch auf dem Mond gewesen wäre, trotz seiner Einwände und Beteuerungen er hätte dies nicht gewollt. Von verschiedenen Quellen, die berichten, er wollte vor der Mission durchsetzen, zuerst zu gehen über Hinweise auf das bisherige Standardprotokoll, in dem ihm der Vortritt als Junior Offizier ohnehin zustand, bis zu negativen Meinungen anderer Astronauten ihm gegenüber und Michael Collins Erklärung, Aldrin hätte es mehr gehasst, nicht Erster zu sein, als er es wertgeschätzt hätte, Zweiter zu sein. Doch Aldrin selbst spricht von seiner Abneigung gegen Berühmtheit und dem logistischen Hintergrund der Entscheidung: Armstrong habe die Position näher am Ausgang gehabt und bei diesem Flug seien zum ersten Mal zwei und nicht nur ein Pilot auf Außeneinsatz gegangen, außerdem sei er ein Mann des Militärs und befolge Anordnungen.

Allerdings ist er es, der auf dem meist gezeigten Bild der Mission zu sehen ist und nicht Armstrong, wie von vielen irrtümlich angenommen. Zudem ist er der erste Mensch, der eine religiöse Zeremonie auf dem Mond abhielt und mit der Kommunion die erste flüssige und feste Nahrung dort zu sich nahm. Auch wenn die NASA diesen Teil von der Übertragung ausschloß, da zu dem Zeitpunkt noch ein Gerichtsverfahren mit der Atheistin Madalyn Murray O’Hair lief. Diese forderte, Religion möge keinen Platz in den Missionen finden. Der amerikanische Oberste Gerichtshof wies die Klage jedoch zurück.

Vom Astronauten zum Normalbürger

Nach der Mondfahrt verbrachte er nur noch zwei Jahre bei der NASA bis er Leiter des Astronautenausbildungszentrums ARPS wurde, doch auch dort blieb er nur ein Jahr. Es begann „die Melancholie der erfüllten Aufgabe“, wie er es nannte und damit seine persönlichen Probleme. Er wurde zum Cadillac-Verkäufer in Beverly Hills, verkaufte aber keinen einzigen Wagen in der kurzen Zeit seiner Anstellung. Und er begriff wie schnell sich das Leben ändern kann, wie schnell man vom gefeierten Helden, der Mondflugraketen fliegt zu einem regulären Bürger wird, der einen Strafzettel fürs Rasen bekommt. Nach ein paar Jahren begann er erfolgreich eine Therapie, um wieder Struktur in sein Leben zu bekommen.

Die Abenteuer auf der Erde

Und ein ganz so regulärer Bürger ist er eben doch nicht: Er hat mittlerweile mehr als fünf Bücher geschrieben und ein Computerspiel produziert, er muss sich mit Verschwörungstheoretikern herumschlagen und er beteuert, dass er jeden Tag an die Mondlandung und die 2 Stunden und 19 Minuten denkt, die er auf dem fernen Himmelskörper verbracht hat. Und die Zeit seiner Abenteuer, auch auf seinem Heimatplaneten, ist noch nicht vorüber: Sein Lieblingsort auf der Erde ist unter Wasser, da nichts der Schwerelosigkeit des Alls näher kommt als das Tauchen. Mit 86 Jahren war er der älteste Mensch, der zum Südpol gereist ist und zum 40. Jahrestag der Mondlandung kollaborierte er unter anderem mit Snoop Dogg, um mit dem Song „Rocket Experience“, die weitere Erkundung des Alls zu unterstützen. Er wirbt sehr leidenschaftlich für Missionen zum Planeten Mars und für seine Besiedlung, da wir Menschen irgendwann „einen zweiten Planeten brauchen“. Und auch in den Medien ist er präsent, ob als Gaststar bei den Simpsons, Futurama oder Big Bang Theory, wenn er dem Time Magazine gesteht, er habe mit 77 ein Face-Lifting gehabt und die Notwendigkeit lachend mit den g-Kräften als Ursache erklärt oder wenn die Disney Figur des Astronauten in Toy Story zu seinem Ärger „Buzz“ genannt wird.

Es scheint ein aufregendes, interessantes, abwechslungsreiches Leben zu sein, das der zweite Mann auf dem Mond lebt und gelebt hat. In jedem Fall eines, dem man seinen Namen zuordnen können sollte: Buzz Aldrin.

Philippa von Schönfeld

Misson Mondlandung

Sicherheit, Wohnungsnot und Zukunft in Freiburg

Im Interview mit Oberbürgermeister Dr. Salomon

Der Appendix trifft Dieter Salomon, den seit fast 16 Jahren amtierenden Oberbürgermeister der Stadt Freiburg. Im Gespräch geht es unter anderem um die Themen Sicherheit, Flüchtlingskrise, Wohnungsnot und die Zukunft Freiburgs.

Vor etwas mehr als einem Jahr wurde in Freiburg die Studentin Maria L. ermordet. Die Tat hat nicht nur unter uns Studierenden ein großes Gefühl der Hilflosigkeit und Entsetzen ausgelöst. Wie erleben Sie persönlich die Stimmung in der Stadt nach diesem Zeitraum?

Nach dem Mord an der Studentin - eine grauenhafte Tat - habe ich in der Stadt ganz viel Unsicherheit erlebt. Viele Frauen waren es gewohnt, sich Tag und Nacht im öffentlichen Raum frei zu bewegen und hatten auf einmal Angst, Fahrrad an der Dreisam zu fahren, Angst, ihre gewohnte Joggingstrecke zu laufen, nicht nur bei Dunkelheit, sondern auch tagsüber, Angst, abends nach einem Kneipenbesuch nach Hause zu gehen. Die Verunsicherung betraf nicht nur Studentinnen, nicht nur Frauen, sondern die ganze Bevölkerung. Als dann der mutmaßliche Mörder, ein Flüchtling, sechs Wochen später gefasst wurde, entwickelte sich in ganz Deutschland eine gewisse Hysterie. Vor dem Hintergrund dieser knapp 900.000 Menschen, die im Jahr 2015 zu uns gekommen sind, entflammte auf einmal in allen Talkshows eine Grundsatzdiskussion, ob Flüchtlinge grundsätzlich krimineller als andere Menschen sind. Das ist natürlich vollkommener Unsinn. Man muss vorsichtig sein, nicht ganze Bevölkerungsgruppen mit der Tat eines Einzelnen zu identifizieren. Hier habe ich die Freiburger Bevölkerung wirklich sehr besonnen erlebt. Die Freiburger, die sich während der Flüchtlingskrise ja unheimlich toll verhalten haben, sind nicht rassistisch und nicht hysterisch; sie waren erschüttert über den Mord, haben aber auch gesagt, dass es die Tat eines Einzelnen war.

Was muss Ihrer Ansicht nach seitens der Politik getan werden, um das allgemeine Sicherheitsgefühl, insbesondere das der Studentinnen, zu erhöhen?

Wir sind seit 15 Jahren statistisch gesehen die kriminellste Stadt Baden-Württembergs. Eine plausible Erklärung dafür gelang aber nicht einmal dem Max-Planck-Institut für Deutsches und Internationales Strafrecht, das sich intensiv damit beschäftigte. Es sind nicht die Fahrraddiebstähle. Eher hat das etwas mit unserer Grenzlage zu Frankreich und der Schweiz zu tun. Jeder, der im ICE ohne gültige Papiere in Verwahrung genommen wird, wird in Freiburg aus dem Zug geholt und ist hier zunächst ein ausländischer Straftäter. Das kann in Städten, die weiter

im Landesinneren liegen, wie zum Beispiel Stuttgart, nicht passieren. Ein anderer Grund ist, dass wir die einzige Großstadt im deutschen Südwesten sind. Hier kommen am Wochenende junge Leute aus ganz Südbaden nach Freiburg und feiern unter anderem im Bermudadreieck. Mit dem Konsum von Drogen und Alkohol nimmt auch die Gewaltbereitschaft zu. Wir haben schlichtweg zu wenig Polizei in Freiburg. Jetzt haben wir zum ersten Mal in Stuttgart Resonanz gefunden und mehr Polizisten bekommen. Zusammen mit dem Land Baden-Württemberg haben wir eine Sicherheitspartnerschaft ins Leben gerufen. Die Stadt leistet hier auch ihren Beitrag: Seit Oktober ist der „Kommunale Vollzugsdienst" im Einsatz. Außerdem planen wir an Punkten, an denen eindeutig die Kriminalität signifikant höher ist als in anderen Bereichen der Stadt - da geht es hauptsächlich um die Innenstadt, den Bahnhof, die Bismarckallee, die Eisenbahnstraße bis zum Colombi Park und das Gebiet um den Stühlinger Kirchplatz - Kameras zu installieren. Von der Videoüberwachung erwarten wir eine präventive Wirkung. Zudem erhoffen wir uns dadurch eine höhere Aufklärungsquote. Außerdem versuchen wir sogenannte Angsträume sicherer zu gestalten, zum Beispiel viel frequentierte, aber dunkle Ecken besser zu beleuchten. Hecken werden zurückgeschnitten und Haltestellen transparenter gestaltet. Zudem werden wir noch vor Weihnachten ein Frauen-Nacht-Taxi einführen und weiter daran arbeiten, das Sicherheitsgefühl der Menschen in der Stadt zu verbessern.

Sie haben eben den Kommunalen Vollzugsdienst erwähnt. Was sind seine Aufgaben?

Die Männer sollen für öffentliche Ordnung sorgen und die Polizisten entlasten. Da geht es im Wesentlichen um Präsenz in der Innenstadt, vor allem tagsüber bis 22 Uhr. Das sind uniformierte Beamte, die zwar keine ausgebildeten Polizisten sind, aber eine Sonderausbildung haben und sich um alles kümmern sollen, was die Menschen beunruhigt. Angefangen beim Müll - damit meine ich jetzt nicht Zigarettenkippen, sondern die gezielte illegale Müllentsorgung. In der Innenstadt sind jede Menge Leute unterwegs, Konflikte gibt es zwangsläufig. In enger Zusammenarbeit mit der Polizei wollen wir mit dem Kommunalen Vollzugsdienst das objektive, aber auch das subjektive Sicherheitsgefühl verbessern.

Was dürfen diese Beamten gerade in Bezug auf Konflikte genau?

Diese Beamten sind nicht polizeilich ausgebildet und tragen keine Schusswaffen. Sie sind aber mit Pfefferspray ausgestattet, damit sie sich gegen aggressive Personen verteidigen können. Sie haben das Recht, Personenkontrollen durchzuführen und jemanden festzuhalten. Sie haben einen kurzen Draht zur Polizei und die Polizei wird dann Sorge dafür tragen, dass man Unruhestifter gegebenenfalls auch strafrechtlich verfolgt.

„Wir werden also zumindest versuchen, zu tun, was man tun kann, um die objektive Sicherheit in der Stadt zu erhöhen."

Ein zentraler Aspekt, der in Debatten zur Flüchtlingsproblematik diskutiert wird, ist, dass Flüchtlinge ferner Länder europäische Werte lernen, akzeptieren und verinnerlichen müssen. Es geht hier vor allem auch um Themen wie Gleichberechtigung und Respekt vor Frauen. Wie schätzen Sie die bisher in die Wege geleiteten Maßnahmen hierzu ein?

Also grundsätzlich finde ich, wenn jemand hierher kommt, hier Schutz sucht und hier leben will, dann muss er wissen, was für ein Land das ist. Das kann man nur wissen, wenn man die Sprache schnell lernt, das ist die zentrale Voraussetzung für alles Weitere. Für Kleinkinder ist es noch am einfachsten, weil sie in Kitas oder Schulen gehen. Der entscheiden-

de Punkt ist, dass sie die Sprache einigermaßen beherrschen, wenn sie in die Schule gehen. Da haben wir in den 60er Jahren mit den damaligen Gastarbeitern einen großen Fehler gemacht. Man hatte geleugnet, dass man ein Einwanderungsland ist. Obwohl es zumindest größtenteils trotzdem eine Erfolgsgeschichte war, haben sich in manchen Städten doch Parallelgesellschaften gebildet, die sich nicht integriert haben. Heute weiß man, dass wir in Deutschland de facto eine Einwanderungsgesellschaft haben. Es gibt einen großen Konsens innerhalb aller demokratischen Parteien, dass - und das habe ich von Anfang an hier als Bürgermeister gefordert - zu uns jede und jeder kommen kann, der sich an die Regeln hält, auch an die kulturellen Regeln. Wir sind ein freies Land, wir sind ein tolerantes Land, wir haben eine sehr freie Verfassung. Unser Grundgesetz garantiert nicht nur die Würde des Deutschen, sondern die Würde des Menschen. Wir haben, was die Gleichberechtigung von Mann und Frau angeht, zwar immer noch Defizite bei der Umsetzung, aber im Prinzip ist die Gleichberechtigung da und wird auch gelebt. Man kann nicht mit seinen Wertvorstellungen hierher kommen und glauben, dass man hier leben kann, ohne sich anzupassen und seine Mitmenschen zu respektieren. Wir garantieren Religionsfreiheit, aber die gilt nicht bedingungslos, sondern im Rahmen unserer Verfassung, und wer das akzeptiert, ist hier willkommen. Wir werden alles tun, damit alle hier eine faire Chance haben und dass sie, wenn sie Lust haben, auch irgendwann Deutsche werden können. Das ist der Deal, den wir anbieten, und wer das nicht will, der braucht ehrlich gesagt nicht zu kommen. Und ich glaube, das akzeptiert auch die überwiegende Mehrzahl der Schutzsuchenden, die zu uns kommen. Die ganz große Frage ist, wie wir die Flüchtlinge in den Arbeitsmarkt integrieren können. Voraussetzung für alles ist letztlich die Sprache. Ohne vernünftige Sprachkenntnisse wird man kaum einen qualifizierten Beruf ausüben können und damit kommt auch die Integration in den Wohnungsmarkt.

„Unser Grundgesetz garantiert nicht nur die Würde des Deutschen, sondern die Würde des Menschen."

Für die Integration von Kindern und Jugendlichen in die Kitas und Schulen haben wir 50 Vorbereitungsklassen für die unterschiedlichen Schultypen von der Grund-, bis zur Berufsschule eingerichtet. Ziel ist es, dass sie in einem halben Jahr den normalen Unterricht besuchen können. Der nächste Punkt ist die Integration in unsere Kultur und Werte. Worauf basiert dieses Land und wie funktioniert unser Zusammenleben? Das muss man den Menschen sehr schnell beibringen, und das geht natürlich umso schneller, je zügiger wir sie aus dem Wohnheim in normale Wohnungen und richtige Arbeitsplätze bringen. Aber das sind riesige Aufgaben, die nicht von heute auf morgen zu bewältigen sind. Wahrscheinlich wird man mindestens eine Generation brauchen, damit man nicht mehr sagt: „Ach das sind die, die damals aus Syrien oder Afghanistan kamen.", sondern damit man sie einfach als normale Mitbürger sieht. Ich glaube, dass wir das heute besser begreifen als unsere Großeltern vor 50 Jahren, als diese einfach Arbeitskräfte ins Land geholt haben und sich dann wunderten, dass Menschen gekommen sind. Menschen, die auch Ziele und Wünsche hatten, wie jeder andere auch und die dann geheiratet haben und Kinder bekamen.

Gibt es denn bestimmte politische Programme, in denen die Menschen nach ihrer Ankunft direkt aufgefangen werden?

Das Land ist für die Erstaufnahme aufgekommen. Für die vorläufige Unterbringung hat es eine Pauschale an die Städte und Kommunen bezahlt - außerdem haben wir vom Bund Sprachkurse

finanziert bekommen. Wenn die Flüchtlinge von der vorläufigen Unterbringung in die sogenannte Anschlussunterbringung kommen, übernimmt der Bund die Kosten für die Unterkunft und den Lebensunterhalt. Das läuft über Hartz IV. Wir haben mit dem Land verhandelt, dass wir auch für die Integrationsaufgaben einen Teil erstattet bekommen. Das Land hat nun mit dem Pakt für Integration immerhin für die kommenden zwei Jahre ein Förderprogramm auf den Weg gebracht, mit dem wir Integrationsmaßnahmen finanzieren können. Der größte Teil des Förderprogramms fließt in die Einführung von Integrationsmanagern. Wir wollen mit den Integrationsmanagern Geflüchtete zielgerichtet und individuell beraten und die nächsten Schritte der Integration begleiten. Die Integrationsmanager sollen dafür eng mit den Sozialarbeitern und Arbeitsmarktexperten des Jobcenters zusammenarbeiten. Aber trotz dieses Landesprogramms bleibt vieles bei den Kommunen hängen. Die verschiedenen staatlichen Ebenen streiten sich, wer was bezahlt - das Land streitet mit dem Bund, wir streiten mit dem Land und mit dem Bund. Aber wenn ich mir die Situation in Frankreich anschaue, stehen wir besser da. Bei uns ist es eigentlich nicht strittig, dass die Aufgaben da sind und sie bezahlt werden müssen. Wir streiten nur darüber, wer wie viel bezahlt. Die Gesellschaft aber hat im Grunde akzeptiert, dass die Menschen hier sind und wir sie integrieren müssen. Das ist jedem klar. Ich würde sagen, hier hat Deutschland schon Vorbildliches geleistet.

Im Gespräch mit dem amtierenden Oberbürgermeister

Sehen Sie sich als Kommune von Land- und Bundespolitik gut unterstützt?

Jein, wir haben uns anfangs schon gut unterstützt gefühlt, müssen aber jetzt feststellen, dass am Ende trotzdem viel an uns hängen bleibt und zwar gerade, was die langfristigen Integrationsaufgaben angeht.

Das Wohnen wird immer teurer. Das ist für Flüchtlinge ein Problem, aber auch für Studierende und junge Familien. Wie entwickelt sich das Stadtbild und was macht die Stadt baupolitisch?

Wenn, wie in Freiburg, Wohnungsnot herrscht, heißt das, dass die Nachfrage das Angebot übersteigt, weil die Stadt attraktiv ist. Dann kommt noch dazu, dass durch die Niedrigzinsphase die Leute für ihr Geld auf dem Konto nichts mehr bekommen. Da in Deutschland viele Menschen Angst vor Aktien haben, flüchten sie sich in Betongold und kaufen Wohnungen an attraktiven Standorten. Man weiß: Wenn man heute eine Wohnung kauft, ist die in 20 Jahren nicht weniger, sondern mehr wert. Alles nachvollziehbar, aber es führt dazu, dass die wenigen Wohnungen von noch mehr Leuten gewollt werden und das treibt die Preise zusätzlich in die Höhe. Klar ist, wenn die Nachfrage so hoch ist, braucht man mehr Angebot, aber wir haben erstens zu wenig Fläche und brauchen zweitens zu lange, um sie zu entwickeln, weil drittens heute auch vieles geschützt ist: Naturschutz, Landschaftsschutz und die Nachbarn haben Ansprüche. Alles ist rechtlich geregelt und geht durch viele Instanzen. Das ist im Grundsatz richtig, bedeutet aber zugleich, dass von der Idee bis zur Errichtung eines Hauses zehn Jahre vergehen. Wir wollen einen neuen Stadtteil bauen, für 12.000 bis 13.000 Menschen. Die Idee wurde vor fünf Jahren geboren, heute sind wir fünf Jahre älter und bis die ersten Bagger kommen, vergehen wahrscheinlich noch weitere fünf Jahre, weil Bauen heutzutage komplex ist. Bei Dietenbach zum Beispiel, dieser letzten große Fläche, die wir haben, sind zwei Seiten von vierspurigen Straßen umfasst. Daher gibt es ein Lärmproblem und es ist außerdem ein Hochwassergebiet, daher müssen Hochwasser-Rückhaltebecken gebaut werden. Außerdem verläuft eine Hochspannungsleitung quer über diese Fläche. Und zudem gehört der Baugrund auch noch über 400 verschiedenen Eigentümern. Diese Probleme machen das Ganze langwierig. Um den Wohnungsmarkt zu entspannen und dafür zu sorgen, dass die Grundstücks-, und Häuserprobleme nicht noch weiter zunehmen, müsste man aber noch sehr viel mehr bauen. Das ist allerdings kaum machbar. Dazu kommt noch, dass viele in der Stadt sagen: „Sind Sie denn wahnsinnig geworden, jetzt bauen sie alles zu, das sind ja Betonfanatiker!“. Aber ich kann nur noch einmal wiederholen: Wir haben überhaupt kein Wachstumsziel, wir forcieren nicht, dass die Stadt wächst. Aber es ist eine Tatsache und darauf müssen wir reagieren. Wenn es draußen regnet, müssen Sie einen Schirm mitnehmen, wenn es schneit, sich warm anziehen, und auch wir müssen in dieser Situation, die wir nicht verursachen, uns entsprechend verhalten.

> „Wir haben überhaupt kein Wachstumsziel, wir wollen gar nicht, dass die Stadt wächst. Aber die Stadt wächst und wir müssen reagieren.“

Große Städte wie Frankfurt haben eine Skyline. Wenn man in die Breite nicht mehr wachsen kann, ist ja immer noch das Wachsen in die Höhe denkbar. Ist das etwas, was Sie sich vorstellen können?

Für mich ist das zumindest mal diskussionswürdig. Wir haben seit zwei Jahren eine Partnerstadt in Korea, Suwon, südlich von Seoul. Und diese Stadt Suwon hat eine Fläche, die ist 20 Prozent kleiner als Freiburg und hat mit 1,3 Millionen Menschen sechsmal so viele Einwohner. Wenn ich das den Leuten hier erzähle, dann fra-

gen die immer, wo wohnen die alle? Und ich sage dann, die wohnen in Häusern, wie wir auch, und wohnen in Wohnungen, die wahrscheinlich auch nicht kleiner sind als unsere. Mein Kollege, der Bürgermeister von Suwon, hat mir erzählt, dass 70 Prozent seiner Einwohner in Häusern mit mindestens 16 Stockwerken leben. Da bekommt der Freiburger schnell Platzangst, wenn er so etwas hört. Aber die Lebensqualität in Suwon ist auch nicht schlechter als in Freiburg - es gibt Wald und Grünflächen und Seen.

Gibt es baupolitisch noch Spielraum bei der Bauhöhe und Entwicklungsspielraum für das Stadtbild?

In Freiburg gibt es diese Diskussionen. Ich ironisiere das dann immer: In Freiburg fängt ein Hochhaus bei vier Stockwerken an. Manchmal gibt es hier Diskussionen, wieso vierstöckig gebaut werden soll, wo es dreistöckig doch auch getan hätte. Ich sage dann, eigentlich müsste man sechsstöckig bauen.

„In Freiburg fängt ein Hochhaus bei vier Stockwerken an."

Spielt kommunaler Wohnungsbau eine Rolle? Welche Chance hat die Freiburger Stadtbau GmbH?

Ja, kommunaler Wohnungsbau spielt eine Rolle. Die Stadtbau ist eine der Wenigen, die noch sozialen Wohnungsbau realisiert. Sie saniert, baut neu und verdichtet auch. Wir haben hier in Freiburg eine Siedlung mit 140 Wohnungen aus den 50er Jahren, die damals mit den billigsten Mitteln gebaut wurde und die heute heruntergekommen und nicht mehr vermietbar ist. Diese Wohnungen werden jetzt nach und nach abgerissen und es entstehen hier knapp 300 neue Wohnungen - und zwar zum großen Teil Sozialwohnungen. Es ist die sogenannte ECA-Siedlung zwischen Haslach und St. Georgen.

Gibt es denn einen Plan, was Studierendenwohnheime angeht?

Studentisches Wohnen ist definitionsgemäß nicht Aufgabe von Städten, darum kümmert sich dankenswerterweise das Studierendenwerk und die sind da auch dran: Das Studierendenwerk will bis 2025 1.000 neue Studierendenwohnheimplätze bauen, am Flückinger See, in der Studierendensiedlung und auch sonst in der Stadt. In der StuSie wird massiv angebaut und erweitert. Zudem kümmern sich auch private Investoren darum, was vielfach zu Neiddiskussionen führt. Hier am Siegesdenkmal hinter dem Motel One entsteht gerade ein neues Wohnheim für 350 Studierende. Eine Monatsmiete liegt bei 650 bis 700 Euro. Viele Apartments werden auch von den Eltern gekauft.

Sie haben vorhin den Stadtteil Dietenbach mit dem ersten Baggerhub in fünf Jahren angesprochen. Wann ist der Stadtteil fertig?

Er soll 2040 fertiggestellt werden, und Wohnraum für rund 13.000 Menschen bieten. Gebaut wird fast überall, die Verwaltung hat im letzten Jahr 1.600 Wohnungen in der Stadt genehmigt. Wir hatten es uns vor rund fünf Jahren zum Ziel gesetzt, 1.000 Wohnungen pro Jahr zu bauen, und das haben wir im Schnitt die letzten Jahre auch gemacht.

Anderes Thema: Digitaler Wandel. Wie ist Freiburg hier aufgestellt?

Breitband kommt in der ganzen Stadt, das haben wir mit der Telekom vereinbart. Wir haben letztes Jahr die Tuniberg-Gemeinden versorgt. Dieses Jahr waren Kappel, Littenweiler, St. Georgen und Zähringen dran. Wir sind dann eigentlich durch bis auf einen Ortsteil hinter Hochdorf mit 280 Einwohnern, Benzhausen. Dort müssen wir noch eine Lösung finden.

Ein wichtiges Thema ist auch der massive Mangel an Kinderbetreuungsplätzen. Wie sind die derzeitigen Pläne zur Verbesserung der Lage?

Wir haben in den letzten zwölf bis 13 Jahren nirgendwo so viel Geld ausgegeben wie für den Ausbau der Kinderbetreuung. Wir investieren hier in den Jah-

ren 2017 und 2018 111 Millionen Euro. Wir bekommen zwar Zuschüsse vom Land, es bleiben aber netto immer noch 60 Millionen Euro, welche die Stadtkasse in Freiburg bezahlt. Das ist dreimal so viel wie im Jahr 2005, da waren es noch 20 Millionen Euro. Somit haben wir innerhalb von zwölf Jahren die Ausgaben verdreifacht. Das hängt auch damit zusammen, dass das Thema „unter Dreijährige“ dazu gekommen ist. Hier haben wir massiv ausgebaut. Eigentlich wollten wir schon vor ein, zwei Jahren für 50 Prozent aller Kinder einen Platz haben. Wir stehen jetzt aber bei 43 bis 44 Prozent. Obwohl wir ausbauen, wird die Versorgung prozentual also nicht höher, weil seit ein paar Jahren wieder mehr Kinder geboren werden. Ein absolut positiver Trend, weil wir ja immer wieder über die drohende Vergreisung der Gesellschaft klagen. Wir haben letztes Jahr den 10.000. Kita Platz eingeweiht. Mittlerweile sind es sogar um die 10.500 Plätze, aber wir bauen dem Bedarf hinterher.

In den Wohnungsmarkt wird investiert und in die Kinder auch. Wo wird gespart?

Wir haben steigende Steuereinnahmen. Die Leute fragen immer: Was macht ihr eigentlich mit unserem Geld? Ich nenne Ihnen noch zwei Zahlen. Immer wenn wir die Elternbeiträge erhöhen, gibt es Protest. Wir zahlen 60 Millionen Euro netto für ungefähr 10.000 Kinder, das heißt ein Kita-Platz kostet uns im Durchschnitt 6.000 Euro im Jahr, was im Monat 500 Euro sind. Die Eltern müssen nicht die Vollkosten bezahlen, denn jeder Platz wird von uns mit 500 Euro subventioniert. Für fast 30 Prozent aller Kinder übernehmen wir die Kosten ganz, da die Eltern zu wenig Geld verdienen. Wir liegen schon gut im Rennen, aber es ist noch nicht so, dass wir sagen können, wir hätten es geschafft.

Sie kandieren 2018 wieder als Oberbürgermeister. Wo soll Freiburg stehen und mit welchen Argumenten möchten Sie Ihre Wähler überzeugen?

Also ich hoffe, dass Freiburg in gut acht Jahren, 2026, am Ende der nächsten Amtsperiode, weitergekommen ist auf dem ehrgeizigen Weg zu einer wirklich nachhaltigen Stadt. Wir waren schon die „nachhaltigste Stadt“ und die „Hauptstadt des Klimaschutzes“ und sind, so glaube ich, in vielen Dingen vorbildlich. Wir wollen bis dahin einen neuen klimaneutralen Stadtteil bauen. Die ersten Wohnungen werden dann schon stehen. Außerdem werden bis dahin viele Infrastrukturmaßnahmen in der Innenstadt mit dem Stadtbahn-Konzept abgeschlossen sein. Das neue Fußballstadion wird stehen, wir werden die Schulsanierungen, die wir seit zehn Jahren mit Hochdruck betreiben und in die wir viele Millionen Euro gesteckt haben, konsequent fortführen. Und wir werden weiterhin in einer attraktiven und lebenswerten Stadt leben, was bedeutet, dass man sich wahrscheinlich auch noch in zehn Jahren mit den Problemen einer wachsenden Stadt auseinandersetzen muss. Aber es gibt Kollegen in Deutschland, mit denen ich nicht tauschen will. Sie sind in schrumpfenden Städten mit der Abwicklung von Infrastruktur beschäftigt, was für einen Bürgermeister einfach eine traurige Aufgabe ist. Ich begreife die Tatsache, dass Freiburg wächst, als eine Herausforderung und letztlich geht es Menschen in wachsenden Städten besser als in schrumpfenden.

„Und wir werden weiterhin in einer attraktiven und lebenswerten Stadt leben.“

Die Fragen stellte Mark Colin Gißler.

Wem ging das Licht auf?

Wegbereiter unseres Zeitalters

Die Erfindungen, die unsere Welt revolutionieren, lösen meist auch Wettstreite um den Anspruch auf Patente und den Eintrag in Geschichtsbücher aus. Besonders Themen wie Fliegen, Licht oder neue Möglichkeiten der Kommunikation, werden immer von Faszination begleitet und so ist dort der Wettstreit umso erbitterter. Ein Blick zurück auf Dispute zwischen großen Wissenschaftlern und auf die persönlichen Verhältnisse der Erfinder und Forscher:

Erfindungen, historische Ereignisse, revolutionäre Ideen - besonders in Zeiten des technischen Fortschritts gibt es meist mehrere kluge Köpfe, die sich mit ein und derselben Sache beschäftigen. Die Vergangenheit ist gefüllt mit ungeklärten Disputen zwischen Wissenschaftlern, die Ideen jeweils für sich beanspruchen. Mal meldet sich ein verkanntes Genie erst später oder gar zu spät, mal ist es knapp bis auf die letzten Stunden, wer letztendlich die entscheidende Idee hat und mal geht das Original sogar an der Öffentlichkeit vorbei. Nicht selten endet das vor Gericht, schließlich geht es neben dem Ansehen in der Gesellschaft auch um die Rechte und damit das Geld, welches ein Patent einbringen kann. Aber auch in der Gegenwart herrschen verschiedene Meinungen bezüglich des Ursprungs von Erfindungen: Von der Glühlampe zu Mitteln der modernen Kommunikation, dem ersten Motorflug oder medizinischen Erkenntnissen.

Die Erleuchtung der Welt

Wir leben in einer beleuchteten Welt und viele würden mit „Thomas Edison“ antworten, wenn man sie fragte, wem wir das zu verdanken haben. Er ist tatsächlich derjenige, der das noch heute genutzte Sockelgewinde erfand und das Basispatent innehat. Gemeinsam mit Werner Siemens und dessen Dynamo gelang es ihm, die Glühlampe klein zu halten und sie 1880 mit einer Brenndauer von 40 Stunden auf den Markt zu bringen. Zuvor probierte er unzählige Materialien aus, bis er das Prinzip des Leuchtens verstand: Strom bringt einen Faden zum Glühen, ohne dass dieser in der nahezu sauerstofffreien Glashülle verbrennt.

Damals schon war Edison ein bekannter Erfinder und guter Geschäftsmann. Nichtsdestotrotz wurde er 1893 von einem deutschstämmigen Uhrmacher bezüglich des Anspruchs auf die Erfindung verklagt. Heinrich Göbel, nach seiner Auswanderung in die USA im Jahre 1848 auch als Henry Goebel bekannt, stellte sich als den eigentlichen Schöpfer dar und wird vor allem in Deutschland heute auch als solcher gehandelt. Goebel behauptete schon ein Vierteljahrhundert zuvor eine funktionierende Glühlampe gebaut zu haben: Aus verkohlten Bambusfasern in einer „Eau de Parfum”-Flasche mit Quecksilberentlüftung und dem nötigen Vakuum im Inneren des Glaskolbens. Tatsächlich ist genau diese Konstruktion 2004 auf einer vom Bundesministerium der Finanzen herausgebrachten Briefmarke „Zu Ehren von 150 Jahren elektrischer Glühlampe“

zu sehen. Goebel, der schon 1832 in seinem Schulabschlusszeugnis attestiert bekommen hatte, zwar ein schlechter Schüler, aber ein erfinderischer Geist zu sein, beteuerte, seine Lampe habe 1859 schon eine Brenndauer von 400 Stunden gehabt. Er habe damit die Schaufenster seines Ladens für Mechanik und Optik beleuchten können, bis die Nachbarn sich über die Helligkeit beschwerten. Ein Patent besaß er jedoch nicht und genau darin bestand das Problem.

Der schriftliche Urheberrechtsstreit endete in Goebels Todesjahr 1893, damit, dass der letzte, der zuvor stets verlorenen Prozesse wegen „zweifelhafter Beweislage“ geschlossen wurde. Das Gericht zweifelte Goebels Geschichte an - die Geschichte eines verkannten Genies, das ohne elektrophysikalisches Vorwissen und ohne die Mittel für die damals noch notwendigen großen Batterien, die Glühlampe erfunden und genutzt haben will. Keine der ursprünglichen Lampen war aufgetaucht und trotz der vielen bekräftigenden Zeugenaussagen bleibt die Frage, ob es sich nun wirklich um einen unglücklichen Erfinder handelte oder ob sich die Patentbrecher und Nachahmer, gegen die Edison 1885 gerichtlich vorgegangen war, mit dem Rechtsstreit nur einen klugen Streich erlaubt hatten. Und auch wenn das im Rückblick nach einer recht dünnen Geschichte klingt, gefällt uns auch heute noch der Mythos des kauzigen, weltfremden Erfinders, eine Geschichte von deutschem Idealismus gegen amerikanischen Materialismus.

Goebel und Edison waren jedoch bei Weitem nicht die Einzigen, die versuchten das Licht einzufangen: Bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatte der britische Chemiker Sir Humphry Davy die Bogenlampe als Grundlage der Forschung zum elektrischen Licht erfunden. Auch zuvor wurden schon einige Patente angemeldet und gewährt: von Frederick de Moleyns im Jahre 1841 zu John Wellington Starr 1845 und Joseph Wilson Swan, der zwischen 1860 und 1880 verschiedene Lampen und deren Verbesserungen patentieren ließ. Besonders Letzterer ließ sich ebenso wie Goebel auf einen Rechtsstreit mit Edison ein, dieser nahm allerdings ein deutlich anderes Ende. Ursache der Patentrechtsstreitigkeiten war die Tatsache, dass Swans erfolgreichstes Lampendesign ebenso wie Edisons im Jahr 1879 paten-

Schon mancher Erfinder musste zusehen wie ein anderer zur Nummer Eins wurde.

tiert wurde. Wer wen verklagte und ob es nun die Idee von Edisons Anwälten oder ein offizieller Gerichtsentscheid war, ist verschieden überliefert, jedenfalls endete der Streit schließlich 1883 mit der Gründung der „Edison & Swan United Electric Light Company", allgemein bekannt als Ediswan. Damit konnte die Glühlampe und ihre Produktion gemeinsam weiterentwickelt werden.

Das Geschäft mit dem Licht ist heutzutage immer noch nicht verglüht, es werden weiterhin Verbesserungen vorgenommen, es wird an neuen Ideen geforscht und Erfindungen wie LEDs und Energiesparlampen revolutionieren den Markt und erhellen unseren Alltag.

Rrrringrrring - „Ahoi!"

Eine weitere Erfindung, die aus unserem heutigen Leben nicht mehr wegzudenken ist, tragen wir wohl alle in der Tasche: das Telefon. Auch diese Erfindung stammt aus dem späten 19. Jahrhundert und macht die Frage „Wo bist du?" zu einem neuen Phänomen, da man zuvor eben immer wusste, wo sich die Person befand, mit der man gerade sprach.

Wie auch bei der Glühbirne gab es gleich mehrere Erfinder, die alle an der Umwandlung von Schall in elektrische Signale arbeiteten. Und wie auch bei der Glühbirne taucht hier der Name Thomas Edison auf. Im Falle des Telefons war er es, der die bis heute noch gebräuchliche Anrufbegrüßung „Hallo" einführte. Sein Kollege Alexander Graham Bell, der das Telefon auf den Markt brachte bevor Edison es weiterentwickelte, hatte das Wort „Ahoi" vorgeschlagen. Seit den 1880er Jahren war es aber Edisons neutrales Kurzwort, das man am Hörer als erstes sagte, da es keine Beifügung eines Namens verlangte und somit dem Telefon gerechter wurde.

„Ahoi" oder doch lieber „Hallo"?

Schon deutlich zuvor, im Jahre 1861 stellte der deutsche Lehrer Philipp Reis seine Erfindung des Fernsprechers dem „Physikalischen Verein zu Frankfurt am Main“ vor: eine hölzerne Ohrmuschel und ein Trommelfell aus Naturdarm; über Platinkontakte wurden Schallwellen in Stromstöße umgewandelt. Um zu beweisen, dass es funktionierte, dachte er sich ungewöhnliche Sätze aus, die man nicht hätte erraten können. Damit war „Das Pferd frisst keinen Gurkensalat.“ der erste Satz, den ein Telefon je übertrug. Allerdings wurden die Worte kaum verstanden und es war deutlich leichter, Musik als das gesprochene Wort zu übertragen. Reis wird zwar noch oft als Erfinder des Telefons erwähnt, hatte zu seiner Zeit jedoch keinen Erfolg mit der Produktion und nicht genügend Geld, um die Patentgebühr zu bezahlen. Er starb 1874 kurz nach seinem 40. Geburtstag an Tuberkulose, sein Apparat blieb weitestgehend unbekannt. So kam es dazu, dass der Schotte Alexander Graham Bell nur zwei Jahre später und wohlgemerkt nur zwei Stunden vor seinem Konkurrenten Elisha Gray sein Patent für das Telefon meldete. Bell profitierte sowohl von Reis Grundlagen, als auch von denen des italienischen Erfinders Antonio Meucci, dessen Aufzeichnungen er bekam, als er am Mehrfachtelegraphen arbeitete. Auf Nachfrage gab er an, sie verloren zu haben, beendete seine Erfindung jedoch kurze Zeit später. Die Rechtsstreite bezüglich des Patentrechts gewann Bell und schaffte es, sein Produkt massentauglich zu machen, noch bevor Meucci seines drei Jahre später baute. Trotz der Einleitung eines Betrugsverfahrens und den jahrzehntelangen Streitigkeiten um das Patent schaffte es Meucci nicht, eine Entschädigung von Bell zu bekommen. Erst 2002 wurde seine Erfindung vom amerikanischen Repräsentantenhaus anerkannt. So feierte sich Bell zu seiner Zeit als der Erfinder des Telefons, obwohl er eigentlich nur der Erste war, der die wirtschaftliche Bedeutung des Kommunikationsmittels der Sprache erkannt hatte. Sein Patent wäre vermutlich nicht anerkannt worden, wenn es nur als Verbesserung des aktuellen Technikstands eingestuft worden wäre.

Gutenberg und die chinesischen Zeichen

Dass gleiche Erfindungen sowohl räumlich als auch zeitlich weit voneinander entfernt entstehen können, zeigt die Geschichte des Buchdrucks. Wir denken heute wohl an Gutenberg und damit an das 15. Jahrhundert, wenn es um dieses Thema geht. Allerdings wurde der Buchdruck mit separaten, verschiebbaren Buchstaben in China bereits zwei Jahrhunderte zuvor genutzt. Dort war das System der verschiebbaren Letter durch die Experimente von Bi Sheng im elften Jahrhundert entstanden. Aber auch im Westen gab es schon vor Gutenberg die Möglichkeit durch einen aufwendigen Holzdruck, Bücher und Schriften zu verbreiten. Die Tatsache, dass sich die Druckweise mit den Negativzeichen und Handgießinstrumenten in China nicht durchsetzte, war der Tatsache geschuldet, dass hier jedes Wort ein eigenes Zeichen hat und der Aufwand zu groß war, jedes Zeichen herzustellen. Mit den 26 Buchstaben unseres Alphabets ging das deutlich leichter und so revolutionierte Gutenberg mit seinem Verfahren der Druckpresse, des Handgießinstruments und der verbesserten Druckfarbe die Bücherwelt.

Der Traum vom Fliegen

Auch andere historische Ereignisse sorgten für Wettstreit und Konkurrenz. Der erste bemannte Motorflug gelang Gustav Weißkopf 1901, einem deutsch-amerikanischen Pionier des Flugmaschinenbaus, der sich seit seiner Auswanderung in die USA im Jahr 1895 Gustave Whitehead nannte. Er soll eine halbe Meile geflogen sein und nach einer sanften Landung noch eine Fahrt am Boden mit einer Geschwindigkeit von 45 km/h gemacht haben. Es gab einige Augenzeugen, darunter seine zwei

Gehilfen und ein paar Journalisten, die darüber in Zeitungen berichteten. Aber insgesamt hielt sich die mediale Aufmerksamkeit in Grenzen, besonders im Vergleich zum Flug der Gebrüder Wilbur und Orville Wright, die 1903 unter enormem Pressewirbel beide jeweils zwei Flüge mit ihrem Doppeldecker „Flyer“ machten. Ihr längster Flug dauerte 59 Sekunden und ging 260 Meter weit, damit deutlich unter Whiteheads Leistung von zwei Jahren zuvor. Dennoch dauerte es bis März 2013 bis das angesehene Luftfahrt-Nachschlagewerk „Jane's All the World's Aircraft“ Whiteheads Flug nach langer Recherche des Luftfahrthistorikers John Brown anerkannte. Damit wurde Whiteheads Flug von einer Legende zu einem bestätigten Ereignis.

Ernest Starling und Otto Frank

Dass es auch anders geht, zeigt uns die Entwicklung des Frank-Starling-Mechanismus. Schon im Namen herrscht Koexistenz der beiden verantwortlichen Physiologen. Beide widmeten ihr Leben der Forschung am menschlichen Körper. Otto Frank spezialisierte sich mit seinen Theorien auf das Herz, während sein englischer Kollege sich neben dem Herzen mit dem Prinzip der Osmose und der Niere allgemein beschäftigte und den Begriff des Hormons einführte. Während Otto Frank 1894 mit seiner Arbeit für die Herzmuskelfunktion in München habilitierte, verbrachte Ernest Starling ab 1910 zwei Jahre mit der Forschung an einem Herz-Lungen-Präparat. Die beiden Wissenschaftler forschten an Tierherzen, der eine am Frosch-, der andere am Hundeherz, um den Zusammenhang zwischen Füllung und Auswurfleistung zu verstehen. Otto Frank bezog die isometrische und isotonische Kontraktion des Skelettmuskels auf die dynamische Myokardfunktion. Ernest Starling kam durch seine Experimente zu dem Schluss, dass je größer das Volumen ist, das während der Diastole einströmt, desto größer ist die bei der folgenden Systole ausgeworfene Blutmenge. Er war sich der Arbeit seines deutschen Kollegen nicht bewusst, als er mit seiner eigenen begann und durch den unterschiedlichen Fokus, den die beiden Forscher legten, wurden die Arbeiten später zum Frank-Starling-Mechanismus vereint. Beide Wissenschaftler wurden 1925 Mitglieder der Leopoldina, der ältesten naturwissenschaftlich-medizinischen Gelehrtengesellschaft im deutschsprachigen Raum. Heutzutage bilden ihre Erkenntnisse die Grundlage für das Verständnis der Herzarbeit und der Begriffe des Schlagvolumens, der Vor- und Nachlast. Manchmal spricht man auch vom Frank-Straub-Starling-Mechanismus, denn auch der deutsche Internist Hermann Straub beschäftigte sich mit diesem Thema. Er habilitierte 1914 über die Dynamik des Säugetierherzens und arbeitete eine Zeit lang in Freiburg.

Es gibt noch viele weitere und wohl auch einige weniger bekannte Wettstreite zwischen Erfindern und Wissenschaftlern. Am Ende erinnern wir uns meist nur an den Menschen, der für die kommerzielle Massenverbreitung des Produkts sorgte, weniger an die Person mit der initialen Idee. Und so geraten viele Namen von Entdeckern, die einen wesentlichen Anteil zum wissenschaftlichen Fortschritt beigetragen haben, in Vergessenheit - obwohl uns allen bewusst sein dürfte, dass es meist mehrerer kluger Köpfe bedarf, um die Welt voranzubringen.

Und was wären wir schon ohne Entdeckungen und Erfindungen? Ein kurzer Blick auf das Smartphone, das Erkunden fremder Länder per Flugzeug, das Lernen der Herzarbeit fürs Physikum aus großen, dicken Büchern oder natürlich das abendliche Lesen des Appendix neben der elektrischen Nachttischlampe wären nicht möglich.

Philippa von Schönfeld

GRATIS REISE-KRANKEN-VERSICHERUNG DER ALLIANZ

für studentische Marburger Bund-Mitglieder[1]

ALS MEDIZINSTUDENT/IN ZAHLREICHE **VORTEILE** GENIESSEN …

+

… **KOSTENFREIEN** AUSLANDSSCHUTZ SICHERN![1]

Marburger Bund

- Beitragsfreie Mitgliedschaft als Student/in
- Persönliche Beratung rund ums Studium, z. B. bei PJ und Famulatur im Ausland
- Exklusivangebot: AMBOSS-Sorglos-Abo für 2 Jahre zu günstigen Konditionen
- Kostenfreie und vergünstigte Veranstaltungen – z. B. PJ-Bewerbungstrainings und Berufseinstiegsseminare
- Rechtsberatung, z.B. Prüfung von Arbeitsverträgen bei Berufseinstieg

Allianz

- Absicherung der ersten 8 Wochen einer Auslandsreise – weltweit
- Absicherung für deine Aus- oder Weiterbildung[2] von bis zu 12 Monaten
- Die Annahmegarantie sichert dir die spätere Aufnahme in die Ärzte-Gruppenversicherung zu Vorteilskonditionen

Interesse?

Wir beraten dich gerne!
Dein Ärzte Service Center Freiburg
Yorckstraße 23
79110 Freiburg
Tel.: 0761-8098520 / E-Mail: info.mauler@allianz.de

1 Die Beiträge für die Reise-Krankenversicherung Ärzte (0,72 € monatlich sowie zusätzlich 10,43 € monatlich für aus- oder weiterbildungsbedingte Auslandsaufenthalte von bis zu 12 Monaten) übernimmt die Marburger Bund Treuhandgesellschaft mbH (MBT) für 4 Versicherungsjahre ab Versicherungsbeginn.

2 Z. B. Auslandssemester, studienbegleitendes Krankenpflegepraktikum, Famulatur, Doktorarbeit im Ausland; PJ- oder Assistenzarzt-Aufenthalte.

Streetart in der Toilette

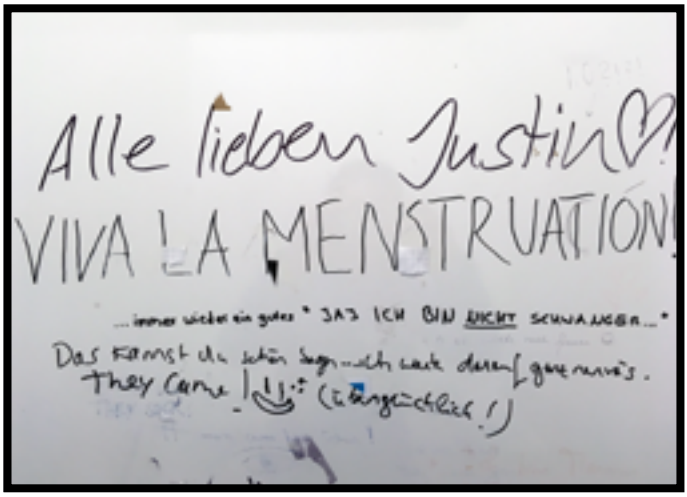
Stilles Örtchen des Ausdrucks

Jeder, der unterwegs schon einmal auf der Suche nach einem stillen Örtchen war, weiß: Unsere öffentlichen Toiletten gleichen meist einem Gemeinschaftskunstwerk. Bunte Zeichnungen, witzige Sprüche und Schmierereien zieren die Wände - für Lektüre ist gesorgt! Wir haben exemplarisch einige Bilder aus den Toiletten der Freiburger Unibibliothek zusammengetragen.

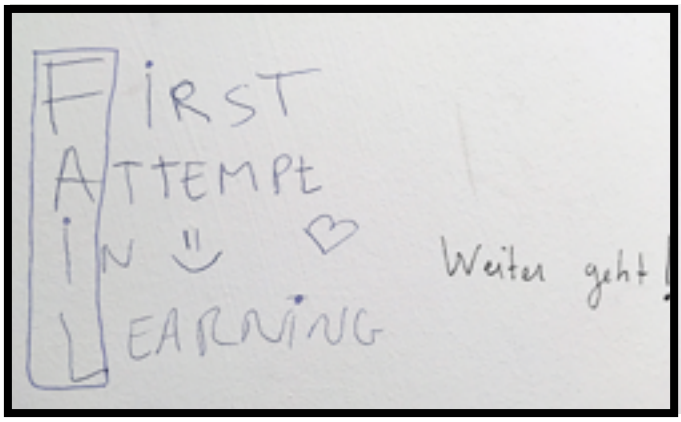
Dem einen eine Freude, dem anderen ein Dorn im Auge: Fast in jeder öffentlichen Toilette findet man Sprüche, Zeichnungen und Malereien. Auch in der Freiburger Universitätsbibliothek haben sie Einzug gefunden. Von Lerntipps über Beziehungsprobleme bis hin zu Lebensweisheiten oder Suchanzeigen, das thematische Repertoire ist vielseitig. Einige Sprüche werden kommentiert, somit ist die Toilette nicht nur Ort des Ausdrucks, sondern auch des Meinungsaustausches. Sie entwickelt sich zum Kommunikationsweg. Womöglich reizt die Verfasser sowohl die Anonymität als auch die große Leserschaft, die auf einfachem Wege erreicht wird. Vielleicht ist es auch nur die Langeweile während des Klo-Besuchs oder die kleine Ablenkung vom Lernen - an Autoren mangelt es jedenfalls nicht. Auch als die UB-Toiletten im letzten Jahr neu gestrichen wurden, währten die weißen Wände nicht lange, bald schon erschienen neue Kunstwerke und Kritzeleien. Viele UB-Besucher sind darüber allerdings verärgert. Nicht nur Reinigungskräfte, auch Studierende fragen sich, ob die Schmierereien sein müssen. Schließlich wird die Universitätsbibliothek hauptsächlich von Menschen mit Hochschulreife besucht und Toiletten zu bemalen zeugt nicht gerade von geistiger Reife. Ob Graus oder willkommene Lektüre, wir präsentieren hier eine Auswahl an Sprüchen und anderen Verzierungen der Toilettenwände.

Das Klo - still und kreativ

Frauenprobleme

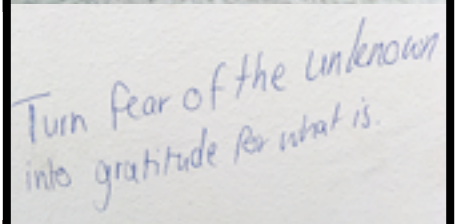


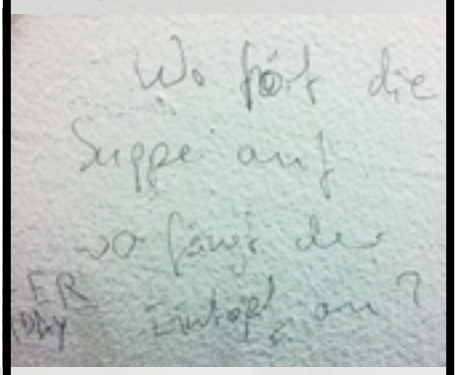
Lernversuche

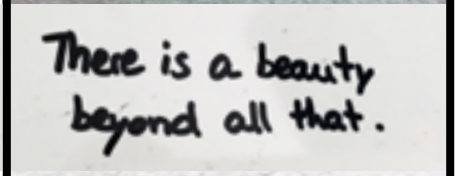


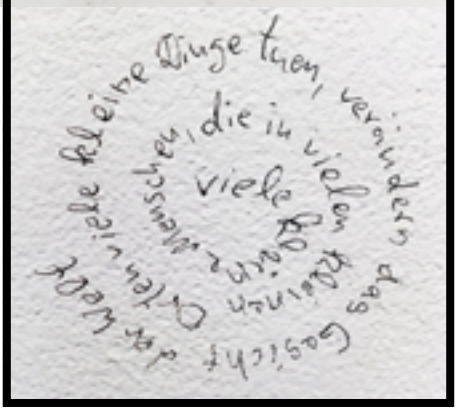
Feminismus

Lebensweisheiten









Christina Nöltner, Theresa Nöltner

Welcher UB-Lerntyp bist du?

Erkenntnisse aus einer Beobachtungsstudie

Die Vorbereitung auf das SteX lässt tief blicken, nicht nur in die Medizin, sondern auch in die Psyche des Gegenübers in der Uni Bibliothek (UB). Anhand von Verhaltensmustern haben wir verschiedene Lerntypen bestimmt, die einem im Lernalltag begegnen. Kreuze an, was auf dich zutrifft, zähle, wie oft du jede Farbe angekreuzt hast und erfahre auf der nächsten Seite, welche Mischung unserer sieben UB-Lerntypen zu dir passt.

Am Morgen

- Nach dem Aufwachen gleitet deine Hand zuallererst zum Smartphone - mal sehen, was es heute Gutes in der Mensa gibt.
- Um Sport in deinen straffen Lernplan zu integrieren, joggst du samt Bücher zur UB, wenn jemand später die Nase rümpft, weißt du, dass du deine Sache gut gemacht hast.
- Noch vor dem Frühstück stylst du dich. Wenn du schon in die UB musst, vielleicht lernst du heute mal etwas Wichtiges: zum Beispiel deinen Traumpartner kennen? Wer braucht schon elitepartner.de? Wo gibt es denn eine höhere Akademikerdichte als in der UB?
- Während andere schon auf dem Weg in die UB sind, schlummerst du noch tief und fest: Schlaf ist wichtig und du gibst deinem Körper so viel davon wie er sich nimmt.

In der Bibliothek

- Mit einem Lächeln im Gesicht öffnest du dein Dauerschließfach, auf das du drei Monate gewartet hast: Wie praktisch, dass du nun all dein Lernzeug hier verstauen kannst!
- Waaaaaas?! Vier Stockwerke zu Fuß? Zwar hast du dich gerade erst in einem Fitnessstudio angemeldet, aber ein Aufzug am Morgen, vertreibt erst einmal alle Sorgen.
- Erst einmal den Tisch gründlich säubern. Wer weiß, wer zuvor dort saß und welche Krankheiten er hatte? Zum Glück hast du das Desinfektionsmittel dabei.
- Du ziehst deine Schuhe aus, erdest dich, um dein Qi zu spüren. So kannst du dich besser konzentrieren. Praktischer Nebeneffekt: Um dich herum wird es schnell leer und leise.
- Den Studiengang deiner Nachbarn kannst du anhand von Verhaltensstil und Kleidung bestimmen - ein lustiges Spiel für zwischendurch.

In der Lernpause

Zum Glück gibt es Pausen, du verabredst dich mit Leidensgenossen zur Pause und ihr beschwert euch gemeinsam über das anstrengende Studium.

In den Pausen gilt es, wichtige Dinge zu erledigen. Du findest immer einen passenden Anlass, zum Beispiel Omas Geburtstag in einem halben Jahr oder Ostern. Und warum nicht jetzt schon für Weihnachten Karten kaufen?

Die Bibliothek ist dein neues Zuhause, nach dem Essen putzt du deine Zähne, dann wird einmal das Gesicht gewaschen und die Handcreme aufgetragen.

Bevor du selbst Pause machst, hast du das Pausenverhalten all deiner Nachbar analysiert. Dann erst gehst du ins Café Libresso, um zu sehen wer heute bedient.

In der Bibliothek

Vom Lernstrategie-Seminar weißt du noch, dass Informationen, die gleichzeitig über verschiedene Sinneskanäle aufgenommen werden, länger in Erinnerung bleiben. Danach richtest du deinen Lernplan aus.

Beim Auswendiglernen benutzt du gerne deine Finger, um keinen Punkt zu vergessen. Da freuen sich dann auch die Nachbarn!

Beim Arbeiten mit dem Laptop haust du gerne auf die Tasten. Mit jedem Buchstaben geht es dir besser, so baust du Frust ab. Auch hier profitierst du vom „praktischen Nebeneffekt": um dich wird es stiller.

Obwohl es gut strukturierte Handouts gibt, schreibst du dir deine eigene Zusammenfassung. Dafür hast du auch extra neue Buntstifte besorgt, schon das zehnte Set seit Studiumsbeginn!

Du bist geräuschempfindlich und lässt dich leicht durch deine Nachbarn ablenken. Da dich deren leises Gespräch aber ohnehin sehr interessiert, lässt du die Ohropax Zuhause und lauschst gespannt.

Man sieht, dass du im Lernstress bist: Deine Nägel, dein Gesicht und dein Outfit verraten es. Man muss eben Zeit sparen, wo man kann!

Dein Schmuck - Ringe und Armbänder - klackern gegen den Tisch, wenn du schreibst. Blicke interpretierst du durchweg positiv als Zuneigungsbekundungen und zwinkerst zurück.

Wenn du etwas nicht verstehst, fragst du laut deine KommilitonInnen, das hilft dir und deine Nachbarn können auch noch etwas lernen.

Am Abend

18 Uhr, die UB beginnt sich langsam zu leeren. Alle freuen sich auf den Feierabend, aber du wirst jetzt erst richtig produktiv. Diese Stille - einfach wunderbar!

Im Bett: Schön, dass es Merkvideos gibt. So lassen sich die Bücher guten Gewissens zuklappen, auch wenn sich gelegentlich das ein oder andere lustige Video dazugesellt.

Die UB-Lerntypen

Der/Die Selbstbewusste

Aus Prinzip wählst du reservierte Plätze, denn Reservierungen für andere duldest du nicht. Du sorgst für Ruhe an deinem Tisch, wir sind hier schließlich nicht im Parlatorium.

Der/Die Produktive & Organisierte

Für deine KommilitonInnen bist du Ansprechpartner Nummer Eins, wenn es um Kurspläne und Klausurtermine geht. Keiner ist so gut vorbereitet wie du. Dein Kalender ist immer mindestens zwei Monate im Voraus geplant.

Der/Die Nervöse

Du hasst Lernen, deine Fingernägel sind Ausdruck deiner Nervosität. Deinen Freunden erzählst du, wie schwer dein Studium ist und wie sehr das Lernen dein Leben bestimmt.

Der/Die Beobachtende

Deine Umgebung hälst du für interessanter als deinen Lernstoff. Es ist Mittagszeit, dein Gegenüber ist noch immer nicht auf die Toilette gegangen. Wie schafft man das nur?

Der/Die PausenjägerIn

Du kannst die Pausen kaum abwarten! Wenn es einmal zu lange dauert bis die nächste kleine Auszeit in deinem Lernplan auftaucht, suchst du dir eben einen Grund und machst erstmal ein bisschen nichts.

Der/Die Entspannte

Die Bibliothek ist dein Zuhause. Hier fühlst du dich eigentlich recht wohl. Du gehst alles immer sehr entspannt an und es ist wichtig, dass du auch genug Zeit für die Meditation hast.

Der/Die Stilsichere

Dich riecht man schon aus zehn Meter Entferung, dein Parfum verrät dich. Auf ein gepflegtes Äußeres legst du viel Wert. Zu deinem Lernequipment zählen selbstverständlich verschiedene Handcremes, Deo, Labello und Haarprodukte.

Christina Nöltner, Theresa Nöltner

Lohnenswerte Lektüre?

Rezensionen

Fälle der Inneren Medizin

Fallbuch Innere Medizin, 5. Auflage, Bernhard Hellmich, Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart 2017 Preis: 39,99€

Das Fallbuch Innere Medizin gehört zu der Reihe der Fallbücher für die Vorbereitung mündlicher Prüfungen. Das Buch bietet 150 klinisch-internistische Fälle, die der Leser mit seinem Wissen bearbeiten und dann anhand von Lösungen überprüfen kann. Es handelt sich dabei um Fälle aus dem gesamten Spektrum der Inneren Medizin, darunter die Fächer Hämatologie, Kardiologie, Pneumologie und viele mehr.

Jeder der 150 Fälle gliedert sich in eine Fallvignette, die eine kurze Anamnese und pathologische Untersuchungsbefunde beschreibt und bis zu fünf weiterführende Fragen. Meist soll der Leser zunächst seine Verdachtsdiagnose aufstellen und begründen. Daraufhin sollen weitere Untersuchungen und Therapiemöglichkeiten erläutert werden.

Im hinteren Teil des Buches befinden sich die ausführlichen Lösungen der Fälle. Neben der Beantwortung der Fragen werden dort auch wichtige Hinweise gegeben und evidenzbasierte Inhalte besprochen. Außerdem sind die Inhalte des Buches online nutzbar und damit auch jederzeit digital abrufbar.

Insgesamt bietet das Fallbuch drei als schwierig gekennzeichnete Fälle. Ich empfand dies als zu wenig und hätte mir ein paar mehr gewünscht.

Sehr hilfreich sind die Labor-Normwerte, die sich in einer Tabelle in den Umschlagseiten befinden. Prakti-

scherweise können diese beim Bearbeiten eines Falles seitlich aufgeschlagen werden, womit sie dauerhaft präsent und nicht erst durch umständliches Blättern einsehbar sind.

Das Fallbuch Innere Medizin überzeugt in seinem Format. Zum Lernen neuer Inhalte ist es nicht geeignet, aber es hilft beim Wiederholen und Rekapitulieren der wichtigsten Krankheitsbilder und deren Charakteristika. Es eignet sich besonders zur interaktiven Bearbeitung der Fälle in der Gruppe und als Wissenskontrolle für klinisch praktische Beispiele.

Ariane Martinez Oeckel

Ein medizinisch-juristischer Ratgeber

Michael de Ridder: Abschied vom Leben. 1. Auflage, Pantheon Verlag, 2017. Preis: 14,00 Euro

Tod und Sterben, „Abschied vom Leben - von der Patientenverfügung bis zur Palliativmedizin“ - wieso einen Ratgeber darüber schreiben? Der 70 jährige Arzt Dr. med. Michael de Ridder, hat es sich zur Aufgabe gemacht, aus medizinischer Sicht einen Blick auf die letzten Tage eines Patienten zu werfen und allgemein Begriffe wie Selbstbestimmung, Wachkoma, Sterbehilfe, Hirntod und Organspende zu definieren. Heute ist er Geschäftsführer seines selbstgegründeten Hospizes. Bekannt ist er aus seinen Beiträgen für Die Zeit, FAZ oder Cicero. 2011 erschien sein Buch „Wie wollen wir sterben?“ im Pantheon Verlag. Im August ist sein neues Buch erschienen, „Abschied vom Leben“. Er hofft durch seine Erklärungen, Patientinnen und Patienten die Angst vor dem Tod nehmen zu können und sie mündig an Entscheidungen zu beispielsweise einer Patientenverfügung oder Organspende heranzuführen. Auch möchte er Sterbenden und ihren Angehörigen die Angst vor dem Sterben nehmen und Orientierung geben, um im Sinne des Patienten zu handeln. Juristisch ist sein Rat-

geber auf aktuellem Stand, im Nachwort bedankt er sich bei seinem Freund, einem Rechtsanwalt, für den juristischen Blick und die Unterstützung beim Schreiben.

Jedes Kapitel beginnt mit

einer Seite Einführung zu den Themen des Buches. So steht an erster Stelle die Selbstbestimmung, wogegen sich das letzte Kapitel mit einem Ausblick und Perspektiven auf die Zukunft des Sterbens befasst. Konkret wird in den jeweiligen Kapiteleinstiegen definiert, was jeweils mit den Begriffen gemeint ist, denn unter Selbstbestimmung oder Patientenverfügung - Thema des zweiten Kapitels - versteht der Laie eventuell aus dem Alltagswissen etwas anderes. Auf den nächsten Seiten folgt darauf eine allgemeine Erläuterung und der Bezug zum Lebensende. Auch die ärztliche Sicht und die ärztlichen Verpflichtungen, sowie Einschränkungen werden genannt. Ähnlich einem Zeitungsartikel sind viele untergliedernde Überschriften fettgedruckt eingefügt. Dies ermöglicht es, nur Passagen zu lesen, die man für interessant oder relevant erachtet. Teilweise macht De Ridder Aufzählungen ähnlich wie in einer Power Point Präsentation, die er mit aufeinander folgenden Unterpunkten gestaltet.

Sein Blick auf die Themen ist kritisch und nüchtern, er untermauert seine Argumente mit Faktenwissen und führt im Anhang seine Quellen und weiterführende Literatur auf. Im Anhang finden sich auch statistische Angaben zu den Themen Sterben und Organspende in Deutschland, sowie Mustervorlagen zu Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht, Organspende und einer Erklärung zur palliativen Behandlung am Lebensende. Zudem sind Beratungsstellen aufgeführt. Auch die Aufgabe des Arztes und ein teilweise vorhandenes paternalistisches Rollenverständnis sind Themen seines Buches. Dem entgegen setzt er die Mündigkeit des Patienten und zeigt empathisch Handlungsmöglichkeiten auf. Nicht nur medizinisch ist sein Blick, sondern auch ethische und juristische Argumente lässt er in seinen Text einfließen.

De Ridder nutzt medizinische Fachsprache. Laut Klappentext und Einführung wendet er sich mit seinem Leitfaden an Kranke und ihre Angehörige, sowie all jene, die sich mit Tod und Sterben befassen möchten und der Medizin gegenüber skeptisch sind. Es ist sicher hilfreich als Betroffener, Definitionen und detaillierte Einblicke zu erhalten, um besser Entscheidungen treffen zu können. Aufgrund seines Stils ist das Buch jedoch eher für Menschen geschrieben, die sich schon mit der Fachsprache auskennen und tagtäglich im Spannungsfeld der Entscheidungen agieren - sprich Mediziner, Pflegepersonal und Berater. Als Studierende der Medizin kann es sinnvoll sein, sich auf dem medizinisch-juristischen Feld von Patientenverfügung bis Palliativmedizin auszukennen. De Ridders Buch ist jedoch keine Lektüre für den Nachttisch, man braucht Aufnahmekapazität, um im Dialog mit dem Text, aktuelle Entwicklungen nachzuvollziehen.

Marike Beck

Mit Maximalgeschwindigkeit zum Physikum

Endspurt Vorklinik. 4. Auflage, Georg Thieme Verlag KG, 2017. Preis: 199,99 Euro

„Die Kurzlehrbücher reichen nicht aus. Schauen Sie bitte in die entsprechenden Fachbücher.“ Immer wieder hören wir diese Aussage von unseren Dozierenden. Doch kurz vor dem Physikum oder auch vor der abschließenden Klausur eines Faches fehlt oft die Zeit, sich im Detail zu verlieren. Lieber noch einmal das große Ganze sehen! Fachbücher und Lehrbücher enthalten so viel Inhalt und Erklärungen, dass ein Überblick über die Prüfungsrelevanz der Inhalte schwerfällt.

In diesem Fall ist man mit den Endspurtskripten von der Thieme Verlagsgruppe gut beraten. Strukturiert geben sie kurz und knapp einen Überblick über das betreffende Fach. Besonders wenn man sich schon in den Kursen mit der Materie befasst hat und in die entsprechenden Bücher

geschaut hat, sind die Endspurtskripte hilfreich zur Wiederholung. Die Reihe besteht insgesamt aus 14 Skripten: 3x Anatomie, 3x Physiologie, 3x Biochemie, 1x Chemie, 1x Biologie, 1x Histologie, 1x PsychSoz und 1x Physik. Damit werden alle prüfungsrelevanten Inhalte der Vorklinik in verkürzter Form abgedeckt. Zusätzlich ist noch ein Biochemieposter im Paket enthalten.

Die Grundlage für die Zusammenfassungen bilden die Kurzlehrbücher von Thieme. Optisch machen die Skripte einiges her: Bilder, Kästen mit Erklärungen und sinnvoll gesetzte Absätze zeichnen die Hefte aus. Besonders die gelb unterlegten Passagen, die am Kapitelende noch einmal in Fazitkästen zusammengefasst sind, präsentieren die besonders physikumsrelevanten Inhalte der letzten Jahre wie auf dem Silbertablett. Die Fazitkästen helfen beim nochmaligen Wiederholen und sind somit zeitersparend, da man nicht erneut das ganze Kapitel durchgehen muss. Thieme ist sehr benutzerfreundlich, denn im Internet kann man bei examen online die passenden Fragen zu den erarbeiteten Inhalten kreuzen. Somit ist die Wiederholung und das Einprägen der Inhalte effektiv gestaltet. Für uns Freiburger Studierende ist der Zugang zu examen online dank Campuslizenz kostenfrei.

Für die nächste Auflage kann Thieme noch am Einband arbeiten. Die dünnen Pappdeckel reißen schnell ein oder die Tackernadeln lösen sich und man hält das Skript ohne Einband in den Händen - und das leider schon nach ein paar Malen in Benutzung. Eingerissen, abgeranzt, das zeigt natürlich, dass der Inhalt nicht schlecht ist.

Die Nutzung der Endspurtskripte setzt Vorwissen aufgrund ihrer komprimierten Form voraus. Insofern haben die Dozierenden, die auf die größeren Lehrbücher verweisen, Recht. Doch nicht vor jedem Praktikumstag hat man Zeit, um zu überblicken, was auf einen zukommt. Wem das Kurzlehrbuch vorm Physikum zu lang erscheint oder wem schlichtweg die Zeit fehlt, um intensiver zu resümieren, dem seien die Endspurtskripte empfohlen. In ein bis zwei Tagen hat man ein Skript durchgearbeitet und schafft es dementsprechend, sich in etwa einem Monat auf die Physikumsprüfungen vorzubereiten. Thieme bietet einen 30-Tage-Lernkalender auf der eigenen Internetseite an, der beim Strukturieren des Lernstoffs helfen kann. Es fällt auf: Der Verlag hat sich ein allumfassendes Konzept zu den Skripten überlegt.

Marike Beck

Partnersuche für den Präpsaal?

F. Paulsen, J. Waschke: Sobotta. 24. Auflage, Elsevier Verlag, 2017. Preis: 169,90 Euro

Die Vorklinik schreitet voran und plötzlich steht der Wechsel vom Anatomiehörsaal in den Präpsaal an. Welcher Atlas soll die intensive Lernzeit des dritten Semesters begleiten? In der Vorlesung wurde vermittelt, die Entscheidung für ein Lehrbuch und auch für einen

Atlas sei wie die Partnerwahl - absolut vom persönlichen Geschmack abhängig, so die Dozenten. Wer in der Freiburger Lehrbuchsammlung durch die Reihen läuft, sieht bald, dass die Universität einen bestimmten Atlas zur Ausleihe ausgewählt hat. Muss es immer der

Prometheus sein? Könnte der Sobotta-Atlas ein guter Partner für die nächsten Monate sein?

Diesen Klassiker unter den Anatomieatlanten gibt es schon seit 1904. In diesem Jahr ist der dreibändige Atlas in der 24. Auflage erschienen. Er umfasst um die 1.300 Seiten. Band Eins behandelt die Allgemeine Anatomie und den Bewegungsapparat. Band Zwei umfasst die inneren Organe, wogegen Band Drei die Synapsen in Schwung bringt: Kopf, Hals und Neuroanatomie. Die Tabellen zu Muskeln, Gelenken und Nerven vervollständigen die neue Auflage.

Beim Betrachten der Illustrationen fällt die Detailtreue der Zeichnungen auf. Nach einem Nachmittag im Präparierkurs kann man im Buch auch kleinste Strukturen wiederfinden. Außerdem ist die Farbgebung sehr realitätsnah. Der dreibändige Atlas ist gut strukturiert. Unterschiedliche Schnitte und Ansichten werden ausführlich dargestellt. Unter den Illustrationen gibt es zwar Begleittexte, jedoch sind diese kürzer gefasst als in vergleichbaren Atlanten. Der Sobotta ist ein Nachschlagewerk, sicher auch mit Lehranspruch, allerdings eher gut geeignet, wenn man sich im Präparierkurs orientiert hat. Die Tabellen zu den Illustrationen findet man im Begleitheft, was mit viel Blättern verbunden ist.

Der Elsevier-Verlag rühmt sich für den „Sobotta Lern-Loop“. Der Hintergrund: Zunächst wird auf einer Seite ein Überblick mit relevanten Themen des Kapitels gegeben. Die nächste Seite ist ein ganzseitiger Klinik-Kasten mit fiktivem Fall und Tipps zum Präparieren. Nach der Doppelseite folgen die Abbildungen. Am Ende des Kapitels werden insgesamt 500 exemplarische Fragen aus mündlichen Anatomieprüfungen gestellt, als abschließender Selbsttest.

Die Abbildungen sind das Herz des Atlas und mit viel Liebe gestaltet. Alle Strukturen werden genannt, durch fettgedruckte Beschriftungen wird der Fokus auf das Wesentliche behalten. In der alltäglichen Benutzung während des Präpkurses fällt auf, dass es anstrengend ist, Informationen in einer anderen Struktur vorzufinden, als das Gros der Mitstudierenden. Trotzdem kann man ihm eine Chance geben. Gerade als Nachschlagewerk hat der Sobotta viel Potential, da er sich auf das Wesentliche konzentriert.

Marike Beck

Deine Meinung ist gefragt. Quellenverzeichnis.

Du findest unsere Fotos lustig, hast dich über einen Artikel mordsmäßig aufgeregt oder möchtest einfach nur einen der Appendix-Redakteure auf einen Kaffee einladen?

Einscannen und los gehts: Ob Lob, Kritik oder Anregungen - was auch immer du loswerden möchtest, wir freuen uns über deinen Post!

Du findest die Themen in unseren Artikeln interessant und möchtest mehr darüber erfahren? Woher wir unsere Infos haben, das erfährst du in unserem Quellenverzeichnis.
Gerne erhältst du es auch per Mail. Schreib uns einfach an appendix@ofamed.de.

Titelseite und das „Spiel des Lebens“ (Seite 42/43) nutzen Elemente externer Designer:
designed by Creative_hat - Freepik.com
designed by Kjpargeter - Freepik.com
designed by Harryarts - Freepik.com
designed by Ibrandify - Freepik.com
Herzlichen Dank für die unentgeltliche Nutzung.

Impressum
Appendix - Unabhängiges Magazin der Medizinstudierenden an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Appendix
Offene Fachschaft Medizin
Hermann-Herder-Straße 9
79104 Freiburg i. Br.
appendix@ofamed.de
www.appendix.ofamed.de
www.facebook.com/appendix

Leitung
Ariane Martinez Oeckel,
Philippa von Schönfeld

Redaktion
Marike Beck, Mark Colin Gißler, Johannes Jahn, Julia Limmer, Ariane Martinez Oeckel, Ruth Meier, Christina Nöltner, Theresa Nöltner, Julia Oswald, Philippa von Schönfeld, Karsten Seng, Noemi Wiessler

Gastautoren
Amelie Eichler, Lioba Klaas, Lisa Mirlina, Tristan Reuer, Céline Schmelz, Vera Strassl, Michael Wegert, Katharina Zechbauer

Anzeigen
Ariane Martinez Oeckel

Rezensionen
Julia Limmer

Layout
Johannes Jahn, Ruth Meier, Ariane Martinez Oeckel, Philippa von Schönfeld

Fotos
Johannes Jahn

Druck
Schwarz auf Weiß
Habsburger Straße 9
79104 Freiburg i. Br.
Auflage: 1500

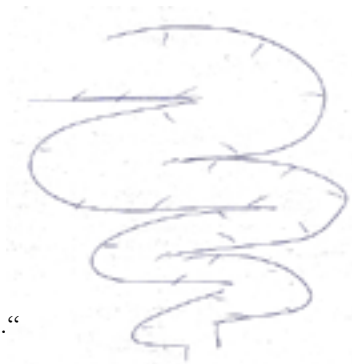
Verantwortlich für die Inhalte ihrer Artikel sind die jeweiligen Autoren selbst.
In einzelnen Artikeln geäußerte Meinungen sind nicht notwendig Meinung der Redaktion und spiegeln diese nicht unbedingt wider.

Was ist eine Appendix?

Nicht-Mediziner zeichnen

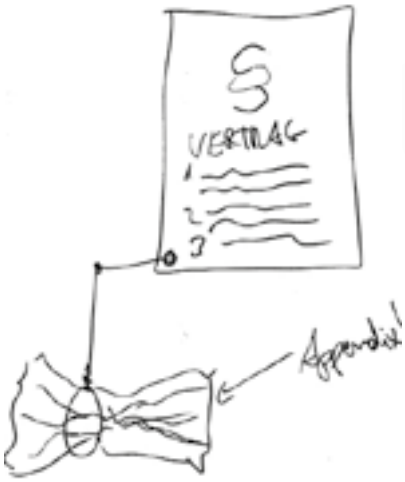
Nach ein paar Semestern Medizinstudium vergisst man leicht, wie es ist, nicht genau zu wissen, wie wir von Innen aussehen. Darum haben wir ein paar Nicht-Mediziner gefragt, wie unser namensgebendes Organ aussieht: Die Appendix. Auf dieser Seite seht ihr die Ergebnisse unserer Umfrage. Mal wurde gemalt, wonach sich das Wort anhört, mal welches Körperteil es sein könnte.

„Klingt wie Hintern."



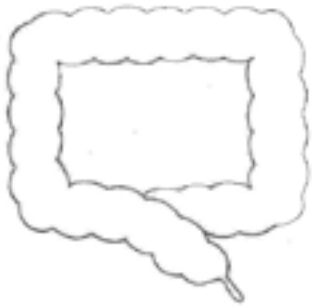
Ein Teil vom Darm

Wenn eine Appendix Probleme macht, muss sie entfernt werden, damit es dem Patienten wieder gut geht.



Auch in Verträgen gibt es eine Appendix als Anhang

Ein Herz als Symbol für „Abhängigkeit"



Viele wissen, dass die Appendix etwas mit dem Darm zu tun hat, aber nicht, dass sie nicht der eigentliche Blinddarm, sondern sein Wurmfortsatz ist.

Ein buchstäblicher Wurm-Fortsatz

Ein Backenzahn

Zusammengetragen von Philippa von Schönfeld, mit Dank an all' die fleißigen Zeichner

fhbTV.informiert

Gratis-Webinar

Acht Dinge, die Sie unbedingt vor Ihrem ersten Arbeitstag als Assistenzarzt/ärztin erledigen müssen.

Studium und Praktisches Jahr lassen kaum Zeit, sich um die Dinge zu kümmern, die zum Berufseinstieg zwingend erledigt sein müssen.
In diesen Webinar erfahren Sie, wo man muss sich an- und abmelden muss und welche Absicherungen zum Berufseinstieg wichtig sind.
Anmeldung unter **www.fhbTV.de**

Alle Teilnehmer erhalten ein ausführliches Skript und eine Liste mit nützlichen Links zum Berufseinstieg.

Unser Service

- **Beratung zum Berufsstart**
- **Niederlassungsberatung mit Praxisfinanzierung**
- **Berufsunfähigkeits- und Berufshaftpflichtversicherungen**
- **Beratung zur GKV + PKV**
- **GKV-Zusatzversicherung**
- **Altersvorsorgeplanung**

fhb südbaden
finanzberatung für heilberufe gmbh

Ludger Strump
Dipl. Vermögensmanager (DIA), Bankfachwirt (BA)

Gerhard Schrade
Dipl. Volkswirt und Versicherungsfachmann (BWV)

Friedrichstraße 47
79098 Freiburg
Tel 0761- 29 67 261
fhb-suedbaden.de

Perspektive Hausarzt
Baden-Württemberg

EGAL WANN
EGAL WO!

Ob Praxisgründung, Praxismodelle oder Praxisführung, unsere Erklärvideos bringen es auf den Punkt.

PRAXISWISSEN 2.0

Jetzt einschalten

perspektive-hausarzt-bw.de/praxiswissen

©phbw_anz165/240_09|2017

Gefördert von Baden-Württemberg MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU

ifex

Stiftung Perspektive Hausarzt