

impulsiv

magazin

NEUER
NIEDRIGER
PREIS

01

UTMÄRKT Sofa
Geeignet für TUM-Studierende

135.-



FACHSCHAFT
MPI • TU
MÜNCHEN

#living #wohnen

Auslands- praktikum

Die digitale Gesellschaft Estlands kennen
lernen oder unter spanischer Sonne arbeiten!

WAS — Software höchster Qualität entwickeln — In anspruchsvollen
Kundenprojekten mitarbeiten — Technisches Wissen aufbauen

WER — Studium Informatik bzw. Schwerpunkt Informatik

— Programmierkenntnisse — Erste Kenntnisse in Software Engineering,
Datenbanken, Compilerbau, Algorithmen, Datenstrukturen — Englisch

WARUM — 100% Teil des Projektteams — Lernen von Top-Informatikern

— Zentrale Büros in Madrid oder Tallinn — Flexible Praktikumsdauer

WO — Madrid, Tallinn

Ausführliche Informationen zu unserem Jobangebot auf:
itestra.com/career



EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

die Klausuren starten bald und wir hoffen, ihr seid gut vorbereitet. In dieser Ausgabe der impulsiv geht es um das Thema Wohnen, welches eine große Rolle im Leben eines Studenten hat. Viele werden das Problem der Wohnungs- oder Wohnheimsuche in München kennen. Wir haben interessante Artikel, einen Story-Blog und Rätsel mit dem Thema Wohnen. In der Mitte des Magazins findet man eine Ausgabe des *Das Klopapier*. Diese Seiten kann man heraustrennen und sich an die WC-Türe hängen.

Wenn du an der Diskussion teilnehmen, Feedback geben oder zum Magazin beitragen willst, melde dich unter impulsiv@fs.tum.de.

Viel Spaß beim Lesen und schöne Ferien,
die impulsiv-Redaktion.

Dear readers,

the exams start soon and we hope you are well prepared. This impulsiv issue is about living, which has a big role in a student's life. Many will know the problem of searching for a dorm or housing in Munich. We have interesting articles, a story blog and puzzles on the topic of living. In the middle of the magazine you can find a copy of *Das Klopapier*. These pages can be pulled out and attached to your toilet door.

If you want to participate in the discussion, give feedback or contribute to the magazine, feel free to contact impulsiv@fs.tum.de.

Have fun reading and have a nice holiday,
the impulsiv editorial.



Abhimanyu Sharma | Referent



Christoph Wen | Referent



Abhimanyu Sharma
Redakteur



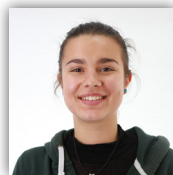
Christoph Wen
Layout



Regina Bühler
Organisation



Jonas Habel
Redakteur



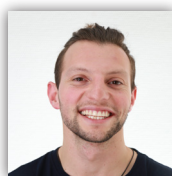
Iulia Fekete
Redakteurin



Severin Kathke
Redakteur



Julia Kowalczyk
Redakteurin



Sebastián Soto Gaona
Redakteur



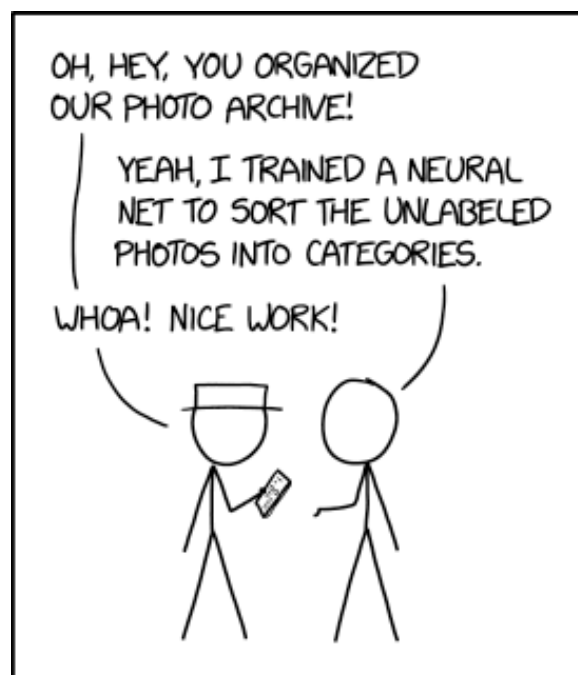
Jacob Zhang
Redakteur

Inhalt

- 6 Fly a Rocket!**
Meine Erfahrungen beim Andøya Space Center
- 9 Dünne Wände**
Geschichten aus den vier Wänden der Redaktion
- 12 Umziehen in 6+1 Schritten**
Ein Erfahrungsbericht
- 16 Das Klopapier**
Volume 00010011, July 2019
- 19 WG oder Wohnheim, das ist hier die Frage.**
Vor- und Nachteile von WG und Wohnheim
- 22 Versicherung & Co.**
Erfahrungsbericht als privatversicherter Student
- 25 Wohnungen für alle**
Wie ein Stadtstaat das beste öffentliche Wohnungs-
bauprogramm der Welt geschaffen hat
- 29 Eventkalender**
Was? Wo? Wann? Alles auf einen Blick!

xkcd

A webcomic of romance, sarcasm, math, and language.



ENGINEERING TIP:
WHEN YOU DO A TASK BY HAND,
YOU CAN TECHNICALLY SAY YOU
TRAINED A NEURAL NET TO DO IT.

It also works for anything you teach someone else to do. “Oh yeah, I trained a pair of neural nets, Emily and Kevin, to respond to support tickets.”

Permanent link to this comic: <https://xkcd.com/2173/>

Fly a Rocket!

Meine Erfahrungen beim Andøya Space Center

Der finale Go-Status ist verkündet und die letzten 10 Sekunden beginnen, abzulaufen. 10... 9... 8... Es ist sehr ruhig im Bunker auf der Startrampe. 7... Alles ist leise, nur die Stimme aus dem Lautsprecher durchbricht die Stille mit dem Countdown. 6... Gebannt schaut jeder auf den ablaufenden Countdown. 5... Alle Leute im Bunker haben sich um die Bildschirme versammelt, um das Ablaufen des Countdowns zu beobachten und einen letzten Blick auf die Rakete zu erhaschen. 4... Ich schiebe das Sicherheitsglas vom Zündknopf zur Seite. 3... Ich drücke den Knopf tief durch. 2... Rauch kommt aus der Rakete raus. 1... Noch mehr Rauch. 0... Ein helles Licht, ein lautes Zischen, und schon sieht man am Bildschirm die Rakete aufsteigen.

Wie kam es dazu? Ich war schon immer vom Weltraum und der Raumfahrt begeistert. Nach bestandenen GOPs begann ich im vergangenen Oktober das dritte Semester meines Physik-Bachelors an der TUM und brannte dafür, das Gelernte in der Praxis anzuwenden. Die wie für mich gemachte Gelegenheit dafür fand ich bei „Fly a Rocket!“, einem Projekt der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), das in Kooperation mit der norwegischen Raumfahrtbehörde und dem Andøya Space Center durchgeführt wird. Das Projekt richtet sich an Studenten im ersten und zweiten Bachelorjahr, die mehr über den Weltraum und Raketen lernen wollen. Höhepunkt des Projektes ist der Bau und Start einer eigenen Rakete. Nach der erfolgreichen Be-

werbung begann im November der Online-Kurs. Dieser Kurs umfasste unter anderem die Raketengleichung, die Keplerschen Gesetze und das Funktionsprinzip eines Raketenantriebs. Dazu gab es zwei Hausarbeiten mit wirklich interessanten Aufgaben, bei denen das Gelernte nochmal vertieft wurde. Vor Ostern, nach Abschluss des Online-Kurses, durfte ich dann mit den 24 anderen Teilnehmern aus ganz Europa und Kanada nach Nordnorwegen fliegen, um an der einwöchigen Launch Campaign teilzunehmen.

Nördlich des Polarkreises ist dort nicht nur die Landschaft, die im April auch noch schneebedeckt war, spektakulär, das Programm war auch äußerst abwechslungsreich. Neben Vorlesungen und Führungen durch das Space Center und den Hauptort der Insel haben wir in den Tagen vor dem Start hart gearbeitet und die Nutzlast, die aus einer Reihe von Sensoren bestand, zusammengebaut, getestet und analysiert. Ich war im GPS & Simulations Team, indem wir für den GPS-Sensor, die Modellierung der Rakete und die Simulation der Flugkurve zuständig waren, um Vorhersagen über den Raketenflug zu treffen. In den Tagen vor dem Start der Rakete war generell viel los am Space Center. Die NASA packte nach dem Start ihrer AZURE-Mission zur Erforschung der Auroren ihre Sachen und wir bekamen Besuch von Jon Harr, der 6 Jahre im Raumfahrtzentrum Guayana gearbeitet hat und uns viel von den großen Raketenstarts erzählte.



Das „Fly a Rocket!“-Team.

Neben der Arbeit gab es auch viel zu entdecken: Wir unternahmen Exkursionen in den Hauptort der Insel Andøya und in die anliegenden Berge, waren sogar im kalten Wasser des Nordatlantik schwimmen und haben nachts die Polarlichter angeschaut, die dort fast in jeder klaren Nacht sichtbar sind. Ein wahrlich beeindruckendes Naturschauspiel! Für den vierten Tag unseres Aufenthalts war der Start der Rakete angesetzt. Nach einer Lagebesprechung am Morgen begab sich bei guten Wetterverhältnissen jeder auf seine Station und der Countdown wurde offiziell bei T:-1:30:00 gestartet, d. h. 1 Stunde und 30 Minuten vor dem geplanten Start. Ich hatte das Glück, als Launch Pad Supervisor direkt am Ort des Geschehens auf der Startrampe sein zu dürfen. Damit war ich für die Sicherheit auf der Startrampe zuständig und hatte die Ehre, den Zündknopf zum Start zu drücken.

Zu Beginn wurde ein Wetterballon gestartet, um Winddaten in höheren Lagen zu erhalten, damit man sicher sein kann, dass die Flugbahn der Rakete stabil sein wird. Parallel dazu wurde die Flugsicherheit über den geplanten Start informiert. Eineinhalb Stunden hören sich nach viel Zeit an, jedoch haben die System Checks zu Beginn schon fast eine halbe Stunde gedauert. Daraufhin wurde die Rakete auf die Startrampe in eine vorläufige Startposition gebracht und die Startrampe geräumt. Aus der Sicherheit des Bunkers gleich bei der Startrampe wurden dann die Systeme der Rakete angeschaltet, um ihre Funktionalität zu überprüfen. Dabei ergab

sich ein Problem. Denn nicht von allen Sensoren wurden Daten empfangen. Das bedeutete, dass der Timer bei T:-0.30: 00 angehalten werden musste. Wir gingen nochmal auf die Startrampe und überprüften die Systeme. Nachdem ein defektes Kabel ausgetauscht wurde, konnte der Start nach über einer Stunde Verzögerung wie geplant fortgesetzt werden. Während die Telemetrie-Stationen ihre Systeme kalibrierten, begann die heiße Phase des Starts. Würde jetzt etwas schief laufen, hätten wir den Start, um einen ganzen Tag verschieben müssen. Die Straßen wurden geschlossen, die Flugsicherheit bestätigte, dass der Flugraum frei ist und der Countdown zum Start begann.

Nach den intensiven eineinhalb Stunden vor dem Start und dem erfolgreichen Start der Rakete war die Freude bei uns Studenten natürlich enorm. In dieser einen Woche, verbunden durch die gemeinsame Arbeit an der Rakete und dem Interesse für Weltraumwissenschaft und -technologie, sind wir alle zu einer Gruppe zusammengewachsen. Wir haben viel gelernt aber auch eine Menge Spaß gehabt.

Das Projekt kann ich jedem empfehlen, der viel Enthusiasmus für solche Themen mit sich bringt. Man lernt großartige Leute kennen und das gesamte Projekt von November bis Mai gibt einem einen sehr guten Überblick über die Raumfahrt an sich und insbesondere die europäischen und norwegischen Bemühungen in der Raumfahrt.

#LIVING #WOHNEN

Don't trust
anybody who
doesn't have
a sense of
humour!

GLORIA STEINHAM



Dünne Wände

Geschichten aus den vier Wänden der Redaktion

Ein Lied von Alt und Neuen

Vor ein paar Jahren habe ich in einer WG in einem Mehrfamilienhaus gewohnt. Lustigerweise fand man in diesem Haus nur zwei Arten von Wohnungen: Studenten-WGs und ältere Pärchen. Als wir unsere 3er-Männer-WG gründeten, sind wir ganz vorbildlich zusammen als WG zu allen anderen Hausbewohnern gegangen, um uns vorzustellen. Jeder hat uns nett empfangen, Studenten mit Bier, die älteren Paare mit Kaffee oder Schokolade. Bei unseren Besuchen kündigten wir immer an, dass wir eine Einweihungsfeier vorhätten, gaben das Datum bekannt und wiesen darauf hin, dass es vielleicht im Haus etwas lauter werden könnte. Jeder Nachbar wurde selbstverständlich auch eingeladen und keiner schien ein Problem mit unseren Absichten zu haben. „Ach ne, uns stört das alles nicht, wir hören ja kaum noch was. Wenn sich wer beschwert, dann wahrscheinlich die anderen.“ So ungefähr lautete die Antwort von allen. Ungelogen.

Als dann unser angekündigtes Event stattfand, zeigten jedoch unsere Nachbarn alle kollektiv ganz andere Gesichter, als die, die uns mit

Schokolade und Kaffee empfangen hatten. Es wurde mehrmals an die Tür geklopft, um Ruhe gebeten und unsere Handys klingelten gefühlt alle fünf Minuten. Irgendjemand klebte uns sogar einen Ausschnitt aus der Hausordnung an die Tür, mit schriftlicher Androhung, die Polizei einzuschalten. Okay, wir hatten gut 50 Leute in unserer Wohnung, Musik wurde laut aufgelegt und es wurde getanzt und gefeiert. Studentisch halt.

Das Ende der Geschichte ist das, was uns am meisten überrascht hat. Unsere Nachbarn haben sich anscheinend bei unserem Vermieter beschwert. Mit uns nahm aber keiner den Kontakt auf, auch der Vermieter nicht, was unsere Vermutung nahelegte, dass er genau auf so ein Verhältnis zwischen Studenten-WGs und alt eingessessenen Pärchen speulierte. Schließlich wollte er ein paar Jahre nach unserem Vertragsbeginn das Haus abreißen und fand es günstiger, die älteren Leute von Studenten verscheuchen zu lassen, als selber einen fast unmöglichen Kündigungsprozess einzuleiten. *Chapeau*, sag ich nur!

von Sebastián Soto Gaona

Übungen der Kakophonie um 3 Uhr nachts

von Severin Kathke

Während meines Auslandssemesters habe ich in einem Wohnheim gewohnt, das ursprünglich mal als Bürogebäude geplant war. Dementsprechend wenig hat man auf Lärmschutz geachtet. Jedes Zimmer hatte auf der einen Seite eine dicke und gegenüber eine dünne Wand zum Nachbarzimmer. Und wie es der Zufall so wollte, waren die Nachbarn auf der Seite der dünnen Wand immer lauter als die auf der Seite der dicken Wand.

Die Zimmer waren zum Teil Zweibettzimmer, wobei die Bewohner natürlich auch unterschiedliche Interessen haben und ihren Roommate nicht zu sehr stören wollen. Besonders bei lauten Aktivitäten nicht. Das dachte sich auch mein Nachbar, ein französischer Hobby-Rapper. Er hatte sich fürs Rappen also den Zeitpunkt rausgesucht, zu dem sein Roommate regelmäßig im Club war: Jeden Donnerstag, 0-4 Uhr. Musik ganz laut und dann dazu rappen.

Nun ja, leider hatte ich am Donnerstag um 8 Uhr morgens Übung, mit Anwesenheitspflicht, und wollte eigentlich schlafen. Beim ersten Mal war's irgendwie noch lustig. Beim zweiten Mal war ich nach zwei Stunden Einschlafversuch schon genervt und versuchte ihm durch Anklopfen an die Wand (das hört man sehr, sehr gut) und Rufe darauf aufmerksam zu machen, dass ich schlafen will und er vielleicht Kopfhörer nutzen könnte. Aussichtslos. Wenn man ihn mal sah, dann immer mit Noise-Canceling-Kopfhörern. Ansprechen war unmöglich, er schien die Welt um sich herum völlig ausblenden zu können.

Letztendlich habe ich mich damit abgefunden. Irgendwie auch, weil ich mit ihm einer Meinung war, was seine Lieder betrifft. Eins endete mit „du cette cacophonie“ – von dieser Kakophonie. Diese Takte übte er am häufigsten, über mehrere Wochen hinweg. Der Inhalt traf nämlich zweifelsfrei zu.

Wohnzeit beendet! Oder?

von Abhimanyu Sharma

Ich wohne in einem Studentenwohnheim und mein Mitbewohner war dabei, sich intensiv auf seinem Auszug vorzubereiten. Da er erst zwei Monate später bei einer Freundin in eine WG einziehen konnte, plante er, die wohnungslose Zeit im Wohnheim zu überbrücken, um nicht unter einer Brücke schlafen zu müssen. Fünf Tage lang räumte er sein Zimmer leer, verstaute sein Hab und Gut bei Freunden und putzte, um dem Nachfolger ein sauberes Zimmer zu übergeben. Nachdem er sein Zimmer vollständig ausgeräumt, geputzt und alle Sachen verstaute hatte, warf er seine Zimmerschlüssel beim Hausmeister ein und fuhr auf

ein Festival in Norddeutschland. Nach dem Festival war sein Plan, für eine Woche bei einer anderen Wohnheimsmitbewohnerin zur Untermiete zu wohnen. Am Tag nach seiner Rückkehr vom Festival fragte ihn der Hausmeister, was der Grund für die Abgabe seiner Schlüssel sei, da seine Wohnzeit, noch über einen Monat lief!!!!!! Seitdem wohnt er jetzt wieder in seinem komplett ausgeräumten Zimmer für den weiteren Monat und hofft, nach seinem Auszug eine Unterkunft in München zu finden. Oder hat er vielleicht sich nicht nur im Monat, sondern auch im Auszugsjahr geirrt?

The hotel: About the time I squatted

Oh bell'Italia! What a country to spend one year as an Erasmus student. The main objective of the Erasmus+ programme, being to strengthen the European identity of its participants, can only be achieved by learning to appreciate each other, for our similarities and despite our differences. The following is an abstract of me experiencing precisely those differences.

The story begins, as for any Erasmus student, with getting yourself a place to stay. Pisa being a student city made it really easy for all of us. Unlike here in Germany, no landlord seemed to have a problem in letting to an exchange student. I guess Italians are generally happy to have anyone paying rent, regardless of where that person came from, or for how long they intend to stay. Some friends of mine, four Erasmus students and one Italian girl, were on such good terms with their landlady, they had this type of agreement where the girls would pay the rent in cash once every month. Also this was very common (don't even get me started on the tax evasion ;)). The landlady's health impeded her from leaving her house, which much to our fortune was somewhere else, and the girls had to drop by every month to pay their rent. Yep, online banking still hasn't arrived south of the Alps apparently. Towards the end of our stay, people had started to leave. From that apartment three girls were gone, and the contract of the last Erasmus girl (a lovely Portuguese named Maria) was to expire by the end of the month. By that point, the house of the girls had become one of our regular meeting ven-

ues, hosting countless dinners and improvised beer-pong parties. The few of us who were left in Pisa started receiving visitors, and the girls' house had plenty of space to meet our needs, quite like the *Room of Requirement* from Harry Potter. New keys were made, bedrooms were taken and in the blink of an eye the apartment became home to 10 people (even me, who still had a running contract in another flat) of which only Marisofi, the Italian girl, was officially there. We managed to keep the ratio of squatters to rent-payers at 9:1 for a period of about two weeks. The coolest thing of it all is that it didn't feel like we were abusive at all. Yes, we did party, cooked a lot and the water consumption was definitely higher than that of one single girl living there, but hey, we kept the place in good shape, and the water and electricity bills came directly to us anyway, the landlady didn't even need to know! Splitting the bills by 10 was probably the hardest part of it all, luckily I was majoring in maths ;).

The period at the hotel, which is how we named the place for obvious reasons, was one of the most relaxing and fun experiences I have yet had the pleasure to have, sharing a home with the people that had become my closest friends over the course of a year, and knowing that there was always going to be someone around, willing to hang out. This ease with which me and my peers were embraced by Italy is a marvel on its own right and I am sure that such a carefree living situation would not have come to be in Munich.

von Sebastián Soto Gaona

Umziehen in 6+1 Schritten

Ein Erfahrungsbericht

Neben allen Abschieds- und Neuanfangsempfindungen, welche man bei einem Umzug üblicherweise hat, gibt es auch die eigentliche logistische Hürde des „Ich muss den Inhalt meiner gesamten Wohnung in meine neue Wohnung schaffen, ohne dass kleinere oder größere Unfälle passieren“, die es zu überwinden gilt.

Da ich in den letzten Monaten nicht nur einmal umgezogen bin, fühle ich mich zumindest zu einem gewissen Teil als Expertin auf diesem Gebiet und bin durchaus bereit, dieses Empiriewissen zu teilen.

Schritt 0 des Umzugs hat zunächst einmal noch nichts mit dem eigentlichen Prozess des Umziehens zu tun, ist aber ein so anspruchsvoller und

essenzieller Teil, dass man nicht darauf verzichten kann, darüber ein paar Worte zu verlieren. Es ist die Wohnungssuche. Und nein, dafür gibt es keine Universal-methode. Eine bezahlbare Wohnung in München zu finden, die nicht nur 7,5 m² groß, im Sommer zwischen 16:00-21:00 Uhr betretbar, weniger als eine Stunde Fahrzeit zur Uni und eine richtige Küche beinhaltet, ist vergleichbar mit der Suche nach den Damentoiletten im MI-Gebäude: Wenn

man nicht weiß, wo man suchen muss, dann dauert das.

Wo also gibt es wenigsten eine Chance auf etwas Vergleichbares? Geheimtipps kann ich da schlecht geben und am besten ist es natürlich, wenn man jemanden kennt, der oder die wie-



derum jemanden kennt, der oder die jemanden kennt usw. Aber die meisten Angebote, die zumindest ich über Beziehungen bisher bekommen habe, waren in Sachen Preis durchaus nicht in meinem Spektrum. Eine relativ gute analoge Möglichkeit ist tatsächlich die Zeitung, in der es immer noch die Wohnungsangebote gibt und wo Angebote eingestellt werden, die es nicht im Internet gibt. Man kann – wenn man aber doch internet-affin ist – beispielsweise bei der Süddeutschen einen „Wohnungsagenten“ einschalten, durch welchen man immer dann informiert wird, wenn an einem vorher ausgewählten Ort zu einem vorher ausgewählten Preis etwas Angemessenes verfügbar ist. Manchmal ist er nicht ganz so genau, aber wenn man schnell reagiert, kann man durchaus etwas Schönes finden. Es braucht nur etwas Zeit.

Ein Wohnheim ist immer eine gute Idee, wenn man etwas Geld sparen möchte. Die Wartelisten sind aber meist lang und die Reaktionszeit, die man hat, um zu- oder abzusagen unglaublich kurz. Es gibt recht viele Wohnheime in München. Zunächst einmal wären da natürlich die Wohnheime des Studentenwerks, dann gibt es aber auch viele evangelische/ökumenische (bei denen man mehr einen Sinn für Gemeinschaft als für Religion haben muss) und ideelle Wohnheime. Aufpassen muss man nur (außer, wenn man es mag), dass man nicht aus Versehen doch in eine Studentenverbindung eintritt.

Online gibt es natürlich auch zahlreiche weitere Angebote, von denen die meisten genau wieder von Letzteren dominiert werden. Ein gutes Portal für WGs ist offensichtlicherweise „WG-gesucht“, wobei Angebote dort recht kurzfristig eingestellt werden. Wichtig ist natürlich, so wie bei jeder Online-Anzeige, zu schauen, inwieweit das, was dort steht, überhaupt sein kann. Bei der 350€-WG in der Maxvorstadt in der Nähe der Pinakotheken sollten also bereits die Alarmglocken klingeln. Auch aufpassen sollte man auf die Beschreibungen. Also nicht nur auf die Lage und den Preis. So lassen sich angedeutete Einbett-WGs mit dem 50-Jährigen Mitbewohner recht gut vermeiden. Andererseits sollte man sich die Beschreibung nicht zu sehr zu Herzen nehmen, da es auch, wenn die WG gerade jemanden ab 24 Jahren sucht, vollkommen in Ordnung ist, eine freund-

liche Nachricht hinzuschicken. Achtet aber darauf, ein wenig über euch zu erzählen. „Hallo, ich würde gerne einziehen“ scheint durchaus nicht der gewinnbringendste Ansatz zu sein.

Dann gibt es da noch die Privatzimmervermittlung des Studentenwerks, bei der man sich erst anmelden muss, bei der aber auch ein paar schöne Schätze zu finden sind. Hier heißt es auch: Schnell sein, denn es werden jeden Tag neue Anzeigen hochgeladen und First Comes, First Serves.

Hat man dann nun endlich seine neuen vier Wände gefunden, so wird man unweigerlich vor das Problem und damit Schritt 1 gestellt, sein gesamtes gesammeltes Werk von A nach B zu transportieren.

Hierbei kommt es dann auf die vorhandenen Ressourcen an. Hat man ein Auto, dann braucht man keine Freunde mit Autos oder Carsharings. Hat man kein Auto, dann braucht man Freunde mit Autos, die sich mit Pizza bestechen lassen. Generell sind Freunde ganz gut, um etwas zu tragen. Aber es sollten welche sein, die man besser kennt, denn schließlich sehen sie alles, was du besitzt (außer du transportiert seine Sachen nicht in überdimensionalen Ikeatüten sondern tatsächlich in Umzugskartons. Dann hole dir starke Menschen. Solltest du es tatsächlich alleine und mit öffentlichen Verkehrsmitteln machen, dann hoffe ich für dich, dass du nicht so viele Dinge besitzt.

Schritt 2 sollte eigentlich bereits vor Schritt 1 passieren: Packe dein Zeug zusammen. Das ist gleichzeitig eine wundervolle Gelegenheit, um auszusortieren, denn je mehr man aussortiert, desto weniger müssen die Freunde im vorherigen Schritt schleppen, desto weniger oft müsst ihr hin- und herfahren, desto weniger CO₂ wird ausgestoßen, desto glücklicher wird Greta Thunberg und wir alle.

Ist man schließlich über den Fakt hinweggekommen, dass man sein gesamtes Leben in ein oder zwei Autos packen kann, so wird es Zeit für Schritt 3. Das Einräumen. Die starken oder nicht so starken Freunde haben es zu diesem Zeitpunkt bereits geschafft, alle Kartons in den zehnten Stock zu tragen (außer den einen mit dem Geschirr, der jetzt im hoffentlich richtigen

Müll liegt) und haben sich nach ein paar Bieren und Pizzen tatsächlich verabschiedet und die Wohnung verlassen. Jetzt geht es daran, auspacken. Die Devise ist hierbei: Von „besonders wichtig“ wie (Schlaf-)kleidung und mitgebrachtes Essen, was in den Kühlschrank muss, über die letzten überlebenden Töpfe bis hin zu den zehn Ikeakerzen, die man damals auf jeden Fall hatte kaufen müssen.

Hier, könnte man jetzt denken, endet der Umzugsprozess, aber nein. Jetzt ist man zwar physikalisch anwesend in seiner neuen Wohnung und prinzipiell auch lebensfähig, aber es gibt durchaus ein paar Dinge, die man in jeden Fall noch machen muss, bevor man tatsächlich dort wohnt, wo man ist.

Der recht offensichtliche Schritt 4 ist demnach das offizielle Melden in München auf die neue Wohnung. Das hat den Vorteil, dass es tatsächlich illegal wäre, wenn man es nicht täte und den Nachteil, dass die Rundfunkbeitragsbeamten*innen einen leider recht gut finden können. Ob, warum und wie ein Rundfunkbeitrag in Deutschland Sinn macht, das ist eine ganz andere Diskussion. Aber sie finden dich. Inzwischen kann man im KVR diese Termine machen. Allerdings sind, wenn man regulär schaut, nur welche in drei Monaten frei. Der Trick ist hierbei, früh morgens den Anmeldereiter aufzurufen und sich für einen der Termine anzumelden, welche sie direkt für den Tag anbieten, oder einfach um 7 Uhr morgens mit allen anderen so wie seit jeher in der Schlange zu stehen.

Schritt 5 ist viel lebensnotwendiger und klingt wie etwas aus einem der alten Star-Wars-Filme: Mache dich mit deiner Umgebung vertraut. Aber Yoda hat durchaus recht. Es ist wichtig zu wissen, wo der nächste und der übernächste Supermarkt ist (der nächste ist meistens ein Edeka oder Rewe, aber wenn man studiert, dann sollte man manchmal auch den Standort des nächsten Pennys, Lidl, Aldi oder Netto kennen). Finde heraus, wo du am Sonntagmorgen noch verkatert ein paar Brötchen kaufen kannst, oder was deine nächste Eisquelle ist. Man kann sich nur irgendwo einleben, wenn man weiß, wo man ist.

Dazu gehört es auch zu wissen, wo welche Mülltonnen, wo der (wenn notwendig) nächs-

te Waschsalon oder wo der nächste Drogeriemarkt zu finden ist.

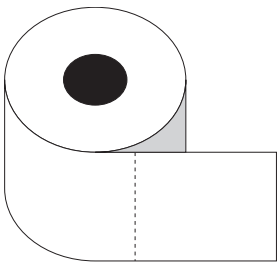
Der letzte und erst im Zeitalter der Digitalisierung entstandene Schritt 6 ist das WLAN. Es gibt Menschen, die kommen damit aus, nur in der Uni eine Verbindung zu haben, aber die meisten gehören nicht dazu. Also, wenn es in der Wohnung noch kein WLAN gibt, dann hast du mehrere Optionen. Da man in München durchaus nicht umhin kommt, Nachbar*innen zu haben, lässt sich dieser manchmal auch recht negative Aspekt des Wohnens, ins Positive umwandeln. Ein*e schon länger dort lebende*r Nachbar*in hat höchstwahrscheinlich den Prozess der Initialisierung einer Netzwerkverbindung bereits hinter sich und ist (wenn er oder sie nett ist) auch durchaus bereit, ein paar Mbits abzugeben. Ob auf Dauer und Kosten geteilt oder kurzfristig bis das eigene da ist, ist egal.

Wenn du dich aber dafür entscheidest, einen eigenen Anschluss zu erwerben, gibt es einige Tipps: Schau, welche Anschlüsse du hast (Kabel oder DSL) und schließe einen Vertrag für den Passenden ab. Behalte die Passwörter, die du zugeschickt bekommst. Kauf einen Router mit den passenden Kabeln und, wenn der oder die Netzwerkanschließer*in kommt, dann muss er oder sie zu 99%er Wahrscheinlichkeit in den Keller, also organisiere dir einen Schlüssel, mit dem du dort hineinkommst.

In einer komplett fremden Stadt würden jetzt auch „finde Freunde“, „finde dich über dein Viertel hinaus zurecht“ und „beteilige dich“ auf der Agenda stehen.

Ob die neue Wohnung aber nach all diesen Schritten tatsächlich das neue Zuhause wird, kommt auf viele Faktoren und jede*n einzelne*n an. Wenn dieses Gefühl aber auch nach Jahren nicht kommt, dann sollte man sich doch überlegen, ob die Wohnung das ist, was man möchte und ob es nicht einen Ort gäbe, an dem man lieber sein wollte.

Das Klopapier Volume 00010011 - Pull out here



Das

Klopapier

Volume 00010011, July 2019

E-Mail für Profis

Wusstet ihr, dass ihr neben `foo.bar@tum.de` auch Mailadressen wie `foo.bar+lol@tum.de` oder `foo.bar+sknfqw@tum.de` benutzen könnt? So könnt ihr für jeden neuen Login einfach mit + ein beliebiges Tag anhängen. Der angehängte Tag kann zur Sortierung eingehender Mails verwendet werden. Allerdings sind einige Seiten der festen Überzeugung, dass das + kein gültiger Bestandteil einer email Adresse ist.

Your fair share of sequences

Imagine two people, let's say A and B who want to take turns fair and happily.

The intuition is clear, they both alternate but ABABAB... is not that great.

The far better option, the best one of course

Communicating over water pipes

Awa is a real-time wireless monitoring solution for urban water distribution systems. It consists of sensors that are attached to the water pipes. Rather than using conventional radio signals, the nodes use the water-filled pipes as transmission medium to communicate with one another. [1] demonstrates communication at 100 bps across a real-world water pipe using amplitude modulation.

[1]: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ett.3219>
Available via TUM eAccess <https://www.tb.tum.de/en/eaccess>

Nuking space

The Van Allen belts (belts of high-energy particles surrounding Earth) are named after James Van Allen, who discovered them. The discovery was announced on May 1, 1958 – later that day Van Allen agreed with the US military on nuking them. Even though they virtually had no idea what was going to happen, the operation took place in July, 1962. The explosion resulted in a huge light show above the Pacific Ocean and historian James Fleming described it as "the first occasion [...] where someone discovered something and immediately decided to blow it up."

A video of the explosion as well as a full article on the event can be found under <https://n.pr/2HcmxVT>

is the sequence created by Thue and Morse.

Starting with A, appending the inverse, repeating k times, you get a 2^k long sequence along with some rhymes.

Trying it out you will quickly see, the fairest sequence is
ABBA BAAB...

Funny number patterns

438579088, 3435 and 1 are the only 3 numbers with this property.

$$4^4 + 3^3 + 8^8 + 5^5 + 7^7 + 9^9 + 0^0 + 8^8 + 8^8 = 438579088$$

An Inconvenient Truth



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karikatur_von_Gerhard_Mester_zum_Thema_Klimawandel_gibt_es_nicht_012816.jpg

Karikatur_von_Gerhard_Mester_zum_Thema_Klimawandel_gibt_es_nicht_012816.jpg

True mathematical theorem?

We wish to prove the following:

$$\frac{d(1)}{dt} = 0 \quad (1)$$

Using the substitution $x = 1$ we obtain the following expression:

$$\frac{dx}{dt} = \frac{xd}{dt} \quad (2)$$

Since $dx = xd$, therefore:

$$\frac{dx}{dt} = \frac{xd}{dt} \quad (3)$$

Since $LOL = XD$, therefore $xd = lol = |0| = 0$
so

$$\frac{xd}{dt} = \frac{0}{dt} = 0 \quad (4)$$

Therefore:

$$\frac{d(1)}{dt} = 0 \quad (5)$$

Imprint

V.i.S.d.P.: Felix Wechsler, Fachschaft MPI

Please support us by sending ideas and feedback to klopapier@fs.tum.de

Das Klopapier Volume 00010011 - Pull out here

WG oder Wohnheim, das ist hier die Frage.

Vor- und Nachteile von WG und Wohnheim

Obwohl wir alle wissen, wie schwer es ist, ein kleines Zimmerchen in einem bezahlbaren Wohnheim zu bekommen, hoffen wir, dass es irgendwie nach einer nicht so langen Wartezeit auch klappen wird. Ich hoffe noch, und das sagt schon einiges über meine Lage aus.

Nach ein paar Tagen, die ich im Sommer in München verbracht habe, habe ich festgestellt, dass ein Zelt im Englischen Garten all meine Probleme lösen würde. Das ist danach zu meinem Standardwitz geworden, als mich Freunde von Zuhause Anfang Oktober mit Fragen wie „Naja, und wo wirst du wohnen?“ belasteten. Nach einigen Bemühungen und viel zu teuren Hotelzimmern, denn meine Suche fand glücklicherweise während des Oktoberfests statt, bin ich in einer netten, neugegründeten WG gelandet. Da es um eine Neugründung ging, wurden wir alle von der Vermieterin ausgewählt. Das hat mir ein bisschen Zeit erspart in dem Sinn, dass ich an keinem Vorstellungsgespräch teilnehmen musste, während dessen ich mich so fühlen würde, als ob die zukünftigen Mitbewohner nicht zweimal pro Tag in der Küche treffen würden, sondern mich heiraten. Echt anstrengend, diese Wohnungssuche.

Viele würden behaupten, dass es keine gute Idee wäre, auf einmal in einem Haus mit drei Fremden zu wohnen. Aber der Aussage muss ich glücklicherweise widersprechen. Vielleicht lag es auch an der Tatsache, dass wir alle im ersten Semester waren und sehr wenige Bekannte in der Umgebung hatten, oder an unserem coolen Wohnzimmer zum Herumlungern, ich weiß es nicht.

Also, was sind die Vorteile einer WG?

- Gemütlichkeit. Es ist herzerwärmend, nachts nach Hause zu kommen und jemanden zu finden, der entweder auch gerade gekommen ist, oder der einfach fünf Stunden Netflix geschaut hat.
- Spontanität. Man braucht keinen Plan oder und muss verabreden, um was gemeinsam zu machen.
- Verantwortungsteilung. Insbesondere wenn jemand einen schlechten Tag hatte.
- Ehrlichkeit. Eine unvermeidbare Folge des Tankstellenbesuchs.

von Iulia Fekete [fekete@fs.tum.de] und Abhimanyu Sharma [sharma@fs.tum.de]



Food-Sharing

- Informationsaustausch.

„Schau mal wie geil meine Bewerbung aussieht!“

„Dafür wollte ich mich auch anmelden.“

„Du hast noch eine Stunde um deine Bewerbung zu schreiben und die Unterlagen abzuschicken.“

„Verdammmmt!!!“

Aber er hat es geschafft.

- Unterstützung. Weil Unfälle passieren. Und dann ist der Weg bis zur Küche sehr, sehr lang.

Da nicht alles im Leben rosa sein kann, hat das WG-Leben auch ein paar dunklere Seiten, wie zum Beispiel:

- Das Geräusch der Waschmaschine. Da Leute genau dann ihre Kleider waschen, wenn du ein Nickerchen machen willst.
- Ungewollte Informationsaufnahme: Dank der Mitbewohnerin, die jeden Tag stundenlang telefoniert hat, was wegen der hauchdünnen Wände leider bemerkbar war. Erfreulicherweise ist sie mittlerweile ausgezogen.
- Unvorsichtigkeit. Die Gartentür ist wieder offen geblieben, während keiner zu Hause war. Wer war's diesmal? Wieder keine Antwort.

- Verantwortungseinteilung. Wir sind die idealen Gastgeber für einen unerwünschten Lebensmittelmottenklan, der unseren Biomüll zu viel liebt.
- Reinigungsparadox. Damit habe ich persönlich kein Problem, da meine Erwartungen nicht so hoch sind. Vielleicht sollte einer meiner Mitbewohner einen Artikel darüber schreiben.

Also hoffentlich ist es teilweise verständlich warum meine Meinung über das WG-Leben positiv ausfällt, und warum ich mich nicht entscheiden kann nächstes Jahr in ein Wohnheim zu ziehen oder mein WG-Leben fortzusetzen. Folglich habe ich mit dem Herumfragen begonnen und glücklicherweise habe ich sofort jemanden gefunden, der mir seine Wohnheim Erfahrung mitteilen kann. Also, hier sind einige Infos von der anderen Seite der Geschichte.

Warum ich mich für ein Wohnheim entschlossen habe und wie ich es bekommen habe?

Ich habe mich für ein Wohnheim entschieden, weil ich Leute aus verschiedener Studiengänge kennenlernen und die Studentenkultur in München erleben wollte. Ich hatte mich damals für drei Wohnheime beim Studentenwerk beworben. Das Studentenwerk München bietet rund 11.000 Zimmer für alle Studierenden der Hochschulen in München. Nicht alle Wohnheime sind gleich. Manche sind ruhig, manche



Pizzaofen im Garten

sind „aktiv“, ein paar sind in der Stadtmitte, ein paar am Stadtrand, manche sind riesig, manche sind winzig. Ich hatte mich für ein aktives, mittel-großes Wohnheim in der Stadtmitte entschieden. Nach circa vier Semestern Wartezeit und mehreren Besuchen bei Studentenwerk habe ich endlich ein Zimmer im Biedersteiner Wohnheim bekommen.

Es gibt unendlich viele Gründe, warum ich mein Wohnheim sehr gern habe und einige von denen beziehen sich auch auf dessen Lage. Das Kult-Wohnheim am Biederstein befindet sich unmittelbar in der Nähe des Englischen Gartens.

Um Klartext zu schreiben, das Wohnheim Biederstein ist wie ein kleines Dorf mit ca. 180 Bewohnen in vier Häusern. Das Wohnheim besteht aus Apartments und 6er, 8er WGs. Außerdem gibt es mehrere Bars und Aufenthaltsräume, einen Getränkeraum, Musikraum, Veranstaltungsraum, Werkraum und sehr engagierte Menschen. Miete liegt zwischen 270 und 280 Euro, warm.

Ich wohne in ein 8-er WG und wir teilen uns das Bad, WC und die Wohnküche mit großer Terrasse. Meine Mitbewohner(n) studieren an der TU, LMU und Kunstakademie. Wir leben nicht nur zusammen, sondern unternehmen sehr viel miteinander in unsere Freizeit. In meiner WG ist immer etwas los: *Stranger Things* in der Küche schauen, ein Bier auf der Terrasse, ständig

neue Gesichter in die Küche. Wer hier einzieht, findet schnell Anschluss – darf aber auch nicht zimperlich sein, wenn es abends mal länger laut bleibt. Was mag ich am meisten daran?

- Es gibt sehr viele interessante Gemeinschaftsprojekte im Wohnheim, die werden durch den Wohnheimsrat finanziert. Wenn man ein cooles Projekt hat, kann man es vorschlagen und es wird im Hausrat abgestimmt.
- Es gibt kostenloses Essen. Eine Gruppe in Wohnheim engagiert sich mit Containern und es gibt jede Woche Foodsharing, wo jeder kostenlos Brötchen, Süßwaren und co. holen kann.
- Ein echter Pizzaofen im Garten

Und um ehrlich zu sein, muss ich zugeben, dass einiges aus meinem Wohnheimleben auch als nachteilig betrachtet werden kann:

- Jeder kennt jeden und manchmal hat man keine Privatsphäre. Klar ist es gut, eine gute Gemeinschaft um sich zu haben, aber jedoch fällt es manchmal schwer, sich zurückzuziehen.

Wenn ich noch ein Chance hätte, zwischen WG und meinem Wohnheim zu entscheiden, würde ich mein Wohnheim wählen. Hier habe ich nicht nur gute Freunde kennengelernt, und mich persönlich weiterentwickelt, sondern auch mein zweites Zuhause gefunden.

Versicherung & Co.

Erfahrungsbericht als privatversicherter Student

von Sebastián Soto Gaona [soto@fs.tum.de]

Ach, das chillige Studentenleben. Keinerlei Pflichten, endlose Freizeit. Generell wird behauptet, dass man als Student viele Vorteile genießt, oft sogar mit einem Hauch von Neid. Darunter soll es gerade für einen Studenten besonders einfach sein, krankenversichert zu sein. Günstiger soll das auch noch gehen. Hier schreibe ich über meine Erfahrungen als Privatversicherter, in der Hoffnung, der eine oder andere Leser findet sie lehrreich oder wenigstens amüsant. Ich bin nach Deutschland zum Studieren gekommen, gerade 18 Jahre alt geworden und hungrig auf ein eigenständiges Leben. Ein Stipendium in der Tasche gab mir schon mal das erste Gefühl der finanziellen Unabhängigkeit. Ich stand auf meinen eigenen zwei Beinen und hatte endlich die vollste Kontrolle über mein Leben. Mit der Aufnahme an eine deutsche Hochschule kamen aber auch allerlei Verantwortungen, darunter auch die Auswahl einer Krankenkasse. Ganz ehrlich, es gibt manche Themen, auf die man selbst mit 18 Jahren nicht ganz alleine losgelassen werden sollte, besonders wenn man in ein neues Land zieht, und eines davon ist die Entscheidung zwischen einer privaten und einer gesetzlichen Krankenkasse.

Für eine private Versicherung sprechen viele Argumente. Man soll damit generell Anspruch auf eine bessere Behandlung haben, und oft heißt es, man könne sogar günstiger wegkommen als bei der gesetzlichen Krankenkasse, da man sich einzelne Leistungen individuell kombinieren kann. Meine Wahl fiel auf die private Krankenkasse, da sich in diesem Fall mein Stipendienggeber um die Anmeldung und den ganzen Papierkram kümmern würde. Null Aufwand und guter Schutz, was will man mehr?

Zwei Punkte, die man wissen sollte

Ich sage es euch direkt, privat versichert zu sein ist in Deutschland kein Spaß, zumindest nicht für einen Studenten. Natürlich kann ich hier nur aus meiner Perspektive sprechen und mir ist bewusst, dass aus nur einer solchen zu generalisieren nicht gerade repräsentativ wäre. Wenn man sich dennoch diesen Weg überlegt, sollte man vor allem die folgenden zwei Aspekte berücksichtigen.

1. Um als Student privatversichert zu sein, muss man sich von der Versicherungspflicht befreien lassen. Das geht ganz

leicht, man braucht nur ein Schreiben von der versichernden Seite an die Uni zu schicken. Was allerdings gar nicht geht, ist diesen Vorgang rückgängig zu machen. Wer sich also von der Versicherungspflicht als Student befreien lässt, kann nicht in eine gesetzliche Krankenkasse zurückwechseln, solange er noch studiert. Da gibt es keine Ausnahmen. Ich spreche aus Erfahrung.

2. Wenn man sich schon für eine private Krankenversicherung entschieden hat, sollte man die Bedingungen seines Versicherungsvertrages genau kennen. Vor allem sollte man wissen, bis zu welcher Höhe welche Leistungen gedeckt werden. Darauf komme ich später noch zu sprechen.

Wie der Name das schön sagt, geht man bei einer solchen Versicherung einen privaten Vertrag mit dem behandelnden Arzt ein. Das bedeutet, dass man in direkter Kommunikation mit dem Arzt (besser gesagt dessen Abrechnungsfirma) steht. Arztrechnungen werden somit an den Patienten geschickt, oft muss dieser die Beträge vorstrecken und darf erst auf eine Kostenerstattung bei seiner Krankenkasse warten. Das alles nimmt Zeit in Anspruch, kostet Nerven und wenn mal die Versicherung nicht bereit ist, alle Kosten zu übernehmen... Tja, dann bleibt man auch privat darauf sitzen und muss einen Rest aus der eigenen Tasche zahlen. Das kann bei manchen Ärzten ganz schön teuer werden.

Da ich jede Rechnung selbst erhalten habe, konnte ich ganz genau nachschauen, was mein Arzt alles berechnet hatte und welche Honorare dieser sich für die einzelnen Leistungen erlaubte. Oft fiel mir dabei auf, dass Ärzte viel mehr Eingriffe auflisteten, als wirklich gemacht wurden, womöglich um eine höhere Rechnung ausstellen zu können. So wurden mir z.B. in einer Rechnung vom Orthopäden, den ich aufgrund eines Bandrisses eine Zeitlang sehr regelmäßig besucht habe, folgende Leistungen berechnet:

- „Gesundheitsuntersuchung z. Früherkennung v. Krankheiten bei einem Erwachsenen“ zum Faktor 2,3.

- „Erörterung d. Auswirkung e. Krankheit auf d. Lebensgestaltung mindest. 20 Min.“ Zum Faktor 3,5 mit der Begründung „Erhöhter Zeitaufwand aufgrund aufklärender Gespräche über Diagnostik und Therapie, Gespräch weit über 30 Minuten. Erörterung der funktionellen Ursachen.“
- „Akupunktur; Schmerzbehandlung, Mindestdauer 20 Minuten (Nadelstichtchnik)“ zum Faktor 2,5, Begründung „außergewöhnlicher Zeitaufwand“.

Und so, wurden noch weitere 15 Sachen (!) In Rechnung gestellt. Insgesamt kamen knapp 900€ zusammen. Das ist doch schon eine ordentliche Summe, die man als Student nicht einfach so vorstrecken kann. Da ich verstehen wollte wie, diese Kosten zustande kamen und was diese komischen Faktoren auf sich hatten, habe ich mich ein wenig erkundigt.

Ein kleiner Exkurs in die GOÄ

Nein, es handelt sich dabei nicht um eine gemeinsame psychedelische Reise ins Nirvana. GOÄ steht für die allgemeine Gebührenordnung für Ärzte. Diese ist grob gesagt die Bibel, in der jeder mögliche (privat-)ärztliche Eingriff katalogisiert und bepreist wurde. An dieses Buch müssen sich also Privatärzte halten, wenn sie eine Rechnung ausstellen. Das Prinzip klingt gar nicht mal so verkehrt; so wird wenigstens ein einheitlicher Bewertungsmaßstab geschaffen. Man kann also nicht mit einer bössartig übertrieben hohen Rechnung überrascht werden, wie schön!

Momentchen. Dem Arzt steht ein Freiheitsgrad zur Verfügung, nämlich in der Wahl seiner Sätze. Diese sind nichts anders als ein Faktor, mit dem der Arzt eine Leistung nach „billigem Ermessen“ gewichten darf. Gründe für eine solche „Anpassung des Satzes“ können die Schwierigkeit, der Zeitaufwand oder die Umstände einer Behandlung sein.

Ganz so einfach ist das jedoch nicht, es wird zwischen drei Arten von medizinischen Leistungen, den ärztlichen Leistungen, den technischen Leistungen und den Laborleistungen unterscheiden, welche jeweils einem anderen Gebührenrahmen, i.e. Faktorenintervall, unterliegen. Bei den ärztlichen Leistungen darf

der Faktor von 1 bis 3,5 frei gewählt werden. Bei den technischen Leistungen darf der Faktor zwischen 1 und 2,3 bzw. 1 bis 1,3 bei den Laborleistungen angepasst werden. Innerhalb dieser Intervalle liegen die sogenannten „Schwellenwerte“. Wenn ein Faktor höher als dieser Schwellenwert gewählt wird, muss diese Leistungserhöhung schriftlich begründet werden. Das erklärt die Mehrzeiler in meiner Orthopädenrechnung! Für die drei Arten von Leistungen liegen die Schwellenwerte beim 2,3-fachen bzw. 1,3-fachen bzw. 1,15-fachen. Wer mehr über dieses spannende Thema (kidding!) erfahren möchte, findet ein YouTube-Video unter <https://bit.ly/2y6S3AB>. In der Beschreibung findet ihr sogar einen Link zum zugehörigen Lecturio-Kurs. Viel Spaß!

Zurück zu meinem Beispiel bei der Orthopädie. Ich habe eine sehr hohe Rechnung bekommen, bei der jede einzelne Leistung zum maximalen Faktor bewertet wurde, was einfach absoluter Quatsch war. Wohlgemerkt, das alles geschah ganz im Rahmen des Legalen. Im Gegensatz zur Krankenkasse aber, war ich während der Behandlung anwesend (ihr wisst schon, Anwesenheitspflicht und so), weshalb ich die einzelnen Leistungen/Eingriffe durchaus objektiver bewerten könnte (hätte man mich bloß befragt!)

In dieser Sitzung wurde keine Krankheit früh-erkannt, denn mein Unfall war einige Wochen davor geschehen, oder mein Arzt war schlicht und ergreifend ein schlechter Detektiv. Hätte er sich hier noch einen erhöhten Satz erlaubt, wäre das ganz schön dreist gewesen. Der Punkt zur Akupunktur ist wenigstens nicht erfunden, der nette Herr Doktor hat mir diese tatsächlich zur Schmerzbehandlung raten wollen, woraufhin ich mit offensichtlicher Skepsis geschaut haben muss. Er antwortete, es seien nur zwei Nadeln einzusetzen und würde nicht lange dauern. Ich dachte mir „was solls?“ und willigte ein. Mehr als um Nadeln handelte es sich dabei um zwei winzigen Reiszwecken, die so klein waren, dass sie mit Tape versehen werden mussten, damit sie auch stecken blieben. Das Einsetzen mag jeweils maximal fünf Sekunden gedauert haben, und das wirklich sehr großzügig gerechnet. Gespürt hat man davon nichts. Bis die Rechnung kam. Mein Arzt erlaubte sich dafür einen soliden Betrag in Höhe von 51€ ab-

zurechnen! Hier schämte er sich nicht einmal bei der Faktorwahl und begründete schlicht mit den Worten „außergewöhnlicher Zeitaufwand“. Dass er sich nichtmal eine „erschwerete Verständigung durch Fremdsprache“ als Grund ausgedacht hat, da hätte ich ihn sogar für seine Kreativität gelobt! Wer würde dies jemals überprüfen können? Nur so als Tipp für den mich in Zukunft behandelnden Arzt ;).

Doch wen juckt das alles? Das zahlt doch eh alles die Krankenkasse, einfach weiterleiten, oder? Naja, nicht ganz. Denkt an den zweiten Punkt, den ich oben aufgeführt habe. In meinem Versicherungsvertrag wurden jeweils nur die Schwellenwerte als maximal zu deckende Sätze festgelegt, was für mich erstmal bedeutete, dass ich alles darüber hinaus berechnete aus eigener Kasse zahlen musste, was bei diesem einen Fall einen ordentlichen Kassensturz bedeutete.

Ich glaube ich muss nicht allzu viele Zeichen dafür verschwenden, euch eifrigen Lesern zu erklären, wie diese ganze Situation gelöst wurde, aber ihr könnt darauf wetten, dass viele Emails getippt, Telefonminuten geopfert (zum Glück hatte ich da eine Flatrate) und Flüche ausgetauscht wurden. So wie diese, habe ich noch einige andere Erfahrungen mit meiner privaten Krankenkasse sammeln dürfen.

Die Moral der Geschichte? Trotz meiner Vorliebe zu Freizeitparks war mir diese Auf- und Abfahrt mit der privaten Krankenversicherung zu viel des Guten, meine bisherigen Erfahrungen waren alles andere als reibungslos und oft mit viel Nerven verbunden. Für den zart besaiteten ist also die private Versicherung schon mal gar nichts. Ich kann es kaum mehr abwarten, mit meinem Studium fertig zu werden und mich gleich am nächsten Tag bei einer gesetzlichen Krankenkasse anzumelden.

Danke fürs Lesen. S.

Wohnungen für alle

Wie ein Stadtstaat das beste öffentliche
Wohnungsbauprogramm der Welt
geschaffen hat

Toa Payoh, Singapur. Wir befinden uns im *HDB Hub*, dem Sitz von Singapurs Wohnungsbaubehörde. Es herrscht ein geschäftiges Treiben inmitten von blinkenden Monitoren, Service-schaltern und Büros. Überall stehen Modelle von Hochhäusern, mitunter sogar ganze Stadtviertel.

Es ist eines der vielen Events, welche die einheimischen Studenten für uns Austauschstudenten organisiert haben. Heute steht eine Tour über den öffentlichen Wohnungsbau in Singapur an, ein weltweit einzigartiges System. Shaun, unser begleitender Tutor, erklärt uns gerade, wie der Prozess des Wohnungskaufs im Allgemeinen abläuft.

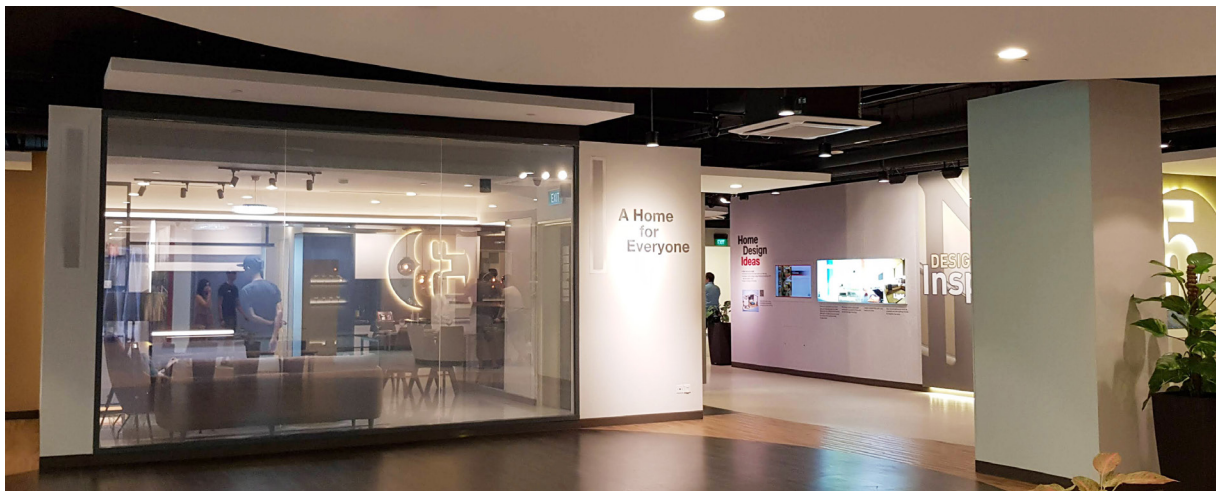
Das Prinzip heißt *Build to Order* (BTO): wer eine Wohnung kaufen möchte, geht zum HDB Hub und bewirbt sich um eine Wohnung in einem der aktuellen ausgestellten Bauprojekte. Erst wenn 50 % der Wohnungen eines Projekts verkauft werden, wird gebaut, und drei bis vier Jahre später kann man einziehen. Verheiratete Paare werden bei der Vergabe bevorzugt, insbesondere mit Kindern; Anreize, um die katastrophale Geburtenrate des Stadtstaats anzukurbeln. Deswegen ist es wohl we-



Das *HDB Hub* in Toa Payoh, Singapur.

nig verwunderlich, dass so manch ein junges Paar statt dem ausgedienten „Willst du mich heiraten?“ auf das moderne „Wollen wir uns zusammen für eine BTO-Wohnung bewerben?“ zurückgreift.

von Jacob Zhang [zhang@fs.tum.de]



Die *My Nice Home Gallery*, eine frei begehbare Ausstellung von Musterwohnungen in der Größe von zwei bis fünf Zimmern.

Wir gehen weiter. Eine Ausstellung mit dem putzigen Namen *My Nice Home* stellt Modellwohnungen im IKEA-Stil aus. Von kleinen 2-Zimmer-Wohnungen für junge Paare bis hin zu 5-Zimmer-Wohnungen, in denen drei Generationen unter einem Dach leben, ist alles dabei. Es ist quasi ein Ersatz für die Besichtigung – man kann ja schlecht etwas besichtigen, das noch nicht gebaut wurde.

Dieses Prinzip kann für Außenstehende komisch wirken. Aber es ist erstaunlich, wie gut es funktioniert.

Während in vielen anderen Ländern öffentlicher Wohnungsbau mit Armuts-Ghettos in Verbindung gebracht wird, welche Ungleichheiten verschärfen und für soziale Unruhen sorgen, ist in Singapur eine HDB-Wohnung die Norm. Mehr als 80 % der Bevölkerung, also knapp 4,5 der 5,6 Millionen Einwohner, leben in einer vom Staat gebauten Wohnung. Von diesen besitzen sogar mehr als 90 % ihre eigene Wohnung, eine der höchsten Quoten weltweit. Im Vergleich: in Deutschland liegt die Wohneigentumsquote nur knapp über 50 %.

Singapurs HDB-Wohnungen sind hochmodern, sauber und bieten Komfort. Das Angebot des HDBs erstreckt sich von einfachen, aber gepflegten Mietwohnungen bis hin zu Designer-Apartments und den sogenannten „executive condominiums“ für Wohlhabende. Slums und Käfigwohnungen, oder auch Betonschluchten, in denen die Wäscheleinen den Himmel verdecken, wie man sie von manch anderen Städten kennt, gibt es einfach nicht.

All dies ist umso bemerkenswerter, wenn man bedenkt, wie die Lage vor 60 Jahren aussah. Als Singapur 1965 seine Unabhängigkeit erhielt, hatte es mit vielen Problemen zu kämpfen: eine schwache Wirtschaft, ein Mangel an Hinterland und Bildung. Tatsächlich war Singapur in den Nachkriegsjahren wohl einer der ärmsten Orte der Welt überhaupt. Überfüllte, dreckige Slums und Squattersiedlungen prägten das Stadtbild; ein Nachspiel der japanischen Besatzungszeit, der Unfähigkeit der britischen Kolonialbehörden, und verschlimmert durch die explodierende Geburtenrate.

Heute ist Singapur nach allen Indikatoren eines der modernsten und wohlhabendsten Länder der Welt. Die Wohnungsbaupolitik hat ihren entscheidenden Beitrag dafür geleistet. Die Gründung der Wohnungsbaubehörde HDB (*Housing & Development Board*) im Jahr 1960 war der Wendepunkt. Die Richtlinie: Wohnungen für alle. Innerhalb von fünf Jahren wurden 55.000 einfache Wohnungen errichtet; die Slums und Squattersiedlungen verschwanden nach und nach. Im Laufe der Jahre wurden mit



Slums in Singapur, in den Nachkriegsjahren.

dem Anstieg des Lebensstandards die von der HDB gebauten Wohnungen immer schöner, größer und komfortabler, die Gebäude immer höher und von der Architektur her eindrucksvoller.

Was macht das Konzept von Singapur einzigartig?

Durch das HDB herrscht ein ganzheitlicher Ansatz für das Wohnen – von Planung, Landerwerb und Bau bis hin zur Verwaltung und Instandhaltung. Ganze Nachbarschaften werden mitunter „bottom-up“ geplant. Der Wohnungsbau ist zu einem effizienten, industriellen Prozess getrimmt worden, mit positiven Skaleneffekten. Die ganzen Mittelsmänner entfallen.

Bei der Planung wird nicht nur sichergestellt, dass alle Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln und Bildungseinrichtungen haben, es wird auch besonders viel Wert auf die Sozialisierung zwischen der Bevölkerung gelegt. Dies wird vor allem durch den Bau von Marktplätzen und den berühmten „Hawker-Zentren“ erreicht, in denen allen Einkommensklassen und Ethnien aufeinandertreffen. In den eigenen Worten der Behörde zusammengefasst: *Building communities*.

Dieser Pragmatismus treibt es mitunter auch auf die Grenzen der politischen Korrektheit – nach westlichen Standards zumindest. Singapur ist ein multikultureller Staat – die Bevölkerung besteht ethnisch aus 76 % Chinesen, 15 % Malaien, 7 % Indern und 2 % anderen Ethnien. Die Konsequenz? Jedes HDB-Gebäude wird mit genau 76 % Chinesen, 15 % Malaien, 7 % Indern und 2 % anderen belegt. Zieht ein Inder aus, darf auch nur ein Inder wieder einziehen.

Dieses System mag befremdend auf westliche wirken, aber in einem Land, das in seiner Geschichte genug Rassenkonflikte gehabt hat, funktioniert es tatsächlich. Wieder gilt: Pragmatismus über politische Korrektheit. In dieser Hinsicht könnte man sagen, dass Singapur nicht erst auf Probleme reagiert, sondern sie schon antizipiert.

Dieser „Totalitarismus“ in Sachen Wohnungsbau setzt natürlich eine starke politische und gesellschaftliche Unterstützung voraus, die in anderen Ländern undenkbar wäre. Aber im



Das preisgekrönte *Pinnacle@Duxton*, ein 50-stöckiges HDB-Projekt. Die beiden „Sky Gardens“ im 26. und 50. Stock sind die längsten ihrer Art auf der Welt.

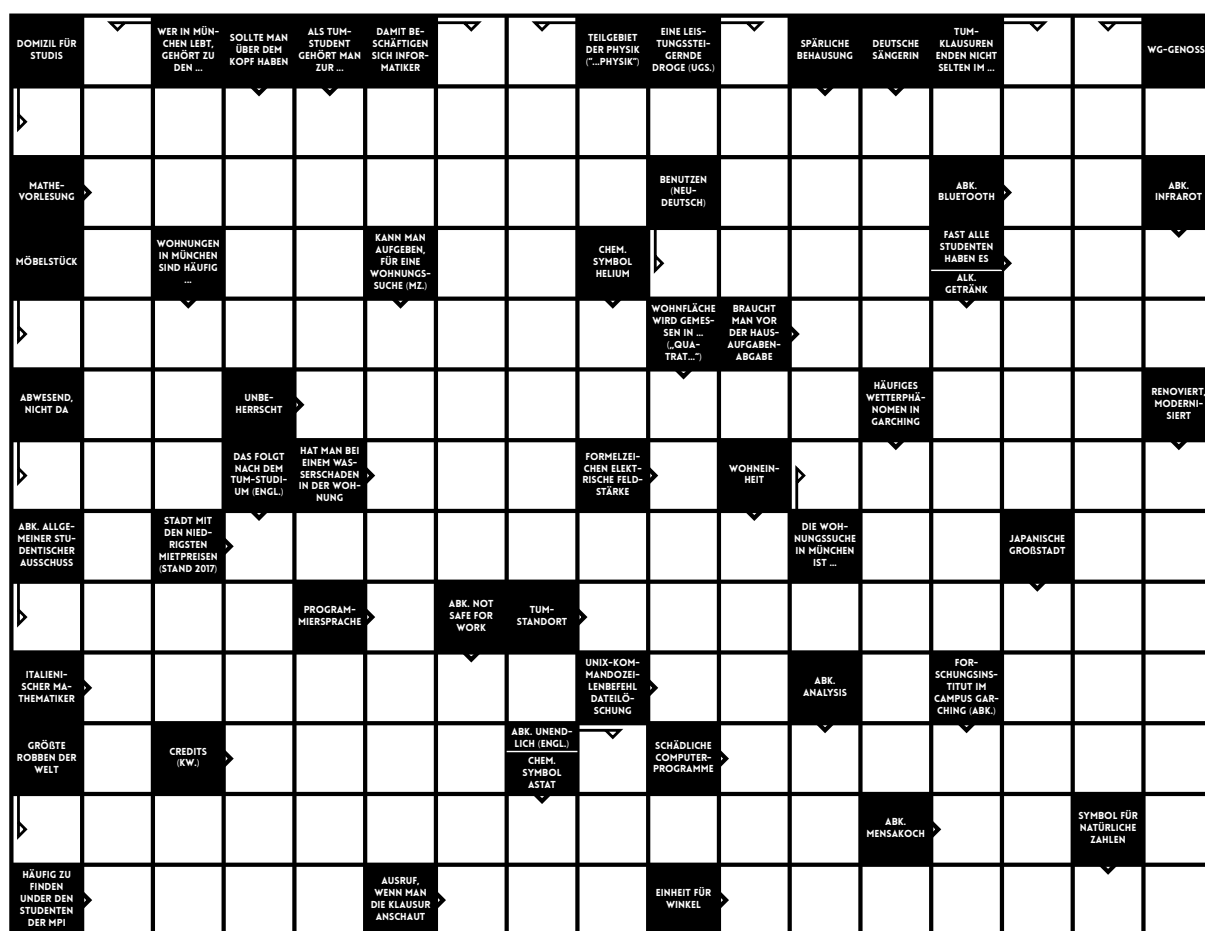
Grunde genommen sind die Menschen zufrieden. Es stört sie kaum, dass das System nicht wirklich demokratisch ist. Statt Demokratie gibt es eine eiserne Staatsführung, die mit fast brutaler Effizienz und Pragmatismus die Probleme tatsächlich löst.

In dieser Hinsicht hat Singapur vieles richtig gemacht. Ohne das HDB hätte sich der Stadtstaat wohl kaum innerhalb von nur einer Generation vom Entwicklungsland zur Industrienation entwickelt. Wenn man sich die Probleme vergleichbarer Stadtstaaten wie z. B. Hongkong anschaut, in der zehntausende Menschen in Käfigwohnungen leben, dann ist man vielleicht froh, in Singapur zu wohnen.

Es kann gut sein, dass das Singapur-System nur in Singapur funktioniert, mit all seinen einzigartigen politischen, geografischen und kulturellen Gegebenheiten. Aber uns kann es dennoch eine faszinierende Perspektive auf das Potenzial von Wohnungsbau gegeben, der stur auf Pragmatismus basiert, statt auf Träumen...

TRAIN YOUR

Passend zum Thema der heutigen Ausgabe ist dieses Kreuzworträtsel gespickt mit Begriffen zum Thema Wohnen. Natürlich dürfen dabei ein paar TUM-typische und technische Termini nicht fehlen, und auch etwas Allgemeinbildung ist hier und da gefragt...



Alphametiken: Die Aufgabe bei einer Alphametrik ist es, jedem Buchstaben eine Ziffer zwischen 0 und 9 zuzuordnen, sodass die angegebene Gleichung erfüllt ist. Dabei entspricht jede Ziffer genau einem Buchstaben und umgekehrt. Außerdem dürfen am Anfang einer Zahl stehende Ziffern nicht 0 sein. Die untenstehende Alphametrik hat genau eine Lösung. Manchmal kommt man mit einfachem Ausprobieren weiter, doch häufig ist logisches Denken gefragt...

$$\begin{array}{r}
 \text{S A N D} \\
 + \text{ S O N N E} \\
 \hline
 \text{P A L M E N}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{+} \\
 \hline
 \end{array}$$

Lösung: impulsiv.fs.tum.de/news

KALENDER

OKT

03 **Tag der deutschen Einheit**
Deutscher Nationalfeiertag

13 **Real Life Scotland Yard**
Jagd auf Mr. X

15 **Vorlesungsbeginn**
Guten Start ins Semester!

17 **Meine erste Uniparty**
Am Stammgelände

30 **FVV**
Versammlung der gesamten
Fachschaft

NOV

- **Bewerbungsfrist**
für TUMexchange (Anfang Nov.)

01 **Allerheiligen**
Feiertag, christliches Fest

07 **Galeriefest**
FS Elektrotechnik

12 **SVV**
Informationen über Hochschul-
politik, Veranstaltungen ...

14 **ESP**
Erstsemesterparty der FS
Maschinenbau

19 **FZB Vorverkauf**
tu film: Die Feuerzangenbowle

DEZ

04 **Brückenfest**
FS BUW

05 **Dies Academicus**
Traditioneller Hochschulfeiertag

24 **Weihnachtsferien**
Genießt die freien Tage!

bis
06

Wir suchen dich!

Du hast Spaß an Teamarbeit, bist kreativ und möchtest dich gerne für deine Kommilitonen engagieren? Dann werde Teil des impulsiv-Redaktionsteams und hilf mit beim Erstellen des Magazins der Fachschaft MPI! Wir sind jedes Semester immer auf der Suche nach motivierten Neuzugängen. Egal ob du gerne Artikel schreiben willst, mit einem professionellen Programm das Magazin layouten möchtest, das Cover designen oder Artikel korrekturlesen willst, wir freuen uns über deine Unterstützung. Wenn du mitmachen willst, schreib uns am besten eine E-Mail an impulsiv@fs.tum.de.

Wir freuen uns von dir zu hören!

We want you!

Do you like working in a team? Are you creative and would like to actively contribute to student life at our university? Then join us as a member of the impulsiv editorial staff and help us create the student council magazine! We are always looking for motivated, new members, no matter which semester you are in. Whether you would like to write articles, layout the magazine with professional software, design the cover or proofread articles, we would love your support. If you would like to contribute, just drop us a mail at impulsiv@fs.tum.de.

We are looking forward to hearing from you!



Ausgabe 135 | SoSe 2019

Zeitschrift der Fachschaft
Mathematik/Physik/Informatik
Herausgegeben von der
Fachschaft MPI,
Studentische Vertretung der
TU München
Boltzmannstr. 3, 85748
Garching bei München

Tel. (089) 289-18545
E-Mail: fsmpi@fs.tum.de

V.i.S.d.P.
Christoph Wen

Redaktion

Abhimanyu Sharma, Christoph
Wen, Regina Bühler, Duc Huy,
Dinh, Iulia Fekete, Jonas Habel,
Severin Kathke, Julia Kowalczyk,
Jason Lochert, Sebastián Soto
Gaona, Jacob Zhang

Layout & Cover

Christoph Wen

Korrektur

Abhimanyu Sharma, Regina
Bühler, Jonas Habel, Severin
Kathke, Jason Lochert, Sebastián
Soto Gaona, Jacob Zhang

Druck

Flyeralarm (Umschlag),
FSMPI-Druckreferat (Heft)

Bildnachweise

pexels.com: 1, 8
pixabay.com: 12

Auflage

1000 Exemplare

Rechtliches

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck oder Vervielfältigung
aller Teile nur bei schriftlicher
Genehmigung, ausdrücklicher
Quellenangabe und Zusendung
eines Belegexemplars.
Namentlich oder entsprechend
gekennzeichnete Artikel geben
die Meinung ihrer Verfasser
wieder, welche nicht unbedingt
mit der Meinung der Redaktion,
Herausgeber oder des V.i.S.d.P.
übereinstimmt. Ausgewiesene
Marken gehören ihren jeweiligen
Eigentümern.



Die CQSE GmbH wurde 2009 als Spin-Off der Technischen Universität München gegründet und hat inzwischen 35 Mitarbeiter. Wir bieten innovative Beratung und Produkte rund um das Thema Softwarequalität. Unsere Kunden sind beispielsweise Softwarehäuser, Versicherungen und Automobilkonzerne.



Mehr Infos?
www.cqse.eu/career

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Werkstudenten (w/m/d)

Als Werkstudent arbeitest du zusammen mit unserem Entwicklerteam an unserer Software Teamscale und bist mit für die Implementierung neuer Features zuständig.

Dein Aufgabenfeld:

- Weiterentwicklung des Web Front Ends
- Mitarbeit an der Analyse-Engine von Teamscale
- Weiterentwicklung der unterschiedlichen IDE-Integrationen

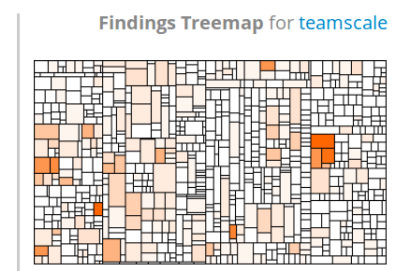
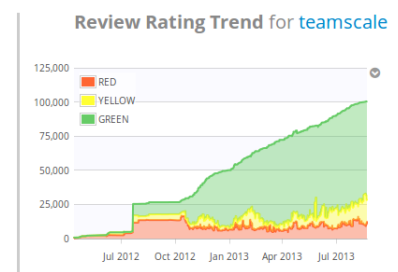
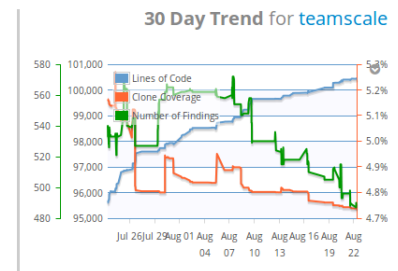
Dein Profil:

- Angefangenes (Wirtschafts-)Informatikstudium
- Interesse an Softwarequalität
- Motivation, selbst Code von hoher Qualität zu schreiben
- Erfahrung mit Java/JavaScript/CSS von Vorteil
- Eigenständiges Arbeiten

Wir sind ein tolles Team erfahrener Informatikerinnen und Informatiker und bieten dir persönliches Feedback zu deiner Arbeit – beispielsweise durch Code Reviews – und eine Rundumversorgung mit Obst, Kaffee, Cola und Wasser.

Eine besonders hohe Verträglichkeit mit deinem Studium liegt uns dabei sehr am Herzen. Du kannst dir deine Zeit frei einteilen, bei Bedarf im Home-Office arbeiten oder freinehmen. Außerdem ist unser Büro für Studenten besonders praktisch direkt auf dem Campus Garching gelegen.

Selbstverständlich bist du als Teil unseres Teams zu unseren Firmenevents eingeladen (z. B. Grillfest, Bouldern, Filmnacht oder unsere Weihnachtsfeier).



Interessiert? Dann sende deine Bewerbung bitte an:
Elmar Jürgens (juergens@cqse.eu)

01001100 01100101 01110010 01101110 01100101 00100000
01110101 01101110 01110011 00100000 01101011 01100101
01101110 01101110 01100101 01101110 00100000 01100010
01100101 01101001 01101101 00100000 01010100 01100101
01100011 01101000 01100100 01100001 01111001 00100000
01101111 01100100 01100101 01110010 00100000 01100010

Agile Softwareentwicklung

Künstliche Intelligenz

DevOps & Cloud

Einmal im Monat öffnet TNG seine Türen für Gäste. Im Rahmen der Open Techdays kannst Du einen unserer regelmäßigen Weiterbildungstage miterleben. Du lernst nicht nur unsere Firma, Mitarbeiter und Karriere-möglichkeiten in entspannter Atmosphäre kennen, sondern Dich erwartet auch ein spannendes und vielfältiges Vortragsprogramm. Das aktuelle Programm findest Du hier: www.tngtech.com/opentechday

Bei Interesse, für weitere Informationen und zur Anmeldung, melde Dich unter recruiting@tngtech.com.

Wir freuen uns auf Dich!

TNG  **TECHNOLOGY
CONSULTING**



TNG Technology Consulting GmbH
Beta-Straße 13a | 85774 Unterföhring
+49 89 2158 996-6 | www.tngtech.com