Ausgabe 136 | WiSe 2019/20

impulsiv
magazin

FACHSCHAFT
MPI • TU
MÜNCHEN

#change #wandel

ESCAPE NEXT

EPISODE ITESTRA BEGINS

30. NOVEMBER 2019
ITESTRA GMBH, MÜNCHEN

Spielt im Team ein Escape Game der etwas anderen Art und coded euch gemeinsam durch die Galaxie – viel zu erleben ihr habt!

Bewirb dich jetzt auf:
www.itestra.com/escape-game

itestra
be excellent

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

mit Beginn dieses Semesters hat sich an unserer Universität eine Menge verändert, darunter der neue Präsident der TUM und die neue Mensa. In dieser Ausgabe der impulsiv findest du ein Interview mit unserem neuen Präsidenten Prof. Dr. Thomas F. Hofmann. Wenn du ein Ersti bist, kannst du dir hier Ratschläge einholen. Unter vielen interessanten und abwechslungsreichen Artikeln in dieser Ausgabe kannst du dich über Initiativen wie TUM Gaming und Cheerleading an der TUM informieren. Wenn du an den Diskussionen teilnehmen, uns Feedback geben oder mit uns zusammenarbeiten möchtest, schreib uns einfach unter impulsiv@fs.tum.de.

Viel Spaß beim Lesen und schöne Feiertage!

Dear readers,

with the beginning of this semester, our university sees a lot of changes, like the new president of TUM and the new mensa. In this issue of impulsiv you can read an interview with our new president Prof. Dr. Thomas F. Hofmann. If you are a freshman we offer you some advice regarding TUM-life. Among many interesting and diverse articles in this issue, you can inform yourself about some initiatives like TUM Gaming and cheerleading at TUM. If you would like to participate in the discussions, give us feedback or work with us, feel free to contact us at impulsiv@fs.tum.de.

Have fun reading and happy holidays!

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 Was wäre gewesen, wenn
Von der Qual, Entscheidungen zu treffen

8 Maria, Carl und DU
Über die Sehnsucht nach einer barrierefreien Uni

10 Hallo Erstis
Ich hoffe, ihr seid gut angekommen

12 Der neue Präsident der TUM
Interview mit Prof. Dr. Thomas Hofmann

18 Infrastruktur schön und gut, aber nicht bei mir

19 Der tu film jetzt in Garching
Schon gehört? Der tu film hat eine 2. Spielstätte

22 E-Sport an der TU München
Hochschulmeister und Trendsetter

25 Cheerleading – Mia San TUM
Ein Einblick in einen missverstandenen Sport

28 Glühnix 2019

29 A frenemy called time

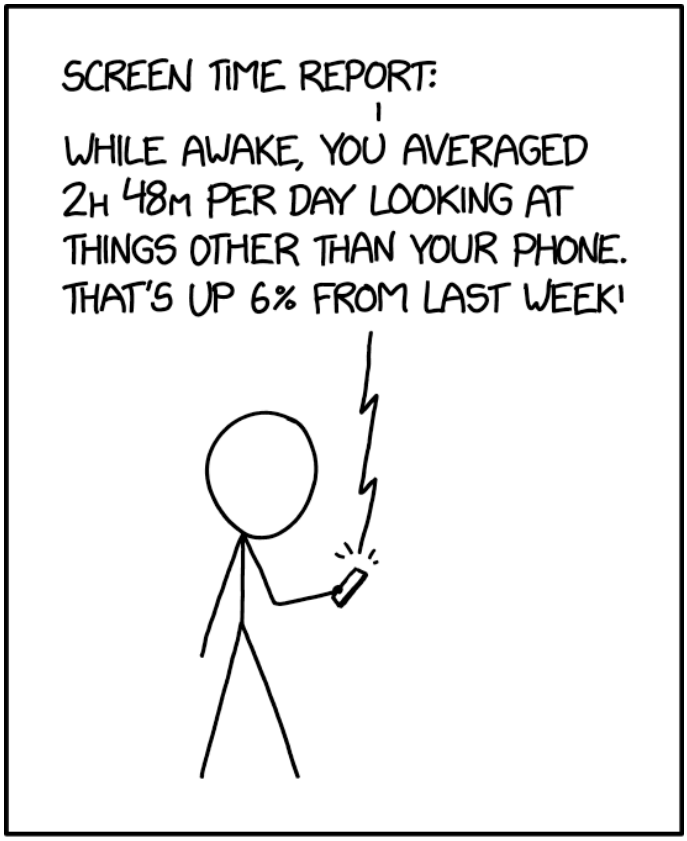
30 Decision Trees
A Rational Approach to an
Emotional Dilemma

32 Train your brain - Quiz
KenKen - Japanese Logic Puzzle

33 Eventkalender
Was? Wo? Wann? Alles auf einen Blick!

xkcd

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



AT SOME POINT, IT STARTS MAKING MORE SENSE TO TRACK *NON*-SCREEN TIME.

These new Bluetooth socks are great, but it's troubling to learn that I average almost 14 hours of Shoe Time a day.

Permanent link to this comic: https://xkcd.com/2223/

Was wäre gewesen, wenn

Von der Qual, Entscheidungen zu treffen

von Julia Kowalczyk [kowalczyk@fs.tum.de]

„Was wäre wenn?“ ist eine der Fragen, die nie aufhört zu quälen, nachts, wenn man nicht einschlafen kann und die Gedanken nicht durch Alltag, Netflix etc. beansprucht werden.

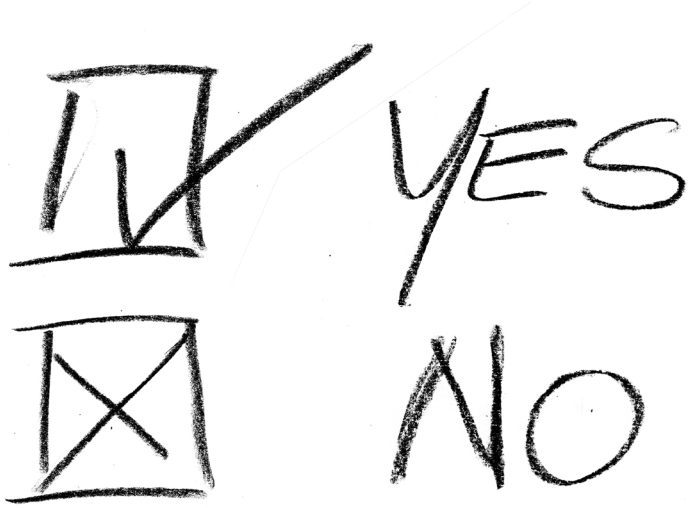
Was wäre gewesen, wenn ich das andere Jobangebot angenommen hätte? Was, wenn ich den anderen Studiengang studiert hätte? Was wäre gewesen, wenn ich ihn gebeten hätte, zu bleiben?

All diese Gedankenspiele haben denselben Ursprung. Sie lassen sich alle auf eine bestimmte Entscheidung zurückführen, die wir mehr oder weniger bewusst einmal getroffen haben.

Wir treffen Entscheidungen jeden Tag, müssen aber deren Konsequenzen nicht immer stundenlang überdenken. Kaffee oder Tee? T-Shirt oder Pullover? Asiatisch oder Italienisch? Keine dieser Auswahlmöglichkeiten ruft Emotionen hervor oder hat grundlegende Auswirkungen auf die Zukunft. Wir treffen sie auch ohne eine Art philosophischen Diskurs mit uns selbst zu führen. Wir entscheiden schnell, da wir wissen, dass es eigentlich um nichts geht, und es überfordert uns nur selten.

Über anderen Entscheidungen grübeln wir tagelang. Wir träumen davon und diskutieren sie mit anderen und mit uns selbst. Aber am Ende kann uns niemand sagen, was wir tun sollen, nicht einmal wir selbst. Alles erscheint uns, eine gute Möglichkeit zu sein, oder es ist die Entscheidung zwischen Pest und Cholera, zwischen Trump und Clinton. Manchmal gibt es aber doch eine schlechtere Wahl und es ist meistens die, die den Klimawandel leugnet, die so lächerliche Mauern errichten lässt wie sie lächerliche Frisuren trägt.

Wenn man sich dann endlich einmal entschieden hat, gibt es kein Zurück mehr und das quälende „Was wäre wenn?“ bahnt sich seinen Weg in die eigenen Gedanken.



Man denkt an andere Wege, die man hätte gehen können. Manchmal sind es nur Bilder, die man mal von sich im Kopf hatte, Träume. Mit einer Band durch das Land reisen, nur von der Musik leben, einen wissenschaftlichen Durchbruch schaffen, ein Buch schreiben. Das alles ist noch nicht ganz ausgeschlossen, aber so richtig verfolgt man es dann doch nicht und dass man nicht von heute auf morgen ein Manuskript verfassen kann, ist leider auch klar.

Der Druck wird außerdem noch durch die sozialen Medien verstärkt, da jene die Wahrnehmung der Größe unseres Möglichkeitsspektrums aufbauschen. Wir glauben, dass wir mehr erleben können, und fühlen uns gleichzeitig verpflichtet dazu, weil wir mit Bildern überhäuft werden, die unsere Freunde bei ihren instagramwürdigen Erlebnissen zeigen. In unseren Köpfen verschmelzen all diese Erlebnisse zu einem einzigen unglaublich aufregenden Leben und wir versuchen diesem unerreichbaren Ideal zu entsprechen. Wir sehen uns gezwungen jeden Tag etwas zu erleben, um unser soziales Konto aufzustocken und sind gleichzeitig überfordert von dem Angebot. Wichtig ist es aber, sich bewusst zu machen, dass wir ein solches soziales Creditsystem (noch) nicht besitzen oder wie es Kaleb Erdmann in seinem Text „Leb dein Leben nicht“ beschreibt:

„Ich muss nicht beim Bungeespringen in Kuala Lumpur Shots trinken, Brecht rezitieren. Ich muss nicht den allercoolsten Club in Rio de Janeiro finden, um dort mit 15 weltbekannten Ausdruckstänzern zu erörtern, was besser ist: Trekken in Schottland oder Biken auf Galapagos. Ich mag schlafen.“

Man selbst wird es niemals mit der Kumulation aller Menschen um sich herum aufnehmen können. Aber das muss man auch nicht.

Dieser Möglichkeitenüberfluss, gepaart mit dem Endgültigen, was eine Entscheidung mit sich bringt, kann dazu führen, dass man sich davor scheut, überhaupt etwas zu wählen. Aber das sollte man nicht, denn auch wenn man das Gefühl hat, dass sich alle anderen Türen schließen, wenn man sich für eine entschieden hat, kann man trotzdem durch genau diese eine gehen und sich an dem erfreuen, was dahinter ist. Wenn man jedoch keine einzige Tür öffnet, dann bleibt man vor ihnen und auch generell im Leben stehen.

Also überlegt euch gut, für welchen Durchgang ihr euch entscheidet, aber geht dann bitte auch hindurch, ohne einen wehmütigen Blick zurück, denn ihr wisst nie, was noch auf euch zu kommt.

Maria, Carl und DU

Über die Sehnsucht nach einer barrierefreien Uni

von Phillip Höbler, Viktoria Kirchleitner, Nicole Martin und Andreas Wilhelmer

Carl sitzt im Rollstuhl. Er hat am Teich hinter dem MW Mittagspause gemacht und will jetzt zu seiner Vorlesung. Aber statt wie alle anderen die zwei Stufen im Gebäude neben dem StuCafé zu nehmen, muss er außen um das Gebäude herum, um am Bauteil 6 wieder auf die Ebene der Magistrale zu kommen. Doch hier hört seine Reise noch nicht auf: Am MW1801 gibt es keinen Aufzug. Der nächstgelegene befindet sich am Hof 6, hinter einer schweren Lehrstuhltür, die leider keinen elektrischen Türöffner hat. Im ersten Stockwerk angekommen, kann er über Brücken und Balkone zum Hörsaal fahren. Dort trifft er allerdings schon wieder auf eine Tür ohne Öffner, die er nur mit großem Aufwand oder eben gar nicht aufbekommt. Zum Glück hält ein anderer Student sie ihm gerade auf.

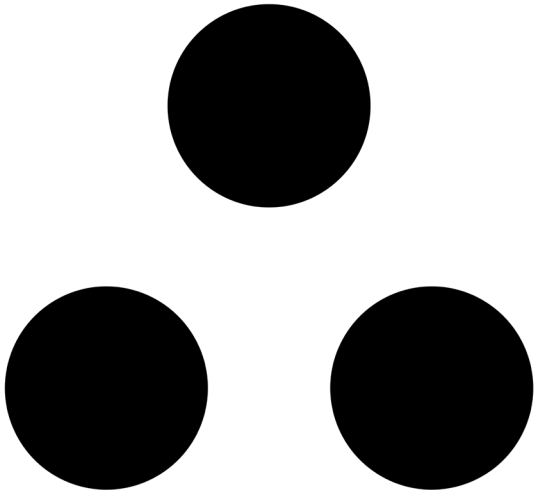
Endlich ist Carl im Hörsaal, die Vorlesung hat mittlerweile natürlich schon angefangen. Während das Zuhören aus der ersten Rei-

he – in höhere kommt er nämlich nicht – kein Problem ist, kann er nicht dauerhaft nach oben schauen, um den Folien oder Beispielrechnungen zu folgen. Hat er denn keine Alternative? Doch, hat er! Carl hätte auch ein Stockwerk höher fahren und sich die Vorlesung dann aus der letzten Reihe anschauen können. Ob man dann noch viel lesen oder hören kann, ist allerdings auch fraglich...

Maria ist auf dem Weg zum gleichen Hörsaal wie Carl. Nur sieht sie den Weg nicht, denn Maria ist blind. Sie nimmt die Strecke anders wahr. Es gibt im Gebäude keine Leitlinien – also orientiert sie sich an der Stimme ihres Begleiters Andreas. Zusammen laufen sie durch die Magistrale, bis sie die Treppen erreichen, gehen diese hoch und laufen auf den Hörsaal zu. Maria kann schon hören, wie voll dieser ist, und stöhnt innerlich auf. Beide begeben sich in den Hörsaal, Maria folgt Andreas Stimme immer noch. Sie möchte in der ersten Reihe sitzen, denn dort kann sie sich einfach hinsetzen, ohne sich durch die Reihen zwängen zu müssen. Außerdem kann sie dem Dozenten besser folgen. Andreas fragt daher einen Studenten in der ersten Reihe, ob er seinen Platz für Maria aufgeben kann. Maria sieht dessen Reaktion zwar nicht, aber sie kann sich vorstellen, dass er nicht begeistert ist. Die Situation ist ihr unangenehm und sie will sich nur noch schnell setzen, während Andreas einen anderen Platz einnimmt.

Es dauert nicht lange, bis sie hören kann, wie ein Mikro eingeschaltet wird und die Vorlesung beginnt. Sie hat kein Skript vor sich liegen, keinen Block, keinen Laptop. Sie ist darauf angewiesen der Vorlesung zuzuhören. Aber das ist gar nicht so einfach bei hunderten an Studenten, die alle mehr oder weniger leise murmeln. Der Dozent bittet zwar des Öfteren um Ruhe, aber es fällt ihr trotzdem schwer, ihm und nicht den Studenten drei Reihen hinter ihr zuzuhören. Sie fragt sich, ob es sich überhaupt lohnt zur Vorlesung zu gehen, oder ob sie nicht lieber daheim hätte bleiben sollen...

Das Thema dieser Ausgabe der Impulsiv ist Change. Veränderung. Ein großes Wort mit zentraler Bedeutung, vor allem für uns Fachschaftler. Denn genau das ist es, was wir versuchen zu erreichen: Veränderungen für Studierende – zum Positiven. Doch auch wir können nur Dinge verändern, von denen wir wissen, dass Handlungsbedarf besteht. In den paar Wochen, in denen wir uns nun schon intensiver mit dem Thema Barrierefreiheit auseinandersetzen, ist uns immer mehr bewusst geworden, wie wenig wir als Menschen ohne körperliche oder geistige Beeinträchtigungen wirklich von dem Thema verstehen. Selbst wenn die Bereitschaft, Dinge zu verbessern und barrierefreier zu gestalten, da ist, so fällt den meisten nicht auf, dass sich Carl wohl mehr als einmal über die fast schon dauerkaputten Fahrstühle aufgeregt hat und dass Maria sich vermutlich bereits regelmäßig eine Gehirnerschütterung an den freischwebenden Treppen geholt hätte, hätte sie Andreas nicht dabei.



Bildung sollte für alle Menschen gleichermaßen zugänglich sein. Ganz egal, ob sie im Rollstuhl sitzen, eine Hörschwäche haben oder Farben vereinzelt, schlecht oder gar nicht sehen können. Doch um für uns unsichtbare Barrieren entfernen zu können, die für andere Leute aus unserer Mitte sehr wohl real und präsent sind, brauchen wir eure Hilfe. Euch ist etwas aufgefallen oder du hast eine Beeinträchtigung, die deinen Uni-Alltag in irgendeiner Art und Weise beeinträchtigt? Schreib uns auf barrierefrei@fs.tum.de, wir lernen gerne dazu!

Gemeinsam können wir dafür sorgen, dass unsere Uni nicht nur exzellent wird, sondern auch inklusiv!

Hallo Erstis

Ich hoffe, ihr seid gut angekommen

von Julia Kowalczyk [kowalczyk@fs.tum.de]

Dieser Text geht raus an alle Erstis und die, die es gerne noch sein wollen.

Herzlichen Glückwunsch. Ihr habt es von der Schulbank auf die mehr oder weniger bequemen herunterklappbaren Sitze des HS1 geschafft, wo ihr in den nächsten Jahren Unverständnis, Verzweiflung und hoffentlich auch ein wenig Erkenntnis begegnen werdet.

Ich hoffe, ihr seid gut angekommen.

Ihr seid nun hier, zum ersten Mal, wie viele andere Generationen vor euch und ihr seid motiviert, zu lernen und erwachsen zu werden. Aber trotzdem befindet ihr euch jetzt erst einmal wieder am unteren Ende der universitären Hierarchie. Alles, was ihr euch in euren Kollegstufen gegenüber den unteren Jahrgangsstufen eingebildet habt zu sein, bilden sich nun alle anderen gegenüber euch ein.

Unter euch sind Leute, die die Jahrtausendwende nicht mitbekommen haben. Aber unter euch sind auch Leute, die mit dem Streiken angefangen haben, als alle anderen still blieben, und das ist gut. Das habt ihr uns voraus.

Ihr habt euch nun, nach mehr oder minder langem Überlegen, für einen Studiengang entschieden, der für die nächsten null bis zehn Jahre euer Leben bestimmen wird, kommt drauf an, wie lange ihr durchhaltet. So etwas kann beängstigend sein, vor allem, wenn man sich nicht sicher ist, ob es tatsächlich das Richtige ist.

Ganz sicher kann man sich nie sein, denn ein Studium kann durchaus ansprechend sein, auch wenn man danach wahrscheinlich eher einen Job in einem mehr oder minder renommierten Taxiunternehmen antreten darf. Umgekehrt muss man aber auch manchmal für den Beruf, welchen man früher in jedes Freundebuch gekritzelt hat, ein Studium absolvieren, das schwieriger ist, als die kindliche Vorstellung es erlaubt.

Solche Zweifel sind vollkommen normal. Jede*r denkt darüber nach, sein oder ihr Studium abzubrechen, zu wechseln. Machen sollte man das aber dann – so wie jedes Tattoo – nur, wenn der Gedanke nicht mehr verschwindet. Wenn man aufhört, sich für den Stoff zu interessieren und sich dazu zwingen muss in die Vorlesungen zu gehen.

Das erfordert eine große Selbstreflektion, aber das bekommt ihr hin. Da bin ich mir sicher.

Alles ist neu. Neue Gebäude, Raumnummern und Instanzen. Neue Freunde, Kommilitonen.

Neue Umgebung, Supermärkte, Zimmer. Neue Hobbies, Sport, Alkohol. Und mit all dem müsst ihr auf einmal versuchen, fertig zu werden. Niemand hat gesagt, dass das leicht ist. Aber ihr wolltet das so, so wie wir alle vor euch und wie viele andere nach euch.

Ihr könnt so Vieles ausprobieren. In einer neuen Stadt, wo ihr niemanden kennt und euch niemand kennt, lässt es sich recht gut von vorne anfangen. Ihr könnt euch engagieren oder faul in eurem Bett liegen und Netflixserie nach Netflixserie durchschauen. Niemand wird euch sagen, was ihr tun sollt.

Das alles wird euch eigenverantwortlicher machen. Allein die Tatsache, dass ihr selbst für euer Essen sorgen müsst, wird euch dabei helfen. Ihr werdet aber auch merken, dass Nudeln mit Ketchup zum Frühstück zwar eure Freiheit widerspiegelt, ihr euch aber dahingehend doch am liebsten selbst einschränken wollen würdet.

Und wenn ich euch eine Sache mitgeben kann, dann ist es, dass, auch wenn drei Jahre erst einmal wie eine unglaublich lange Zeit klingen, die Bachelorarbeit schneller kommt, als man denkt, egal, wie lange man es herauszögern möchte. Plötzlich ist man im 3. Mastersemester und muss sich wieder Gedanken über die Zukunft machen. Gedanken darüber, wo man als nächstes wieder ganz unten in der Hierarchie stehen möchte, weil man ja gerade erst von der Uni gekommen ist. Es wird nie aufhören, aber das ist auch gut so. So funktioniert das mit dem Weiterentwickeln nun einmal. Aber ich bin sicher, dass ihr all diese Schwierigkeiten irgendwie meistern werdet. Vielleicht sind unter euch ja schon die nächsten Hawkings oder Nashes und ihr löst auf dem Weg noch ein oder zwei Millenium-Probleme. Aber bloß keinen Druck.

Probiert euch aus. Macht das, was euch interessiert. Studiert, aber vergesst euch dabei selbst nicht. Geht raus, macht Sport, engagiert euch in einem gemeinnützigen Verein, reist in der Welt, schreibt für die impulsiv, werdet politisch aktiv, geht feiern oder lest den ganzen Tag. Was auch immer ihr wollt.

Ich hoffe, ihr seid gut angekommen.

Wir freuen uns auf euch!

Der neue Präsident der TUM

Interview mit Prof. Dr. Thomas Hofmann

Reisswolf: Lieber Herr Hofmann, zuerst etwas persönliches: Wie war Ihr Karriereweg von Ihrem Studium an der FAU in Nürnberg bis hierher?

Hofmann: Im Jahr 1993 war ich schon fast zur Promotion in Pharmazie an der FAU gemeldet, als ich von der TU München ein spannendes Thema angeboten bekommen habe, das mich sehr interessiert hat: Struktur, Beziehung und Bildung von Geruchsstoffen bei Arbeitsprozessen. Danach bin ich zur Habilitation übergegangen, mit der ich 1998 fertig wurde. Anschließend wurde ich stellvertretender Direktor der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie. Ich habe dort die Forschungsrichtung geändert und bin mehr in die Naturstoffe gegangen, um zu untersuchen, wie sie die Geschmacksrezeptoren aktivieren. 2002 bin ich nach Münster gegangen und habe dort den Lehrstuhl in einem katastrophalen Zustand vorgefunden. Ich habe dann versucht das Institut in Richtung einer modernen und zukunftsorientierten Forschung umzulenken, woraufhin das Institut sich blendend entwickelt hat. Dort habe ich auch eine Graduiertenschule aufgebaut.

Es lief also sehr gut in Münster, 2006 war ich schon designierter Dekan und hätte auch gut dort bleiben können, hätte ich nicht 2007 einen Ruf an die renommierte ETH in Zürich bekommen. Ich stand kurz vor der Unterschrift, hätte da nicht der jetzige Präsident Herrmann interveniert. Ich sollte unbedingt bei ihm in München vorbeikommen, weil er plante, einen Lehrstuhl für mein Gebiet einzurichten. Dafür habe ich dann sogar meinen Urlaub unterbrochen und bin nach München gekommen. Die TU München war damals schon in einer guten Entwicklung, kurz nach der Exzellenzinitiative 2007 – deswegen bin ich nach München zurückgekommen.

Zu Beginn war mein Lehrstuhl noch in Garching, dann bot sich aber die Möglichkeit nach Freising zu ziehen, wo wir nahe an den anderen Einrichtungen des WZW stark gewachsen sind und auch enge Kooperationen mit z.B. der Chemie eingegangen sind. 2009 saß ich in meinem Büro und sah den Dienstwagen des Präsidenten anfahren, unangemeldet! Er bot mir das Amt als Vizepräsident für Forschung an. Ich war gerade zwei Jahre an der TUM und wollte erst meine Forschung am Institut stärker ausbauen, ließ mich dann aber überzeugen, weil ich mich auch für die Akademia im Allgemeinen verantwortlich fühlte. Nach den ersten drei Jahren als Vizepräsident für Forschung folgten weitere drei und danach noch drei weitere extrem spannende Dienstjahre.

Die TUM ist wie ein Startup, man hat hier die Möglichkeit sehr schnell zu entscheiden und zu gestalten. Mit der starken Förderung von Tenure-Track-Professuren z.B. haben wir die TUM

beim Recruiting von jungen Spitzenforschern viel wettbewerbsfähiger gemacht. Und diese Handlungsschnelligkeit zeigt sich in vielen Fragestellungen. Das schätze ich besonders an unserem Hochschulpräsidium! Man wird natürlich auch kritisiert, aber im Nachhinein liegen wir mit vielen Entscheidungen der letzten Jahre richtig und werden national und international gelobt. Deswegen habe ich meinen Hut für die Präsidentschaft in den Ring geworfen, weil ich weiterhin die TUM gestalten möchte. Gerade wenn man in der Welt unterwegs ist, sieht man, in was für einer unglaublichen Geschwindigkeit sich Forschung, Lehre und Wirtschaft verändert, besonders in Asien. Wir in Deutschland müssen uns deswegen enorm anstrengen, um am Ball zu bleiben und immer vorausschauende Entscheidungen zu treffen! Wir haben hier in München zwei Top-Unis, Global Player der Industrie und auch noch viele Startups. So macht der Wettbewerb auch Spaß und ich strenge mich gerne dafür an!

Maulwurf: Was genau werden denn ihre Aufgaben als Präsident sein? Ist das mehr organisatorisch oder koordinieren Sie noch Ihren Lehrstuhl?

Hofmann: An meinem eigenen Lehrstuhl werde ich kommissarisch vertreten. Ich glaube, die Aufgaben als Universitätsleitung sind heute so komplex und vielfältig, dass man sie nicht mehr nebenbei schultern kann. Als Vizepräsident habe ich es die letzten Jahre noch einigermaßen balancieren können, aber mit jeder guten Idee im Präsidium wachsen dort die Ansprüche.

Um die Hochschule als Präsident zu führen, ist die wichtigste Aufgabe stets die Prozesse und Strategie der eigenen Organisation zu hinterfragen und streng analytisch zu betrachten.

Die Aufgabe als Präsident ist also etwas anderes als Verwaltung, sondern aktive Steuerung. Wie schaffen wir es neue Forschungsthemen frühzeitig aufzugreifen? Wie schaffen wir schlagkräftige Verbünde zwischen den Fakultäten? Die TU ist schon sehr gut darin, Ideen von anderen Spitzenunis aufzugreifen und erfolgreich umzusetzen. Dabei sind Bioengineering und Robotics zu nennen. Dennoch sind wir zu langsam im Aufgreifen von ganz neuen Ideen. Daran möchte ich arbeiten. Eine weitere zentrale Frage ist, wie wir die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der verschiedenen Locations zusammenbringen, um frühzeitig Chancen zu erkennen und anzugehen.

Reisswolf: Sie haben ja auch gerade die Dezentralität der TUM angesprochen. Als Student kennt man ja das anstrengende Pendeln, zum Beispiel nach Weihenstephan. Was halten Sie von den vielen verschiedenen Standorten und wird es sich auch so weiterentwickeln?

Hofmann: Was die Standorte angeht, ist die TU deutlich gewachsen. Zum Beispiel Straubing Weihenstephan, Garching und die Innenstadt, oder auch Heilbronn. Jetzt kommt durch Ottobrunn mit Luft- und Raumfahrt nochmal ein Standort hinzu. Das hat alles Vor- und Nachteile. Es gibt viele Spitzenuniversitäten, die eine ähnliche Herausforderung haben, dass sie eben nicht an einem Standort lokal angesiedelt sind. Die Frage wird am Ende sein, wie wir es schaffen, die Menschen, die Wissenschaft und die Studierenden so in Austausch zu bringen, dass sie als Eines denken. Denn oft liegen Potentiale zwischen den Disziplinen. So ist in Straubing die Nachhaltigkeit ein riesen Zukunftsthema, das natürlich ganz eng integriert sein muss mit dem, was die Chemiker, Verfahrenstechniker oder die Biologen im WZW machen. Dafür müssen wir die Leute zusammenbringen, aber auch Transportmöglichkeiten optimieren. Eine Möglichkeit ist der Einsatz eines Busses zwischen dem WZW und Garching, wobei wir langfristig sehen müssen, ob es das Vernünftigste ist oder es andere Möglichkeiten gibt. Ideal ist natürlich langfristig die Verlängerung der U-Bahn. Dies ist ein Thema, welches man unbedingt angehen muss, was aber auch nicht in drei Jahren gelöst sein wird.

Reisswolf: Sie haben kurz die Nachhaltigkeit angesprochen. Planen Sie in ihrer Amtszeit die Nachhaltigkeit am Campus auch direkt umzusetzen?

Hofmann: Da sprechen Sie ein wichtiges Thema an. Wenn Sie sich heute die Top-Unis anschauen, finden Sie genau das Thema ganz hochgradig aufgesetzt. Interessanterweise finden Sie bei deutschen Universitäten entsprechend wenig. Wir reden immer und sagen, aus unserer neuen Forschung kommen neue Technologieentwicklungen. Ich glaube, dass wir selber nicht nur der Unternehmenswelt sagen sollten, was sie besser machen können, sondern auch selbst mit einem guten Beispiel vorangehen

sollten. Dabei wäre der Garchinger Campus ein Idealcampus, um dort nachhaltige Technologien zu implementieren. Dabei entwickeln wir sozusagen eine Art Demonstrator, wo wir aus der eigenen Forschung immer wieder neue Technologien implementieren und diese dort auch besichtigbar und testbar machen. Man sieht, das Nachhaltigkeitsthema hat uns in der Vergangenheit vergleichsweise wenig in unseren zentralen Steuermaßnahmen beeinflusst, im Gegensatz zur Forschung. Deshalb werden wir das auf die Agenda nehmen als einen unserer neuen Punkte im Leitbild der TU. Trotzdem ist es eine Herausforderung, weil dafür auch Finanzen benötigt werden, die sie für Forschung leichter bekommen als für die Umsetzung der Nachhaltigkeit am Campus. Trotzdem sind wir der Gesellschaft gegenüber verpflichtet.

Reisswolf: Was denken Sie, welche Rolle die TUM in der Gesellschaft spielt? Welche Werte soll die TUM vermitteln? Gefühlsmäßig ist die TUM sehr industriell und wirtschaftlich geprägt und die LMU hat eher eine Stimme in der Gesellschaft, zum Beispiel durch Figuren wie Harald Lesch.

Hofmann: Ich glaube nicht, dass die Technische Universität zu industrieorientiert ist. Gerade das ist eine Stärke, die die TU auch haben sollte, denn es ist nicht ausschließlich unsere Agenda, wie manche glauben. Die Universitäten bilden primär für den akademischen Markt aus. Ein Großteil unserer Absolventen geht eben nicht in die Industrie, sondern in andere gesellschaftlich relevante Berufe oder auch in die Politik. Auf der anderen Seite ist dieser enge Schulterschluss mit der Industrie absolut sinnvoll, gerade weil wir auch viele Big Player und DAX-Unternehmen in München haben. Wenn man das mit der Start-up Szene bündelt, stehen wir exzellent da. Unser Auftrag ist natürlich die Diffusion von Wissen und Technologie in die Wirtschaft und die Beschleunigung der Gesellschaft, aber die gesellschaftliche Relevanz von Innovationen müssen wir in Zukunft stärker im Fokus haben.

Diese Herausforderung hat die TU nicht alleine, sie ist aber eine der wenigen Universitäten, die dies groß ins Zentrum rückt, unter anderem verankert im Zukunftskonzept. Dazu gehört das Thema Verantwortung und eine Wertevermittlung. Dabei kann die TU eine große Rolle spielen, indem sie neben fachlicher Expertise weitere Komponenten mitgibt. Neben den Werten brauchen Sie aber auch die erweiterte Vorstellung, wie das studierte Fach interdisziplinär verknüpfbar ist. Viele der Innovationsfelder sind eine Schnittstellendisziplin, wie die Nachhaltigkeit. Trotzdem ist es nicht das Ziel, einen Generalisten auszubilden, der alles ein bisschen kann und nichts richtig. Vielmehr wollen wir den Spezialisten, der aber über ein großes Mindset verfügt. Diese interdisziplinäre Verknüpfbarkeit müssten wir in den Studiengängen wesentlich mehr implementieren als wir es heute haben. Das bedeutet auch, dass die Studiengänge personalisierter werden.

Maulwurf: Wem wollen sie die weltanschauliche Komponente, was gelehrt wird, überlassen: den Professoren oder den Studenten? Wer entscheidet dieses Vorgehen, machen das dann direkt die Universitäten?

Hofmann: Die Universität war immer gut beraten, eine Balance zwischen Bottom-up und Top-down Ideen zu haben. Dabei macht es natürlich Sinn, diese größere Strategie mit konkreten Themen zu füllen und Projekten, die Bottom-up kommen. Diese sinnvolle Idee hat die TUM eigentlich in den letzten zehn bis 15 Jahren immer weit gebracht. So müssen wir als Hochschulpräsidium die großen Visionen angehen wie das Thema Nachhaltigkeit, aber dafür auch Kenntnisse und Wissen über entsprechende Herausforderungen generieren. Dies kommt dann direkt von den entsprechenden Disziplinen wie den Fakultäten oder Schools.

Reisswolf: Ich würde jetzt gerne ein bisschen das Thema wechseln und auf die Exzellenzinitiative zu sprechen kommen. Die TUM ist ja wieder aufgenommen worden und hat ein Preisgeld bekommen. Was genau ist denn für die nächsten sieben Jahre, die die Exzellenzinitiative jetzt andauert, geplant und wie kommt das den Studierenden zu Gute?

Hofmann: Vieles von dem, was wir gerade besprochen haben, geht genau in der Linie des Zukunftskonzepts, bei dem wir im Vergleich zu den letzten beiden Tranchen gerade das Thema Lehre stark in den Fokus aufgenommen haben, weil wir glauben, dass eine modern aufgestellte Universität sich auch in der Lehre reformieren muss. Das beginnt bei den Studiengängen. Da muss man sich die Frage stellen: Wie kom-

men wir eigentlich zu neuen Lehrformaten? Man könnte das wie bisher jeder Fakultät überlassen. Oder man überlegt sich, ob man nicht am Ende eine Matrixstruktur braucht und gründet ein TUM Institute for Study and Teaching. Und dieses fakultätsübergreifende Institut entwickelt gemeinsam mit den Fachexperten aus den jeweiligen Disziplinen neue Studienprogramme, die auch die Module aus den unterschiedlichen Kompetenzbereichen synthetisieren kann. Man würde aus dem engen Blick der Fakultäten herausgehen, sondern aus der Vogelperspektive fragen, was mehr Sinn ergibt.

Es gibt Studiengänge, die aus mehreren Bereichen Module brauchen. Wo soll ein Robotikstudiengang aufgehoben sein? Ist der Inhalt überwiegend Elektrotechnik? Maschinenwesen, Informatik, Physik? Man braucht eine Einrichtung, die durch die Fakultäten schneidet und sich aus den verschiedenen Bereichen die Expertisen synthetisiert. Das ist eine Maßnahme, die wir machen werden. Und die ist für Deutschland bahnbrechend, weil heute die Studiengänge immer in Fakultäten definiert werden. Ein ganz anderes Thema wäre Lifelong Learning: Wie kann die Universität Ihnen helfen, langfristig auf dem vordersten Stand des Wissens zu bleiben? Hierfür werden wir ein zweites Institut einrichten, das Institute for Lifelong Learning. Die TU möchte Ihnen damit helfen, in den verschiedenen Phasen Ihrer Karriere immer wieder an die TUM zurückzukommen, sodass wir über kurze Module zur Weiterbildung anbieten.

Reisswolf: Nochmal eine Frage aus Studentensicht: Wie stellen Sie sich denn die Zusammenarbeit mit den studentischen Vertretungen vor?

Hofmann: Intensiver. Nein, wirklich! Ich möchte, so wie ich das auch mit den Doktoranden in den letzten Jahren gehabt habe, einen sehr intensiven Austausch haben. Ich glaube, dass man als Präsident sich nicht anmaßen kann, die Zukunft vorherzusagen, sondern dass es genauso wichtig ist, den Studierenden und Wissenschaftlern immer wieder zuzuhören. Auch um zu hören, was Sie für die TUM als Zukunfts- und Entwicklungsfeld sehen. Das Thema Nachhaltigkeit ist so ein Beispiel. Ich würde gerne mal eine Art Ideenwettbewerb der Studierenden haben: Was wären Maßnahmen, mit denen wir uns im Bereich der Lehre weiterentwickeln könnten? Was sind von Ihrer Seite Entwicklungspotentiale, bei denen wir uns verbessern können? Und dann schaut man, welche Maßnahmen man davon umsetzen könnte.

Maulwurf: Der akademische Mittelbau ist bereits extrem durch die Lehre belastet. Wenn man die von Ihnen angesprochenen Projektarbeiten umsetzen möchte, fehlen da nicht Personal und Ressourcen?

Hofmann: Zum einen brauchen wir mehr Professuren, um das Verhältnis Studierende zu Lehrende zu verbessern. Das ist nicht optimal. Die Studierendenzahlen sind enorm in die Höhe geschossen, das wissen Sie selbst. Als ich 1993 begonnen habe, waren wir bei 20.000 Studierenden, jetzt sind wir bei 41.000. Ich glaube, unser großes Ziel muss sein, dass wir Qualität zulegen und nicht Quantität. Wir sind an der Kapazitätsgrenze angekommen. Wir brauchen mehr Professuren, aber auch ein Umdenken, wie die Aufgabenverteilung im akademischen Mittelbau aussehen kann. Wir haben teilweise hervorragende Leute im Mittelbau, wenn wir die über einen Karrieretrack zum Lecturer hinentwickeln, können wir die Verhältnisse für die Studierenden erheblich verbessern. Heutzutage besteht der Mittelbau aus „Einheitsleuten“, die alles ein bisschen machen müssen: Ein bisschen Lehre, ein bisschen Verwaltung, ein bisschen Forschung. Das ist langfristig nicht mehr tragfähig.

Reisswolf: Sollen in dem Zuge die Lehre und die Studiengänge umstrukturiert werden?

Hofmann: Die Studierendenzahlen steigen, aber die Studiengänge bleiben dieselben. Am Ende wissen wir ja selber, dass die Studierenden von bestimmten Themen getrieben werden. Es gibt die Informatik, aber auch das Games Engineering und bei vielen zieht der Games-Engineering-Studiengang mehr als die Informatik. Daher wird der Studiengang gut studiert. Aber ist das auch sinnvoll? Oder ist nicht vielleicht ein breit aufgestellter Informatik-Bachelor mit vielen Wahloptionen besser? Daran kann dann ein Master in Games Engineering angeschlossen werden.

Ich glaube, dass Sie als Studierende mit zu stark spezialisierten Bachelors langfristig nicht gut bedient sind, gerade in den Zeiten, in denen sich die Technologien und Arbeitsmärkte so schnell entwickeln. Dieses Problem führt

natürlich auch dazu, dass der Betreuungsaufwand in parallelen Bachelorstudiengängen nach oben wächst und das muss man im Auge behalten. Wir machen gerade eine Aufstellung der Studiengänge und es sieht so aus, dass wir fast die gleichen Studiengänge an verschiedenen Fakultäten anbieten, ohne dass es der andere weiß. Wir müssen uns das komplette Lehrportfolio anschauen.

Maulwurf: Ich stimme Ihnen zu, das sind gute Gedanken, aber da habe ich die Sorge, ob wir als Studierende bei einer Umstrukturierung nicht übergangen werden könnten.

Hofmann: Nein, auf keinen Fall! Wir werden ja nicht morgen die Läden runterlassen. Wir betrachten die Ziele der nächsten sechs bis zehn Jahre. Wo will die Universität nach dieser Zeit stehen? Wir beginnen erst einmal bei Studiengängen, die wirklich redundant sind. Da stellt sich die Frage, ob das überhaupt Sinn ergibt. Oder ist es besser, stattdessen nur zehn anzubieten und die dann stark zu betreuen? Dann kann es sich im Master weiter ausdifferenzieren. Bei Games Engineering haben wir das gleiche Problem. Wir haben den Bachelor und den gleichnamigen Master obendrauf. Das führt dazu, dass man den Eindruck hat, dass im Master Inhalte kommen, die bereits im Bachelor abgedeckt sind und man stellt sich die Frage, wie man den Master vom Bachelor ausdifferenzieren kann. Da ist ein breit angelegter Bachelor besser.

Reisswolf: Wie ist denn allgemein das Zusammenspiel zwischen Hochschulen und der Politik?

Hofmann: Das war in den letzten Jahren sehr gut und das wird auch weiterhin so sein, ich habe gute Verbindungen in den Ministerien. Ich würde mir wünschen, dass man sich mehr mit denen zusammensetzt, die das operativ umsetzen, bevor politische Weichenstellungen getroffen werden.

Maulwurf: Ottobrunn zum Beispiel.

Hofmann: Da gibt es mehrere Beispiele. Ich war heute vor diesem Interview noch in der Staatskanzlei. Die suchen händeringend nach Ideen, wie man die Akademia weiterentwickeln kann, deshalb war ich auch eingeladen. Die Frage war, warum Bayern nur zwei Exzellenzuniversitäten hat. Da habe ich gesagt, dass mich das gar nicht wundert. Denn wer für die Lebensmittelforschung 30 neue Professuren auf die grüne Wiese nach Kulmbach bringt oder 20 neue Professuren nach Bayreuth bringt, wohlwissend, dass es dort nur eine einzige batterierelevante Professur gibt, der braucht sich nicht wundern, wenn am Ende nichts rauskommt. Wenn ich der Minister wäre, dann würde ich mir anschauen, wo die Universitäten gut sind, wenn ich regional investieren will. Und wenn ich in Bayreuth bin, dann fällt mir als allerletztes die Batterieforschung ein, denn die haben ja keine. Die sind eigentlich in Deutchland führend im Bereich der Polymerforschung. Aber die haben es trotz Antrag nicht zum Exzellenzcluster geschafft. Aber wenn man denen jetzt zehn Professuren in dem Bereich gibt, dann werden sie in zehn Jahren mit einem erfolgreichen Cluster dastehen. Man muss die Universitäten strategisch unterstützen, aber dummerweise macht das keiner. Politisch wird alles vergeben, ohne sich vorher umzuschauen. Da wünsche ich mir, dass man mit den Universitäten zusammenarbeitet, bevor man Entscheidungen trifft. Damit wird Innovationspotential verschenkt, das wir in Bayern haben. Da muss sich einfach etwas ändern. Und da ist es ein gutes Zeichen, wenn man eingeladen wird, um zu schauen, welche Gesetze geändert werden müssen.

Impulsiv: In einigen Fakultäten, wie zum Beispiel in der Informatik, mangelt es an studentischen Hilfskräften, weil aus der Perspektive der Studenten oftmals nicht die marktüblichen Gehälter von den Lehrstühlen bezahlt werden. Oft weiß man auch nicht, ob die Stundenzahlen eingehalten werden können, z.B. für Hausaufgabenkorrekturen. Sind da Ihrerseits Maßnahmen geplant?

Hofmann: Ich höre das jetzt zum ersten Mal. Im WZW zum Beispiel ist das nicht so. Da müsste man mal darüber nachdenken, ob es sich hier um einen Solitärfall handelt, weil da der Arbeitsmarkt so gut ist. Ich glaube, dass das ein ernstzunehmendes Problem ist, das man angehen muss. Vor allem auch deshalb, weil ich glaube, dass wir in Zukunft in fast allen Studiengängen ein Basis-Informatik-Modul haben müssen. Das ist ein Thema, welches ich gerne mitnehme.

IKOM Exkursionen im Wintersemester 2019/2020

Auch dieses Semester bieten wir euch wieder zahlreiche hochkarätige Exkursionen.
Wie immer ist die Teilnahme für alle Studierenden Münchner Hochschulen kostenlos!

Datum	Art	Unternehmen	Ort	Branche
15.11.2019	Vortrag	Boston Consulting Group	München	Beratung
18.11.2019	Exkursion	Knorr Bremse AG	München	Bremssysteme
21.11.2019	Exkursion	Leitner GmbH & Co. Bauunternehmung	München	Baubranche
04.12.2019	Vortrag	Europäische Weltraumorganisation	Garching bei München	Raumfahrt
05.12.2019	Exkursion	Jambit GmbH	München	Softwareentwicklung
11.12.2019	Exkursion	Audi AG	Ingolstadt	Automobilindustrie
12.12.2019	Exkursion	Airbus Helikopter	Donauwörth	Luftfahrt
tba	Exkursion	Ferrero S.p.A.	Stadtstallendorf	Life Science
tba	Exkursion	L'Orèal S.A.	Karlsruhe	Life Science
tba	Exkursion	DGNB e.V	Stuttgart	Baubranche

Anmeldung und weitere Informationen, siehe https://www.ikom.tum.de

IKOM.TUM

Infrastruktur schön und gut, aber nicht bei mir

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

In Laichingen, einer Kleinstadt etwa 25 Kilometer westlich von Ulm, wurde vor einigen Tagen der Bau eines Solarparks durch einen Bürgerentscheid verhindert. Sogar der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) hatte das Vorhaben unterstützt; das Solarfeld hätte die ganze Stadt versorgen können. Der Grund der Ablehnung: ein „immenser Flächenverbrauch bei uns in der Gegend".

Solche Vorkommnisse sind längst keine Einzelfälle mehr. Überall in Deutschland herrscht eine Grundstimmung der Ablehnung gegenüber Infrastrukturprojekten. Ökostrom? Schön und gut, aber nicht bei mir. Funkmasten? Schön und gut, aber nicht bei mir. Bahnstreckenausbau? Schön und gut, aber nicht bei mir.

Die Grundeinstellung „Alles bleibt so, wie es ist" schadet Deutschland nachhaltig. Menschen neigen dazu, nur das zu sehen, was vor ihnen liegt. Die Ablehnungsargumente sind immer die gleichen: Der Solarpark nimmt Ackerfläche weg. Das Windrad zerstört die schöne Landschaft. Aber wenn dieselben Menschen dann gefragt werden, was sie über die Energiewende denken, dann heißt es „Erneuerbare Energien? Ja bitte! – Vor meiner Haustür? Nein danke!". Diese Scheinheiligkeit ist ein großes gesellschaftliches Problem.

Denn der Strom kommt nicht einfach aus der Steckdose. Jede Solaranlage, die nicht gebaut wird, sorgt dafür, dass mehr Strom mit fossilen Energieträgern erzeugt werden muss. Aber diesen Menschen muss es wohl irgendwie so scheinen, dass die Nebenwirkungen von Kohle und Gas weniger schlimm sind als die von Wind und Solar. Weil sie einem eben nicht vor der Haustür auflauern.

Auch anderen Infrastrukturprojekten geht es nicht besser. Zum Beispiel der 5G-Ausbau, der für Schlüsseltechnologien der Zukunft benötigt wird. Abgesehen vom klassischen „Wer braucht schon 5G? 4G ist schnell genug" schwirren teilweise die skurrilsten Verschwörungstheorien im Internet herum, die über soziale Netzwerke verbreitet werden. Eine Online-Petition mit mehr als 75.000 Unterstützern, die sich gegen den 5G-Ausbau richtet, behauptet, dass Funkmasten „Müdigkeit, Infektionsanfälligkeit, Kopfschmerzen, Unwohlsein, Konzentrationsdefizite und vor allem Krebs" hervorrufen. Die Gründerin der Bürgerinitiative „Stoppt 5G" meint gar: „Ich will unseren Enkeln so eine Welt nicht hinterlassen."

Toll gemacht. Kein Wunder, dass der Infrastrukturausbau in Deutschland so hinterherhinkt. Das ist genau die Einstellung, die dazu führen wird, dass unsere Enkel in einem Land mit einer desolaten Infrastruktur leben, von ambitionierteren Ländern längst abgehängt.

Das Problem bleibt die Grundeinstellung der Bürger. Und die wird sich wohl erst in einigen Jahrzehnten ändern, wenn sich die gesellschaftlichen Strukturen weiterentwickeln. Und dann ist es vielleicht zu spät.

Der tu film jetzt in Garching

Schon gehört? Der tu film hat eine 2. Spielstätte

Eine Karriere vom Blumenzüchter zum Drogenkurier, eine Welt ohne Beatles, Zombieapokalypsen, Pokémons als Detektive. Unserer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt, wenn es darum geht, Geschichten zu erfinden. Und wie könnte man diese besser in die Welt tragen als mit einem Projektor, einer Leinwand und Filmrollen?

Deshalb haben wir, das tu film Team, den waghalsigen Beschluss gefasst, einen zweiten Standort zu eröffnen und unser Konzept „Kino im Hörsaal - von Studierenden für alle“ weiter in die Welt zu tragen. Nach langen Planungssitzungen, viel Rechen- und Bastelarbeit freuen wir uns jetzt darauf, euch jeden Donnerstag um 20:00 Uhr einen Film mit neuester Kinotechnik für 3 Euro im Hörsaal MW 1801 in Garching zeigen zu können – von den kultigsten Klassikern bis hin zum aktuellen Blockbuster ist alles dabei!

Aber keine Sorge: Auch die traditionsreiche Innenstadt-Spielstätte im Hörsaal 1200 kommt nicht zu kurz. Wie gewohnt wird hier jeden Dienstag ebenfalls um 20:00 Uhr ein sehenswerter Film anlaufen – mit Highlights, wie dem „Avengers“ Double Feature, dem „Iron Sky“ Double Feature, dem Stummfilm-Konzert und der Feuerzangenbowle in der Vorweihnachtszeit – wie könnte es auch anders sein?

Als wäre das nicht bereits genug, haben wir uns noch weitere Überraschungen für euch ausgedacht: Am Dienstag, dem 21. Januar, steht noch ein großes Fragezeichen im Programm – als Platzhalter für einen Überraschungsfilm. Erratet ihr, was wir zeigen werden? Es lohnt sich jedenfalls das aktuelle Kinoprogramm im Auge zu behalten! Auch einen Wunschfilm haben wir erstmalig im Repertoire: Bis zum 03. Dezember könnt ihr in unsere Rolle schlüpfen und das Programm selbst aussuchen. Am Kiosk im Hörsaal 1200 könnt ihr ganz einfach mit einem Stimmzettel zwischen fünf Filmen wählen und der Gewinner wird am 17. Dezember in der Innenstadt gezeigt.

Also worauf wartet ihr noch? Schnappt euch eure Freunde, bestellt schonmal Pizza, holt euch an den Vorverkaufsstellen in Garching (Skriptenverkauf der FS Maschinenbau), in der Innenstadt im AStA (Mensagebäude) oder an der Abendkasse ab ca. 19:30 Uhr Tickets und genießt ein buntgemischtes Wintersemester-Programm!

Wir freuen uns auf euch,

Der tu film

der tu film
Arcisstraße 21
80333 München
tu-film@tu-film.de
Homepage: www.tu-film.de
Newsletter: news-subscribe@tu-film.de

der tu film [www.tu-film.de]

München

der tu film

Programm für das Wintersemester 2019/20

Garching

Do	**10. Okt**	**Captain Marvel**		**MUC**
Di	**15. Okt**	**Once Upon a time … in Hollywood**	*OV*	**MUC**
Do	**17. Okt**	**Asterix und Kleopatra**		**GAR**
Di	**22. Okt**	**Avengers: Infinity War + Endgame**	*DF*	**MUC**
Do	**24. Okt**	**Ballon**		**GAR**
Di	**29. Okt**	**From Dusk Till Dawn**	*OV*	**MUC**
Do	**31. Okt**	**The Dead Don't Die**	*OV*	**GAR**
Di	**05. Nov**	**Mamma Mia!**		**MUC**
Do	**07. Nov**	**The Mule**		**GAR**
Di	**12. Nov**	**The General** *Stummfilmkonzert, Livebegleitung*	*OV*	**MUC**
Di	**19. Nov**	**Der Mann, der zuviel wußte**		**MUC**
Do	**21. Nov**	**Pokémon Meisterdetektiv Pikachu**		**GAR**
Di	**26. Nov**	**Leberkäsjunkie**		**MUC**
Do	**28. Nov**	**Matrix**		**GAR**
Di	**03. Dez**	**Aladdin**	*OV*	**MUC**
Do	**05. Dez**	**Anna and the Apocalypse**	*OV*	**GAR**
Di	**10. Dez**	**Die Feuerzangenbowle**		**MUC**
Mi	**11. Dez**	**Die Feuerzangenbowle**		**MUC**
Do	**12. Dez**	**Die Feuerzangenbowle**		**MUC**
Di	**17. Dez**	Wunschfilm	*Weihnachtsfilm*	**MUC**
Di	**07. Jan**	**Der König der Löwen**		**MUC**
Do	**09. Jan**	**Spider-Man: Far From Home**		**GAR**
Di	**14. Jan**	**Iron Sky I + II**	*DF, OV*	**MUC**
Do	**16. Jan**	**Mad Max: Fury Road**		**GAR**
Di	**21. Jan**	Überraschungsfilm		**MUC**
Do	**23. Jan**	**Yesterday**		**GAR**
Di	**28. Jan**	**Cloud Atlas**		**MUC**
Do	**30. Jan**	**Ralph Breaks the Internet**	*OV*	**GAR**
Di	**04. Feb**	**Das Leben des Brian**		**MUC**
Do	**06. Feb**	**The Blues Brothers**		**GAR**

DF = Double Feature *OV* = Originale Version **MUC** = München **GAR** = Garching

der tu film

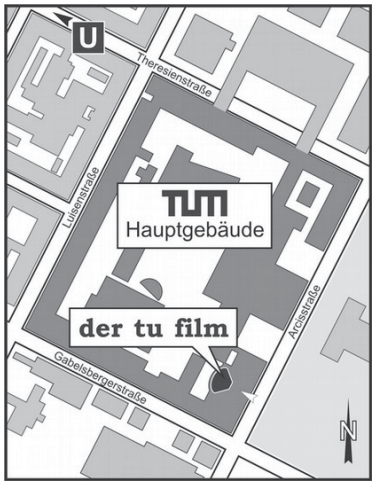
Eintrittspreis

Regulär:	3,-€
Double-Feature:	5,-€
Stummfilmkonzert:	3,-€

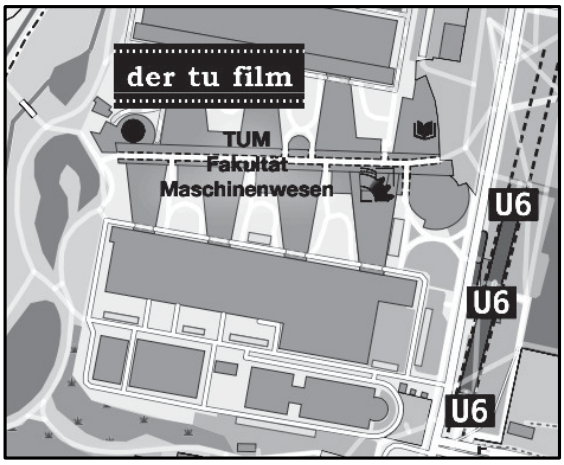
Vorverkauf

5 Filme im Voraus; an beiden Abendkassen, im Skriptenverkauf der FSMB (Garching) und in der Studentischen Vertretung (Innenstadt-Mensa)

München		**Garching**
Stammgelände, Hörsaal CvL 1200		Maschinenwesen, Hörsaal MW 1801
ab 19:15	Kasse	ab 19:30
ab 19:30	Einlass	ab 19:45
20:00	Vorstellungsbeginn	20:00



TU München, Arcisstraße 21,
Eingang Ecke Gabelsberger-/Arcisstraße,
1. Stock, Hörsaal 1200



Forschungscampus Garching,
Boltzmannstraße 15,
Maschinenwesen, Hörsaal 1801

Newsletter: news-subscribe@tu-film.de
Weitere Informationen findest du unter www.tu-film.de

Stand: 24. September 2019
Änderungen vorbehalten

E-Sport an der TU München

Hochschulmeister und Trendsetter

von Laura Beckmann, Lukas Karnowski, Marco Plewnia und Gilles Tanson

Man munkelt, München sei eine „hippe“ Stadt. Sie biete ihren Studierenden ein reiches Angebot an Freizeitaktivitäten und Weiterbildungsmöglichkeiten. Fast jede Nische wird da abgedeckt: vom Jugger über Zeichner-Meetups bis hin zum Robotikclub. Aber ein Sektor erhielt erstaunlicherweise bisher kaum Beachtung: die kompetitive Videospiel-Szene, auch „E-Sport“-Szene genannt. Aber warum gab es in diesem Bereich bisher kaum Entwicklung, obwohl die TU München sogar einen eigenen Games-Engineering-Studiengang anbietet, die bayerische Staatsregierung angekündigt hat, die Szene vermehrt zu fördern und der Trend von steigenden Zuschauerzahlen im E-Sport immer mehr Firmen als Investoren anlockt? Allein das *League of Legends World Championship* im letzten Jahr verfolgten beispielsweise über 200 Millionen Menschen live mit. In diesem Jahr knackte die E-Sport-Industrie sogar die Milliarden-Marke und Prognosen für 2020 sehen den E-Sport als zweitgrößte Sportart gleich nach dem Fußball. Ob man hierbei tatsächlich von einer Sportart reden kann, ist eine mühselige Debatte, die sich seit Jahren zieht und hier nicht Thema sein soll. Wichtig ist nur, dass aktuell deutschlandweit viele neue Vereine entstehen, sich Strukturen wie in anderen Sportarten bilden und das Thema immer mehr Aufmerksamkeit bekommt.

Eine kleine studentische Gruppe wollte etwas gegen das fehlende Angebot in München unternehmen. Sie hatte sich bereits Ende 2017 zusammengesetzt und die Hochschulgruppe „TUM Gaming“ akkreditieren lassen. Mit Studierenden anderer Münchner Universitäten wurde wenig später „Hochschul-Gaming München“ (HGM) gegründet. Das Ziel? Eine bessere Vernetzung der Gaming-Szene, die Förderung des E-Sports und eine Anlaufstelle für alle Interessierten zu bieten. Der Schwerpunkt lag jedoch weniger beim „Zocken“ selbst, als dem Zusammenbringen der Studierenden durch

Das LoL Team "Munich eSports Academy"

„Real-Life Events" – in der festen Überzeugung, Teamzusammenhalt und die soziale Vernetzung so am besten stärken zu können.

Anfangs stand die Idee im Fokus, an der TUM Spieler für verschiedene Mannschaften zusammenzutrommeln, die in der deutschen Uniliga.gg für unsere Universität antreten. Die *uniliga.gg* selbst ist ein studentisches Startup, das deutschlandweit E-Sport-Turniere zwischen Hochschulen organisiert. Letzendlich gehörten im vergangenen Semester nach kurzer Zeit neben Casual-Gamern auch eine Reihe von Amateurteams zu HGM. Acht, um genau zu sein: Drei Mannschaften in Overwatch, zwei in CS:GO und zwei in League of Legends. Die Communities der einzelnen Spiele entstanden zwar unabhängig voneinander, fanden aber durch diverse Viewing Parties und *uniliga.gg*-Veranstaltungen in HGM zusammen.

Durch die acht Teams hatte München ein paar starke Repräsentanten in der deutschen Uniliga. Wie in anderen Sportarten werden die Teilnehmer in Ligen unterteilt und müssen nach einem festgelegten Zeitplan über das Semester verteilt Matches austragen.

Wer die Spiele mitverfolgen will, kann das über die Streaming-Plattform Twitch machen. Dort werden zentral von Uniliga.gg ausgewählte Spiele mit Live-Kommentar übertragen, ähnlich wie im Fußball. Alternativ streamen auch viele engagierte Gruppen der einzelnen Hochschulen die Matches, sodass ein großes, uniübergreifendes Netzwerk entstanden ist. Letztendlich verpassten die Münchner Teams in League of Legends und CS:GO nur knapp den Aufstieg in die erste Liga, Overwatch hingegen schaffte es nicht nur mit zwei Mannschaften in die Top 4, sondern holte sich sogar den deutschen Hochschulmeister-Titel.

Das Finale konnte man bei einer gemütlichen Viewing Party mitverfolgen. Studierende backten Kuchen, brachten Häppchen und fieberten live mit, als die „Munich Lions" das Frankfurter Team in einem starken 4:0 besiegten. Die Verbundenheit und das Engagement, das die Community dabei an den Tag legte, bewies, dass E-Sport mehr als nur „Zocken" ist. Es ist das Knüpfen von Kontakten mit Gleichgesinnten, das Erarbeiten eines gemeinsamen Ziels und das Zusammenhalten, auch in schwierigen Situationen. Zum Ende des Semesters bildeten sich sogar Lerngruppen für Klausuren, Twitch

Gründungsfeier im Zwischennutzungsprojekt i14

wurde als Streaming-Plattform zum Vermitteln von Lerninhalten genutzt und jedes Organisationsmitglied hatte wertvolle Praxiserfahrung im Projektmanagement gesammelt.

Was anfangs nur eine ambitionierte Vision weniger Studierender war, ist mittlerweile eine Community von knapp 1.000 Gamern. Es gibt wöchentliche Treffen und Turniere, es entstanden neue Freundschaften und seit Neuestem auch der Verein Munich eSports e.V. Dieser bildet nun die Grundlage für die kompetitive Gaming-Szene und hofft auf ein erfolgreiches erstes Jahr. Aktuell wird das Spielangebot auf Titel wie „Rocket League“ und „Hearthstone“ erweitert und fleißig an angemessenen Scrim-/Trainingskonzepten gearbeitet. Wer sich für das Thema interessiert, ist herzlich eingeladen, mit TUM Gaming Kontakt aufzunehmen. Hier wird die Philosophie verfolgt: Wer mit Herz eine Community zu seinem Lieblingsspiel aufbauen möchte, ist immer willkommen.

www.hochschulgaming-muc.de

hochschulgamingmuenchen@gmail.com

@hochschulgaming

discord.gg/CbgJCrE

www.munich-esports.de

info@munich-esports.de

@munich_esports

discord.gg/65Epstu

Cheerleading – Mia San TUM

Ein Einblick in einen missverstandenen Sport

Nein liebe(r) Leser/Leserin, du hast dich nicht verlesen. Auch wenn Cheerleading (Cheer) durch das Cliché in Hollywood-Filmen als Anfeuerungssport bekannt ist, welcher ausschließlich von Frauen praktiziert wird, nimmt diese Sportart zunehmend an Bedeutung im deutschen Uni- und Vereinssport zu. In Bayern allein gibt es um die 60 Cheer-Teams, wovon mehr als die Hälfte im CCVD (Cheerleading und Cheerperformance Verband Deutschland) eingetragen sind. Wer seinem Hollywood-Glauben noch nicht ganz abschwören kann, wird überrascht sein, dass auch unter Männern diese Sportart immer beliebter wird. Denn viel mehr als ums "schön Aussehen" geht es beim Cheer um Koordination, Körperspannung, Kraft und Ausdauer. Man stelle sich dabei eine beschleunigte Form von Akrobatik vor, bei der es viel mehr auf die Dynamik und auf den schnellen Wechsel zwischen den einzelnen Elementen (a.k.a. Stunts) ankommt. Cheer-Musik hat daher oft ein schnelles Tempo. Die einzelnen Bewegungsabläufe sind genauestens auf eine passende Zählzeit abgestimmt. Jedes Teammitglied muss seine Counts wissen, damit klar ist, welcher Stunt wann ausgeführt wird, was dabei passieren wird und vor allem worauf (und auf wen!) in welcher Form aufgepasst werden soll. Höchste Konzentration ist also auch gefragt!

Körperliche Voraussetzungen für männliche Cheerleader

Unter den Männern, die Neugierde für diese faszinierende neue körperliche Aktivität zeigen, tauchen natürlich sofort Fragen auf. Wie fit muss Man(n) denn sein? Wie viel Kilo sollte man stemmen? Keine Angst! Obwohl eine gewisse Grundfitness vorausgesetzt wird, ist für so gut wie jedermann, egal ob groß, klein, schlank, oder stämmig, beim Cheer was dabei. Gerade die Diversität der Cheerleader macht diesen Sport so abwechslungsreich und interessant. Starke Bases sind nötig um mehrstöckige Stunts (vgl. Pyramiden im Cheer-Lexikon) zu bauen. Aber auch ohne kleine und wendige Flyer (again, siehe unten) wäre eine Cheer-Choreographie nicht zu denken. Als gute Vorbereitung empfiehlt sich jegliche Übung, mit der man die Körperspannung trainiert. Man muss nicht das ultimative Fitness-Beast sein, um mit

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

dem Cheer anzufangen, Übungen mit dem eigenen Körpergewicht sollten jedoch nicht jenseits des Möglichen für einen sein ;).

Wie ihr seht, lässt sich keine allgemein gültige Aussage für körperliche Voraussetzungen treffen, denn jeder ist anders beschaffen und bringt somit nicht nur einen anderen Körper sondern auch andere Talente mit. Ein gutes Team sollte aber für motivierte Neurekruten immer eine passende Rolle finden. Die speziellen Fähigkeiten, die dann zum Stunten gebraucht werden (z.B. Flexibilität oder Schwindelfreiheit), kann man dort erlernen und weiter trainieren.

Eigenständige Auftritte: Cheer-Wettkampf

Wenn es unter Freunden Mal zum Thema Cheer kommt, so wird doch öfters die Frage gestellt: Aber für wen cheert ihr denn eigentlich? Ganz einfach: für niemanden! Cheerleading ist mittlerweile ein eigenständiger Sport. Auch wenn es sich natürlich anbietet, ein anderes Sportteam anzufeuern, gibt es eigenständige Cheer-Wettkämpfe. Unser Team aus TUM Studenten nahm am 09.11. diesen Jahres an der WHU-Euromasters in Vallendar teil, ein riesiges Sportevent, bei dem unter anderem auch Cheer-Teams gegeneinander antraten.

Beim Wettkampf gibt es immer eine Jury, die sich die komplette Choreographie zur Musik (meistens 2-3 Minuten) anschaut und die einzelnen Stunts nach Schwierigkeit, aber auch nach Sauberkeit der Ausführung beurteilt. Je schwieriger die ausgewählten Stunts sind, desto höher ist die Bepunktung. Dabei muss jedoch stets bedacht werden, dass die kleinsten Mängel in der Koordination zu großen Punktstrafen führen können, wenn ein Stunt nur sehr wackelig steht, oder gar fällt, riskiert man also eine gute Platzierung. Das ist auch ein bisschen der Spaß an der Sache. Man möchte sich natürlich immer steigern und schraubt von Zeit zu Zeit das Niveau der Choreographien hoch. Bei unserem letzten Event an der WHU-Euromasters in Vallendar passierte genau das. Wir haben leider zwei Stunts “gedropped” und mussten uns somit vom höchsten Podiumsplatz verabschieden, was natürlich traurig war, doch unsere starke Performance und das harte Training für das Turnier kann uns keiner nehmen. Grinsend verließ also das *Mia San Tum Cheer-Team* Vallendar mit dem Pokal für den 2. Platz in den Händen.

Ein kurzes Wort zur Sicherheit

Hohe Baskets oder komplexere Pyramiden werden gern gesehen, doch mit dem Niveau steigt auch das Verletzungsrisiko. Darum gibt es strenge Regelwerke, die je nach Kategorie des Wettkampfs (und somit der auftretenden Teams) gewisse Stunts erlauben, verbieten oder nur unter gewissen Bedingungen (wie z.B. einer Mindestanzahl an Spotter) genehmigen. Die Sicherheit der Teilnehmenden geht vor. Jedes Mitglied eines Cheer Teams weiß seine eigenen Fähigkeiten einzuschätzen und geht auch vollen Bewusstseins mit den akuten Gefühlen um. Bei Unsicherheiten werden also lieber ganze Stuntsequenzen von einer Choreographie gestrichen, als dass man das Leben eines oder mehrerer Cheerleader in Gefahr bringt.

Wenn auch du liebe(r) Leser/Leserin diese Sportart interessant finden solltest, dann zögere nicht den Autor des Artikels zu kontaktieren. Das nächste Probetraining bei uns findet am Mittwoch, den 27.11.2019, statt. Bis dann auf der Matte!

KLEINES CHEER-LEXIKON

Base (Main- und Side-) Cheerleader, die bei Pyramiden und Stunts den unteren Part besetzen, d.h. sie stehen auf dem Boden und halten das Gewicht eines oder mehrerer Flyer.

Basket Hebefigur bestehend aus einem Wurf des Flyers in die Luft.

Counts Rhythmische, zur Musik passende Zählzeiten zur Synchronität der Stunts (Meistens im 8/8-Takt, weshalb oft die Zeiten 1 und 5 von größter Bedeutung sind).

Flyer Wird von den anderen Personen getragen oder geworfen und vollführt sog. Motions (entscheidende Armbewegungen für Körperspannung / Eleganz).

Pyramide Zusammensetzung mehrerer Stunts zu einem großen Gesamtbild. Können bis zu vier Körperlängen (= Layers) hochgebaut werden.

Spotter Unterstützen den Stunt sowohl beim Aufgang als auch beim Abfangen.

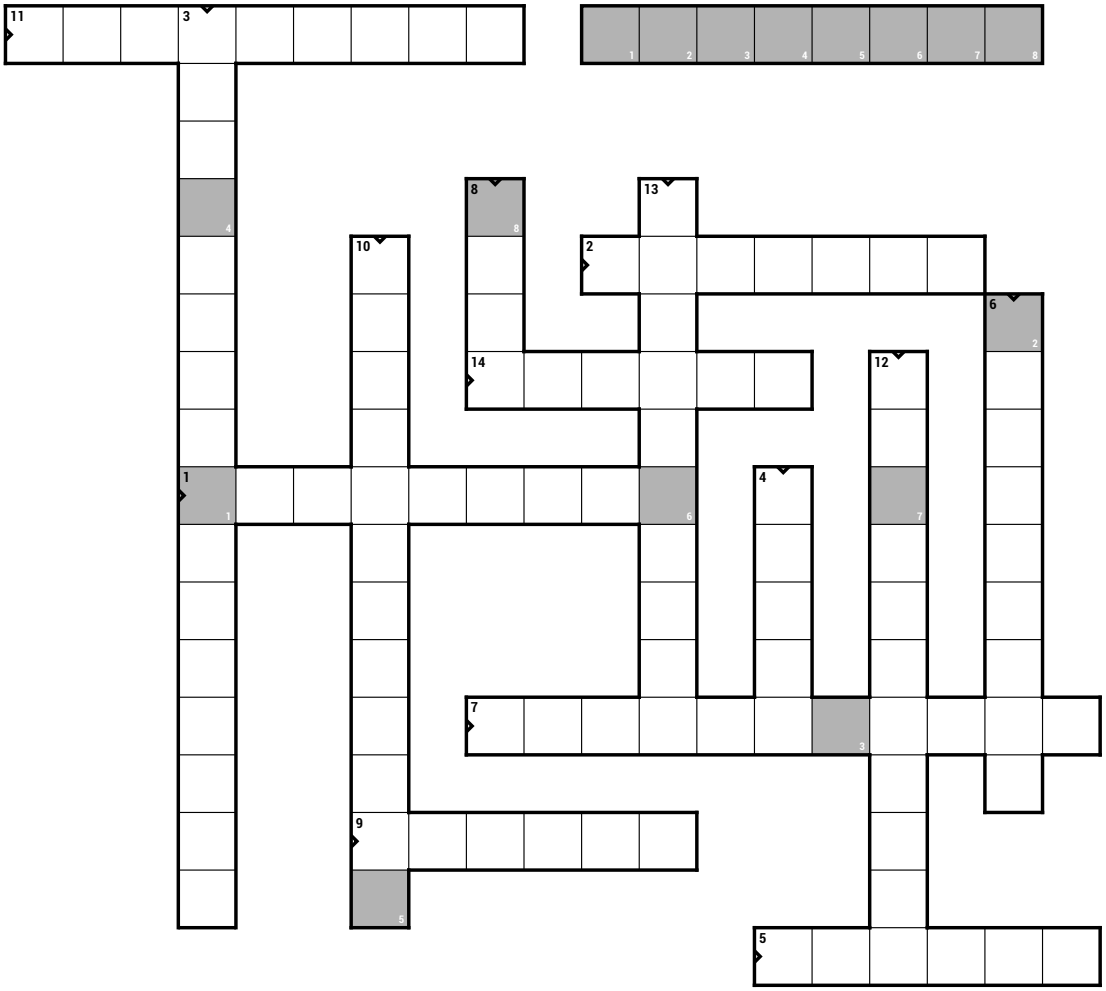
Stunt Hebefigur aus mind. 2 Personen (Partnerstunt) bis zu 5 Personen (Groupstunt)

Tumbling Einzelne turnerische Elemente (Handstand, Sprünge usw.), die während der gesamten Choreographie gezeigt werden können.

Glühnix 2019

Um die Vorweihnachtszeit an der Uni ein wenig abwechslungsreicher zu gestalten, wird wie die letzten Jahre auch in der Woche vor Weihnachten das traditionelle Glühnix ausgerichtet. Vom 16. bis zum 18.12. sind alle Fans von Glühwein, herzhaften und süßen Schmankerln sowie gemütlicher Atmosphäre dazu eingeladen, auf dem Vorplatz der Fakultät für Maschinenwesen die Adventszeit zu genießen. Die Buden werden täglich von 11 bis 21 Uhr geöffnet sein und Essen und Getränke zu studentenfreundlichen Preisen anbieten. Wir freuen uns schon auf euch!

Eure Organisatoren Elisa, Tobi und Lukas



1. Grundnahrungsmittel im Winter
2. Kariertes Teiggebäck
3. Läuft im Dezember im tu film
4. Last Christmas ist keine __ in unseren Ohren
5. Kalte Jahreszeit
6. Knusper, knusper Knäuschen, wer knuspert an mein Häuschen?
7. Schmand, Lauch, Teig
8. Engl. Abk. für Weihnachten
9. Pfannkuchen
10. Kleiner (langweiliger) Bruder v. Glühwein
11. Wird mehr, je näher Weihnachten kommt
12. Wichtigste Nacht im Dezember
13. Song: O __, o __, wie schön sind deine ...
14. Einzige kostenlose Sache am Skifahren

Lösung: impulsiv.fs.tum.de/news

A frenemy called time

The art of being a human of the 21st century implies taking change as if it would be a daily meal. At least that's how I feel while carrying around my box. I still regard it as if it would have limitless capacity, while I overlook the fact that some of my belongings don't fit into it anymore.

I spend my days collecting random objects and putting them into my box, because there always seems to be enough space for more of them. I have the impression that the space inside this cubic case is endless, so I do not concern myself with the possibility of it ever being filled up. But the unexpected inevitable comes anyway. Then, at a certain moment in time, I find myself carrying a package, which is filled to the bursting point. However, what is there actually to be found inside? I do not really recall all of them. Some have been here since forever and their sheer presence makes my soul smile. Some of them are newly placed, but affect me in the same way. Last, and maybe also least, some of them have no meaning, their existence being odourless, tasteless and colourless. After all, tomorrow is a new day with new things to collect and a lot of these superfluous and redundant properties only occupy my otherwise free space.

However, that does not stop me from regretting half of the things I have intentionally threw away and mourn the ones that are no longer to be found in the package. But where are they? I swear they were here! Where have they disappeared to... Yet, glancing behind me I can see them scattered on my pathway. How did that happen? Then I rediscover for the millionth time: my box has a hole. Astonished, I try to obstruct it with a bigger object in order to save the little ones... life's little pleasures. I keep losing them lately. I should stick a post-it somewhere, in order to remind me that the package is torn. Things keep falling and I can't turn back to pick them up because the pathway leads in the opposite direction. It leads forward.

Lately I have collected every meaningless object and put it into my box as if they would matter more than grandma's trinkets. I should have placed more of grandmother's trinkets in my box, maybe then they would have reminded me to pay the visits I now too seldom make. Meanwhile, more and more things get lost.

What's to be done? I know. I will take some tape so that I can seal the hole one more time. Nothing permanent, just something that provides me the luxury of postponing some decisions for later. Therefore, I will be one more time astonished when I rediscover the existence of the hole. Never mind. Till then I can refill my box with things that I'm going to miss.

by Iulia Fekete [fekete@fs.tum.de]

Decision Trees

A Rational Approach to an Emotional Dilemma

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

Everyone has had one of those what-if moments. On this very issue, Julia talks about different instances one could be troubled by such questions. In the end, she encourages us not to suffer from the overload of possibilities that we are presented with on social media and motivates us to take our decisions into our own hands, consciously and enthusiastically awaiting what road ahead we are building towards.

The Problem

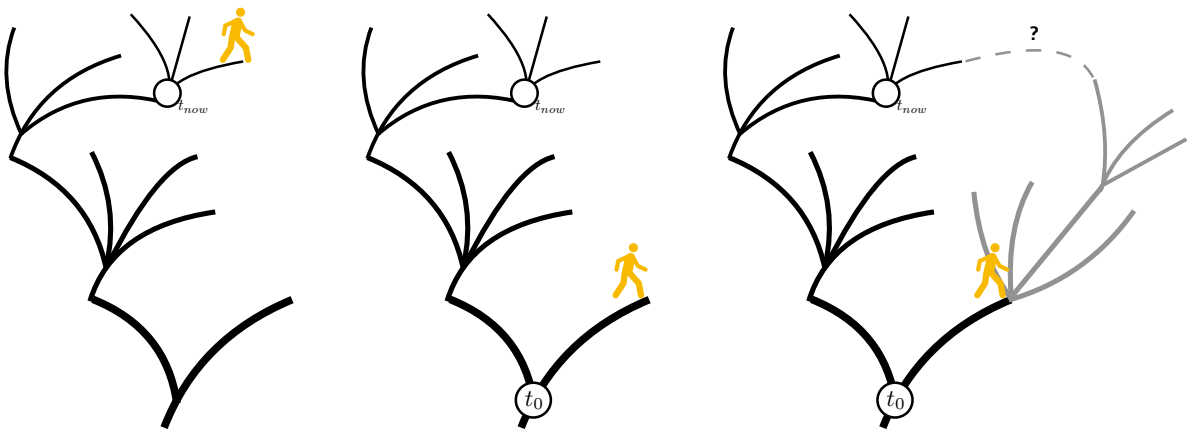
What if I had chosen that other degree instead? What if I had accepted that opportunity to go work abroad? What if I hadn't broken up with that person? Common thoughts among human beings, Julia starts. What is not common on the other hand, is for someone to think those thoughts through. Why would anyone bother? It's time-consuming and what is more, our fantasies are way too wild and would tend to picture only the best possible outcome of one such different decision. That is neither objective nor soothing at all! What ends up happening is us reviving that very same question, what if, holding ourselves back from any possibility for progress. Yikes!

In the hope of finally putting an end to such mental dilemmas, I will address this problem with a bit more mental power, after all I'm a mathematician and I happen to enjoy mind games. Those of you who enjoy hypothesising about parallel universes and alternative realities might perhaps find some sort of release at the end of this essay too.

One way to avoid such troublesome what-if thoughts, is to think of every what-if moment as a branching in the tree formed by all of our decisions and their outcomes (yes, I am talking about a tree in the graph-theoretical sense). Coming to think of all those moments that comprised big decisions at some point in time, one will realise sooner or later that there is no possible way of knowing how our tree would have grown had we decided otherwise. All that is visible to us is the tree T_{known} that grew from the decisions we did make. Our task now will be the one of trying to reconstruct the tree T_{hypo} that could have been if we had decided differently at some time t_0. Without loss of generality let us assume that we deviate from a left branch taken at t_0 and choose the right one instead.

This is the moment where our known tree T_{known} ends. Since the only information we have from the moment t_0 onwards that could be carried over to our hypothetical tree T_{hypo} is the time elapsed $t_{now} - t_0$, let us assume that we were faced with the same number of choices from t_0 onwards that we were in T_{known}. It is clear to see that the longer the elapsed time $t_{now} - t_0$, the more branches have to be taken into our simulation of T_{hypo}. This finding leads us to the following simulation dilemma:

On the one hand it would be computationally easier to assume $t_0 = t_{now}$, as we wouldn't have any branching structure from T_{known} to carry over to T_{hypo}. On the other hand, $t_0 = t_{now}$ provides us zero information to begin with and much like Julia phrased it "all doors lie ahead of us". This is probably the point where most people would abandon the thought experiment but I don't want to leave you hanging where things will start to become interesting. Much like in any mathematical essay we will need to start making additional assumptions in order to build a



better theory and gain a better understanding of our problem. My assumption will be that the branching of each individual's decision tree is a Markovian process, which firstly adds a bit of randomness to the game and, more importantly, means (on very rough terms at least) that how you got to a particular node of the graph is irrelevant for the future. All that matters is where you find yourself now. Of course one could discuss about the validity of this assumption for a long time. After all it would very much matter to me if I had reached the finish line of my Master's Degree just the way I have now or if say, I had suffered from a great loss along the way. Without wanting to spend too much time into the philosophy of this assumption, I would like to stress one point which is perfectly valid for every one of us: we are here, now and in this form, whichever that might be. If we take a break for a moment to let this thought sink in, to appreciate all we have, and to re-assess all that we don't have but we wish we did, we'll realise: it is all just one decision away.

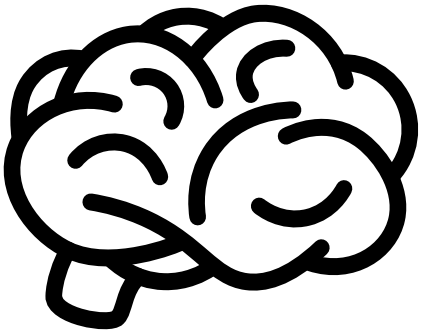
Don't worry too much about the shape your tree might take, after all there are some random aspects you won't be able to take into account. Be happy and grateful, curious and daring and above all, don't be afraid to take a pair of scissors every now and then and trim your tree in the directions you would like it to grow. Once enough time has passed, you'll begin to look at those branching moments from a different angle. Decisions that once troubled you for weeks and maybe even haunted you past their branching point, will fade away.

Embrace the randomness as a friend. Who knows, maybe your tree ends up having some cycles after all, which would mean that some branching you once believed to be decisive and unforgivingly determining will have brought you to the same state some other earlier decision might have lead you to anyways.

A final word perhaps on jealousy of other people's trees though. Imagine yourself going to your favourite flower shop and buying a little tree. Feel free to take all the time you need. When you have got it carry on reading. Whatever green friend you have treated yourself to, you can rest assured that you have got a unique and exquisite specimen. But how do you know you've made the right choice? After all, there were many beautiful trees in that shop, in fact you even saw some lucky buyer leave with one just as you entered and couldn't help but look at it with a fraction of Sehnsucht as you realised it had not waited for you. How sad!

The two keywords from this little metaphor were **unique and exquisite**. Just like your purchase at the flower shop, the branching of your decision tree will never match the one of another individual. Try and come to terms with the fact, that each and everyone of us has to play our own game against (or better, along with) chance and are therefore on our own position on one same big universal tree. After all, we do cross paths with people everyday, and isn't it just beautiful to think of all of our trees being connected, growing parallely and crossing every now and then? Go home, enjoy a cup of Coffee or Glühwein and gaze for a while at your new green fellow, let your mind wander off and picture how it will grow. Your only job is to take care of it, watch out for its branchings and make the right cuts when necessary. Your patience and enthusiasm will do, nature (or chance?) will provide the rest.

TRAIN YOUR



KenKen

It is a well-known fact that the Japanese excel in the art of puzzle-making. Almost everybody has heard of their presumably most famous invention, the Sudoku. Nevertheless, many other types of similar puzzles have been emerging in the dark niches overshadowed by the mainstream, one of them being KenKen. The word Ken is Japanese for wisdom, which is what you shall achieve by finding the correct solution.

The rules are simple and quite similar to Sudoku: enter the numbers from 1 to 9 into the squares so that each number only appears once in each column and each row. The numbers in each bold-framed box have to fulfill the arithmetic expression which is given at the top-left corner of the box. For example, "*36" means that the product of the numbers in the box has to be 36, "-4" means that the numbers in the box must have a difference of 4, etc. The puzzle has a unique solution.

*1890	+9		-1		-1		*64	
			-8			*75		
*40		+24	+13		+3		-1	
						+24	-7	*18
*28	*36		+25	+8				
				*8				
-7	*48	-6			*1008			4
			/4			/2		
+14				+15			*315	

Lösung: impulsiv.fs.tum.de/news

von Jonas Habel [habel@fs.tum.de]

KALENDER

NOV

21 **Winterball**
der FS MPI in der MI-Magistrale

22 bis 24 **hackaTUM**
Official Hackathon of the Department of Informatics

28 bis 29 **LAN-Party**
Campus Garching-Hochbrück
Anmeldung:
https://bit.ly/33F2HN7

DEZ

02 **Krimidinner**
Themen-Spieleabend in der MI-Magistrale

04 **Brückenfest**
FS BUV

05 **Dies Academicus**
Traditioneller Hochschulfeiertag

11 **Erneuerbare Energien**
Vorlesung im Audimax von Prof. Dr. Christian Holler und Prof. Dr. Harald Lesch

16 **Waffelverkauf**
MI-Magistrale

16 bis 18 **Glühnix**
Vorplatz der Fakultät für Maschinenwesen

24 bis 06 **Weihnachtsferien**
Genießt die freien Tage!

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!

impulsiv magazin

Ausgabe 136 | WiSe 2019/20

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, Julia Kowalczyk, Jason Lochert, Sebastián Soto Gaona, Jacob Zhang

Druck
Flyeralarm (Umschlag),
FSMPI-Druckreferat (Heft)

Bildnachweise
pixabay.com: 7, 8, 11

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)

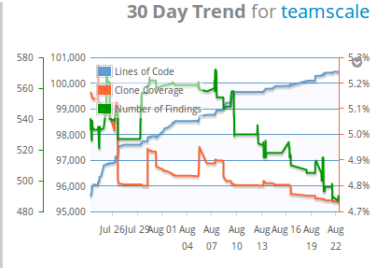
Als Werkstudent arbeitest du zusammen mit unserem Entwicklerteam an unserer Software Teamscale und bist mit für die Implementierung neuer Features zuständig.

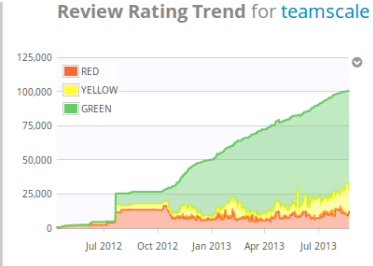
Dein Aufgabenfeld:

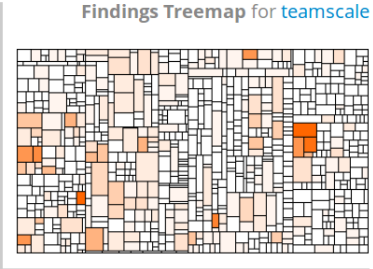
- Weiterentwicklung des Web Front Ends
- Mitarbeit an der Analyse-Engine von Teamscale
- Weiterentwicklung der unterschiedlichen IDE-Integrationen

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