

# MAULWURF

Zeitschrift der Fachschaft Bau, Umwelt und Vermessung  
Deutschland € 0,00 | Download im Internet € 0,00

20 WS 17/18

## Ist das MÜLL...

## oder kann das weg?

Gerold Brenner - Entsorgung - HKW Nord  
Zero Waste - Verpackungsfrei - Müllverwertung

# Grußwort der Redaktion



Ganz nach dem Motto: „Ist das Kunst oder kann das weg?“

Ist das Müll oder kann das weg?

Dieser Satz mag wohl irritierend wirken – Müll muss ja per Definition weg, Müll ist nicht mehr zu gebrauchen, muss entsorgt werden!

Aber was ist eigentlich Müll? Sachen, welche keine Verwendung mehr finden. Aber: Müll ist eigentlich nur eine Wertung, eine Schätzung des Betrachters. Ich sehe alte Fahrradschläuche und denke: „Müll“, mein Nachbar sieht dasselbe und denkt: „Stoff für Federmäppchen und Taschen“. In dieser Hinsicht bekommt das Wort „Wiederverwertung“ auch einen anderen Sinn – es geht darum, die Wertung der Gesellschaft von Gegenständen zu sublimieren, zu erhöhen. Müll ist eigentlich nur eine subjektive Einschätzung von Dingen, die für einen selber keinen Wert mehr haben. Solange etwas jedoch verwendet wird, ist es kein Müll. Doch reines Potential reicht nicht immer aus, es muss auch wirklich umgesetzt werden.

Wo liegen die Problematiken, welche Lösungsansätze gibt es? Und: Was fangen wir mit dem endgültigen, nicht weiterverwendbaren Müll an?

Dies sind die Fragestellungen, mit welchen wir uns dieses Semester beschäftigt haben und welche wir nun mit euch teilen möchten.

Viel Spaß bei der Lektüre!

Ellen Werner, Chefredaktion

# INHALT



## **Zum Leitthema „Müll und Recycling“**

Wege des Münchner Mülls	2
Hardfacts - Müll in Zahlen	4
Hoch hinaus - unsere Deponieberge	5
Waste recycling, mobility and climate	6
A visit to Heizkraftwerk Nord	8
Müll weit weg	10
Second-Hand-Läden in München	11
Müll am Mauliwochenende	11
Der verpackungsfreie Supermarkt in München	12
My Trash Story	14
Interview mit Gerold Brenner	16
Lebensmittelverschwendung in München	18
Gelber Sack - Warum will die Stadt ihn nicht?	20
Alles Öko? - Elektroautos hinterfragt	21

## **Hochschule**

Bericht der großen Umweltingenieursexkursion	24
Berufungen	25
Verbiegen und verrenken um jeden Preis?	26

## **Deine Fachschaft**

Verschaffen wir uns einen Überblick	28
Tatort Erstihütte 2017 - Schwabe klaut Freibier	29
Aktuelles aus der Fachschaft - kurze Berichte	30
Bericht der Studienqualitätskommission	32
Öfter mal was Neues!	33
Bericht der Studienkommission	34
GuG goes international	36
Toiletten-Techno-DJ - Brückenfest 2017	37
Studentische Konferenzen	38
90. Bauingenieurfachschaftenkonferenz in Aachen	39

## **Jubiläum**

20. Ausgabe - ein Hoch auf unseren Maulwurf	40
Luftschildkröten und andere Gasometer	42
Auszug aus Lasses verstaubter Spielekiste	44
Baggern auf dem Bau - Wie gräbt man richtig?	45

## **Wissen**

Im Ton vergriffen!	47
Politik - das sind wir alle!	48

## **Leben**

Ungerechtigkeiten auf dem Unidach?	50
Unser neues Mauli-Maskottchen - Maulross	51
Un français en Allemagne	52
Ein Franzose in Deutschland	53
3 Monate Vermessungspraktikum	54
Goosfrabaaaaa	57

## **Fun**

Sagen Sie jetzt nichts - ein Foto-Interview	58
Niceigkeit - Fachschaftswort des Semesters	59
Wie das Cover entstanden ist - eine Fotostrecke	60
Bei Djudi auf der anderen Seite des Tresens	61
Bärte - Kleine Kolumne	61
Das große Mülleimer-Ranking am TUM Stammgelände	62
Das Müll-Kreuzworträtsel	63
Was Wann Wo? - Termine 2018	64





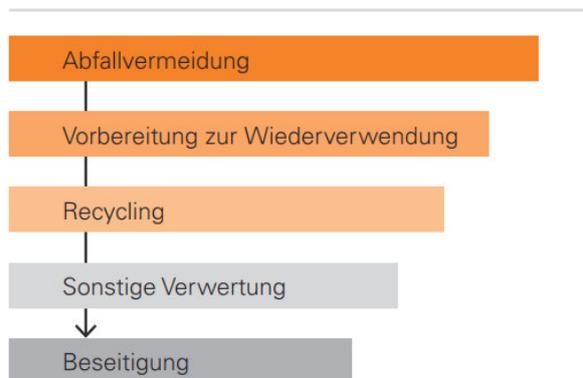
## Wird am Ende eh nur alles verbrannt?

### Wege des Münchner Mülls

Unsere bunten Tonnen, vielen Container und riesigen Wertstoffhöfe sind der ultimative Integrationstest für jeden Ausländer. 1989 und 1990, das sollte jedem neuen Münchner ein Begriff sein. Warum? Der geeignete Leser weiß das schon: Da verabschiedeten die AWM ihr bis heute wegweisendes Abfallwirtschaftskonzept, das auf eine ökologisch verträgliche Kreislaufwirtschaft abzielte.

Durch die „Müllkrise“ in den 1980ern kamen diese Anlagen aber auch schnell an ihre Grenzen, immer mehr zu verbrennen und zu deponieren konnte langfristig keine Strategie sein. Also verabschiedeten die AWM als Vorreiter unter europäischen Großstädten ein umfassendes ökologisches Konzept mit den drei Stufen Müllvermeidung vor hochwertiger Verwertung vor Verbrennung. Haushalte sollten nun Papier und Organik getrennt sammeln können. Die Wertstoffhöfe wurden differenzierter und dichter, so dass bis heute jeder Münchner einen der Sammelpunkte in maximal 5 Kilometer von Zuhause hat. Zudem verpflichtete der Bundestag 1991 den Handel in der gleichnamigen Verordnung dazu, für die Entsorgung von Verpackungen aufzukommen. Das wurde mit der getrennten Sammlung von Verpackungen in gelben Säcken oder wie in München mit Depotcontainern gelöst und finanziert durch die Beiträge der Händler für den „grünen Punkt“.

**Abb. 4: FÜNFSTUFIGE ABFALLHIERARCHIE DER EU-ABFALLRAHMENRICHTLINIE**



### Zur Historie des Münchner Mülls:

Bis zu Beginn der 1960er war Müll ungetrennt und unbehandelt in Deponien gelandet, wovon uns zahlreiche Altlasten geblieben sind – man hatte wichtigere Probleme. Von 1960 bis 1989 wurde dann wegen des gestiegenen Abfallaufkommens und zur Verringerung der damit zu deponierenden Volumina auf die Heizkraftwerke gesetzt, die HKWs Nord und Süd wurden in dieser Zeit mit Müllverbrennungsanlagen ausgestattet.

Wie soll es in Zukunft weitergehen? Das dreistufige Abfallkonzept wurde von in der EU-Abfallhierarchie um zwei Zwischenstufen erweitert: Wiederverwendung und Sonstige Verwertung. Die Umsetzung dieser Richtlinie wird in zwei Gesetzen deutlich, die 2019 in Kraft treten: Im Verpackungsgesetz wird u.A. die Pfandpflicht ausgeweitet und in der Mantelverordnung werden beispielsweise einheitliche Standards eingeführt und bürokratische Hürden abgebaut für die Weiterverwendung von sogenannten Ersatzbaustoffen. Also z.B. Hausmüllverbrennungsasche oder Ziegelsplitt.

ca. 60 %  
Wieder-  
verwendung  
und  
36 %  
Downcycling



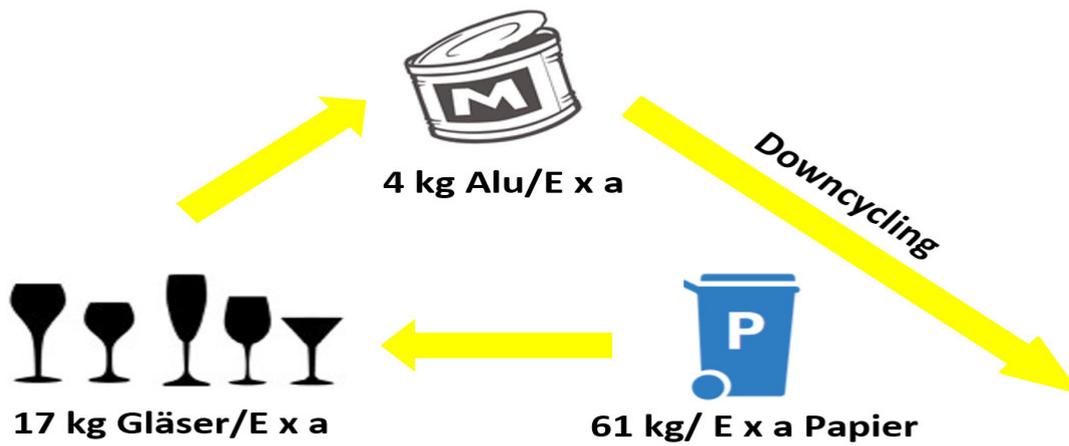
**2,4 kg Altkleider/ E x a**



**28 kg Biomüll/ E x a**



ca. 98 %  
Recycling zu  
Gartenerde



Kurz gesagt soll anfallender Müll erstmal kein Fall für die Abfallwirtschaft sein und wenn er nicht recycled werden kann zumindest down-gecycled werden. So möchte der AWM bis 2030 65 % der Siedlungsabfälle recyceln und nur noch 10 % deponieren.

Zum aktuellen Stand der Dinge – kann man derzeit schon von einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft reden? Wenn die AWM Duale System Deutschland von einer Recyclingquote von 56 % sprechen bedeutet das erstens noch schockierende 44 % Verbrennung und außer beim Biomüll eigentlich immer downcycling. Zum einen müssen große Mengen Energie aufgewendet werden und zum Anderen können nur in seltenen Fällen gleichwertige Produkte neu hergestellt werden. Das gilt für Papiermüll, Glas, Alu oder Plastik.

Uns muss klar sein, dass wir weit weg von einer Kreislaufwirtschaft sind und unsere Müllproduktion Kosten und Konsequenzen hat. Allerdings muss man natürlich stark nach Sorte und Menge differenzieren. Was der AWM mit welchen Mengen an Abfall tut ist in den Bildern dargestellt. Es sei aber darauf hingewiesen, dass der Großteil der Verpackungsabfälle (z.B. 37 kg Plastik/Person) vom Dualen System mit den gelben Containern verwaltet wird. Diese entscheiden nach

Marktlage ob es sich lohnt zu sortieren und zu recyceln. Auch hier ist aber stets von downcycling auszugehen.

Besonders ärgerlich am Thema Restmüll ist, dass sich darin noch große Mengen Organik, Papier, Metall und Glas befinden, die eigentlich höherwertig verwendet werden können. An vielen Orten wird Müll nun mal nicht getrennt gesammelt, zudem lässt die Trennmoral zu wünschen übrig. Daher setzt die AWM auch ihre Prioritäten bei der Öffentlichkeitsarbeit sowohl auf Müllvermeidung als auch auf Mülltrennung. Zur Anfangsfrage muss man sagen: Es wird nicht alles verbrannt, aber ein immenser Teil, der beinahe komplett aus dem Rohstoffkreislauf verschwindet (Schlacke kann maximal als Füllstoff verwendet werden). Gerade nach dem Besuch der Müllverbrennungsanlage fällt es mir schwer ein positives Fazit zur derzeitigen Situation zu ziehen.

*Lothar Kolbeck*

<https://www.gruener-punkt.de/de/leistungen/ruecknahmeloesungen/verpackungsgesetz.html>  
 Abfallwirtschaftskonzept 2017– 2026 Landeshauptstadt München, AWM 04/2017  
<http://www.beschriftung.cc/de/Wandtattoos/Allgemeines/Glaeser-Wandtattoo>  
<https://www.seton.de/D11130702/Recycling-Piktogramm-Schilder-Blech.html>



**Hard facts****MÜLL in Zahlen**

<b>München</b>	
Anzahl Wertstoffhöfe im Stadtgebiet	12
Produzierter Haus-Restmüll ('16)	313.928 Tonnen (209 kg/ Münchner)
Energetische Verwertung	1.000.000 MWh Energie und Strom
Daraus entstehende Schlacke ('16)	~ 68000 Tonnen (45 kg/ Münchner)
CO <sup>2</sup> -Bilanz des AWM ('15)*	133688 Tonnen*(89 kg/ Münchner)
Anzahl der separat getrennten Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten	15
Oktoberfest Müll (2017)	90 Tonnen
Tägl. Verbrauch von Einwegbechern	Rund 190.000 Stück
Angestellte der AWM	1500 Mitarbeiter ( davon 400 Straßenreiniger
Umsatz der AWM ('15)	204 Millionen €
<b>Deutschland</b>	
Produzierter Gewerbemüll pro Jahr	59.218.000 Tonnen (740 kg/Person)
Bau- und Abbruchabfälle	208.997.000 Tonnen(2,6 To/Person)
Produzierter Siedlungsmüll pro Jahr	45.930.000 Tonnen (574 kg/Person)
Davon Anteil Biologisch abbaubarer Müll	21,9 %
Davon Anteil Papiermüll	17,6 %
Davon Anteil Kunststoffe/Verpackungen	13,0 %
Nur Plastikverpackungen (exkl. Sonstiger Kunststoff, nur Endverbraucher, 2015)	3.020.000 Tonnen (37 kg/Person)
Recyclingquote Verpackungsmüll (2014)	71,4 %
Wiederbefüllbarkeit einer PET-Flasche	15 Mal
Recyclingquote von seltenen Erden	1%
Klärschlammanfall (2013)	2.000.000 Tonnen (24 kg/ Person)
Landwirtschaftlich genutzter Anteil an wiederverwertetem Klärschlamm	Ca. 29 %
Weggeworfene Lebensmittel	6.400.000 Tonnen (80 kg/Person)
<b>Welt</b>	
Verdorbene Lebensmittel pro Jahr	1,3 Milliarden Tonnen
Müll im Ozean	Ca. 100 Millionen Tonnen
Spitze Siedlungsmüll EU: Dänemark	758 kg/Person
Deutschland Siedlungsmüll	618 kg/ Person
Durchschnitt Siedlungsmüll EU 15	516 kg/ Person
Frankreich Siedlungsmüll	509 kg/ Person
Schlusslicht Siedlungsmüll EU: Rumänien	249 kg/ Person
Indien Kleinstadt (municipal solid waste)	62 kg /Person

\*Bereits inklusive CO<sub>2</sub>-Einsparungen durch Recycling und therm. Verwertung (Annahmen: Stattdessen hätte neues Papier/Alu etc. hergestellt werden müssen/mit Steinkohle geheizt werden.

*Lothar Kolbeck, Ellen Werner*

**Quelle München:** AWM Geschäftsbericht/ AWM Abfallwirtschaftskonzept

**Quelle Deutschland:** Umweltbundesamt Abfallaufkommen, 2016 ; Umweltbundesamt Klärschlammentsorgung, 2013; Verpackungsmüll: Naturschutzbund Deutschland, 2016

**Quelle EU:** Ausarbeitung der ital. Umweltbehörde ISPRA, Daten von Eurostat; Quelle Ozean: Umweltbundesamt; Quelle Indien: Royal Society Open Science, municipal solid waste



## Hoch hinaus

### Über unsere „grünen“ Deponieberge Großlappen und Nord-West

Wie man einem Artikel der AZ-Serie „Die Müll-Wahrheit“ vom 24.04.2012 entnehmen kann, produziert jeder Münchner 335 Kilogramm Müll im Jahr, Tendenz steigend. Bei 1,5 Millionen Münchnern ergibt das eine Menge von gut 500 Millionen Tonnen Müll. So wie wir immer höher, schneller weiter streben, tut es auch unser Abfall. Aber was tun, wenn die beliebten Recyclingverfahren nicht mehr hinterherkommen und der Müll schon aus den Tonnen quillt? Die heute noch mehrheitlich angewandte Methode ist die thermische Verwertung. Nicht nur wird der Müll somit komprimiert, es entsteht auch noch eine nicht zu vernachlässigende Menge Energie, die wiederum der Stadt München bereitgestellt werden kann. So schafft es beispielsweise das Heizkraftwerk Nord in Unterföhring etwa 150.000 Haushalte mit Wärme zu versorgen. Nur mit dem Müllrückstand lässt sich nicht mehr viel anfangen. Im Laufe der Jahre entstanden im Umland Münchens immer mehr Mülldeponien, auf denen der Müll zuerst abkühlte und dann zu großen Haufen aufgeschichtet wurde. Einer dieser ist die Mülldeponie Nord-West. Die im Jahre 1987 als eine der modernsten Mülldeponien Europas in Betrieb genommene Anlage löste damals die Deponie Großlappen ab. Über die ersten 13 Jahre wuchs die neue Deponie jährlich um etwa 600.000 Tonnen Müll, erst ab 1992 gingen die Mengen an Müll kontinuierlich zurück. Im Jahre 2002 waren es nur noch 6.000 Tonnen Abfall. 2009 wurde die Deponie geschlossen. In 22 Jahren hat sich somit ein Müllberg mit einer Höhe von 50 Metern angehäuft. (Quelle: Abfallwirtschaftsamt München 2017). Wie man sich vorstellen kann ist für Luft, Boden und Wasser indes nicht ungefährlich einen Berg aus Müllrückständen in die Landschaft zu stellen, was sich auch in Protesten der Anwohner, vor allem der Garching, bemerkbar machte. Ein Paradebeispiel für einen nicht umweltfreundlichen Müllberg ist der oben erwähnte, in Großlappen. Die im Jahre 1954 errichtete Deponie hatte in der Zeit der Inbetriebnahme mit mehreren großen Problemen zu kämpfen. Durch die unkontrollierte Entgasung des Berges durch chemische Zersetzungsprozesse des unverbrannten Mülls kam es mehrmals zu gefährlichen Großbränden auf der Deponie. Neben dem entstehenden Stickstoff und Kohlendioxyd, die

ungefähr 40 % der entstehenden Gase ausmachten, entstand zu mehr als 50% Methan. Ganz unmittelbar hatten die zuständigen Behörden mit einem giftigen Schlacke-See zu kämpfen, der das Grundwasser durch Abtragungen bei Regen gefährdete. Schließlich sorgten auch Luftbewegungen dafür, dass kontaminierter Staub auf die umliegenden Siedlungen und Felder verteilt wurde. Erst im Jahre 1973 wurde aufgrund gestiegenen Umweltbewusstseins und verschärfter Gesetze eine Renaturierung eingeleitet. Mit Beginn der Renaturierungen wurden beträchtliche ökologische Fortschritte erzielt: So gelang es aus einer Giftgrube, die kein Mensch vor der Haustür haben wollte, sogar ein Münchner Wahrzeichen zu machen. Eine Betonwand bis in 20 Meter Tiefe schützt das Grundwasser, eine Entgasungsanlage kontrolliert die entstehenden Faulgase und ein Drainagesystem leitet entstehendes Sickerwasser ins Klärwerk ein. Abschließend wurde der Müllberg noch meterdick mit Erde ummantelt und begrünt. So entstand ein beliebter Wander- und Rodelberg, der mit dem Windrad auf seiner Spitze als Wahrzeichen von München beschrieben wird. Ein weiterer Vertreter eines renaturierten Müllbergs steht mitten im Olympiapark aus Kriegstrümmern.



Quelle: <http://www.muenchen.de/sehenswuerdigkeiten/orte/1264837.html>

1957 noch erhob sich dieser 56 Meter in die Höhe. Renaturierte Mülldeponien bereichern heute unser Stadtbild. Mir ist nur wichtig das die Menschen nicht vergessen was den Kern der schönen Oberfläche ausmacht: Eine Notlösung zur Müllentsorgung – die nie als langfristige Lösung gedacht wurde. Auch wenn so schön grün und ansehnlich unser Müll aus den Augen und aus dem Sinn verschwindet möchte ich was unseren Müll betrifft wirklich nicht noch höher hinaus.

*Markus Zach, 7. Semester Geodäsie*



## Waste recycling, mobility and climate

### why our environmental consciousness is hypocritical

We live in a world of daily consumption of many goods and therefore produce a massive amount of waste every day. According to the federal statistics office in Germany the total average waste production per person in a household was 617 kg in 2013 . Probably, it is now even more. Many people in our communities know that there is something wrong in our world. They see waste islands in the oceans and dead birds with plastics in their stomach in the news. They know about climate change and what it does, but do they really know how to act as a consumer? One typical conversation in one workplace in Germany could be like this:

“We really need to reduce the daily amount of paper we print out. We kill a whole forest every day, which is depressing if you think about it. By the way, how was your holidays?”

“Thank you, it was awesome. We went to Thailand then flew to Vietnam and finally stopped by in Malaysia for a couple of days.”

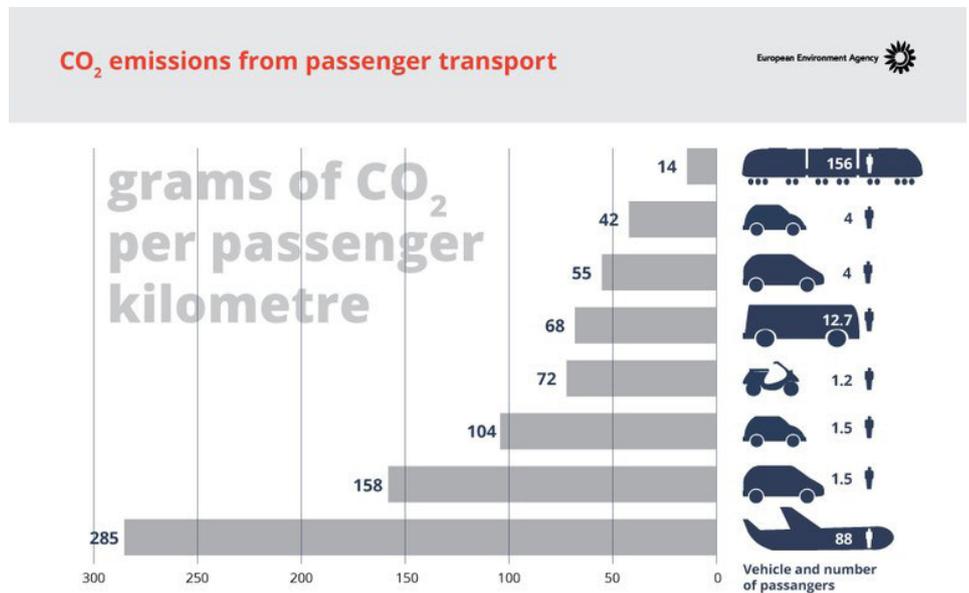
“Wow, nice!”

At the first glance, there is no problem with this, but it is a role model conversation about how we, or at least people with something like environmental consciousness behave every day. What is wrong with the fact that we want to save paper or generally reduce waste in order to save our resources and our planet? Nothing, but we either act without deeper knowledge about what we consume, and the impact it has or we exhibit hypocritical behavior when it comes to uncomfortable changes in our way of life which I want to argue in the following.

The impact of your waste strongly depends on where you live. In Munich, the paper waste is separated by the

consumer in a collection bin and is taken by the public waste disposal service (Abfallwirtschaftsbetrieb München, AWM). But what happens afterwards? The paper waste is carried to a process facility which produces recycled paper products. All the newspapers in Munich use the paper produced from the waste . Let’s not ignore that rainforest are still being cleared for paper production, but if consumers and, especially impactful, the companies use recycling paper, buy paper produced from sustainably grown resources, and reduce the amount of paper used, it would already help a lot concerning rainforest deforestation. Despite of energy costs to maintain the recycling facility, here in Munich the impact of paper waste is comparably small as we have a fully developed recycling chain.

What happens with the rest of your waste, all the plastics? Does it end up in the ocean? No, it is taken to a waste incineration plant where it is burnt for energy and heat production. According to AWM in 2006 (no more recent data found) approximately 1000 GWh of Energy were produced by waste incineration . If an average household consumes 3500 kWh per year this supplies about 285.000 households with energy. The incineration plant has emissions as well which are, of course, bad for the environment. In the incineration process the highly toxic carbon monoxide is formed, which reacts with OH radicals to CO2 and therefore acts as greenhouse gas - besides air pollution. It only





reaches about 10% of the German guideline value of 50mg/m<sup>3</sup> on monthly averaged basis. Additionally, there are some parts of the waste the incineration plant cannot handle. The unused waste and the remains of the waste after the process need to be stored in landfills which leak and pollute the environment in many cases.

What contribution does your waste have to the global climate change issue? According to Greenpeace, by consuming goods and disposing of it we have a yearly carbon footprint of a little more than 2 tons CO<sub>2</sub> per person. All in all, our consumption of goods produces waste and has, in many ways, an impact on the environment and is not sustainable. A single consumer might be able to decrease his footprint by selective and therefore more sustainable consumerism. However, compared to the reductions of emissions through waste management strategies, conscious reduction in transportation, which is way less critical for consumers, would yield much higher savings.

The culture of mobility we adopted in our western societies is more harmful to the environment than professionally organized waste recycling. While we continuously talk about oil shortages in the future, the prices for flights dropped significantly in the last decades and made transcontinental mobility affordable for a big part of society. It became normal to fly to New York for a few days, to do round trips by plane and so on. While it was a big affair to fly to destinations like Japan, Vietnam, Argentina etc. in former times it is now more normal to spend your holidays, maybe only two or three weeks on visiting another continent. What many people like to ignore is the fact that those flights are the largest portion of the impact one single person could have on the environment. The example calculation for a return flight from Munich to San Francisco via New York produces a shocking result : 8.29 t CO<sub>2</sub> for one person, which is about 75% of the yearly German average carbon footprint and I am not talking about the CO<sub>2</sub> emission threshold we should not exceed but the value we actually reach. Furthermore, it is about 4 times higher than the footprint produced by

consumption of goods.

What is the message of all of this? The information presented above shows that the impact of single activities varies greatly and requires better understanding and education: We need to learn real sustainability! Even though many people like to behave more sustainable and more environmentally friendly they don't know, or they don't want to know what exactly to do in order to contribute to a cleaner and healthier world. Just to make that clear: Yes, we should reduce waste and it shows good will that people want to print out less and they want to buy their vegetables without plastics. All of us should do this without any doubts, for our rainforests and the rest of our untouched nature and for being a role model for other societies. But if you fly to Vietnam, London, Singapore or to Abu Dhabi once or twice a year, all your waste reduction efforts are almost pointless as their impact is one scale too small. Despite all our consciousness we somehow live with a hypocritical mindset. We feel so much more educated and aware of environmental problems compared to the people in developing countries but actually, we don't know what we are doing. This means to me that we must learn it.

*Emil Bein*

[1] Statistisches Bundesamt 2017, [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/zdw/2015/PD15\\_026\\_p002.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/zdw/2015/PD15_026_p002.html)

[2] More information about the recycling chain:

[3] Abfallwirtschaftsbetrieb München 2017, <https://www.awm-muenchen.de/privathaushalte/restmuell-papier-und-bio/papier-kampagne.html#c5785>

[4] Abfallwirtschaftsbetrieb München, <https://www.awm-muenchen.de/wir-ueber-uns/nachhaltigkeit/umweltinformationen.html#c360>

all data available here:

[5] Stadtwerke München 2017, [https://www.swm.de/privatkunden/unternehmen/engagement/qualitaet-umweltschutz/emissionen.html?utm\\_medium=301](https://www.swm.de/privatkunden/unternehmen/engagement/qualitaet-umweltschutz/emissionen.html?utm_medium=301)

[6] Greenpeace 2017, <https://www.greenpeace.de/co2fussabdruck>

[7] Try the CO<sub>2</sub> calculator out via the following link: [http://www.uba.co2-rechner.de/de\\_DE](http://www.uba.co2-rechner.de/de_DE)



## An insight into how Munich processes waste and produces energy

### A visit to Heizkraftwerk Nord

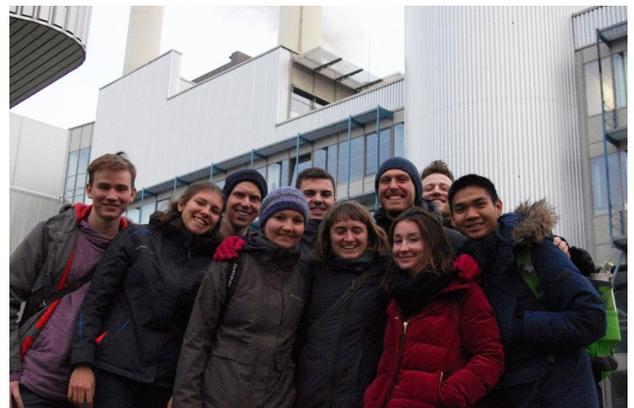
In Germany, trash is incinerated before it is disposed of in the Landfill. In Munich, circa 800,000 tons/year is burned in "Heizkraftwerk Nord" or the Northern Waste Incineration Facility. The incineration of trash is controversial because, while it creates electricity and heat from something that is otherwise a waste product, it is not as efficient as fossil fuels and mobilizes the toxins otherwise trapped in the waste. To gain a better understanding of the magnitude and behind the scenes of this operation, a group of students from the student union went on a tour of the facility.

Probably the most impressive aspect of the tour was the time we spent in the garbage bunker. Picture this: a group of university students wearing hard hats is led by a young engineer through several (rather smelly) corridors and up a few flights of stairs to emerge in the control room. The control room is made of glass and gives a magnificent view of the sea of trash below. It is one thing to know that there are 800,000 tons of trash processed per year, it is another to see tons of trash in one location. It looked like a massive swimming pool... of garbage. In the control room, there are several stations with many buttons and levers that control the giant mechanical grabbers that hang from the ceiling and are responsible for moving waste from the bunker and into the combustion boiler. It was fascinating to watch the grabbers lower down, grab a massive amount of waste, pull it up to our eye level, and release it what are essentially giant funnels. We were all mesmerized.

There were a few other things that stood out about the tour. For example, how large the plant was: until we were standing inside the labyrinth of different process buildings, storage bunkers, and valves, it was hard to comprehend how complicated and large an energy production facility is. The engineer who gave us the tour told us very frankly how the first few months on the job were terrible because of how complicated and difficult to navigate the whole thing is. We also got a look at the heat distribution room, where the heat from the incineration process is transferred to steam, pressurized, and sent out to warm the homes of those living in Munich.

Another noteworthy aspect of the tour was the beautiful view from a control tunnel above one of the boilers. From there, we could see all of Munich and the Alps beyond. The impressions that we gained from viewing the facility were important. But what is also interesting, especially to those readers who are engineers, are the actual specifics of the processes that occur. Basically, the facility has 3 different incinerators. Two of the incinerators burn garbage, and the other one burns coal. The coal incinerator produces substantially more power and heat because coal is a homogenous substance with a lower water content. The coal is pulverized and is sprayed into the boilers in powder form. Waste, on the other hand, is non-homogeneous and moist. For this reason, it cannot be pulverized and is pressed into the boiler. There are gas torches that light the waste on fire as it enters the boilers. After the facility has been running for a while, the torches are no longer needed because the burning garbage is hot enough to light the incoming waste. The waste incineration boiler runs at a temperature of 800-1,200 °C in the lower part and is approximately 400 °C in the upper section. The energy is captured by steam that then drives a turbine. From the tour, I gained perspective of the technical knowhow and infrastructure that goes into the incineration of waste. However, if anything, it made me less certain on my stance of waste incineration. Sure, it is unsustainable to produce massive amounts of waste; but if the waste is already there, using it to produce electricity and heat could be one of the best ways to use this otherwise useless product.

*Pia Marciano*



The brave participants



# A FEW PROBLEMS WITH WASTE MANAGEMENT...



PM



## Müll weit weg

### Vom Ozean in die Arktis

Das erste Thema, an welches die meisten Deutschen denken, wenn von unserem gewaltigen Müllproblem auf unserem Planeten gesprochen wird, ist tatsächlich der Müll in unseren Ozeanen. Eine interessante Tatsache, besitzt Deutschland gar keine so lange Meeresküste im Vergleich zur Fläche und Bevölkerungsanzahl. Und zusätzlich: gepflegtere und sauberere Strände als an unserer Nord- und Ostsee begegnen einem kaum woanders. Kommt diese Präsenz des Themas in unserer Bevölkerung also rein aus guter medialer Aufklärung? Oder ist es am Ende wieder nur die Bequemlichkeit und Behaglichkeit eines jeden Einzelnen, die Müllproblematik - örtlich gesehen - weit wegzuschieben, sodass es einen hier in unserem schönen München nicht direkt betrifft und wir uns vor allem auch nicht in der unmittelbaren Verantwortung sehen. Diese Frage ist wohl schwer zu beantworten, fest steht aber, dass es eine Menge Müll außerhalb unserer direkten Umgebung gibt, welchen wir aber sehr wohl mit zu verantworten haben. Sei es von den Ozeanen bis in die Arktis und selbst in die Atmosphäre - durch die Physik unseres Systems Erde gelangt unser Unrat an Orte, die vom Menschen noch nicht einmal selbst erreicht wurden.

So beginnt alles mit dem Plastik. Die Wissenschaftler von Science kalkulierten 2015, dass rund 8 Millionen Tonnen Plastikmüll alljährlich vom Menschen ins Meer abgeladen werden. Davon wird lediglich ein Bruchteil an der Meeresoberfläche nachgewiesen, der Rest muss sich also irgendwo anders befinden. Neue Forschungsergebnisse weisen den Weg des Mülls in die Arktis - teilweise bereits eingefroren ins Eis - und in die Tiefsee nach, vermutet werden bereits Mülldeponien auf dem Grund unserer Ozeane, die aber selbst immer noch zu 95% unerforscht sind.



Neben den sogenannten Garbage Patches, den großen Müllflecken im Zentrum der fünf großen subtropischen Meereswirbel, welche den Plastikmüll durch Wind und Meeresströmung zusammentreiben, kommt nun die Arktis als ein weiteres Plastik-Endlager hinzu. Auch hieran sind die Meeresströmungen schuld, der Golfstrom treibt den Müll ins Nordpolarmeer und dort fungieren Eis und Landmassen wie eine sich schließende Sackgasse. Und dabei geht es sowohl um die erhaltenen Kunststoffreste als auch um kleine, zerfallene Mikroplastiken. Gerade diese lagern sich am Ozeanboden ab, frieren im Eis ein oder landen als vermeintliche Sandkörner an unseren Stränden (Anteilmäßig mittlerweile ein Drittel). Wie sich dies alles auf das eh bereits gebeutelte Ökosystem Meer auswirkt, ist noch nicht ganz absehbar. Fest steht, dass bereits Seevögel und Fische am Plastikmüll verenden, dass selbst Muscheln Mikroplastiken fressen und der Mensch wiederum isst sowohl Fisch als auch Muschel. In manchen Seegebieten wird in Stichproben sechs Mal so viel Mikroplastik wie tierisches Plankton gefunden und nicht nur von ökologischer Sichtweise ist dies eine Schmach, sondern mittlerweile ergeben sich auch ökonomischen Mehrkosten im Schifffahrts-, Fischerei- und Tourismussektor. Vielleicht ist das erst wieder der Hebel, der die Menschen zum Handeln bewegt.

So bleibt die Frage: wo ist der Rückschluss auf uns persönlich - sind wir verantwortlich, was können wir tun? Da der meiste Müll tatsächlich über die Flüsse in die Meere gelangt, betrifft es auch uns Inlandmenschen. Das Alfred Wegener Institut für Polar- und Meeresforschung rät zum radikalen Wandel im Konsumverhalten: Verpackungsmüll reduzieren, auf Kunststoff verzichten! Wie das klappt, könnt ihr in den Artikeln auf den nachfolgenden Seiten lesen.

*Ellen Werner*

Quellen:

[1]<http://science.sciencemag.org/content/347/6223/768>

[2]<https://www.awi.de/im-fokus/muell-im-meer/10-fragen-10-antworten.html>

[3]<https://www.google.de/amp/m.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/abfall-in-zahlen-abfall-in-zahlen-die-erde-einmuellberg-12054628.amp.html>

[4]<http://www.sueddeutsche.de/wissen/umweltverschmutzung-die-arktis-wird-zur-plastik-deponie-1.3472477>



## Wiederverwendet!

### Second-Hand-Geschäfte in München

Name	Bietet	Adresse
Gutes von Gestern	Günstiges Gebäck vom Vortag	Augustenstraße
Fairteiler	Dauerhafter Foodsharing Kühlschranks	Schwanthalerstraße 80, 1. Stock im EineWeltHaus
Resales	Sehr günstige Second-Hand-Kleidung	Sendlinger Straße 21 und Sonnenstraße 2
Oxfam	Second-Hand-Kleidung (und Bücher etc.)	Türkenstraße 81
Walmdachhaus	Second-Hand-Kleidung (und Cafe)	Theodor-Dombald-Straße 9, Nähe Nordfriedhof
The Munich Readery	Alte englischsprachig Bücher	Augustenstraße 104
Antiquariat an der Universität München	Sehr günstige Romane im Außenbereich	Theresienstraße 38
Weisser Rabe der Caritas	Einrichtungsgegenstände auf 3 Stöcken (+ Bücher)	Bavariastraße 30-36, Nähe Theresienwiese
Halle 2	Gut erhaltener Sperrmüll von den AWM-Wertstoffhöfen	Peter-Anders-Straße 15, Pasing/Nymphenburg
BM - Gebrauchtmöbel	Günstige Tische, Stühle, Lampen, Couches etc.	Rosenheimer St. 104, Nähe Ostbahnhof
<b>Flohmarkt</b> 		
Flohpalast	Laden mit gebrauchtem Allerlei: Bücher, Spiele, Deko, Lampen etc.	Theresienstraße 81
Olympiapark	Jeden Freitag/Samstag Flohmarkt, viele	In der Parkharfe im Olympiapark
Daglfinger Trabrennbahn	Privatverkäufer und wenige Händler!	Auf der alten Rennbahn Daglfing

Anmerkung: Es gibt natürlich viel viel mehr Second-Hand-Läden, aber ich habe hier die aufgelistet, die ich persönlich schätze, mit studentenfreundlichen Preisen

## Müll am Mauli-Wochenende

### Müll-Bilanz im Selbstversuch

Wie haben dieses Wochenende passend zu unserem dies semestrigen Leitthema einen interessanten Selbst-Versuch gestartet: wir haben wirklich alles aufgeschrieben, was in unseren beiden Mülleimern an den PCs und in der Küche so an Müll gelandet ist. Die Listen wurden schockierenderweise auch innerhalb der 2 ½ Tage erstaunlich lang. Dabei waren von den Mandarinen-Schalen bis Tetrapacks, kleine Maoam-Papierchen bis hin zu Teebeuteln, eine Menge Schmierzettel und Spültabs-Verpackungen. Die gesamte Liste folgt unten in Kleinformat...

Doch damit nicht genug, wir wollten uns den Unrat auch nochmal anschauen, um beurteilen zu können, was wie prozentual eigentlich an Müll anfällt. Dafür haben unsere wagemutigen, hygienescheunden Redakteure Dominik und Lothar die Spülhandschuhe ausgepackt und mit dem Sezieren alles Organischem und Anorganischem losgelegt. Das bunte Tatort-Ergebnis könnt ihr auf unserer letzten Innenseite des Maulwurfs bewundern – die Proportionen scheinen soweit ausgewogen.

Ellen Werner





## Knister, Knister, Knäuschen

### Der verpackungsfreie Supermarkt in München

Ware in mitgebrachten Jutebeuteln, Tupperboxen oder Gläsern kaufen: Der Supermarkt OHNE in München funktioniert verpackungsfrei. Auf der Suche nach dem knisternden Plastik in zwei Geschäften.

Die braunen Kardamomkapseln rasseln aus dem Spender in Dianas helles Baumwollbeutelchen. Sie erzählt fröhlich während ihres Einkaufs im OHNE in München. „Lebensmittel braucht man immer!“ Der Plastikverbrauch sei beim Essenskauf am höchsten. Vorbei geht es an den hölzernen Regalen mit den hohen Spendern, den „Glasbins“, entworfen von einem der Gründer, dem Ingenieur Carlo. Der Geruch der Getreideprodukte kommt wohl eher von dem feinen

putztabletten, füllen klackernd Dianas Döschen. Sie reckt sich über den vollen Warentisch und schnappt sich noch ein Deo. Festes Deodorant, 12,50€ - „Duftet nach Palmarosa-Öl“. Die Freisinger Studentin kommt aus Gundremmingen (Landkreis Günzburg), wo ein verpackungsfreier Markt mit nur kleiner Auswahl steht. An diesem Samstagnachmittag drängen nicht die Massen in den OHNE-Supermarkt in der Münchner Schellingstraße, aber er ist kein Tante-Emma-Laden. Es läutet keine Glocke, wenn die Tür aufgeht, silberne Einkaufskörbe blitzten. Verkäuferin Gina (20) erklärt einer Frau im braunen Filzmantel die Vorgehensweise des Markts. Den eigens mitgebrachten Behälter wiegen, befüllen und bezahlen. Was tun, wenn sie keinen



Eingangsbereich des Verpackungsfreien Supermarktes OHNE

Behälter dabei habe? Das Pfandschraubglas „klein“ gäbe es für 1,50€, „groß“ für 2,50€. Die frei von der Decke baumelnden, dickbäuchigen Glühbirnen spenden warmes Licht zusammen mit den weiß getünchten Wänden, im Hintergrund klingt leise Musik. Gläser klirren und Edelstahlbehälter klackern, aber eines fehlt: Das Knistern.

Das ist an der Kasse 1 der NORMA-Filiale in Eichstätt nicht zu überhören.

Mehlstaub in der Nase, da beim Abfüllen aus den Boxen mit der Edelstahlschaufel doch auch mal etwas daneben gehen kann. Die 24-Jährige mit ihren blonden, kurzen Locken lässt erdfarbene Gewürze und Nudeln in der Lebensmittelabteilung hinter sich und drei breite Treppenstufen später steht sie in einer stechenden Duftwolke aus Seife und Reinigungsprodukten. Die Kreideaufschrift an der schwarzen Tafel kündigt abfüllbares Waschmittel an, Kosmetika wie dickflüssige Bodylotion gibt es in den bauchigen Braunglaspumpspender. Wodka nach Literpreisen steht in runden Glasgefäßen zum Abzapfen bereit. „Denttabs 7“, Zahn-

Milchige Tüten rascheln und durchsichtiger Kunststoff knirscht, wenn Anastasiia (22) die Einkäufe ihrer Kunden unter lautem Piepen am Scanner vorbeischiebt. Von hier aus ist der gesamte Markt sichtbar, die Waren liegen dicht gedrängt in ihren Kartons. Die vielen Farben spiegeln sich in den Plastikverpackungen der Produkte und den Werbeplakaten wider. Margit (49) und Roland (50) meinen, es gehe einfach nicht anders. Sie hat einen Karton der Größe einer Apfelstiege mit mehreren verpackten Produkten und sechs roten Plastikflaschen unter dem Arm. Die zwei losen Bananen unten im Karton? Sind ihr gar nicht aufgefallen. Margit



zieht eine violette Kerze in oben zugeschnürter Kunststoffpackung heraus und lacht: „Das gibts ja gar nicht anders!“ Anastasiia kommt auf dem Fließband ein Rucolasalat in einer Plastikbox und zweiter Plastikhülle entgegen, es folgen Batterien in Plastik auf Karton und ein cremefarbener Kaffeedrink. Die neue Besitzerin im schwarzen Wintermantel konstatiert: Lieber verpackt einkaufen! Denn sonst könnte ja jeder reinlangen. Anastasiia muss sich nun leicht verrenken, um die zwei großen Sixpacks Wasser und Pepsi abzukassieren. Der Kunststoff dehnt sich, als der stoppelhaarige Kunde mit den Fingern zwischen den Flaschen alles von der Theke hebt und sich umdreht. Stefanie (40) hat ihren geflochtenen Weidenkorb randvoll gefüllt. Unter den Henkel passt gerade noch eine kleine Kartonpackung Eier. „Den Korb habe ich immer dabei, ich würde schon anders einkaufen, aber es funktioniert hier nicht ohne Verpackung.“ Die losen Bananen und Birnen hat Halil (27) in einer Tüte gekauft, die sie zuhause wieder als Mülltüte verwendet. Die weißen Kopfhörer um den Hals baumelnd beschreibt sie gestikulierend Müll-

mer und Mülltrennung. Es ist ein „problem for us all“ und „we don't care about the environment“. Bananen kauft sie lieber „with fresh parts“. Auf Bayerisch: Die eingeda-tschten Bananen also nicht.

Nita (23) arbeitet seit einem halben Jahr bei OHNE. Im hauseigenen Bistro isst sie während ihrer Pause gerade Reis mit Gemüse und cremiger Sauce. Sie beobachtet einen Kunden im blauen Anorak, der sich vor die Behälterwaage stellt.

So ein Lebensstil ist „Willenssache“. Nita legt ihre Gabel nieder. Es kommt darauf an, „was einem wichtig ist.“ Geld ist für sie kein Argument: Lebensmittel nehmen wir immerhin in unseren Körper auf. „Wir haben verlernt, nach der Saison zu leben.“ Nita zufolge ist ein normaler Supermarkt übertrieben, OHNE sei entspannter.

Der Kunde wiegt eine noch leere, durchsichtige Bäckertüte. Die braune Tüte knistert geräuschvoll.

*Alexandra Rank, Extern*



Nur so viel, wie es braucht – die Trockenprodukteabteilung von OHNE



## A tale in which a university student gets very involved in compost

### My Trash Story

As a good environmental engineering student, I know that there are a host of complex legal, social, technological, and ecological systems at play when it comes to waste and waste disposal. This is something I unwittingly came face to face with throughout my time as a Bachelors student at the University of New Hampshire (UNH).

It started with my 18-yearold self eagerly gathering a group of students from the University’s Environmental Action Coalition to do something, anything, to make steps towards a more sustainable campus. At the time, I had my sites set on solar panels. However, as the group met, and we began to understand the universities shortcomings in terms of waste diversion a vision came to us: Zero Waste.

Zero Waste is a movement that is gaining tractions on Campus’s, grocery stores, and in the lives of individuals who choose to make a conscious effort to reduce their own footprint. It is typically defined as 90% diversion from the landfill or other single-use disposal facilities. It promotes high levels of reuse, composting, and recycling. We were so excited about this idea. So, we set the goal of moving the University towards

Zero Waste; first by having the new football stadium open as Zero Waste, then by increasing compost and recycling in student dormitories, and then working our way up to campus wide waste reduction efforts. This stage of the campaign moved so quickly. We contacted other campus’s who had made zero waste commitments, we emailed administrators and set up meetings. It was fun, we felt important. During this time, we learned a lot about the waste systems on campus. UNH’s waste system is interesting mainly because it (unlike pretty much anywhere else in the US) has a composting facility. Basically, organic waste from the Dining Halls, Student Cafes, and on-campus greenhouses was collected and piled up so that it could be used for agriculture after it decomposed. It’s infrastructure that lends itself well to a transition to Zero Waste.

However, after a few months of small successes, our progress was stopped. The administrators who seemed to be collaborating with us had stopped responding to our requests for meetings. It was sad and baffling because progress had seemed so inevitable. After several frustrating months of making little to no progress we were contacted by a pair of graduate students who, as it turns out, had tried to push the university

SUSTAINABILITY

## Waste Not, Want Not

New Wildcat Stadium is a zero-waste facility

TUESDAY, SEPTEMBER 6, 2016



Headline from UNH Today, the University of New Hampshire’s online newspaper.



to make the composting program more inclusive. They had something to tell us: the administrators were afraid to promote composting because they were afraid of the law.

In the end, our story was a success story. The bill was passed, and the administrators relaxed. UNH's football stadium is now run Zero Waste and the University towards Zero Waste. The University since has



Picture from an article of the webpage of the public radio of New Hampshire:  
headline: *Composters say Rule Change could stir growth in Business*

It was crazy and hilarious. The Department of Environmental Services in New Hampshire did not allow the composting of any organic waste containing meat and dairy unless a special permit was obtained. (While smelly in your compost pile at home, large composting operations reach temperatures high enough that meat and dairy compost just fine.) At this time, no person or organization had obtained it. The administration was not willing to work with students because they were legitimately afraid of a legal compost scandal.

What ensued was a flurry of activity and even more meetings than before. The group I was working with decided to go over the University's head and work with the N.H. congress to pass a bill that mandated that the composting regulation be updated. We gathered support from local businesses, found a senator to sponsor our bill, and went to several different hearings.

been given the STARS award from Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education (AASHE), held by only 3 institutions of higher learning in the world.

However, as a good environmental engineering student knows, legal, social, technological, and ecological systems move slowly. While all this progress at UNH seems positive, it is important to stay critical. I am no longer as naive about waste and other environmental systems as I was starting my Bachelors degree. I know that whether it be waste or a different form of environmental problem, they are vast and complex. But, I am choosing to stay optimistic; to see these systems, understand them, and make the changes I can. So my question to you: What systems have you learned about? What changes can be made to improve them?

*Pia Marciano, 1. Semester Master UI*



## Gerold Brenner - unser Trenner

### Interview mit dem Werbebotschafter der AWM

#### Welchen Bezug haben Sie persönlich zum Thema Müll / Mülltrennung?

Gut, ihr wisst ja, dass ich die Kampagne bei der AWM mache. Dort hat man zunächst rein nach einem Model gesucht und dann haben sie festgestellt, dass bei mir einfach noch ein bisschen mehr dahinter steckt; dass dieses ganze Thema was Müll, was Recycling angeht, dass das seit je her eigentlich ein Teil meines Lebens ist. Also ich bin in Lindau und im Allgäu aufgewachsen, war damals auch in der Schülerzeitung, später im ASTA und da ist man natürlich mit solchen Sachen in den 70er/80er Jahren unweigerlich in Kontakt gekommen – ob das damals die ersten Formen der „Atomkraft? Nein Danke!“ zunächst waren und dann natürlich die Grünen-Bewegung. Und so bin ich eigentlich von Jugendalter an mit der Problematik in einer Zeit, wo noch nicht so viel über dieses Thema diskutiert wurde, in Kontakt gekommen, und seitdem zieht es sich eigentlich durch mein gesamtes Leben hindurch.

#### Sie sind Modedesigner und machen „slow fashion“ – was heißt das?

Ich bin gelernter Herrensneider und habe Modedesign studiert. Mag heute das Wort aber gar nicht mehr so gerne – ich sag immer, ich bin Kleidermacher, denn ich finde das Wort „Mode“ ist komplett verkommen. Mode ist Dreck, wird unter dreckigen Umständen produziert, sei es vom Grundstoff her, sei es von den Pestiziden in der Baumwolle her oder den widrigen Menschenumständen in der Produktionskette und vor allem, wie sich keiner darum kümmert. Deshalb distanziere ich mich von diesem Teil Mode immer mehr. Ich hab 30



Jahre in dieser Industrie gearbeitet, bin dann eben bewusst aus dem Beruf ausgestiegen und habe angefangen aus bestehenden Jeansstoffen upzucyclen und neue Dinge zu kreieren. Bei uns werden eigentlich Sachen, wenn sie nicht mehr ganz up-to-date sind, weggeworfen. Ich bin eben gegen diesen Müllberg, der dadurch entsteht, und versuche somit, diesen schon

von vornherein zu vermeiden, indem ich Dinge nicht wegwerfe, sondern zu neuem Leben erwecke und ihnen einen neuen Wert gebe. Ich nehme beispielsweise zwei Jeanshemden und mache daraus eins oder schneidere sie zu einer Tasche zusammen.

#### Wie kam der Kontakt mit den AWM zustande? Sind die auf sie zugegangen?

Das kam über eine Model-Agentur in Hamburg zustande, bei der ich bin. Die haben damals ein sympathisches Gesicht gesucht, das die Kampagne tragen könnte. Dann sind sie auf mich gestoßen und haben sich gedacht, dass nicht nur das Gesicht passt, sondern dass eben Substanz dahinter steckt. So arbeiten wir jetzt schon seit 2 Jahren. Ja es ist eigentlich eine Symbiose, die da stattgefunden hat - ich denke für beide Seiten ein Idealfall. Ich kann etwas Gutes tun und ich erfahre durch die Kampagne auch viele Sachen und ich trage dies soweit ich kann auf die internationalen Medien weiter, zum Beispiel bezüglich diesem Unart mit den Pappbecher. Es scheint also wie eine Fügung, dass wir so zusammen gekommen sind: ich habe so über die AWM ein größeres Sprachrohr bekommen



**Gerold Brenner** (55) lebt in seiner Wahlheimat Zürich in der Schweiz. Er ist freischaffender Designer und in der Modeszene bekannt wie ein bunter Hund, zudem überzeugter Umweltschützer und besitzt einen der meistfotografierten Bärte Europas.



und die AWM ist denke ich auch glücklich, dass sie auch behaupten können, nicht nur ein hohles Model zu haben, welches damit gar nichts zutun hat, sondern dass mir das Thema wirklich am Herzen liegt. Ich habe auch gehört, dass die Kampagne in München ganz sympathisch aufgefasst wurde und ich glaube, dass ich dadurch schon den ein oder anderen zum Umdenken bewegt habe.

**Mit dem Slogan „Gerold Brenner – euer Trenner“ fordern sie die Leute auf, Müll möglichst gut zu trennen, weil man sortenreinen Müll wie Kompost oder Papier wiederverwenden kann – glauben Sie die Leute mit Humor zu erreichen ist der beste Weg etwas zu verändern?**

Die Leute mit Humor anzusprechen, ist die beste Methode, um etwas zu bewirken. Man geht nicht mit erhobenem Zeigefinger an das Thema heran, sondern mit Happiness. Und so kann man auf jeden Fall viel viel mehr bewirken als mit altklugen Dingen. Und den Slogan, diese Idee mit meinem Namen hatte die Agentur, welche die Kampagne initiiert hat. Das macht die Sache natürlich nochmal intensiver, weil Brenner und Trenner bleibt einem auch im Kopf.

**Können Sie in München eigentlich noch in Ruhe über den Marienplatz schlendern ohne von Fans verfolgt zu werden?**

(lacht) Ja schon, aber ich mag es schon wenn ich in der U-Bahn sitze und die Menschen kurz zucken. Ich denke mir dann schon, dass das mit der Kampagne zusammenhängen könnte. Aber angesprochen hat mich so noch nie jemand. (überlegt) Wobei, Doch, ich bin ins Hotel gekommen und da hat mich der Rezeptionist angesprochen, dass er mich hier jeden Tag auf dem Müllwagen vorbei fahren sieht. Und es haben mich natürlich Bekannte angesprochen, die in München leben, oder die touristisch in München unterwegs sind. Da bekomme ich dann wieder Bildchen zugeschickt, dass mich jemand in München gesehen hat.

**Rest- und Verpackungsmüll werden beispielsweise nicht weniger in den letzten Jahren – sollte man**

**die Leute nicht darauf hinweisen Müll komplett zu vermeiden anstatt nur zu trennen?**

Es muss immer mit der Vorsorge anfangen und die Vorsorge fängt bei der Müllvermeidung an. Ich habe mich vor kurzem mit einer Dame getroffen, die ein neues Geschäft aufgemacht hat, für verpackungsfreie Lebensmittel. Ich denke, dass es in die Richtung gehen muss. Denn wir wissen, Plastik wird aus Erdöl gemacht und verbraucht enorme Energie bei der Herstellung. Und ich mit meinem Jutesack einkaufen gehe und meine Körner da reinfülle hat das zur Folge, dass ich den Müll gleich gar nicht entstehen lasse. Im Grunde ist die Vermeidung das Beste, das man machen kann. Ich habe auch bei mir selber größtenteils Folie und Ähnliches verbannt. Seit Jahren lege ich Wert darauf, egal ob Plastik- oder Papiertüten, diese nicht mehr zu nehmen. Ich habe immer eine große Tasche dabei und darin meine 4-5 verschiedenen Säckchen dabei, wo ich, wenn ich einkaufen gehe, Sachen verstauen kann. In der Hinsicht ist Vorsorge natürlich das Beste was man machen kann.

**Und zum Schluss: wurden Sie eigentlich schon mal als Weihnachtsmann angefragt?**

Tatsächlich Ja. Das war keine Kampagne sondern nur zu Werbezwecken, wo eine Galerie einen modernen Weihnachtsmann dargestellt habe eben mit roten Klamotten. Dafür wurden Bart und die Haare mir noch ein bisschen weißer „getunet“. Das schönste finde ich, ist immer die Reaktion von Kindern. Bei uns sagt man nicht Nikolaus sondern Samiklaus in der Schweiz. Wenn dann die Kinder vor dir stehen und dich lachend oder furchtvoll anschauen, dann weiß man: „Ah ok, du meinst ich bin Samiklaus“. Einmal im Sommer habe ich etwas Lustiges erlebt, ich war in Sommerklamotten unterwegs mit kurzer Hose und da hat ein Kind mit großen Augen auf mich gezeigt und gerufen „Samiklaus, Samiklaus“. Dann meinte ich lachend, dass Samiklaus auf Sommerurlaub ist.

**Wie bedanken uns bei Gerold Brenner, dass er sich die Zeit zu diesem Telefon-Gespräch genommen hat.**

*Die Fragen stellte Ellen Werner*



## Wozu Einkaufen, wenn wir es doch nur wegschmeißen?

### Lebensmittelverschwendung in München

In Deutschland werden in privaten Haushalten pro Kopf ca. 81 Kilogramm Lebensmittel weggeworfen. Weitere 56 Kilogramm (pro Kopf) landen bei Industrie, Handel und Großverbrauchern in der Mülltonne. Folgerung: München hat ungefähr 1,5 Mio Einwohner; also werden ca. 190 000 Tonnen Lebensmittel jährlich in München weggeschmissen. Deutschlandweit sind es sogar um die 11 Mio Tonnen weggeschmissene Lebensmittel. Mit der Angabe, dass ein Deutscher Bürger durchschnittlich 630 kg Nahrung pro Jahr zu sich nimmt – das ist mehr als man zum Überleben braucht – können wir ungefähr berechnen, wie viele Menschen auf der Welt mit den in Deutschland verschwendeten Lebensmitteln ernährt werden könnten. Wir nehmen an, dass 600kg Essen reichen um einen Menschen zu ernähren. Demnach könnten wir mit den 190 000 Tonnen Nahrungsmitteln, die von den Münchnern derzeit verschwendet werden, ungefähr 300 000 hungernde Menschen auf der Welt versorgen.

Sieben Ideen, was wir also gegen die ganze Lebensmittelverschwendung tun können:

**1. Bewusster einkaufen:** Die Veränderung fängt beim Bewusstsein an! Brauchen wir wirklich die große Auswahl in unseren eigenen Kühlschränken?  
Wir sollten uns lieber die Zeit nehmen und öfter einkaufen gehen und dafür nur die Lebensmittel kaufen, die wir auch die nächsten Tage verbrauchen können.

**2. Abfälle verwerten** anstatt wegzuschmeißen:  
Der kleine Hase vom Nachbarn freut sich über Karotten- und Salatreste oder Obstschalen sicher mehr wie die Biotonne. Die Semmeln von gestern schmecken hart nicht mehr so lecker, stimmt – die Semmelknödel, die du daraus machst aber umso mehr. Die Bolognese-Soße vom Vortag landet bei dir im Mülleimer, weil du am nächsten Tag keinen Appetit mehr darauf hast und lieber etwas anderes essen möchtest? Eingefroren und an einem Sonntag, an dem du vergessen hast einzukaufen freust du dich bestimmt darüber, etwas Leckeres auftauen zu können.

**3. Restl-Partys** mal anders: Nein hier gehts nicht um den Alkohol der bei deiner letzten Party übriggeblieben ist. Das funktioniert mit Essen genauso gut. Du kochst immer zu viel für dich alleine und daher verdirbt auch sehr oft gekochtes Essen? Mach doch einfach eine Food-Party und lade Freunde ein oder koche mit deinen Mitbewohnern gemeinsam. So wird jeder seine überschüssigen Lebensmittel los und ihr habt noch zusätzlichen Haufen Spaß beim gemeinsamen Restekochen! Generell kann man sich in einer WG viele Produkte auch teilen – das reduziert nicht nur das Essen, das im Müll landen würde, sondern schont auch noch euren Geldbeutel.

**4. Reste einpacken lassen:** Jeder kennt diese Situation: Du sitzt im Restaurant, hast wieder mal eine viel zu große Portion vor dir stehen und kannst natürlich nach ungefähr der Hälfte nicht mehr. Lasst euch die Reste einpacken! Die meisten Restaurants machen das problemlos, sie schmeißen täglich Unmengen an Essensresten weg, also wieso soll man sich nicht am nächsten Tag noch über eine leckere Mahlzeit freuen.



5. **Umdenken:** Wir wollen viel Auswahl in den Supermärkten. Uns reichen nicht 3 verschiedene Sorten Joghurt, sondern wir brauchen ganze Kühlregale davon. Wir brauchen jeden Tag frisches Obst und Gemüse, wobei sich eine Paprika auch eine halbe Woche hält. Brot vom Vortag landet in den Containern hinter den Supermärkten, anstatt am nächsten Tag günstiger verkauft zu werden. Durch das Konsumverhalten der Verbraucher wird immer mehr und mehr produziert und die Unternehmer sind auf mehr und mehr Profit aus. Supermärkte sperren ihre Container ab, damit eventuell noch brauchbare Lebensmittel lieber verrotten, als Verwendung zu finden, denn sonst würden natürlich nicht mehr so viele frische Lebensmittel verkauft werden. So kommt es, dass Leute, die nachts in den Containern der Supermärkte nach noch brauchbaren Lebensmitteln suchen, sich strafbar machen, weil sie Diebstahl von „Müll“ begehen. Mindesthaltbarkeitsdaten werden von Unternehmen teilweise vordatiert. So werden Lebensmittel noch vor Verderben bereits weggeworfen. Jedoch ist ein Milchprodukt noch lange nicht ungenießbar, nur weil es bereits abgelaufen ist. Auf großen Märkten werden ganze Kisten an Gemüse weggeschmissen, weil sich eine verdorbene Tomate darin befindet, denn es würde zu viel Personalkosten verursachen, wenn die kaputten Nahrungsmittel aussortiert werden müssten.



7. **Ernteüberbleibsel:** Ungefähr die Hälfte der angebauten Lebensmittel bleiben auf den Äckern zurück. So verrotten auf den Feldern unserer Bauern jeder zweite Salatkopf und genauso viele Kartoffeln werden angebaut und kommen niemals auf den Teller der Deutschen. Dies könnte man vermeiden, wenn die Bauern am Feldrand eine Kasse aufstellen und den Leuten die Ernteüberbleibsel zum selber Sammeln anbieten. So wie es im Herbst bereits mit Kürbissen und im Frühling mit Schnittblumen gemacht wird. Sie hätten damit keine Arbeit, sondern sogar noch einen zusätzlichen Verdienst.

6. **UGLY Food:** Unmengen an Obst und Gemüse kommen erst gar nicht zum Verkauf, weil sie nicht die perfekte Form haben. Diese Lebensmittel sind genießbar und nicht im Geringsten verdorben. Sie haben lediglich einen Fehler in der Optik und kommen deswegen in Deutschlands Mülltonnen. Einfach mal im Supermarkt nachfragen, was denn mit diesem Obst und Gemüse passiert. Wenn mehr Leute danach fragen, können derartige Produkte auch ins Sortiment aufgenommen werden.



**Die Welt rettet sich nicht von selber, aber wenn jeder Einzelne sich an der eigenen Nase packt ist ein großer Stein in die richtige Richtung ins Rollen gebracht.**

*Carmen Wiesbeck*



## Gelber Sack

### Warum will die Stadt ihn nicht?

**Menschen recyceln weniger, wenn sie alles bequem in den gelben Sack/die gelbe Tonne stopfen können.**

Das ist die Begründung der Stadt, dass kein gelber Sack erwünscht ist. München argumentiert damit, dass durch die bequemen Variante der Verpackungsmüllentsorgung mehr Restmüll in den gelben Säcken landet.

Aber stimmt das denn wirklich? Der Mensch ist faul und wenn man erst zu einer Recyclinginsel fahren muss, um den Plastikmüll vom Restmüll trennen zu können, dann macht man es nicht so gerne. Was passiert also? Die Stadtbewohner entsorgen alles über die Restmülltonne. Bestes Beispiel sind sehr viele Münchner Bewohner, welche nicht im Besitz eines Fahrzeugs sind und somit gar nicht – beziehungsweise nicht ohne weiteres – die Möglichkeit haben, Verpackungen und Glas zu entsorgen, welche ja viel Platz einnehmen und so den Fußweg zu der Wertstoffinsel verkomplizieren. Die effektivere Methode wäre also wahrscheinlich, den Menschen eine unkomplizierte Methode zur Mülltrennung anzubieten : Bei der man zwar das Risiko der Restmüllentsorgung in der gelben Tonne in Kauf nimmt, aber dafür mehr Menschen dazu bewegen kann zu recyceln. Der Inhalt der gelben Säcke muss sowieso noch einmal sortiert werden, um beispielsweise Kunststoff von Getränkekartons zu trennen. Und bei dieser Gelegenheit kann auch gleich der Anteil an Restmüll, welcher fälschlicherweise über die gelben Säcke und Tonnen entsorgt wurde, aussortiert werden. Es wäre unterm Strich also durchaus wünschenswert, wenn man auch in München, so wie in vielen anderen Städten, den gelben Sack einführen würde.



Uiiii - wen haben wir denn da??  
siehe weiter auf S. 25



Carmen Wiesbeck



### Quellen

<http://www.sueddeutsche.de/muenchen/bundesgesetz-muenchen-hat-angst-vor-neuen-muell-regeln-1.2700501-2>



## Alles öko?

### Sind Elektroautos greenwashing oder tatsächlich gut fürs Klima?

E-Autos – wirklich grün? Ist das Elektroauto auf seine Lebenszeit wirklich so viel effizienter, als ein benzinbetriebenes Fahrzeug? Von der Gebrauchstauglichkeit einmal abgesehen – wie steht es um die Gesamtbilanz, also dem CO<sub>2</sub> Ausstoß von der Wiege zur Bahre? Machen E-Autos bei unserem Strommix überhaupt Sinn gegenüber der jahrzehntlang scheinbar optimierten Verbrennung fossiler Ressourcen? Wie sind die ökologischen Schäden durch die Batterieproduktion zu werten? Braucht ein E-Auto in der Produktion nicht viel mehr Ressourcen?

Circa 20% der CO<sub>2</sub> Emissionen in Deutschland stammen aus dem Straßenverkehr [1]. Elektroautos sind in den Mittelpunkt der Debatten einer neuen Mobilitätskultur gerückt, vor allem mit Bezug auf eine angestrebte nachhaltigere Entwicklung. Doch es werden auch immer mehr Stimmen laut, die die angeblichen Nachteile rein elektrisch betriebener Fahrzeuge in die öffentliche Debatte streuen: „zu geringe Reichweite“, „zu hohe Anschaffungskosten“, „ökonomischer Schwachsinn“. Diese zwar teilweise kurzfristigen Argumente kann man dennoch nicht völlig entkräften. Immer häufiger hört man auch „ökologisch schlechter als Benziner“ oder „batteriebetriebene Fahrzeuge sind nur eine Übergangslösung“.

Das spornt dann doch mal zum Hinterfragen an und deshalb habe ich mal ein bisschen recherchiert - speziell den Vergleich zwischen dem fossil- und dem strombetriebenen PKW. Dabei möchte ich vorher noch einmal deutlich machen, dass ich das Automobil als Individual-Verkehrsmittel in Privatbesitz im Grundsatz ablehne. Allerdings ändern sich Gewohnheiten in unserer Gesellschaft - auch individuell - nur sehr träge. Man muss doch nur mal in die Tiefgaragen der TU München schauen. Selbst unsere Professoren, die intellektuelle Elite unserer Gesellschaft, schiffen ihren Hintern noch im 5er BMW oder 911er Porsche zur Uni. Viel Geduld ist also nötig.

Aber zurück zum Thema. Erst einmal möchte ich gleich mit dem Mythos der gesamtökologischen Negativbilanz eines Elektro-PKW gegenüber seinem Benziner-Äquivalent aufräumen. Ein Elektroauto ist – auch beim CO<sub>2</sub>-lastigsten Energiemix der USA (890 g CO<sub>2</sub>-äq./kWh) (Abb 1), der schlechter ist als

der deutsche Durchschnittsmix (unter 550 gCO<sub>2</sub>-äq./kWh) [3]- über eine angenommene Lebenszeit von ca. 200.000 km immer noch deutlich CO<sub>2</sub>-effizienter, als ein äquivalenter Benziner.

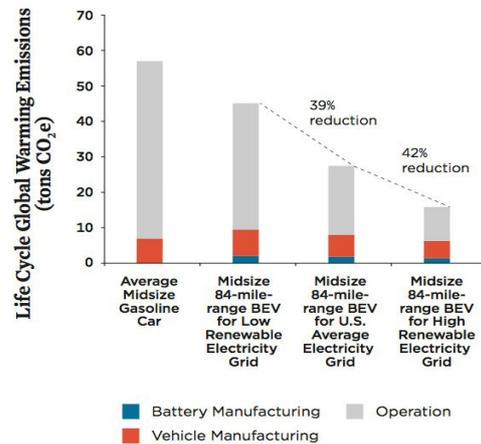


Abbildung 1 Treibhausgasäquivalent des Lebenszyklus eines Mittelklasse - Elektrofahrzeugs mit verschiedenen Strommixes in den USA mit einem Mittelklasse - Ottomotor KFZ [2].

Selbst wenn man annimmt, dass die Batterie im Lebenszyklus des Fahrzeugs einmal erneuert werden muss, ist die Emissionsersparnis im laufenden Betrieb noch enorm [3]. Eine weitere Studie aus dem Jahr 2013 [4] zeigt, dass eine Batterie sehr wohl diesen Lebenszyklus mit einer verbleibenden Leistungsfähigkeit von 85% durchhält und somit im Normalfall gar nicht erst ausgewechselt werden muss. Die Studie aus den USA nimmt noch nicht einmal an, dass die Batterie im Anschluss recycelt oder weiter genutzt wird. Dabei können die Batterien, auch wenn sie nur noch 70% der ursprünglichen Leistungsfähigkeit erbringen, immer noch als Batteriespeicher für dezentrale Energiespeicherung verwendet werden, beispielsweise als Hausspeicher für Photovoltaikanlagen. Wegen der geringeren Belastung (Temperaturschwankungen, schonenderes Be- und Entladen) kann die Batterie so noch viele weitere Jahre genutzt werden [5] und somit einen weiteren Teil zur Energiewende beitragen.

Aber halt mal: Ist der Durchschnitts-PKW in den USA nicht deutlich spritintensiver als der in Deutschland? Und wird bei deren Energiemix nicht mit gänzlich anderen Herstellungs- und Transportprozessen ge-



rechnet? Gut – dann schauen wir mal, ob wir dazu auch etwas finden. Das Umweltbundesamt hat 2016 tatsächlich ebenfalls eine Studie veröffentlicht, wie die Sache bei uns und bei dem momentanen deutschen Strommix aussehen würde [3]. Das Ergebnis zeigt zum einen, dass der Durchschnittsbenziner runtergerechnet auf g CO<sub>2</sub>-äq./km auch bei dem derzeitigen Strommix in Deutschland, 15 %, also deutlich mehr klimarelevante Emissionen ausstößt, als ein vergleichbares Elektroauto (Abb 2).

feinstaubemissionen (vor allem bei der Produktion), als auch beim Wasserverbrauch das E-Auto aufgrund von höherem Materialaufwand und aufwendiger Materialverarbeitung wesentlich schlechter dasteht, als das konventionell produzierte KFZ. Dafür haben wir beim Flächenverbrauch und der Luftqualität im Vergleich ein sehr hohes Verbesserungspotential. Auch Geräuschemissionen in Städten sind beim E-Auto geringer, zumindest bis Tempo 30 und vor allem aber im nervtötenden Stop- and go Verkehr:

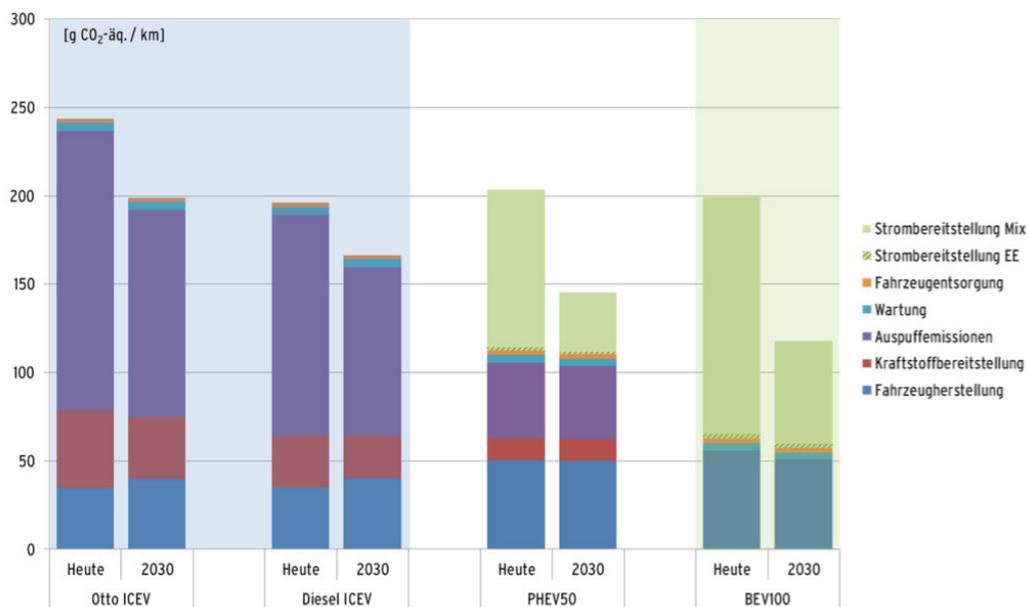


Abbildung 2 Treibhausgasemissionen von Verbrennungs- und Elektrofahrzeugen (heute und 2030) [3].

Doch zeigt die Studie auch, dass der Diesel in Bezug auf die CO<sub>2</sub>-äq. Emissionen, zumindest mit dem Strommix 2016 gerechnet, tatsächlich noch effizienter ist. In diesem Sinne ist er nach momentanem Stand sogar noch die am wenigsten „klimaerwärmende“ Wahl. Wenn man den Prognosen folgt, aber nicht mehr lange. Aufgrund der hohen NO<sub>x</sub> Emissionen (siehe Artikel zu NO<sub>x</sub> in der letzten Ausgabe) ist der Diesel vor allem in Ballungsräumen auch jetzt schon abzulehnen. Das elektrisch betriebene Fahrzeug (BEV – Battery Electric Vehicle) ist trotzdem noch lange nicht in allen Bereichen das Gelbe vom Ei. Man darf eine Ökobilanz niemals einfach so akzeptieren, ohne sie vorher nicht gründlich auf Methodik und Zielstellung analysiert zu haben (mit freundlichem Verweis auf die Vorlesung Ökobilanzierung von Samuel Ebert). In Abbildung 3 (umblättern) sieht man, dass sowohl bei den Gesamt-

Damit nähern wir uns ein paar letzten Argumenten, die ich mir gerne noch ansehen würde. Die Rohstoffgewinnung ist vor allem im metallischen Bereich (Lithium, Kobalt, Mangan, etc.) weltweit sehr intransparent, fördert oft korrupte Systeme und ist meist frei von jeglicher Bindung an Sozial- und Umweltstandards. Da ein E-Auto einen wesentlich höheren Materialeinsatz bedeutet, muss ihm auch diese Komponente folglich negativ ausgelegt werden. Durch Förderprogramme sehr kurzfristig stark steigende Nachfrage nach bestimmten Rohstoffen zur Batterieproduktion verschärft diese Situation meist und bringt menschliches Leid und Umweltsünden (vor allem in Bezug auf die menschliche Gesundheit und intakte Ökosysteme).



Hier gilt es weiterhin an die Unternehmen zu appellieren, Missstände aufzudecken und als Staat gesetzlich zu handeln, z.B. durch Zertifizierungssysteme. Und ja – die Produktion von E-Autos benötigt weniger manuelle Arbeitsschritte. Also weniger Arbeitskräfte. So what? Aber das ist eine andere Debatte.

dennoch bleibt es ein Erfolg. Da kann sich Deutschland mal eine Scheibe von abschneiden. Man kann natürlich kritisieren, dass der norwegische Staat sich diesen Luxus nur leisten kann, weil er sein Geld mit Öl verdient, welches wir ihm abkaufen, um unsere unnachhaltige Mobilitätskultur zu bedienen.

	BEV <sub>100</sub> ggü. ICEV <sub>Otto</sub>		PHEV <sub>50</sub> ggü. ICEV <sub>Otto</sub>	
	Heute	2030	Heute	2030
Treibhausgasemissionen	+	+	+	+
Versauerung	-	+	-	+
Sommersmog	+	++	+	+
Terrestrische Eutrophierung	+	++	+	+
Feinstaubemission	--	-	-	-
Wasserentnahme	--	--	--	--
Flächenbedarf	++	++	+	++
Kumulierter Energieaufwand	+	+	+	+
Kumulierter Rohstoffaufwand	--	-	--	-

++	Reduktion > 50%	+	Reduktion < 50%	--	Erhöhung > 50%	-	Erhöhung < 50%
----	-----------------	---	-----------------	----	----------------	---	----------------

Abbildung 3 Umwelt- und Ressourcenprofil Battery electric vehicle (BEV) und Plug-in hybrid electric vehicle (PHEV) gegenüber Otto-PKW [3].

Dieser Überblick klammert die Gebrauchstauglichkeit von E-Autos im Sinne der maximalen Reichweite, mangelnde Ladeinfrastruktur und ökonomischen Sinnhaftigkeit aus. Diese Punkte, und da bin ich überzeugt, werden sich durch entsprechende staatliche Förderprogramme, Effizienzgewinne durch Massenproduktion und erhöhter Nachfrage innerhalb der nächsten 10 Jahre erledigt haben. Dass es bereits jetzt funktionieren kann zeigt uns Norwegen. Mittlerweile sind dort bald 20 % der Neuzulassungen E-Autos [6]. Doch jetzt werden die Parkplätze mit Ladestationen knapp. Norwegen wird quasi vom eigenen Erfolg überrannt,

*Dominik Kolesch  
mit Unterstützung von Felix Wiedemann*

Quellen

[1] UBA (2010): Emissionsberichterstattung der Bundesrepublik Deutschland 2010. Umweltbundesamt. Dessau.  
 [2] Rachael Nealer, David Reichmuth & Don Anair (2015): Cleaner Cars from Cradle to Grave: How Electric Cars Beat Gasoline Cars on Lifetime Global Warming Emissions, Union of Concerned Scientists.  
 [3] Hinrich Helms, Julius Jöhrens, Claudia Kämper, Jürgen Giegich, Axel Liebich, Regine Vogt, Udo Lambrecht (2016): Weiterentwicklung und vertiefte Analyse der Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen, ifeu, Heidelberg.  
 [4] <https://pluginamerica.org/press-release/plug-in-america-research-shows-that-tesla-roadster-battery-performance-bests-tesla-motors-own-projections/>  
 [5] <http://www.zeit.de/mobilitaet/2016-11/batterie-recycling-elektroauto-speicher-stromnetz>  
 [6] <http://www.ewi.research-scenarios.de/de/norwegen-vorreiter-bei-der-elektromobilitaet/>



## Wir leben und bauen auf ... Boden!

### Bericht der großen Umweltingenieursexkursion mit dem Lehrstuhl Geotechnik

In diesem Jahr wurde die Exkursion vom Geotechnik-Lehrstuhl organisiert, zwischen dem 6. und 9. Juni 2017 ging es zu verschiedenen Baustellen in Baden-Württemberg. Begleitet von Emmanuel Birle und Stefan Huber bestand unsere Gruppe aus zwölf Mädels und zwei Jungs - eine sicherlich nicht ganz repräsentative Stichprobe unseres Studiengangs. Also eine kleine Gruppe mit genug Platz im Reisebus und Möglichkeit sich kennenzulernen. An einem Tag stieß außerdem Professor Cudmani dazu.



Warum es schade war, dass Plätze im Reisebus freibleiben? Tag 1: Besuch der Kessler-Grube in Grenzach. Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Kiesgrube, jahrelang genutzt als Mülldeponie für hochgefährliche Chemieabfälle. Unter Leitung der Firma Roche soll nun unter umgebungsluftunabhängigen Sauerstoffzufuhr der belastete Boden abgetragen und in Verbrennungsanlagen unschädlich gemacht werden, Projektsumme ca. 200 Millionen Euro! Um die besorgten Anwohner angemessen zu informieren wurde hier nämlich in einen Baucontainer eine museumsartige Ausstellung aufgebaut. Echt sehenswert, aber auch schockierend – hunderte solcher Altlasten befinden sich noch im Bundesgebiet und nicht wenige in unmittelbarer Nähe zum Gewässern wie hier am Rhein.

Tag 2: Zentimeterbreite Hebungsrisse in den historischen Fassaden Stauffens: Hier hatte man bei Geothermie-Bohrungen unabsichtlich Wasser in Anhydrit-Boden eingeführt. Da – wie wir alle in Geologie lernen durften – Anhydrit mit dem Wasser zu Gips reagiert, was eine Volumenzunahme von bis zu 60% mit sich bringt, konnten in der Stadt Hebungen von einem hal-

ben Meter gemessen werden. Spannend war danach natürlich der Rundgang mit dem Experten und dessen Bericht von der fieberhaften und komplizierten Suche nach der Ursache der Risse.



Zentimetergroße Hebungsrisse in Hauswand (Foto Stefan Huber)

Weitere nennenswerte Besuche unserer Exkursion waren die Baustelle des Tunnels Rastatt und das Laufwasserkraftwerk Rheinfelden. Hier wurde übrigens während des Baus vor jeder der notwendigen Sprengungen im Flussbett eine ältere Dame mit „sensibler“ Katze informiert, damit sie keinen Aufstand machte. Natürlich durfte für uns Umweltingenieure auch der Besuch einer Kläranlage und einer Deponie (beides BASF) nicht fehlen.

Aber natürlich ging es bei der Exkursion nicht nur um die Baustellenbesuche selbst. Abends gingen wir alle zusammen essen und schliefen jede Nacht in einer anderen Jugendherberge. Eis essen und das ein oder andere Getränk spielten beim Freizeitprogramm eine wichtige Rolle und so kam es, dass wir am letzten Tag nicht mehr wie an den ersten Tagen mit den Worten „so eine interessierte Gruppe führe ich hier selten rum!“, sondern mit „was um alles in der Welt habt ihr gestern Nacht gemacht?!?“ verabschiedet wurden. Liebe Kommilitoninnen und Kommilitonen, wenn ihr euch auch manchmal fragt, warum ihr euch den ganzen Stress mit der Uni eigentlich antut, nutzt die Chancen und geht auf Exkursionen! Ich zumindest bekomme hier jedes Mal wieder Motivation und das Gefühl, das Richtige zu studieren.

*Birgit Lienhard (und Lothar Kolbeck)*



## FS BUV sucht den Super-Professor...

### ... oder so ähnlich (Berufungen)

Die Fachschaft darf auch beim Anwerben von neuen Professoren mitwirken und mitentscheiden. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn ein amtierender Professor in Pension geht. Außerdem kann ein neuer Lehrstuhl berufen werden, um ein Forschungsgebiet zu erweitern. Dieser muss natürlich auch besetzt werden.

Hierfür wird vom Präsidium der TUM eine Berufungskommission eingesetzt, in der neben einigen Professoren, auch 2 Studis, meist aktive Fachschaftsmitglieder, sitzen. Die beiden haben in der Kommission eine Stimme abzugeben. Das Gremium erstellt daraufhin aus wenigen präferierten und ausgewählten Bewerbern eine Rangliste von den 3 am besten geeigneten Kandidaten. Die Studierenden haben die Freiheit aus diesen 3 nominierten Bewerbern ihre eigene Rangliste nach ihren Präferenzen zu erstellen und fertigen für jeden Kandidaten einen Bericht an. Diese beiden eventuell unterschiedlichen Listen werden wiederum an das Präsidium weitergeleitet, welches dann aus diesen 3 Bewerbern den finalen Kandidaten für die neue Professur daraus nominiert.

Ein kurzes Beispiel:

Zur Erweiterung des Forschungsgebietes Verkehr und Mobilität wurde 2016 ein neuer Lehrstuhl eingeführt. Vernetzte Verkehrssysteme / Transport System Engineering

Hierfür wurde der mittlerweile amtierende Prof. Dr. Constantinos Antoniou nominiert.

*Stefan Segl*



Mit Maulross kann man auch mal gut entspannen...



Maulross ist beim Kicker im Sturm nicht zu bremsen!  
Das nächste Tor steht kurz bevor...



Wer mehr über Maulross (unser diesmaliges Maskottchen) erfahren möchte, blättert auf Seite 35



## Verbiegen und verrenken um jeden Preis?

### Kamasutra des Studierens

Endlich Student sein, ein besonderes Gefühl. Neue Stadt, neue Freunde, alleine wohnen. Auch ich verließ dafür mein vertrautes bayerisches Dorfleben, um einen neuen Lebensabschnitt zu beginnen, der in Vergleich zum Schülerdasein ziemlich anders ist. Mir wurde viel über „Student sein“ erzählt, ob von Lehrern oder älteren Freunden, die bereits am Studieren waren. Eigentlich hatte ich dadurch eine sehr genaue Vorstellung darüber, was mich erwarten sollte. Und dennoch, oder vielleicht gerade deshalb, hatte ich gewisse Erwartungen. Was ist davon nach mehr als fünf Jahren an der TUM übriggeblieben? Was entpuppte sich als Wahrheit, was als Illusion?

Wahr ist, dass sich die eigene Persönlichkeit im Laufe der Zeit sehr weiterentwickelt und man im Idealfall den Weg zu sich selbst findet. Das hört sich jetzt alles sehr philosophisch und abstrakt an. Ich möchte euch erklären, was ich damit meine. Zu Schulzeiten ist der Freundeskreis, den man hat, oft sehr homogen: Alle haben als Ziel einen Schulabschluss. Die Freunde in der Schule und im Sportverein sind meist maximal zwei Jahre jünger oder älter, ihre Biographie und Erfahrungen sind recht ähnlich. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass die eigene Meinung bei bestimmten Themen determiniert ist, und das besonders auf dem Land in Bayern. Eines Tages wird man Student, verlässt das eigene Biotop und trifft viele verschiedene Menschen, deren Biographie unterschiedlicher nicht sein könnte. Einige fingen wie ich das Studieren mit 18 an, andere haben schon ein abgeschlossenes Studium, oder sie haben ein Studium abgebrochen und orientieren sind um, oder eine Ausbildung abgeschlossen, oder waren



ein Jahr im Ausland, oder haben einen Freiwilligendienst gemacht, oder waren beim Bund, oder haben schon Kinder usw. Man kommt mit solchen Leuten in Kontakt und merkt plötzlich, dass es auch einen anderen legitimen Weg gibt, das Leben zu bestreiten.

Und dann fängt man an, scheinbar in Stein gemeißelte Sachen zu hinterfragen und letztendlich über Bord zu werfen. Diesen individuellen Weg geht jeder von euch, deshalb gibt es dafür keine Art „Kochrezept“.

Genug vom Leben geschwafelt, jetzt geht es um die Universität an sich. Ziemlich schnell entpuppte sich als Illusion, dass man sich endlich nur noch mit jenen Themengebieten beschäftigt, die einen interessieren. Auch im Studium muss man sich durch gewisse Fächer – pardon, ich meine natürlich Module – durchbeißen, die einem nicht so liegen. Grundlagenfächer sind einfach ein Muss, um die „schönen“ Inhalte später verstehen zu können. Außerdem ist der Bauingenieur penis viel mehr als nur Häuser und Brücken bauen, so dass man einfach in jeden Bereich reinschnuppern muss. Man muss also Module belegen und Inhalte lernen, die man später in der eigenen Spezialisierung nicht brauchen wird. Und das nicht nur, damit einem gezeigt wird, in welchen Bereichen man später im Master vertiefen kann. Sondern auch, damit jeder, der sich Bauingenieur schimpfen darf, grundlegende Kenntnisse in allen relevanten Bereichen hat.

Eine Sache, die eine Illusion ist, aber in meinen Augen keine Illusion sein sollte, ist die Freiheit des Lernens. Jeder von euch saß schon in einer Veranstaltung, in der die Mitschriften aus Vorlesung/Übung nicht hochgeladen, keine Altklausuren herausgegeben oder (im schlimmsten Fall: und) Musterlösungen zu Aufgabenblättern nicht veröffentlicht werden. On Top „darf“ man noch Arbeitsblätter in Form einer Studienleistung abgeben. Wenn ihr solche Module noch nicht erlebt habt, dürft ihr diesen Spaß auch bestimmt in naher Zukunft mitmachen. Die häufigsten Argumente, welche mir zu Ohren gekommen sind, warum solche mittelalterlichen Methoden im 21. Jahrhundert bei Schlagwörtern wie Digitalisierung noch angewandt werden, sind Folgende: *Dadurch wird erreicht, dass die Studenten sich nachhaltig mit dem Stoff beschäftigen. Würde man Mitschriften hochladen, käme keiner mehr in die Vorlesung. Würde man Altklausuren herausgeben, lerne niemand etwas, da man sich nur mit den Altklausuren auf die Prüfung vorbereitet. Würde man Muster-*



*lösungen veröffentlichen, schreibe man nur die Lösung ab und man rechne die Aufgaben nicht selbst. Würde man keine Aufgabenblätter abgeben, übe man nicht ausreichend. Puh, lange rede, kurzer kein Sinn – oder vielleicht gar kein Sinn?*

Bevor ich anfangen, altbekannte Argumente zu erwähnen, welche die kursiv gedruckten einzelnen Argumente in ihre Einzelteile zerlegt, würde ich gerne eine andere Herangehensweise wählen. Wenn man in einer bekannten Suchmaschine das Wort „Lerntyp“ eintippt, erscheinen zahlreiche Artikel, welche die vier grundsätzlichen Lerntypen auflistet: visuell, auditiv, motorisch und kommunikativ. Man muss gar nicht wissenschaftlich an die Sache herangehen oder gar Eigenschaften für die einzelnen Lerntypen finden, sondern einfach akzeptieren, dass es diese gibt. Und die oben genannte Methode spricht nur einen Lerntyp an und schließt alle anderen automatisch aus.



Ich brauche beim Lernen immer ein Ziel vor Augen und muss wissen, was in einer Prüfung ungefähr erwartet wird. Eine Altklausur, in der ich Beispielfragen sehe, gibt mir dieses Ziel.

Ich lerne das Meiste, wenn ich auf meine Fehler selbst korrigieren kann. Eine Musterlösung hilft mir dabei, in meinem eigenen Tempo, zu der mir passenden Zeit (und nicht während einer wöchentlich stattfindenden Sprechstunde) meine Fehler zu beheben. Komme ich nicht weiter, nehme ich den Ansatz als Anreiz und rechne dann die Aufgabe selbstständig durch!

Ich habe über die Jahre ein eigenes Lerntempo entwickelt und weiß genau, wann ich wie viel für ein bestimmtes Modul machen muss. Eine festgeschriebene Abgabezeit durchkreuzt meine gut durchdachten Pläne ständig!

Nun bin ich absolut nicht der auditive Lerntyp, sodass ich mit dem obigen Lernverhalten gar nicht zurechtkomme. Auch wenn der Dozent kompetent ist, eine gute und ansprechende Vorlesung hält und damit den auditiven Lerntyp optimal anspricht, ist für mich der Besuch von Vorlesungen eine reine Zeitverschwendung.

Kommt man frisch aus der Schule, kennt man nichts anderes als Anwesenheitspflicht, keine früheren Prüfungen verfügbar, keine Musterlösungen für Aufgaben, verpflichtende Hausaufgaben. Deshalb kann ich die oben genannte Argumentation – obwohl sie meiner Person widerspricht – nachvollziehen. Nach einer gewissen Zeit und im Master finde ich diesen Tunnelblick hingegen einfach lächerlich! Trotz solcher Herangehensweisen seitens der Lehrstühle füge ich mich nicht den mir auferlegten Lernzwängen. Es gibt immer einen Weg, wie man die Steine, die einem in dem Weg gelegt werden, umgehen und den eigenen Lerntyp in das auferlegte Korsett zwängen kann. Wenn sich die eigene Persönlichkeit weiterentwickelt, entwickelt sich auch der eigene Lerntyp weiter. Die Allermeisten wissen dann nach wenigen Semestern, welcher Lerntyp sie sind und wie sie zu lernen haben. Eine Bevormundung (etwas anderes sind diese Zwänge nicht), wie man denn am besten lernt, braucht man dann wirklich nicht mehr. Die Dozenten haben Lehrfreiheit, warum aber haben die Studenten keine Lernfreiheit? An ausländischen Universitäten werden Vorlesungen sogar mit Bild und Ton mitgeschnitten, warum können einzelne Lehrstühle hier an der TUM dann nicht einmal Musterlösungen veröffentlichen?



Die Gesellschaft hat sich in den vergangenen Jahrzehnten stets weiterentwickelt. Diese Entwicklung soll und darf nicht an der Eingangstür der Universitäten aufhören. Deshalb bitte ich alle, euch offene und alle ansprechende Lernmöglichkeiten zu erkämpfen. Es muss viel diskutiert werden, bis das erreicht worden sein wird.

*Oliver Rosenfeld*



## Verschaffen wir uns einen Überblick

### Bericht der Fachschaft

Nach den Hochschulwahlen am 27. Juni 2017 mit einer Wahlbeteiligung von 10,07% durften wir offiziell unsere Arbeit weitermachen, bzw. ruhen lassen, denn während den Prüfungen und Semesterferien geht es bei uns ziemlich gemütlich zu. Außer die Organisatoren der Erstsemestereinführung, die hatten einiges zu tun, um unseren neuen Erstis den Start in ihr Studium so leicht wie möglich zu machen.

Am 16.10.2017 war es dann so weit und über 700 Bachelorerstsemester und ca. 150 Mastererstis konnten mit einer Unirallye, Weißwurst, Bier und Brezn begrüßt werden. Auch die Bartour am Dienstag durfte natürlich nicht fehlen. Den Bericht über unsere legendäre Erstihütte, die vom 27.-29.10.2017 auf der Neuen Wurzhütte am Spitzingsee stattfand, findet ihr ausführlich auf der nächsten Seite.

Erstmals haben wir ein Interessententreffen am 13.11.2017 veranstaltet, für das wir bereits auf der FVV am 08.11.17 geworben haben. Hierbei hatten insbesondere unsere neuen Erstis die Möglichkeit, uns Fachschaftler und unsere Aufgaben näher kennenzulernen. Wir sind überglücklich, dass an diesem Abend wegen der vielen Leute unsere Fachschaft aus allen Nähten geplatzt ist.

Mit vielen neu gewonnenen Erstis ging es dann vom 24.-26.11.2017 mit 34 Personen auf unser Fachschaftsseminar ins traumhaft verschneite Reit im Winkl. Als Arbeitskreise hatten wir unter anderem die Vorbereitung dieses Maulwurfs und eines Imagefilms



Ständekonzept bei der FVV

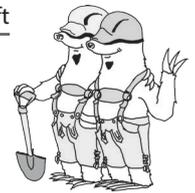
der Fachschaft (ihr dürft gespannt sein!), aktuelle Themen in der Hochschulpolitik sowie die Überarbeitung unserer internen Struktur in der Fachschaft. Neben der AK-Arbeit durfte aber Spiel&Spaß natürlich nicht zu kurz kommen, was unter anderem in einer großen Schneeballschlacht ausartete.

Nach unserer Rückkehr stürzten wir uns dann schon auf unser Highlight des Jahres, unser Brückenfest. Hier gab es deutlich mehr Arbeit als die letzten Jahre, denn wir mussten eine Party in einer komplett neuen Location planen. Es scheint uns aber sehr gelungen zu sein, denn die Party war ein voller Erfolg!

*Caroline Nagel*



Fachschaftssitzung der Fachschaft Bau, Umwelt und Vermessung



## Schwabe klaut Freibier

### Tatort Erstihütte 2017

Alle Jahre wieder ist es soweit: Ein Bus voller Erstis (und ein Kasten Bier für jeden davon) fuhr auch zu Beginn dieses Semesters an den Spitzingsee. Die Mission: Erstihütte.

Aber was heißt das eigentlich? Es heißt an einem Freitag mit Fremden losfahren, Leute mit denen man nicht mehr gemeinsam hat als Fakultät und Startsemester.

Es heißt einen Freitagabend feiern mit Bekannten, Leuten, deren Namen man inzwischen kennt. Mit denen man zusammen gegessen und gelacht hat, wobei die ersten Geschichten ausgetauscht wurden. Mit denen man in der Nacht nackig in den See springt und mit denen man zum Aufwärmen noch stundenlang tanzt.

Es heißt am Samstag mit Kumpels frühstücken, gemeinsam einen Berg hinauf gescheucht werden, miteinander jammern, die Zähne zusammen beißen bis man oben ist. Zusammen einen Gipfelschnaps trinken, während einem der Wind die Mütze vom Kopf weht. Es heißt eine Schneeballschlacht veranstalten, gemeinsam den Berg über die Skiabfahrt hinunterrennen, zusammen lachen, wenn es einen dabei auf die Nase schmeißt, und doch am Ende heil zurück zur Hütte kommen.

Es heißt zusammen im lokalen Club zu tanzen als gäbe es kein Morgen und danach trotzdem noch in der Hütte zu ratschen bis es wirklich wieder hell wird (auch wenn das zugegeben nicht alle durchgehalten haben).

Und es heißt schließlich, dass zwei Tage später wieder ein Bus voller Erstis (und mit wesentlich weniger Bier) zurück nach München fährt. Jetzt voller Leute, die zusammen gelacht, gefeiert und ein bisschen gelitten haben. Leute, die ein paar Wochen später zusammen einen Glühweinverkauf organisieren. Die zusammen beim Männerballett zur Brückenfestlegende werden oder bei den Ständen als Helfer mit anpacken und weniger prominent aber nicht weniger wichtig zum Gelingen des großen Abends beigetragen haben. Leute, die sich in den Vorlesungen nicht nur höflich zunicken, sondern sich noch mit Namen kennen, sich daran erinnern, wie sie zusammen gegessen, getanzt und gelacht haben.

Fachschaftsnachwuchs ist aber nicht das einzige, das von einer Erstihütte übrig bleibt. Für die meisten von uns ist der Studienbeginn ein neuer Lebensabschnitt und häufig auch die erste Station direkt nach der Schule. Zeiten, in denen ein mancher neue Freunde gut brauchen kann. Und das ist es auch, worum es in der Erstihütte geht. Wobei man dafür nicht unbedingt auf die Hütte fahren muss. Zugegeben, Bier, feiern und Bergtouren helfen - aber hallo zum Sitznachbarn sagen, ein Plausch in der Cafeteria oder gemeinsames Leiden in der Mensa, auch das schweißt zusammen. Oder in die Fachschaft kommen, was trinken und ne Runde Kicker spielen. Wobei, faire Warnung: Nach 21:00 solltet ihr den Kickertisch mit ... Vorsicht genießen. Warum? Das müsst ihr schon persönlich erfragen ;)



Teilnehmer der Erstihütte bei der Gipfelstürmung

*Miriam Sailer*



## Aktuelles aus der Fachschaft

### Berichte

#### Gremien:

##### Fachschaftenrat (FSR)

Der Fachschaftenrat ist das höchste überfakultäre studentische Gremium der TU München. Er wird vom AstA organisiert und geführt und findet in der Regel alle drei Wochen statt. Es sind dort alle Fachschaften vertreten; jede Fachschaft besitzt 2 bis 5 Stimmen, gewichtet nach der Studierendenzahl der jeweiligen Fakultäten. Die Fachschaftsvertretung der BGU verfügt über 3 Stimmen. Dort werden nicht nur alle fakultätsübergreifende Belange diskutiert, sondern auch aus den Gremien berichtet, z.B. aus dem Senat der TU München. Im FSR findet ein reger Austausch zwischen den Fachschaften und dem AstA statt, gerne auch nach den Sitzungen. Wer mehr darüber erfahren möchte, kann gerne eine Mail an [fsr.fs.bgu@tum.de](mailto:fsr.fs.bgu@tum.de) schreiben!

##### Studienkommission (StuKo)

Die StuKo befasst sich mit der Verbesserung der Lehre und besteht aus Akteuren aller Strukturbereiche der Fakultät. Dabei sind wir Studierenden als hauptsächlich betroffene Gruppe stark vertreten und haben auch was zu sagen. Themen wie der Prüfungszeitraum und Evaluierung waren im letzten Jahr im Fokus. Auch das Thema Mathematikutorien hat uns sehr beschäftigt. Leider fallen Lösungen im demokratischen Prozess nicht immer vom Himmel, wir haben die Probleme über die letzten 1,5 Jahre aber ein ganzes Stück kleiner gemacht und werden weiterhin für euch und uns dranbleiben – iterativ eben, wie im echten Ingenieurleben. Erreichen könnt ihr uns unter [stuko.fs.bgu@tum.de](mailto:stuko.fs.bgu@tum.de)

##### Geodäsierreferat

Das Geodäsierreferat wurde ursprünglich nach der Zusammenführung der einzelnen Fachschaften gegründet, sodass wir für die Geodäsie, welche doch noch strukturell deutlich anders aufgebaut ist, noch eigene Ansprechpartner und Interessensvertreter haben. So pflegen Ellen und Julian momentan die Kommunikation zwischen der Fachschaft und den Studierenden und Professoren der Geodäsie. Bei Fragen oder Anregungen wendet euch an [geodaesie.fs.bgu@tum.de](mailto:geodaesie.fs.bgu@tum.de)

#### Service:

##### Druckerei, Altklausurenverkauf, Bindungen

Seit nunmehr 4 Semestern hat Leo das Druckeramt in der Fachschaft BUV übernommen und kümmert sich seit demher um diesen Service. Mein Aufgabengebiet umschließt hierbei die Instandhaltung und Fortführung der Druckerei, den Druck der TM I/II Skripten sowie die Wartung unserer Drucker. Zudem erhaltet ihr bei Daniel auch zuverlässig eure Altklausuren. Vor der Klausurenzeit ist es wieder so weit. Wer kennt es nicht, man sitzt vor seinen Unterlagen und denkt sich: „Was genau ist denn jetzt für die Klausur relevant?“. Um dies zu vermeiden, gehört zu jeder guten Vorbereitung eine Altklausur. Diese kriegt ihr bei uns in der Fachschaft zum Unkostenbeitrag verkauft.

Ob die von euch gewünschte Klausur in unserem Repertoire ist, könnt ihr ganz einfach auf „Der Liste“ prüfen.

([www.fs.bv.tum.de/de/service/altklausurenverkauf](http://www.fs.bv.tum.de/de/service/altklausurenverkauf))

Außerdem ist Lilly eure Frau für Metall, Plastik oder Klebebindungen. Bei Fragen meldet euch einfach bei ihr. Für Master- und Bachelor-Arbeiten steht sie euch gerne zur Seite.

Erreichbar ist der Altklausurenverkauf unter [altklausuren.fs.bgu@tum.de](mailto:altklausuren.fs.bgu@tum.de) und Lilly unter [arlene.szczepurek@tum.de](mailto:arlene.szczepurek@tum.de)



Direkter Weg zur Kalenderseite

##### Kalender

Auf unserer Homepage ist ab sofort ein Kalender verfügbar. Dort werden wir in Zukunft alle wichtigen Veranstaltungen ankündigen, seien es Partys, Termine des Altklausurenverkaufs oder Rückmeldefristen. Ihr könnt diesen Kalender sowohl unter [www.fs.bgu.tum.de/de/kontakt/kalender](http://www.fs.bgu.tum.de/de/kontakt/kalender) einsehen als auch in eure privaten E-Mail-Programme einbinden.

Weitere Infos: [www.fs.bgu.tum.de/de/715-neu-kalender](http://www.fs.bgu.tum.de/de/715-neu-kalender)

#### Getränke

Seit nunmehr langer Tradition bekommt ihr bei uns alles, was unsere Getränkekühlschränke zum günstigen Preis hergeben. Dieses Jahr gibt es zudem ein monatlich wechselndes Bierspecial. Den Report von unserem Bierabend findet ihr auch hier im Heft.

#### Schränke

Seit diesem Winter kümmert sich Felix um den Schränkeverleih an unserer Fakultät. Da er selbst 2 Semester lang gependelt ist, weiß er, wie wichtig ein Schrank für euch sein kann, gerade in den höheren Semestern. Falls ihr euch in der Situation wiedererkennt und selbst Interesse an einem Schrank habt, dann könnt ihr euch gerne auf unserer Homepage eintragen oder eine Mail an [schraenke.fs.bgu@tum.de](mailto:schraenke.fs.bgu@tum.de) schreiben.

#### Taschenrechner

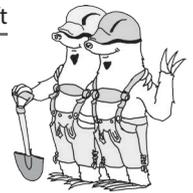
Regina verleiht zu Beginn des Semesters die programmierbaren Taschenrechner. Eingesetzt werden diese meistens in der angewandten Hydromechanik. Bei Fragen kann man sich an [taschenrechner.fs.bgu@tum.de](mailto:taschenrechner.fs.bgu@tum.de) wenden.

#### Maulwurf

Wie euch hoffentlich ja schon aufgefallen ist, sind wir gerade dabei, unsere komplette Zeitschrift neu zu gestalten. Ihr haltet gerade den zweiten Maulwurf mit Glanz-Cover in den Händen! Zudem gibt es seit neuestem für jede Ausgabe ein Leitthema, zu welchem wir jeweils verschiedene Fachartikel verfassen wollen. Wer Ideen oder Wünsche für zukünftige Leitthemen hat, darf sich gerne unter [maulwurf.fs.bgu@tum.de](mailto:maulwurf.fs.bgu@tum.de) an die Redaktion wenden. Das gleiche gilt auch für Artikel aller Art, wir freuen uns über jede Unterstützung unseres Teams.

#### Pullover

Seit etwa 2 Jahren haben wir als Studierende der Fakultät BGU eigens entworfene Hoodies im wunderschönen Blau mit Aufdruck unseres Fachschaftslogos auf dem Rücken und Technische Universität München auf der Kapuze. Das Ganze zu einem Preis von nur 20 Euro. Wer also gerne ein solches schönes Modell in den Größen S, M, L, XL, XXL erwerben möchte, der wendet sich bitte direkt an mich unter [ellen.werner@tum.de](mailto:ellen.werner@tum.de).



## Aktuelles aus der Fachschaft

### Berichte

#### Veranstaltungen:

##### Feste

Ein steriler Raum zum Lernen, kahle Wände und grelles Licht zur Konzentrationsförderung.

Doch so muss die Uni nicht immer sein! Wer statt mit seinen Kommilitonen zu lernen gerne mal so richtig feiern will, sollte nicht unser alljährliches Brückenfest verpassen.

Wir bieten eine aus dem Konzept gehobene Location, billiges Bier und heiße Beats sowie den krönenden Abschluss eines jeden Jahres, unser eigenst trainiertes Männerballet. Also kommt vorbei am 5.12.2018!

##### Kulturreferat

Das Kulturreferat, gegründet erst im Wintersemester 2016/17, setzt sich zum Ziel, den kulturellen Horizont der Studierenden an der Fakultät zu fördern. Wir organisieren gemeinsame Exkursionen zu verschiedensten kulturellen Veranstaltungen in München. Preislich sind wir immer bemüht, ein studentisches Niveau zu halten. Keine Vorkenntnisse nötig, alles easy, schaut vorbei. Die aktuellen Veranstaltungen hängen immer am Kulturboard vor der Fachschaft aus.

##### Wirtschaftreferat

Den Ingenieurberuf kennenlernen, aber dafür gleich ein meist schlecht bezahltes dreimonatiges Praktikum in EINER Firma absolvieren? Warum nicht lieber gleich mehrere interessante Büros anschauen – und das am besten konzentriert in einer Woche?

Bei unserer Wirtschaftswoche habt ihr die Möglichkeit, den Ingenieuralltag im Münchner Großraum kennenzulernen. Schaut in einer Woche dieses Jahr bis zu 14 Unternehmen bei der Arbeit über die Schulter, lasst euch auf spannende Baustellen mitnehmen und lernt die Ingenieure in entspannter Atmosphäre kennen. Knüpft neue Kontakte und habt danach hoffentlich ein bisschen mehr Ahnung, was euch später so erwartet. Vielleicht ergibt sich ja gleich eine Werkstudentenanstellung.

Die Wirtschaftswoche findet jedes Jahr in der zweiten Hälfte des Sommersemesters statt. Wenn ihr gern mal unverbindlich in ein bestimmtes Ingenieurbüro reinschauen wollt, meldet euch einfach unter [wirtschaftsreferat.fs.bgu@tum.de](mailto:wirtschaftsreferat.fs.bgu@tum.de) und wir haben es nächstes Jahr im Programm.

##### Erstsemestereinführung

Für die kommenden Erstsemester geben sich Regina und Philip große Mühe, eine schöne Einführungswoche auf die Beine zu stellen. Um die Mastererstis wird sich selbstverständlich auch gekümmert. Wenn ihr Lust habt bei der nächsten Erstseinführung mitzuhelfen oder Vorschläge anbringen wollt, meldet euch bei [ersti.fs.bgu@tum.de](mailto:ersti.fs.bgu@tum.de) oder kommt in der Fachschaft vorbei

##### Auslandsreferat

Das Auslandsreferat der Fachschaft besteht aus mehreren Studierenden, die sich mit allen internationalen Belangen an unserer Fakultät aus studentischer Perspektive beschäftigen. Dazu gehören einerseits die Betreuung internationaler Studierender an der Fakultät, wobei wir versuchen, über spezielle Informationsabende oder auf Englisch veröffentlichte Aushänge die Arbeit der Fachschaftsvertretung und unsere Services näher zu bringen.

Andererseits betrifft dies auch die internationale Vernetzung mit anderen Fachschaften. Dies beginnt oft mit einer Studentengruppe aus dem Ausland, die eine Studienreise nach München plant, um sich die architektonischen und konstruktiven Highlights anzuschauen. Dieser helfen wir dann mit Tipps für Besichtigungen oder unterstützen sie bei der Organisation. Außerdem unterhalten wir schon länger gute Beziehungen zu anderen studentischen Vertretungen, so dass Treffen stattfinden und wir uns über verschiedenen Herangehensweisen an hochschulpolitische oder allgemein studentische Probleme austauschen können.

Ansprechbar sind wir per Mail unter [international.fs.bgu@tum.de](mailto:international.fs.bgu@tum.de)

##### Spielenacht

Spielen macht immer Spaß. Ob jetzt eine LAN-Party, ein Schafkopfturnier oder einen experimentellen Brettspieleabend - hier ist für jeden was dabei! Wir überlegen uns immer wieder etwas neues für euch.



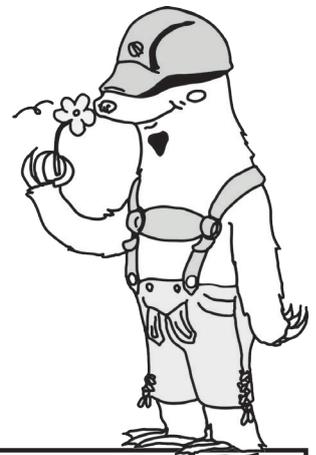
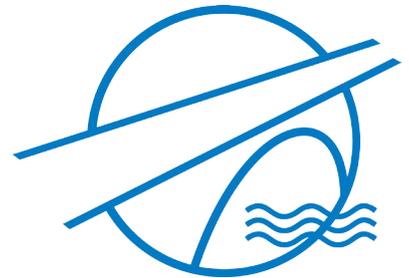
#### Intern:

##### IT

Die IT-Abteilung sorgt nicht nur dafür, dass unsere Rechner und Mails laufen, sondern kümmert sich vor allem um unsere supergeile Website mit aktuellen Infos über unsere Aktivitäten sowie dem tollen neuen Fachschaftskalender.

##### Gärtner

Das Gärtneramt sorgt sich um die Begrünung der Fachschaftsräume und dafür, dass vorhandene Pflanzen nicht sterben.



#### Stellenanzeigen:

Für diese Posten/Gremien werden Nachfolger gesucht:

Studienkommission  
Maulwurf  
Newsletter  
Schränke  
Feste  
Wirtschaftsreferat

Interessiert? Komm vorbei zu unserer Sitzung  
**Montags 19:00 Uhr N2157**



## Studenten und das liebe Geld...

### Bericht der Studienqualitätskommission

Studienqualitätskommiwas? StudienQualitätsKommission – kurz: SQK! Noch nicht schlauer? Gleich schon.

In der Studienqualitätskommssion sitzen jeweils fünf Studenten und Professoren aus den fünf Focus Areas (Construction, Geodesy, Mobility, Modeling & Water) der Fakultät und diskutieren zum Ende eines jeden Semesters mit dem Dekan, dem Studiendekan und einem Sitzungsleiter über die Verwendung von sehr viel Geld im kommenden Semester. Alles unter dem Leitgedanken „Verbesserung der Lehre“. Hierunter fallen beispielsweise diverse Tutorien, die Anschaffung krasser Gerätschaften, Englischkurse, Zuschüsse für Exkursionen, und und und...

Wo das Geld herkommt? „Damals“ aus den Studiengebühren. Jetzt, zum Teil immer noch aus damaligen Ersparnissen, teilweise aber auch aus vom Staat bereitgestellten Töpfen. Es orientiert sich an der Anzahl der Studenten, d.h. pro Student an der Fakultät bekommt diese zentral eine gewisse Summe - aktuell über 600.000 € (PRO SEMESTER!). Da aber beispielsweise Geodäsie und Bauingenieurwesen stark ungleiche Studentenzahlen haben, wird darauf geachtet, dass kein Bereich benachteiligt wird und die Gelder proportional verteilt werden.

Wie läuft so eine SQK-Sitzung ab? Zuerst werden die Anträge der Lehrstühle uns als Fachschaft und anderen Bereichen in ein Portal eingestellt. Dort können dann die oben genannten Studenten und Professoren über deren Sinnhaftigkeit abstimmen. Damit dies leichter fällt, treffen sich ein paar der Studenten mit dem Professor der so genannten „Focus Area“ und besprechen alle zum Fachbereich gehörenden Anträge. Hier achten wir stets darauf, dass die Focus Area möglichst dem Studiengang der Studenten entspricht, so dass diese bestmöglich wissen, worüber sie diskutieren. Anschließend treffen wir Studenten uns dann, um alle Anträge zu besprechen und online abzustimmen.

Aus der Abstimmung ergeben sich dann drei Kategorien: Von allen genehmigte Anträge, von allen abgelehnte

te Anträge und „unentschiedene“. Letztere schaffen es dann in die eigentliche Sitzung der SQK und werden dort ausführlich diskutiert und gemeinsam bewertet. Sollte es auch nach der Sitzung bei der Uneinigkeit bleiben, entscheidet der Dekan. Damit endet dann die SQK, meist nach 3-5 Stunden und ein halbes Jahr später geht der Spaß von vorne los.

...und nun bist DU gefragt! Die nächste Antragsfrist ist Anfang Februar. Wir sind immer auf der Suche nach neuen Ideen. Wir freuen uns also, wenn du dich mit Vorschlägen, wie man deine Lernsituation verbessern kann (je konkreter desto besser), an uns wendest oder du sogar Teil der Kommission werden willst. Egal wie abwegig die Idee auch sein mag, melde dich bei uns. Ob per Mail ([sqk.fs.bgu@tum.de](mailto:sqk.fs.bgu@tum.de)) oder persönlich in der Fachschaft (am besten nach den Leuten aus der SQK fragen), neue Ideen und Gesichter sind immer gerne gesehen. Was du davon hättest? Du bekommst einen Einblick in die Geschehnisse hinter den Vorlesungsfolien, lernst viele Professoren außerhalb der Prüfungseinsicht kennen und kannst all das, was dich stört, revolutionieren.

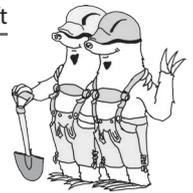
Außerdem hast du jetzt schon die Möglichkeit, bewilligte Maßnahmen für dieses Semester zu bewerten. Falls ihr also einen Tutor habt, ohne den ihr in einem Fach nicht zurechtkommen würdet oder auch anders herum – ein Tutor der komplett keinen Sinn macht – so könnt ihr uns und den Professoren das über die Bewertungen mitteilen. Auch alle anderen Maßnahmen, z.B. sachliche Ausstattungen etc., könnt ihr dort bewerten und somit Einfluss auf die Verteilung der Gelder im nächsten Semester nehmen.

Wie das geht? Einfach auf [portal.bgu.tum.de](http://portal.bgu.tum.de) gehen (alternativ den QR – Code scannen), dich mit deiner TUM-Kennung und Passwort anmelden, oben zwischen den



Reitern „Portal“ und „Lehrdeputate“ auf „Studienmittel“ klicken und schließlich unter „Maßnahmen“ mit 1 bis 6 Sternen bewerten.

Lisa Ansel



## Öfter mal was Neues!

### Bier-Report



#### Die Specials für das neue Jahr stehen fest:

Wir starten das Jahr im ersten Quartal mit einem schönen Steigerungslauf, der im Januar mit **Karamalz** begonnen wird, welches im Februar hoffentlich von **Störchle Bier** (einer Allgäuer Spezialität) abgelöst wird. Komplettiert wird der er durch **Salvator**, ein Starkbier.

Das neue Semester wird zu Beginn mit **Hopster** (Hopfen Limo) begossen, gefolgt vom **Hellen der Brauerei Schönramer** im Mai, **Tillmans** im Juni, und **Giesinger** im Juli. Rechtzeitig zum Powerlernen im August gibt es **Isosport und/oder ACE und/oder Multivitamin**, und im September, um auf die Prüfungen anzustoßen, gibt es **Büble Bier**. Das nächste Wintersemester wird entspannt: mit **Holundersaft**, dem **Schmankerl** von Isarkindl und **Aktien Zwickl**.

#### Bierabend im neuen Jahr

Wir planen im Januar einen Bierabend, wann genau wissen wir noch nicht, aber wir lassen es euch wissen. Wahrscheinlich in der ersten oder zweiten Woche nach den Ferien.

*Gabbo*



$$1 \text{ Abend} + \leq 1 \frac{\text{€}}{\text{Bier}} + X \text{ verschiedene Biere} = \text{Niceigkeit}$$

### Shaun das Schaf

Nach anhaltenden Problemen und zunehmend häufigeren Ausfällen von Marty, haben wir beschlossen, dass es Zeit für eine Veränderung ist. Daher dürfen wir uns seit Anfang Herbst über einen neuen Drucker in der Fachschaft freuen. Es handelt sich hierbei um das altbewährte Modell, welches uns **über 6 Millionen Seiten** lang treueste Dienste geleistet hat. Neben dem neuen großen Papierfach, in welches 3500 Blatt Papier passen, hat unser neuer Freund auch einen neuen Namen bekommen. Nach langer Diskussion hat sich euer Druckerteam dazu entschieden ihn auf den Namen „Shaun das Schaf“ zu Taufen.



Der neue Drucker, Shaun das Schaf

Seitdem Shaun bei uns seine Dienste verrichtet, gibt es kaum mehr Zwischenfälle oder Beschwerden, was nicht nur uns, sondern auch unseren Techniker sehr freut, der das letzte Semester Dauergast bei uns war. In nächster Zeit wird Shaun, wie jedes Semester, vor eine große Hürde gestellt. Der Altklausurendruck steht an. Allein in der vergangenen Nacht musste er sich durch einen Stapel von 32000 Blatt Papier für Mechanik Klausuren durchfressen. Ein voller Erfolg.

Es wünscht euch allzeit grünes Licht und viel Spaß mit dem neuen Ungetüm, euer Druckerei- und AKV-Team der Fachschaft Bau, Umwelt, und Vermessung.

*Leonhard Schaller*



## Es gibt immer was zu tun!

### Bericht der Studienkommission

#### Wichtige Information zum Abschluss Datum

Auf Beschluss der Rechtsabteilung wird bei einer Abschlussarbeit (BSc, MSc) mit anschließendem Vortrag das späteste der beiden Daten (Papierabgabe oder Vortrag) als Prüfungsdatum gewählt. Der Vortrag kann vor Abgabe gehalten werden.

#### Einfluss auf Rückmeldung und/oder Übergang von BSc zum MSc.

Wenn die Prüfungsleistung noch in der ersten Woche des neuen Semesters bzw. eine Woche nach Vorlesung-Beginn stattfindet, ist keine Rückmeldung nötig. Der Übergang von B.Sc. zu M.Sc soll deswegen sorgfältig geplant werden. Der Abgabe bzw. Vortrag muss rechtzeitig zum Semesterübergang erfolgen damit der Master angefangen werden kann. Bisher wurde noch das Abgabedatum in das Feld des Vortragedatums eingetragen.

Am Mittwoch, den 25.10.2017, war es mal wieder so weit: die StuKo hat getagt. Dies war eine von zwei Studienkommissionssitzungen in diesem Semester; die nächste findet am 31.01.2018 statt. Seit letztem Jahr ist mit Prof. Freudenstein ein neuer Studiendekan an der Fakultät Bau, Geo, Umwelt tätig, welcher gleichzeitig den Vorsitz der StuKo innehat. Die Zusammenarbeit mit ihm und der Fakultät allgemein funktioniert hervorragend und wir sind sehr froh, dass wir in der Kommunikation (fast) niemals Probleme haben.

#### Was macht die StuKo für die Studierenden?

Wir beschäftigen uns mit der Verbesserung des Studiums und der Lehre an unser Fakultät und freuen uns darüber eure Themen, Problematiken und Verbesserungsvorschläge entgegenzunehmen und zu

verfolgen. Wir bearbeiten Modulanträge für neue Einbindungen in die Studiengänge und versuchen von Anfang an, die bestmögliche Lehre zu erreichen.

#### Was war noch so los?

##### Evaluierung

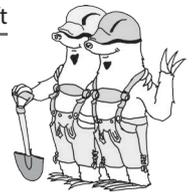
Bei der Evaluierung von Lehrveranstaltungen wurden einige Verbesserungen am aktuellen System eingebracht, damit wir Studenten mehr Transparenz bekommen, um eine bessere Übersicht von der zu evaluierenden Veranstaltungen zu haben.

Wir arbeiten stets mit der Fakultät daran, das System zu verbessern. Ein Anliegen war, dass alle Evaluierungen in einer Mail zusammengefasst werden. Wie ihr vielleicht bemerkt habt bei der/den Mail/s, hat dies bei einigen dieses Mal nicht sehr gut funktioniert. In so einer Situation tragen wir die Problematik sofort an die Verantwortlichen weiter, damit sie Feedback haben. Hierbei an ganz großer Dank an Frau Spindler, die hier mit Herzblut dahintersteht und versucht, alles so gut wie möglich für die Studierenden zu machen.

Die Professoren sehen mit den Evaluierungen, was vielleicht nicht ganz gut ankommt in ihren Veranstaltungen klappt und somit auch etwas an ihrer Lehre verbessern können. Wir brauchen dafür aber:

#### EURE UNTERSTÜTZUNG





Die letzten Beteiligungen an der Evaluierung waren schlicht gesagt miserabel. So kann keine repräsentatives Umfrageergebnis erreicht werden. Deswegen noch einmal der Apell: **Evaluier eure Veranstaltungen!**

Solltet ihr Anregungen haben, was man besser machen könnte bei den Evaluierungen, Gründe habt, warum es schlecht läuft, **schreibt**

an [stuko.fs.bgu@tum.de](mailto:stuko.fs.bgu@tum.de) mit den Betreff „Evaluation“.

Auch die Studiengänge unserer Fakultät wurden im Sommersemester 2016 evaluiert und wir haben an der Auswertung der Ergebnisse teilgenommen.

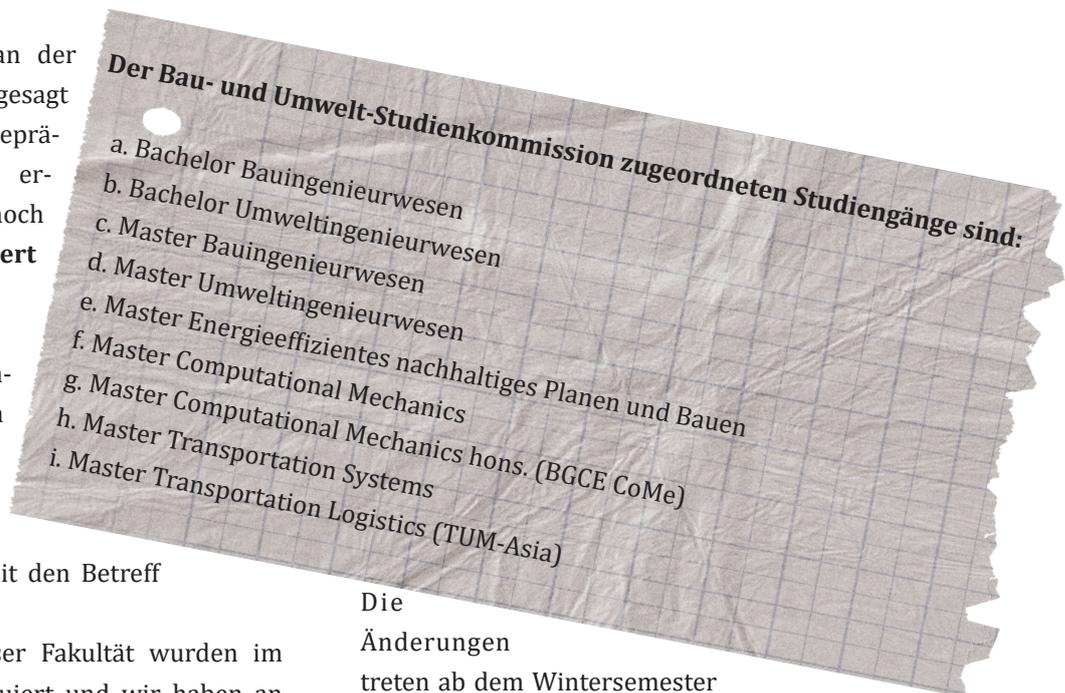
#### Prüfungszeitraum

Auch hierbei sind wir immer dran, zusammen mit der Prüfungsverwaltung für euch das Bestmögliche zu erreichen. Das Ende der Prüfungszeit ist im Verlauf der letzten Jahre zeitlich gesehen immer besser geworden und der Zeitraum wird stringenter eingehalten. Auch wurde erreicht, dass die einzelnen Prüfungstermine frühzeitig im Semester kommuniziert werden.

Wir wissen, es kommt immer wieder zu Kollisionen bei Prüfungen, v.a. in den Mastern. In den meisten Fällen gibt es hierbei Lösungen, also wendet euch möglichst schnell an uns oder die Prüfungsverwaltung.

#### Änderungs- und Neusatzung

In den letzten Monaten waren die Mitglieder der StuKo außerdem damit beschäftigt, für den Bauingenieur Master an einer Änderungssatzung, sowie für den ENB Master an einer Neusatzung mitzuarbeiten. Solche Vorgänge sind für alle Beteiligten sehr zeitintensiv und wir saßen oft mit den Lehrstühlen und Verantwortlichen zusammen. Wir hoffen, dass wir das bestmögliche für unsere zukünftigen Master-Studierenden hierbei herausgeholt haben. Die Ergebnisse und neuen Satzungen werden zeitnah veröffentlicht und selbstverständlich wird die Fachschaft euch hierbei informieren.



Die Änderungen treten ab dem Wintersemester 2018/19 in Kraft. Die Bau- und Umwelt-Studienkommission wünscht euch allen noch ein erfolgreiches Semester und sollte es Probleme geben, **schreibt uns!**

Matthias Groß

Maulross schaut neugierig bei der Arbeit zu...



...weiter auf S. 51



## GuG goes international

### Bericht aus der Geodäsie

Wintersemester heißt: neues Studienjahr! Uiii neue Erstis - wie putzig. Aber zum diesjährigen Semesterstart wurden sich nicht nur neue Bachelor-Erstis, sondern auch ein wenig internationaler Zuwachs im Master erhofft. Immerhin haben wir mit Biegen und Brechen im letzten Jahr noch – am Ende einigermaßen glimpflich – den Master auf Englisch umgestellt. Der erhoffte Ansturm blieb vorerst aus. Doch wir zählen auf das nächste Studienjahr, bis sich die Exzellenz der TUM in China herumgesprochen hat. Nein, nun mal Spaß beiseite: ein bisschen Zuwachs und Internationalisierung würde unserem kleinen Völkchen wirklich guttun, scheinen wir doch über die letzten Jahre immer weiter zu Schrumpfen. Dies können leider auch andere Unis in Deutschland für die Geodäsie verbuchen... Jetzt aber mal in chronologischer Reihenfolge, was dieses Semester bereits so los war:

#### Geodäsierreferat

Nachdem die Turbulenzen des Semesterstarts und einer erfolgreichen Erstsemestereinführung soweit überwunden waren, kamen am 02. November wieder einige Vertreter aus all unseren Studienjahrgängen zum Geodätentreffen zusammen, um über aktuelle Problematiken und Themen in den Semestern zu reden. Auch unser neues erstes Semester ließ sich bereits einbinden und wir tauschten uns über die Zusammenarbeit mit der Professorenschaft und der Fakultät aus. Außerdem konnten wir unsere bereits im letzten Semester begonnene Bachelor-Umfrage abschließen und wir haben sie in mühevoller Kleinarbeit ausgewertet. Die Ergebnisse, welche zum Großteil nach einer Umgestaltung und Modernisierung unseres BA-Studiengangs fragen, sollen nun als Grundlage für die anstehende Neugestaltung dienen. In diesem Zuge soll über die nächsten eineinhalb Jahre auch eine eingehende Überarbeitung des Master-Studiengangs stattfinden.



#### Master auf Englisch

Jetzt fragen sich Manche: Moment, für den Master gab es doch gerade erst eine neue FPSO?! Und das ist auch richtig, denn der Master ist in diesem Winter zum ersten Mal erfolgreich auf Englisch angelaufen. Dabei verblieb aber größtenteils die alte Struktur, es ging hauptsächlich um die Sprachumstellung. Damit können wir nun auch ausländische Studierende bei uns willkommen heißen. Lediglich bei der Zulassung zum englischsprachigen Master hat sich nochmal erneut etwas geändert, die Abiturnote wird ab kommendem Wintersemester 2018 nicht mehr als Sprachnachweis anerkannt werden, stattdessen können die C1-Gateway-Kurse vom Sprachenzentrum besucht werden oder eine englische Bachelor-Arbeit verfasst werden. Ein international anerkannter Test (z.B. Toefl-Test) dient ebenso als Bescheinigung. Bei Fragen, wendet euch an uns!

#### ...und was sonst noch los war

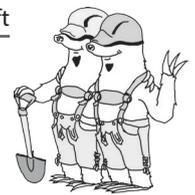
Im November erfreute sich eine gesellige Truppe einer viertägigen „Auslandsreise“ in die Schweiz, zur KonGeoS nach Zürich. Neben der gängigen Ak-Arbeit und Austausch mit den anderen Hochschulen, fanden auch wieder Fach-Exkursionen sowie Stadtführungen statt und natürlich gab es genügend Zeit zur abendlichen, geselligen Vernetzung ;)

Nur zwei Wochen später fand dann auch schon die Geodäten-Weihnachtsfeier am Montag vor dem Brückenfest Anfang Dezember statt, erstmals im Seminarraum 2605. Wir freuten uns wie gewohnt über zahlreiche Gesichter und genossen gemeinsam neben köstlicher Speisen zahlreiche Tassen Glühwein.

Und schon mal zum Vormerken: für das nächste Semester sind wir für die KonGeoS vom 24. - 27. Mai 2018 nach Hannover eingeladen und die große Tour nach Spanien steht dann zur 31. IGSM nach Valencia an; eine ganze Woche vom 23. - 29. Juni – sicher wieder eine riesen Gaudi.

*Ellen Werner*





## Wo gibts den Toiletten-Techno-DJ?

### Brückenfest 2017

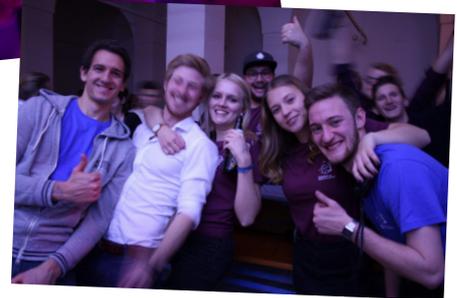
Die Tradition während wollten wir auch dieses Jahr ein Brückenfest ausrichten. Leider kamen uns die Baustellen, die das Stammgelände für das Jubiläumsjahr 2018 auffrischen sollen, in den Weg. So standen wir vor der Frage: Umziehen, ausfallen lassen oder verschieben?

Nachdem die esp (Ersti Party der Maschinenbauer) dieses Jahr schon ausfallen musste, wollten wir uns diese Schmach ersparen. Verschieben kam für uns ebenfalls nicht in Frage da wir a) keine verlässliche Aussage bekommen haben, wann das Nordgebäude wieder frei wird, und b) an unserer Gewohnheit festhalten wollten und unseren Beitrag zum so festlichen Dies Academicus leisten möchten. Das Wohin war dann fast alternativlos.

Um die Prestigeveranstaltung im Audimax nicht durch einen klebrigen Boden zu gefährden, wagten wir uns an das Projekt: Brückenfest im Carl-von-Linde-Foyer. So galt es allerlei Widrigkeiten zu begegnen. Dies betraf die bekannte Bürokratie von Brandschutz bis Gaststättengenehmigung, aber auch die Akustik, welche eher einer Kathedrale als einem Club ähnelte. Das altgediente Konzept einer Studentenparty mit günstigen Getränken und massentauglicher Musik konnten wir aber dennoch umsetzen.

Auch das Alleinstellungsmerkmal des Brückenfests durfte nicht fehlen: das legendäre Männerballett. So heizten unsere extrovertierten Erstis die Menge an und wir schafften es trotz reduzierter Gästezahl einen neuen Pro-Kopf Getränkerecord aufzustellen.

Die Neuerung des Toiletten-Techno-DJs kam so gut an, dass wir überlegen müssen, wie sich das in Zukunft realisieren lässt. In Summe konnten wir euch wieder eine ausverkaufte, rundum erfolgreiche Party bieten und freuen uns schon aufs nächste Jahr!



#### Random Facts zum Brückenfest '17:

- 3,69 Bier pro Gast
- 3287 Shots
- 2 rausgeworfene Architekten
- 1432 Helferstunden
- 28 nackte Nippel auf der Bühne
- 1 verlorene und wiedergefundene Packung Antibabypille
- 890 Meter verbrauchtes Klebeband

*Constantin Heffner*





## Eine Möglichkeit seine Zeit sinnvoll in Spaß zu investieren

### Studentische Konferenzen

Nur mal so am Rande: Es finden neben der Bau-fachschafte(n)konferenz (BauFaK) und der Konferenz der Geodäsiestudenten (KonGeoS), bei der die Zielgruppe Fachschaftsvertreter aus dem deutschsprachigen Raum sind, auch andere studentisch organisierte (und nicht superteure) Foren/Konferenzen statt. Schaut euch einfach mal um – und macht aus einer normalen Studiwoche eine Netzwerk-/ Erfahrungs-/ oder was-auch-immer-Woche.

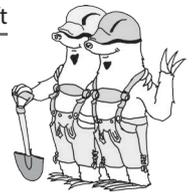
Dieses Semester gab es zum Beispiel zum ersten Mal überhaupt ein deutschlandweites Vernetzungstreffen der umweltbezogenen technischen Studiengänge. Außerdem durfte ich am Future Lab der Future of Leadership Initiative teilnehmen.

Kosten? Anfahrt und eine Übernachtung im AirBnB – also überschaubar. Den eigenen Uni-Alltag mal für ein paar Tage hinter sich lassen – spricht absolut nix dagegen, das mal auszuprobieren, oder? Schaut mal öfter durch unsere Plakatwand vor der Fachschaft, wir versuchen immer alles, was wir über unseren Verteiler so reinbekommen, weiterzugeben. Oder sucht mal ein bisschen im Internet. Man findet so einiges!

*Dominik Kolesch*

<https://www.future-of-leadership.org/el/future-lab.html>





## Everybody! yeah, yeah.. Rock your Body!

### 90. Bauingenieurfachschaftekonferenz in Aachen

Wie auch schon in den vergangenen Semestern, eigentlich wie schon immer, war die TU München mal wieder auf der Bauingenieurfachschaftekonferenz (BauFaK) vertreten.

Mit insgesamt 6 fleißigen Menschlein war die Beteiligung dieses Mal deutlich höher und auch die überdurchschnittliche Frauenquote von 2/3 konnte sich sehen lassen.

Typisch bayrisch ging es mit einem Weißwurstfrühstück im Zug los. Nachdem wir die HS Darmstadt eingesammelt hatten, gab es dann ausländische Köst-



BauFaK-Teilnehmer der TUM und der HS Darmstadt

lichkeiten: statt dem Bier mal Äpfel (Apfelwein zu Hochdeutsch) und zum zweiten Weißwurstfrühstück gab es parallel traditionell Hessisch noch Mettbrötchen. Nach acht langen Stunden in deutschen mehr oder weniger Schnellzügen und einem sehr netten Lokführer im letzten Zug waren wir dann endlich in Aachen (leider zu spät zur Begrüßung).

Zum Abendessen gab es Kartoffeln mit Zwiebeln (und angeblich anderem Gemüse) und danach fing der Spaß erst richtig an: Anfangsplenum stand auf dem Plan.

Hier wurde beschlossen mit welchen Themen sich die BauFaK beschäftigen sollte. Es kamen dabei folgende



Das Sektfrühstück der BauFaK Aachen

Arbeitskreise zustande: AK Sozialerhebung, AK Parteiprogramm, AK Digitale Lehre, AK CHE (privates deutsches Uniranking), AK Systemakkreditierung und AK Regelstudienzeit.

Als weiterer Programmpunkt ist auf der BauFaK ein ganzer Tag für Exkursionen vorgesehen. Dieses Semester gingen die Exkursionen auf verschiedene Baustellen im Bereich Wohnungs- und Gleisbau. Zudem gab es Stadtführungen und die Ehemaligen-Exkursion, die aus einer Rallye durch die ausrichtende Stadt besteht und von einem netten Katerfrühstück im Restaurant der Wahl gekrönt wird.



Auf der externen Party...

Der Exkursionstag wird von den meisten Teilnehmern als der angenehmste Tag wahrgenommen, da nach den Exkursionen noch Zeit für ein Nickerchen bleibt und als Abendprogramm die externe Party ansteht.

Da die 90. BauFaK ganz unter dem Thema 90er stand hat die Party mit extra hergerichteten Teilnehmern diesem alle Ehre gemacht.

Ein weiteres Highlight der BauFaK ist auch die Bierverkostung. Jede anreisende Fachschaft wird angehalten, einen Kasten Bier aus der Heimat mit zum Event zu bringen. Diese Kästen werden dann vom Ausrichter kaltgestellt und an einem der internen Feierabende zum Verköstigen ausgegeben.

Nach dem Endplenum, welches bis in die frühen Morgenstunden andauerte, und anschließendem Sektfrühstück, mit mehr Sekt und weniger Frühstück, haben wir uns wieder auf den Weg Richtung München gemacht. Die Fahrt wurde natürlich von allen genutzt, um den fehlenden Schlaf der vergangenen Tage wieder nachzuholen. Trotzdem blickt man auf diese Veranstaltung doch immer wieder mit einem freudigen Gefühl zurück.

*Antonia Appel, Alex Lang*



# Der Mauli feiert Jubiläum

## 20. Ausgabe



Wahnsinn, nun gibt es den Maulwurf in dieser Form der Fachschaftszeitschrift schon seit 20 Ausgaben! Das würde also ganzen 10 Jahren entsprechen, da unser Mauli ja semesterweise erscheint. Doch die tatsächliche historische Geschichte ist noch ein paar Ecken ausführlicher und einige Pfade tiefer. Wir wollen auf den folgenden Seiten versuchen, ein wenig unsere Vergangenheit aufzubereiten und euch auch nochmal einige unser größten Perlen präsentieren, ebenso wie unsere Entwicklung darlegen. Viel Freude mit revivierten Artikeln und (hoffentlich) interessanten Maulwurf-Fakten!

**Fakt 1**  
Den Maulwurf in diesem Format gibt es bereits seit 10 1/2 Jahren, denn im Sommer 2012 gab es die Zwischenausgabe 9 1/2

Fortlaufende Weiterentwicklung unser Covers

Seit WS 1996  
(Faltblatt, Din A5, SW)



Seit SS 2006  
(geheftet, Din A5, SW auf Farbe)



Seit WS 2007  
(getackert, Din A4, SW)



Seit WS 2008  
(geheftet, Din A4, SW auf Farbpapier gedruckt)



**Fakt 2**  
Der erste Mauli 2007 erschien als Blatt 1 der Fachschaft Bau-, Umwelt- und Vermessungswesen und bestand aus vier zusammen getackerten Seiten.

**Fakt 3**  
Doch auch vorher existierte bereits ein Maulwurf, als kleine Zeitung im Faltblatt-Format. Das jüngste uns vorliegende Exemplar stammt aus dem Jahr 1996. Zeitzeugen zufolge gibt es den Maulwurf (noch hangeschrieben und kopiert) aber bereits schon seit den Achziger Jahren...



**Fakt4**  
 Der Maulwurf schien zwischendrin auf jeden Fall immer Mal wieder auf Eis gelegt zu worden sein – ob wir ihn nun seit nunmehr 20 Ausgaben bereits die längste Zeit kontinuierlich herausbringen ist historisch nicht eindeutig feststellbar.

**Seit SS 2009**

(geheftet, Din A4, SW auf Farbpapier gedruckt)



**Seit WS 2009**

(geheftet, Din A4, SW auf Farbpapier gedruckt)



**Seit WS 2015**

(geheftet, Din A4, SW auf Farbpapier gedruckt)



**Seit SS 2017**

(geheftet, Din A4, Farb-Glanzcover)



**Fakt5**  
 Neben dem semestralen Maulwurf gibt es zudem einen Erstsemester-Maulwurf, den jeder Ersti in seiner Ersti-Tüte erhält, mit Infos zum Studienstart. Und es gab zudem mal eine weitere Sonderform, der Maulwurf International.

**Fakt6**  
 Der Druck des Maulwurf kostet jedes Semester um die 1000€. Wir danken der SQK, dass sie uns jedes Mal die Mittel zur Verfügung stellen und wir euch den Maulwurf kostenfrei verteilen können.



## Luftschildkröten und andere Gasometer

### Old but Gold



Ich möchte dieses Medium nutzen, um auf eine Tierart aufmerksam zu machen, die so gut wie ausgestorben ist. Obwohl ihre Schönheit und Eleganz von fast keinem anderen Tier auf der Erde übertroffen wird, steht dieses Tier schon seit den Anfängen des Tierschutzes auf der Roten Liste.

#### Zum Äußeren der Luftschildkröte:

Ebenso wie ihre Verwandten, die Wasser- und Landschildkröte, besitzt sie den charakteristischen Panzer. Dieser glänzt zum Teil grünlich-blau bis bräunlich-grün. Da die Farbe jedoch von dem natürlichen Lebensraum abhängig ist und die Luftschildkröte (auch Chelonair-Testudinair genannt) einen eher kleinen Bewegungsradius hat, kann bei älteren Exemplaren auf ihrem Panzer die Veränderung der lokalen Flora abgelesen werden wie die Jahresringe an einem Baum. Mit zunehmendem Alter kann eine rote Sprenkelbildung beobachtet werden, die über Nacht erscheint und dem Tarnverhalten entgegenwirkt.



Ca. 30 Jährige Luftschildkröte über dem Nationalpark Zulatapowi

Wie und warum diese Sprenkel entstehen ist noch nicht richtig erforscht, ebenso wenig, warum der Panzer überhaupt die Farbe des Untergrundes annimmt, denn kurz nach der Geburt ist der Panzer noch dreieckig und blau. Forscher vermuten, dass es auf frühere Fressfeinde zurückzuführen ist, die die Schildkröte von oben her angriffen, während sie ihre Kreise über

das Land zieht. Den Forschern erschwert diese Tarnung ebenfalls das Auffinden dieser Reptilien, da sie vom Blick aus dem Flugzeug in der Draufsicht mit dem Wald verschmelzen. Leichter ist die Suche vom Boden aus da der Bauch meist bläulich und weiß getupft ist und wahrscheinlich eine Kopie des Himmels darstellen soll. Bei schlechtem Wetter sind sie so wie kleine Luftballonfarbklecke leicht zu entdecken.

Die ersten fünf Lebensjahre beträgt die Körpergröße ca. 7,2 Krunzen (Schildkröten Maß für Umfang zu Gewicht in Abhängigkeit zum Alter) das entspricht  $3 \frac{1}{19}$  cm. Später werden sie dann bis zu 2931 Krunzen groß. Die Weibchen unterscheiden sich grundsätzlich nicht vom Männchen, außer in der Paarungszeit, in der die männlichen Luftschildkröten ein zähes blutrotes Sekret absondern, das sich in langen Schlieren am Panzer entlang zieht. Die Weibchen hingegen fallen in dieser Zeit besonders durch die veränderten Verhaltensmustern auf.

#### Fortbewegung in der Luft:

Wie schon erwähnt schweben die Reptilien die meiste Zeit über in der Luft und verdauen ihre Nahrung, dabei produzieren sie Gase, welche sich unter dem Panzer ansammeln und beim Wachstum mit in das Fleisch einbinden, während es verhornt und dabei dem Panzer ein negatives Gewicht verleiht. So schwebend fehlt



zur Fortbewegung lediglich eine leichte rudende Bewegung mit dem ledernen Drüsenauswuchs zwischen Rückpanzer und Geschlechtsorganen zwischen den Hinterbeinen. Dieser bewegt sich gleichmäßig in einer T-3-Y-Form (benannt nach der Optischen Bewegung und dem daraus resultierenden Gegenbewegung des Kopfes). Rudel oder Schwarmverhalten konnten noch nicht beobachtet werden, ebenso wenig wie eine Kommunikation zwischen den einzelnen Tieren, dennoch gelten die Luftschildkröten nicht als Einzelgänger, da sie sich gerne gruppieren und auch gemeinsam kleine Vögel erlegen. Theorien der Biodiversitätsforschungszentrale Wuppertal zufolge, kann dies aber auch eine Folge von Windströmungen und Wirbeln über den Baumkronen sein, die die Tiere dazu zwingen ihren Luftraum miteinander zu teilen.

#### Die Fortpflanzung:

Luftschildkröten schlüpfen wie alle flugfähigen Reptilien aus Netzballungen. Dies sind Ei ähnliche Gewölle, die sich aneinander gefilzt an stark borkenden Bäumen festsetzen und dort von der Sonnenwärme ausgebrütet werden. Nach dem Schlüpfen (auch Kleifen genannt) fressen die frisch gekleiften Jungschildkröten, deren Größe ca. 0,5-1,5 Kruntzen beträgt, die roten Sekretröpfchen, die sich an den Netzballungen festgesetzt haben. Nach dem Verzehr der eiweißhaltigen Anteile der Brutkammerballungen heißen sie Blaudechsen-Kröten und ihre Größe ist auf gewaltige 4 Kruntzen gestiegen. Noch ist ihr Panzer weich, doch innerhalb der nächsten Wochen auf der Sonnenseite der Bäume verkrustet die weiche blaue Haut und die Luftschildkröten heben ab. Anfangs krallen sie sich noch gelegentlich an Ästen fest, doch irgendwann brechen die Krallen (ähnlich wie beim Menschen die Milchzähne) und die Reptilien verlieren für immer ihre Jungtierwaffen. Von nun an nimmt täglich die Kraft des Schnabelkiefers zu, da es ihr Multifunktionswerkzeug wird.

Nach einem Jahr kommen die Luftschildkröten zum ersten Mal in die Paarungszeit. Die Weibchen beginnen nun Pollen zu sammeln, indem sie sich mit weit geöffnetem Mündern treiben lassen und bis zur Befruchtung keinen Muskel mehr aktiv bewegen. Durch

die Absenkung der Gasproduktion bei gleichbleibender Gewichtszunahme, könnten kurzzeitig sogar negative Kruntzen erreicht werden, dies ist jedoch nur bei sehr jungen Tieren der Fall. Die Weibchen sinken immer weiter gen Erdboden. Je tiefer ein Weibchen fliegt desto eher wird es von den Männchen wahrgenommen und somit befruchtet. Dies geschieht, indem das Männchen das Weibchen gegen einen Baum drückt und sie dort penetriert. Dies löst die Starre des Weibchens welches sofort mit dem Hochwürgen der Gewölle beginnt, wobei sie auch das Spermium mit einbindet, sowie die Kröten-Larven. Die Befruchtung findet somit erst in den Netzballungen statt.

#### Warum sind sie schützenswert?

Falls ihr immer noch nicht davon überzeugt seid, dass diese Spezies geschützt werden sollte, dann ist hier nun das Argument schlechthin. Dem aufmerksamen Leser ist aufgefallen, dass die Weibchen Pollen zu sich nehmen, mit etwas Dressur ist es möglich die Weibchen dazu zu bringen sich nahezu ausschließlich von Pollen zu ernähren, die daraus folgende Unterernährung führt dazu, dass sie sich schneller bewegen und sogar den Pollen nachjagen. Also an alle Allergiker, wir brauchen eure Unterschrift, damit die Luftschildkröten auch in Deutschland als Haustiere gehalten werden dürfen, um somit diese einzigartigen Wesen vor dem Aussterben zu schützen und zugleich die Krankenkassenkosten in Deutschland zu senken.

Ich gratuliere, du hast gerade 10 Minuten deines Lebens verschwendet.

Lasse Carstensen, 9 1/2. Ausgabe Mauli SoSe 12



**Weil trinken einfach dazugehört****Lasses verstaubte Spielekiste****Teile 1 bis 9 zu finden in Mauli-Ausgabe 8 bis 16**

*Was gibt es schöneres als Musik, Tanzen und sinnlos Saufen?*

*Sinnvoll saufen und dabei Spaß haben!*

*Meine Sammlung an Trinkspielen ist nicht einfach nur ein Haufen zusammengeschriebener Spiele die jedem, der betrunken ist, noch mehr Bier einflößen und die alle doch irgendwie ähnlich sind. Es ist eine Dokumentation über eine Forschung die sich über mehrere Jahre erstreckt, mit vollem Körpereinsatz und einer kritischen Bewertung, zusammengetragen aus verschiedenen Ländern Europas. Sie basieren nur zum Teil auf Glück, vielmehr ist zu jederzeit eine gewisse körperliche sowie geistige Kontrolle erforderlich, etwas Menschenkenntnis und Einfühlungsvermögen sind für den Erhalt des Spaßes für die gesamte Gruppe auch nicht schlecht. Ich habe heute für euch drei Auszüge dabei. Mögen die Spiele beginnen.*

**Vorweg**

Das erste Spiel das ich euch vorstellen will trägt den Namen „Macho“. Hierfür erforderlich ist ein Kartenspiel 2-Ass. Ziel ist es die niedrigste Punktzahl zu erzielen. Jeder Spieler erhält zwei Karten verdeckt und zwei offen vor sich auf dem Tisch. Die Restlichen werden auf einem Haufen verdeckt in die Mitte gestellt.

Ass = 1
Joker = 0
Bube = 11
Dame = 12
König = 13
Zahl = Wert

**Ablauf:**

Der Spieler, der an der Reihe ist, nimmt entweder die abgelegte Karte vom Vorgänger oder eine neue vom Stapel und kann nun entscheiden, ob er diese mit einer seiner Karten austauschen will (wobei die verdeckten natürlich vorher nicht angesehen werden dürfen). Wer vor seinem Zug meint er hätte am wenigsten Punkte, der nimmt keine Karte sondern klopft auf den Tisch, damit beendet er das Spiel (jeder außer ihm

Glück	Skill	Schwierigkeit	Bier	Spieler
4/5	1/5	2/5	4/5	4+

darf noch einmal ziehen).

Zweite Runde:

Nun werden alle Karten aufgedeckt und die Punkte gezählt. Wer am wenigsten Punkte hat fängt bei seiner Punktzahl an aufwärts zu zählen (Geschwindigkeit ist willkürlich), alle anderen fangen an zu Trinken und zwar so lange, bis ihre Zahl gesagt wurde. Wenn der letzte fertig ist beginnt eine neue Runde. Prost!

**Vorweg:**

Das zweite Spiel, das ich euch gerne zeigen will, sollte etwas für jeden Bauingenieur sein.

Alle Karten (möglichst alte, die kleben besser) werden flächig auf einen Haufen über den Tisch verteilt. Darauf wird ein einfaches Kartenhaus gestellt.

**Ablauf:**

Wer nun an der Reihe ist zieht eine Karte und muss diese anbauen. Wenn das Haus zusammenfällt muss derjenige so viele Schluck trinken wie Karten angebaut wurden, wenn aber noch etwas vom Haus stehen bleibt wird nach dem Trinken weitergebaut und auch weitergezählt (also nicht auf null gesetzt). Auf AUF, ihr Häuschenbauer, zeigt euer Können.

Glück	Skill	Schwierigkeit	Bier	Spieler
1/5	5/5	3/5	3/5	3+

**Vorweg:**

Das letzte Spiel für heute ist eines, das jederzeit bei einer Party gespielt werden kann. Nach Möglichkeit sollten alle Gäste mitspielen.

**Ablauf:**

Nimm einen ungewöhnlichen Gegenstand und gib diesen jemanden in die Hand. Wenn er ihn annimmt sage: „Random Item“. Nun darf er diesen nicht mehr aus der Hand lassen, es sei denn er gibt ihn mit dem gleichen Satz an einen Anderen weiter. Verliert er ihn oder stellt ihn irgendwo ab, so muss er bestraft werden. Entweder mit einer vorher bestimmten Strafe oder mit spontanen Ideen (seid einfach etwas kreativ).

Glück	Skill	Schwierigkeit	Bier	Spieler
1/5	5/5	1/5	1/5	5+

Lasse Carstensen, 11. Ausgabe Mauli SoSe 2011



## Baggern auf dem Bau

### Wie gräbt man richtig?



Als ich anfang diesen Bericht zu schreiben, wusste ich nicht, was daraus werden würde. Ich hoffe, dass er euch Lust auf mehr macht...

#### Baggern

Baggern ist nicht ganz einfach, wie ich bei meinem Praktikum gelernt habe. Es gibt da gewisse Techniken, die man zu berücksichtigen hat. Kommen wir erst mal zu den wesentlichen Bestandteilen, den Kronjuwelen, eines Baggergerätes.

Ganz wichtig: Der „Arm“ ist lang, dünn und sehr steif. Er ist das eigentliche Gerät, also der Teil, mit dem man baggert. Was ich persönlich sehr gut finde ist, dass ein Bagger nicht nur einen Arm besitzt, sondern auch Joy-sticks, nicht nur einen, sondern sogar zwei! Und wem das nicht reicht: er besitzt auch noch seine eigenen Ketten...

Nun zu den Techniken. Denn wie jeder wissen soll-



te, kommt es beim Baggern allein auf die Technik an. Das Angraben, auch bekannt als „Böschungen ziehen“, muss mit einer Inbrunst an Sorgfalt und Zärtlichkeit von statten gehen, denn sonst passiert es, dass der so-wieso schon steife Arm beim Rannehmen zu schnell kommt. Nach dem Graben kommt nun das Beladen, bei dem man nun behutsam versucht mit dem Arm in die Ladefläche des LKWs zu treffen und dort gezielt die Ladung, man könnte sagen, einzupflanzen. Wem dies nicht genügt, kann sich bei Gelegenheit auch mit dem Meiseln beschäftigen. Dies ist allerdings nur etwas für Erfahrene und Fortgeschrittene.

#### Bohren

Aber das ist nicht das einzige Gerät, das man auf dem Bau zu bedienen lernt. Widmen wir uns nunmehr dem Bohren. Auch hierbei sind die teilweise empfindlich genau durchzuführenden Techniken genauestens zu beachten. Beim Bohren muss man sich mit der langen, eisernen Schnecke langsam und behutsam durch den feuchten Schoß von Mutter Erde wühlen. Hierbei ist es besonders wichtig, dass man das enge Loch nicht ausdehnt, sondern genau in das Loch mit der Spitze der Schnecke trifft und sich so langsam mit gewissen Kreisbewegungen weiter vorwagt. Die Unterschiede zwischen einer Ankerbohrung und einer Bohrung für Bohrpfähle sind so gering, dass ich die Details nur den besonders Interessierten auf Anfrage unterbreite.

#### Rammen

Kommen wir nun zum Rammen. Denn auch das Rammen erfordert gewisse Techniken. Hier geht es darum den langen, harten Rammbär erst gezielt zu platzieren und dann mit sanften, aufeinanderfolgenden Stößen in den Untergrund vorzudringen. Dabei ist auf die richtige Stoßzahl zu achten, um ein befriedigendes Ergebnis zu erzielen.

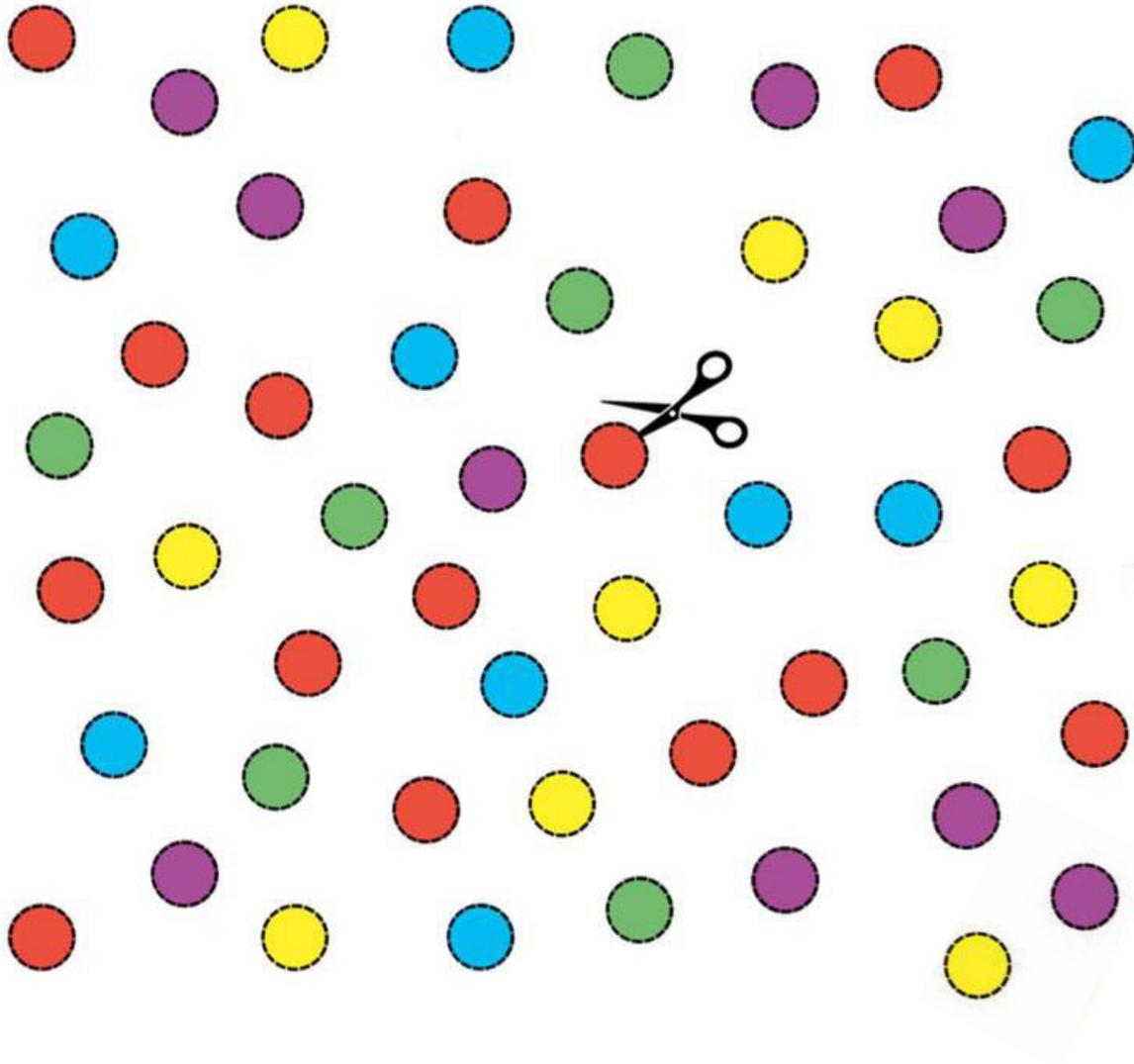
Ich fand dieses Praktikum durchaus lehrreich und ich freue mich bereits darauf, mich mein Leben lang mit solchen Dingen beschäftigen zu können. Daher kann ich es nur jedem empfehlen dem Gebiet der Bodenmechanik und des Grundbaus mehr Beachtung zu schenken und sein Praktikum bei einem Erdbauer zu absolvieren. Denn trotz sämtlicher dreckiger Arbeiten kann ich meine Hände in Unschuld baden.

*HLN Meyer, 9 1/2. Ausgabe Mauli SoSe 12*

[Anmerkung der Redaktion:  
Der Verfasser ist weiblich!]



# Konfetti *selbermachen!*



## Anleitung:

- 1.) Schnittmuster ausdrucken
- 2.) Das Konfetti entlang der gestrichelten Linie ausschneiden
- 3.) Bei Bedarf die Rückseite bemalen
- 4.) Lachend wild um sich werfen

Anzahl der in dieser Zeitschrift  
versteckten Maulrösser:

7

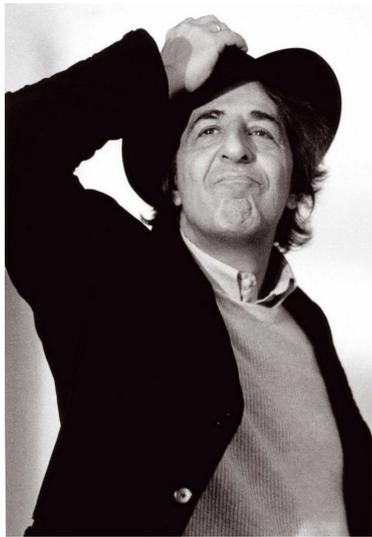
**AUFLÖSUNG zum Kreuzworträtsel auf Seite 61:**  
Lösungswort: RECYCLING  
Einzellösungen:  
1. Unrat  
2. Mehrweg  
3. Cradle to Cradle  
4. Polymer  
5. Containern  
6. Plastik  
7. Mist  
8. Dümpff  
9. Endlager



## Im Ton vergriffen!

### Ein Alt-68er versteht die Welt nicht mehr

Der Schauspieler und Sänger Giorgio Gaber steht in Italien wie kein anderer für die Schaffenskraft, aber auch die Naivität der 68er-Bewegungen. In einem kurzen Prosa-Stück beschreibt er polemisch den Epochenwandel



(Original in Italienisch, „Gli inutili“, erschienen in „il teatro canzone“, Gaber, 1991):  
*Was für eine Veränderung, nicht wahr? Ich erinnere mich, dass man noch vor einiger Zeit wirklich miteinander redete. Man redete, redete und redete mit den Kamera- ähm... also mit den Freunden.*  
*Man redete in den Wohnungen, aber auch draußen, auf den Plätzen, man diskutierte. Man diskutierte über alles: Die Welt, die Politik, das Leben, persönliche Angelegenheiten – kurz gesagt, man redete. Auch zu viel! Dann plötzlich: Gar nicht mehr. Oder besser gesagt er andere Dinge: Tennis, gute Weine, den Schnee in Südtirol...*  
*Also nichts für ungut! Ich habe nichts gegen die Berge, und auch nicht gegen Tennis oder gegen Squash. Aber ich beobachte mittlerweile einen merkwürdigen Genuss: Nämlich den, sich unnützlich zu fühlen. Warum? Man wird gleich fröhlicher, optimistischer. Alle los: Skifahren, Windsurfen, Reiten, Golfen. Toll!*  
*Meine Meinung: Um wirklich gut zu sein in diesen Sportarten muss man nicht wirklich blöd sein. Aber es hilft sehr! Dann noch ein bisschen schönes Leben, ein bisschen Geld hat noch niemandem geschadet, man macht sich schöner und sauberer. Eine Stunde im Fitnessstudio, die heiße Dusche, die Liebe, die Fülle der Sinne und die Natur - Voila!*

Die 68er sollten uns trotz ihrer Fehler motivieren uns einzumischen. Kriege wird es nicht immer geben. Politik ist kein schmutziges Geschäft.

Als Einzelner kann man etwas verändern.

### Über die Vielfalt

Vielfalt ist unsere Stärke. Die Eine braucht ein schaumiges Shampoo für krauseliges Haar, der Andere eine beruhigende Lotion für empfindliche Haut. Die Eine fährt gerne den schwarzen BMW mit Ledergarnitur, der Andere den Audi in Antrazit mit Polster. Die Eine fährt gern nach Australien surfen, der Andere nach St. Moritz zum Skifahren. Diese Vielfalt eint magisch unsere Gesellschaften und macht uns zur kulturellen Avantgarde. Und sie zieht an. Menschen aus aller Welt sind fasziniert vom Glanz und den bunten Farben unseres Lebensstils. Aber leider nicht nur große, blonde Akademiker, sondern auch kleine, dunkle (teilweise) Analphabeten. Die machen sich sogar durch die Wüste auf zu uns. Wenn sie dann nicht mal Einschusslöcher aufweisen können, sondern ganz vermessen ihren Teil vom Kuchen abhaben wollen, weise ich sie gerne auf die Schattenseiten der Vielfalt hin. Eine immense Komplexität, die wir bewältigen müssen: Namhafter Produzent oder Supermarkt-Eigenmarke? Tausende zu vergleichende Rezensionen auf Amazon, evtl. gefälscht. Das falsche von 972 Playmobilsets, xBox statt Playstation gewählt und schon hängt der Hausseggen Heiligabend schief. Ein abendländisches Leben erfordert eben ein differenziertes Urteilsvermögen und eine erdrückende Eigenverantwortung. Diese Menschen sollten die Einfachheit ihres kargen Lebens zu schätzen wissen. So wie wir ein zufriedenes Leben zu führen - im Klaren darüber, dass man sich mit dem eigenen Konsumverhalten laut Menschenrechtsorganisationen mehr als 20 Sklaven in fernen Ländern hält, den Regenwald abholzt, riesige Müllberge und aufgetaute Polkappen zurücklässt - ist ein geistiger Spagat, den wir diesen Menschen in ihrer Einfachheit wirklich nicht zumuten müssen



Lothar Kolbeck



## Politik - das sind wir alle!

### Wie sich die demokratische Teilhabe mit den 68ern verändert hat

Theodor W. Adorno, Vordenker der 68er-Flower-Power-Revolution, entwarf kurz nach dem zweiten Weltkrieg die F-Skala, einen sozialpsychologischen Fragebogen, um autoritäre Tendenzen in der Gesellschaft zu quantifizieren. Um die Befragten nicht in eine Abwehrhaltung zu bringen fragte er sie in seiner F-Skala nach Ihrer Zustimmung zu scheinbaren Gemeinplätzen. „Kriege wird es immer geben“ zum Beispiel oder „Politik ist ein schmutziges Geschäft“.

In neun Kategorien wollte er damit die Motive eines Einzelnen entschlüsseln, sich autoritären Führungen unterzuordnen. Tief traumatisiert hatte er sich und der neuen BRD das Ziel gesteckt zukünftige Generationen so zu erziehen, dass sich etwas wie Auschwitz nie wieder ereignen könne.

Mündige Bürger mit kritischem Denkvermögen und Glauben an die eigene politische Kraft sollten das Rückgrat einer starken Gesellschaft werden. Nach den kargen und starren Nachkriegsjahrzehnten schien

seine Vision endlich Wirklichkeit zu werden in den Studentenprotesten um Rudi Dutschke. Angestachelt von Alt-Nazis in ranghohen Positionen, rechtloser Polizeigewalt wie im Fall

Benno Ohnesorg und dem menschenverachtenden Vietnamkrieg hatte die Jugend ein brennendes Verlangen nach Gleichheit, Teilhabe und Rechtsstaat.

Zur Illustrierung: Aus dieser Bewegung sind uns zum Glück längst zur Gewohnheit gewordene Errungenschaften geblieben wie ökologische Standards, selbstbestimmte Liebe oder die Demokratisierung

der Universität durch Fachschaften, Bürgerbegehren und vieles mehr. Warum ist diese Studentenrevolte bis heute ein wichtiger Wendepunkt in der BRD? Weil zum ersten Mal aus der Zivilgesellschaft konstruktiv neue Themen und Ideen in die große Politik getragen worden waren, nachdem es zuvor vereinfacht gesagt um Stabilität, Geld und Verteilungskämpfe zwischen Arbeitern, Angestellten und Arbeitgebern ging. Adenauers „Keine Experimente“ steht für diese Zeit.

Willy Brandts „Mehr Demokratie wagen“ 1969 war das Zugeständnis an die junge Generation. Mündige Bürger verstanden aber nun Demokratie als umfassende Teilhabemöglichkeit und nicht nur als zyklische Gelegenheit zwischen vorgegebenen Alternativen zu wählen.

Soweit so gut: Die Studierenden hatten ihrer - verständlicherweise - konservativen, starren Elterngeneration den Kampf angesagt und sich zahlreiche Rechte erkämpft. Warum ketten wir uns aber heute nur noch

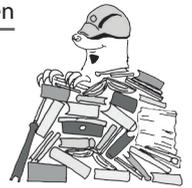


Demonstranten der 68er Bewegung

so selten auf Gleise oder besetzen Häuser? Bekanntermaßen hat die Studentebewegung sehr schnell selbst autoritäre Tendenzen gezeigt. Schon 1970 wurde die Rote Armee

Fraktion gegründet, welche zwar den respektablen Idealismus aufrechterhielt, aber mit ihren Methoden Angst und Schrecken verbreitete.

Teil der Lösung oder Teil des Problems, mach kaputt was dich kaputt macht. Adorno fragte sich nach seinen Fehlern beim widersprüchlichen Abrutschen der Studenten ins Totalitäre. Auf der einen Seite standen



# Mitbestimmung!

nun Utopisten, die von China und von einer ganz neuen Welt träumten und den Zweck über die Mittel stellten, auf der anderen Seite die mit bürgerlichem Maß und Mitte. In unserer Elterngeneration haben sich dann bekanntermaßen die letzteren durchgesetzt.

Diese - im Vergleich zu den 68ern - versuchten mehr das Maß zu halten zwischen Privatem und Politischem, Geistigem und Materiellem, Respekt vor (sinnvoller) Autorität und Selbstbestimmung, Tradition und Fortschritt. Als Meilensteine dieser Ära könnte man den Mauerfall und die europäische Einigung nennen. Es herrschte prinzipiell ein Vertrauen in die Grundwerte des Staates und man sah nicht mehr die unbedingte Notwendigkeit zu raschen Veränderungen. Man träumte sogar vom „Ende der Geschichte“. Zweifellos ist in dieser Zeit ein Deutschland gereift, in dem man gut und gerne leben kann.

## Wie verstehen wir aber Politik heute?

Das Interesse an staatlichen und gesellschaftlichen Prozessen ist entgegen vieler Pessimisten unverändert hoch - laut Shell-Jugendstudie (2015) verfolgen 41 % der Jugendlichen zwischen 12 und 25 mit großem Interesse politische Themen, im Vergleich zu den 30 % in 2002.

Vom revolutionären Geist und Methodik der 68er kann heute aber keine Rede mehr sein. Wir gehen Politik deutlich rationaler und zweitens nicht kollektivistisch an. Wer erhofft sich von einer Demonstration oder einem Aufschrei allein Lösungen zu globalen Problemen? Und wer möchte sich heute noch vorbehaltlos den Entscheidungen von Gurus und Führern unterordnen?

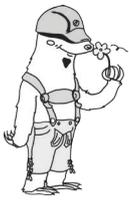
An dieser Stelle möchte ich ein subjektives Fazit ziehen: Ich erlebe Deutschland als ein sehr freies Land. Mit unvergleichbaren und umfassenden Teilhabemöglichkeiten, davon träumt doch 90 % der Weltbevöl-

kerung. Auch behaupte ich relativ differenziert informiert zu sein und mir bewusst zu sein über zukünftige, dringliche Herausforderungen wie den Klimawandel, Digitalisierung, Globalisierung oder die soziale Ungleichheit auf der Welt. Also ist es höchste Zeit zu handeln, ich erwarte mir nämlich keine nachhaltigen Lösungen zu diesen Problemen von Markus Söder oder unserem solemnen Unipräsidenten Herrmann. Aber nach abgeschlossener Analyse der Lage hakt es dann: Die Probleme sind komplex und global.

Als Einzelner kann man auch tatsächlich wenig bewegen, man braucht Verbündete, muss sich langfristig einer Sache verpflichten und seine Energie fokussieren. Und dann gibt es halt auch immer den einen, der dich als Gutmensch oder Utopisten belächelt und dir erklärt, dass es naiv sei etwas ohne materiellen Anreiz oder sofortigen Lustgewinn zu tun. Nun ja, manchmal überlege ich dann schon, ob die nicht recht hätten. Ist es aber eine Alternative mein Umfeld als starr und meinen Gestaltungsspielraum als marginal zu erleben? Wofür steh ich denn dann jeden Tag auf? Für das iPhone 10? Für ein paar Euro mehr auf dem Konto? Einen besser definierten Bizeps und Selfies? Nee.... da bin ich lieber naiv. Die 68er sollten uns trotz ihrer Fehler motivieren uns einzumischen. Kriege wird es nicht immer geben. Politik ist kein schmutziges Geschäft. Als Einzelner kann man etwas verändern.

*Lothar Kolbeck*





## Ungerechtigkeiten auf dem Unidach?

### Mal wieder was zum Vorhölzer-Café

30 % auf alles. Darüber dürfen sich Mitarbeiter der TU München im Café Vorhölzer auf dem Dach unseres Innenstadtcampus freuen. 30 % Rabatt bekommen auch die Studierenden der Fakultät Architektur. Alle anderen nicht. Hä? Warum alle Mitarbeiter, aber dann nur die Studis der FS Architektur? Wo ist denn da die Gleichberechtigung geblieben?

Oder zahlen wir Nicht-Architekten einfach freiwillig mehr, bzw. freiwillig die horrend hohen Preise dieser rein wirtschaftlich orientierten Einrichtung auf dem Dach eines Staatsgebäudes?

Ooooooder interessiert uns die Möglichkeit, das Dach der Universität für eine kleine Kaffeepause mit frischer Luft zu genießen einfach nicht so?

Oder, und jetzt wird's ein wenig abwegig, fühlt sich weder die Fakultät Architektur, noch das Café Vorhölzer auch nur im geringsten Maße dafür verantwortlich, wie es der monetär eher schwächeren Bevölkerungsgruppe der Münchner Studis damit geht, dass tagtäglich ältere, nicht sehr gestresst wirkende Menschen mit bunten Hosen, teuren und auffälligen Schals ihren späten Vormittag und Nachmittag auf der Dachterrasse einer Universität bei einem Hugo oder Aperol Spritz frönen?

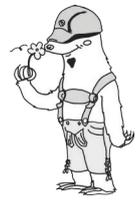
Kann es einfach sein, dass sich das wirtschaftliche Interesse eines bekannten Pächters in München durchgesetzt hat gegen die Idee eines universitätsgerechten Cafés?

Eigentlich ist das aber alles irrelevant. Ich würde mich nur gerne an einer Universität einfach nicht wie ein Student zweiter Klasse fühlen. Ich möchte auch nicht, dass auf dem Gelände der Universität jemand einen Teil unseres eh schon knappen Platzangebots mit einem Café wegnimmt und dann an gut zahlende, nicht-Mitglieder der Universität vergibt.

Deswegen fordere ich einen Preisnachlass für alle Studierenden bis auf das Niveau vergleichbarer universitärer Cafés (zum Beispiel das Crazy Beans). Nur weil wir Studierende in Bayern keine verfasste Studierendenschaft mit einer institutionalisierten juristischen Person sind, heißt das nicht, dass wir das auf uns sitzen lassen sollten. Anscheinend sorgt die Präsenz eines Personalrats ja auch für Mitarbeitererrabatte. Aber so können wir uns leider nicht organisieren. Deswegen werden wir uns hier anderer demokratischer Mittel bedienen müssen, etwa einer Petition... und es ist wohl echt mal Zeit dafür!

*Dominik Kolesch*





## Kleines Maulross

### Unser neues Mauli-Maskottchen



Natürlich darf es nicht fehlen - unser eigenes kleines Wochenend-Maskottchen, welches einen durchgehend anlächelt unter seinem dicken Borstenbart und die vielleicht gerade schwindende Motivation wieder zurückbringt.

Gut gelaunt wie ich war, mit der Aussicht auf das bevorstehende Mauli-Wochenende, habe ich dieses kleine Stück Keramik besonderer Verarbeitungsqualität in einem Antiquitätenladen in der Augustenstraße gefunden und konnte es einfach nicht stehen lassen. Mit seinen Ausmaßen von gerade einmal 8cm fand er auch direkt freudigen Anklang im Rest vom Team und so dauerte es auch nicht lange, bis sein Name Maulross geboren war. Nebenbei ist die Ähnlichkeit zu Heiner Brand tatsächlich nicht zu leugnen und so bekam Maulross noch einen netten Beinamen. Nun liegt er fast fröhlich glucksend auf seinen starken Vorderflossen und schaut mich aus seinen dunkel gemalten Augen an. Es scheint eindeutig ein Jungtier zu sein, es fehlen die dominanten Stoßzähne, welche erst nach gut anderthalb Jahren sichtbar werden. Schon faszinierend, dass der Bart aus bis zu 450 Tasthaaren besteht, das erklärt in etwa die skizzierte Buschigkeit. Maulross wird uns dieses Wochenende noch bei so

einigem Spaß und so mancher Arbeit begleiten, auch dieses Mal könnt ihr herausfinden, wie viele kleine Maulrösser sich in diesem Maulwurf versteckt haben – ob als Schiedsrichter beim Kicker, als Aufseher beim Abwaschen oder als stummer Freund beim Texte Tippen. Wenn ich es mir so recht überlege, erinnert er mich auch an einen kleinen Nacktmull, aber vielleicht macht ihr euch davon lieber selbst ein Bild. Ich habe ihn jedenfalls schon in mein Herz geschlossen!

...und was aus unserer Mauli-Blume wurde: Tatsächlich hat unsere liebe kleine Hortensie leider nicht allzu lange geschafft, in unserem stark belebten (und viel zu warmen) Fachschaftsklima zu Überleben. Alle waren so entzückt von ihr, dass sie das Blümchen hegten und pflegten. Doch dass 5-maliges Gießen am Tag einem solch zartem Geschöpf auch nicht wirklich guttut, auf die Idee schien niemand gekommen zu sein. Ich kam nach ein paar Abstinenztagen zurück und musste das ertrunkene kleine Geschöpf leider austauschen. Nun ja, dafür lebt diese Mauli-Blume 2.0 noch immer und wird ausschließlich vom Gärtneramt gepflegt.

*Ellen Werner*



## L'Université Allemande vu par un étudiant français

### Un français en Allemagne

Je suis Rémi, un étudiant français de 22ans, originaire de l'est de la France et en école d'ingénieur dans le sud de la France, à Alès, petite ville proche de Nîmes et de Montpellier. Arrivé en octobre à Munich, je suis inscrit à la Technische Universität München pour effectuer un Master en Génie Civil, qui viendra compléter mon diplôme d'ingénieur français.

Très rapidement, j'ai remarqué de grandes différences entre la formation d'ingénieur en France et celle en Allemagne. Après avoir obtenu mon Baccalauréat et mon Abitur, j'avais le choix entre étudier en Allemagne ou continuer en France. J'ai décidé d'intégrer une classe préparatoire aux grandes écoles d'ingénieur, communément appelé « prépa » à Strasbourg et pendant deux ans, j'ai préparé les concours d'entrée aux grandes écoles. À la fin des deux ans de prépa, je passe donc les concours et intègre alors l'Ecole des Mines d'Alès. Il existe un très grand nombre d'écoles d'ingénieur en France, regroupés sous différents noms (écoles des Mines, écoles Centrale, école Polytechnique...), que l'on intègre en fonction des résultats obtenus aux concours.

Une école d'ingénieur française répond souvent aux mêmes critères : les promotions sont plus ou moins petites (100 à 400 élèves chaque année), ce qui facilite une bonne relation avec les professeurs et l'administration. L'emploi du temps est fixé et les trois années d'études à l'école laissent peu de choix dans l'enseignement.

Ce qui est génial, c'est que très vite, une dynamique de communauté se développe grâce à de nombreux événements (Week-end d'intégration, nombreuses

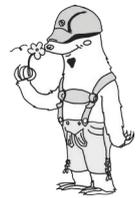
soirées, tournois sportifs...). Les étudiants sont très attachés à leur école et en portent fièrement les couleurs lors de compétitions sportives contre d'autres écoles d'ingénieur. Ils développent une réelle identité à travers leur école et ont souvent un surnom lié avec: les Mineurs, les Centraliens, les Polytechniciens...

À l'université, comme à la TU München, je suis beaucoup plus livré à moi-même. Le diplôme, notamment le master, est extrêmement personnalisable, ce qui permet d'avoir une formation la plus proche possible de son projet professionnel, contrairement au diplôme d'ingénieur français qui est beaucoup plus généraliste. C'est notamment ce qui m'a poussé à venir étudier ailleurs qu'en France: obtenir un diplôme plus personnalisé, avec une plus grande reconnaissance sur le marché mondial. Après deux années en école d'ingénieur, j'ai décidé de partir en Allemagne pour obtenir un double diplôme en faisant un master à la TU München sur ma dernière année d'école et en ajoutant une année d'études.

Depuis toujours, l'Allemagne représente pour moi de grandes opportunités pour les ingénieurs français. J'apprends l'allemand depuis une dizaine d'années, et j'ai toujours eu une affinité pour la langue germanique. Un diplôme international a, d'après moi, une plus large influence sur le monde du travail, et surtout apporte une autre vision de travailler et d'apprendre. Il s'agit pour moi de développer une plus grande ouverture d'esprit en m'intéressant à d'autres façons de réfléchir.

*Rémi Skler*





## Die deutsche Universität aus der Sicht eines französischen Studenten

### Ein Franzose in Deutschland



Ich bin Rémi, ein 22-jähriger französischer Student aus Ostfrankreich und studierte bis jetzt an einer Ingenieurhochschule in Südfrankreich, in Alès, einer kleinen Stadt bei Nîmes und Montpellier. Angekommen in München im Oktober, studiere ich nun an der Technische Universität München, um den Master Bauingenieurwesen (Massivbau, Verkehrswegebau, Wasserbau und Bauprozessmanagement) zu absolvieren, der mein französisches Ingenieurdiplom ergänzt.

Sehr schnell habe ich wichtige Unterschiede zwischen der deutschen und der französischen Ausbildung bemerkt. Nach dem Gymnasium hatte ich die Wahl, in Deutschland oder in Frankreich zu studieren. Ich habe mich für eine Vorbereitungs-klasse in Straßburg entschieden, die auch « prépa » oder « classe prépa » genannt wird. Ich habe dort die Wettbewerbe für die größte Ingenieurhochschule vorbereitet, und nach zwei Jahren bin ich von der «Ecole des Mines d'Alès» angenommen worden. Es gibt viele verschiedene Ingenieurhochschulen und alle gehören zu verschiedenen Gruppen (écoles des Mines, écoles Centrale, école Polytechnique...), die man gemäß seiner Ergebnisse in den Wettbewerbe erreichen kann.

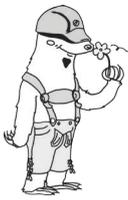
Aber alle Ingenieurhochschulen funktionieren ungefähr gleich: die Jahrgänge sind ziemlich klein (100 bis 400 Studenten), was eine gute und enge Beziehung mit der Professoren und der Verwaltung vereinfacht. Die Stundenplan ist festgelegt und in den drei Jahren des Studiums an der Hochschule gibt es kaum Wahlmöglichkeiten in der Ausbildung.

Schnell entwickelt sich eine Dynamik von einer sehr starken Gemeinschaft, auch dank zahlreicher Veranstaltungen (Integrationswochenende, sportliche Wettbewerbe, viele Partys...). Die Studenten sind mit ihrer Hochschule sehr verbunden und sind stolz, die Farben davon in den sportlichen Wettbewerben gegen anderen Hochschulen zu tragen. Eine wirkliche Identität entwickelt sich durch die Hochschule und die Studenten haben sehr oft eine Spitzname im Rahmen ihrer Schule: die « mineurs », die « centraliens », die « polytechniciens »...

An der deutschen Universität wie der TU München, bin ich eher allein in meiner Ausbildung. Der Master ist sehr anpassbar, was eine nähere Ausbildung an unserer praktischen Profession zulässt, im Gegensatz zu einem Ingenieurdiplom, welches mehr allgemein ist. Aus diesem Grund habe ich entschieden, einen Abschluss außerhalb von Frankreich zu absolvieren: einen personalisierten und weltbekannten Abschluss zu kriegen. Nach zwei Jahren in einer französischen Ingenieurhochschule habe ich entschieden, einen Doppelabschluss mit einem Master in Bauingenieurwesen an der TU München zu absolvieren.

Seit langem stellt Deutschland meiner Meinung nach eine riesige Chance für französische Ingenieure dar. Ich lerne deutsch seit jetzt ungefähr zehn Jahren und habe es immer geliebt. Meiner Meinung nach, hat ein internationaler Abschluss einen breiten Einfluss auf dem Weltmarkt und vor allem bringt es einen anderen Blick über die Art und Weise zu arbeiten und zu lernen. Es ist eine Möglichkeit für mich mir eine neue Art und Weise zu denken anzueignen.

Rémi Skler



## Eine geodätische Warnung

### 3 Monate Vermessungspraktikum beim größten Vermessungsbüro Münchens

Ich möchte es gleich zu Beginn sagen: ich bin durchaus Kummer gewohnt. Nach viereinhalb Jahren Geodäsie-Studium an unserer Fakultät wird man leidensfähig. Nicht nur was Ausarbeitungs-Workload und Prüfungsstress angeht, sondern auch was ganz praktische geodätische Probleme betrifft. In zahlreichen Außenübungen und Messkampagnen, von HVÜ bis Kops, musste oft genug nachgemessen, neu aufgestellt und nochmals durchgerechnet werden, um akzeptable Ergebnisse zu erhalten. Da mir die Praxis aber stets sehr wichtig war und ich auch von Anfang an potentielle spätere Arbeitgeber kennen lernen wollte, habe ich stets noch zusätzlich Praktika absolviert. Wer unseren Prüfungszeitraum kennt, der weiß, dass das aber eigentlich nie länger als 3-4 Wochen zu realisieren

war. Daher der Wunsch nach einem langen Praktikum mit Einblick und vielleicht etwas Mitarbeit an ein paar herausfordernden, großen Projekten, schließlich hatte ich auch schon drei Semester Masterstudium hinter mir. Wer wie ich in Vertiefungsrichtung 3 unterwegs ist, der träumt selbstverständlich von den großen ingenieurgeodätischen Aufgaben. Und wer sich die Vermessungsbranche in München anschaut, dem wird (zumindest vordergründig) klar: ich muss zu Münchens größtem Vermessungsbüro. Mein Entschluss stand fest: 3 Monate Praktikum sollten es sein.

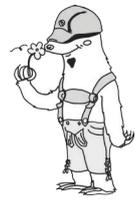
Die Homepage im Windows 98-Stil irritierte mich zunächst, sprach aber von spannenden Projekten (urspr. Transrapid-Strecke, U-Bahn-Tunnel-Defo, hochgenaue Gleisvermessung uvm). Sei's drum, ich wollte ja nicht Adobe Illustrator anwenden, sondern Caplan. Nachdem dann auch im Vorstellungsgespräch sehr vielversprechend von einem aktuell installierten Messsystem bei einer Fassaden- und Gebäudeüberwachung be-



Die Genauigkeit beginnt beim Aufstellen

richtet wurde, war ich mir sicher, mit dem zugesagten Praktikum bereits einen Fuß in der Tür meines späteren Arbeitgebers zu haben. Die Euphorie und Vorfriede ließen mich dann auch einen Vertrag unterschreiben, der mir magere 650€ im Monat versprach. Du bist ja nur der Praktikant, wenn man immer nebenher läuft und über die Schulter schaut, hat die Firma keinen großen Mehrwert davon, so war ich es aus meinen vorigen Praktika ja gewohnt. Dass ich als Werkstudent bei meinem vorigen Arbeitgeber noch 15€ pro Stunde bekommen hatte, ignorierte ich geflissentlich, ich war einfach froh, endlich einen der wenigen Arbeitgeber gefunden zu haben, der die spannendsten geodätischen Herausforderungen bearbeiten sollte.

Dem bisherigen Bericht zufolge könnte man nun erwarten, die Ernüchterung folgte am ersten Arbeitstag. Dem war aber längst nicht so, es war eher ein schleicher Prozess, der mir Stück für Stück klar machte, wie die vertraglich unterzeichnete Realität aussah. Rückblickend betrachtet, fand diese selbstredend ab Tag 1 statt, denn mit meinem Arbeitsantritt um 7:30 Uhr wurde ich: Messgehilfe. Bachelor-Abschluss, Ingenieurs-Denken, Master-Studium: uninteressant. Dies blieb für die nächsten eineinhalb Monate so, denn die Hauptaufgabe der Messtrupps war reine Bauvermessung, nebenher noch etwas Entwurfsvermessung und Leitungsaufmaß. Also in erster Linie Achsen auf der neuen Betondecke abstecken und Höhenrisse im neuen Treppenhaus anbringen. Ich habe in dieser Zeit (geföhlt) sämtliche Baustellen Münchens gesehen – von Unterföhring über Aubing, Neubiberg und Haidhausen bis zur Münchner Freiheit. Messgehilfe sein heißt auch, ein Spielball der Projektplanung zu sein, also am Vortag noch nicht zu wissen wie der morgige Tag aussieht. Die Einteilung wird oft (!) in letzter Minute nochmals umgeworfen, wer also aufgrund von Ehrenamt/Freizeit/Partner o.ä. zum Beispiel am nächsten Tag mal eine Stunde früher gehen möchte: reiner Zufall, ob es klappt. Mein Tagesablauf war dabei stets derselbe: morgens im Büro den Messtruppführer suchen, Auto beladen, einen Tag lang Prisma oder Latte halten, Auto entladen, Feierabend. Äußerst interessant ist auch das geodätischen Genauigkeits-Verständnis im Büro: im



Baustellenbereich (oben erwähnte Höhenrisse) wird wegen Lichtverhältnissen und kurzen Zielweiten viel analog nivelliert. Interessant (oder erschreckend?) ist jedoch die Ausrüstung, denn von analogen Nivellierlaten ist keine Spur zu sehen. Vielmehr werden ausklappbare 3m-Meterstäbe mit Millimeterteilung und ausgeleiteten Scharnieren auf den Fröschen balanciert. Obendrein werden prinzipiell nur Millimeter abgelesen (Zehntel-Millimeter wird ignoriert), ergibt sich dann aber mit diesem System ein Schleifschlussfehler von 1-2 mm oder mehr, ist das Erstaunen groß und es wird von neuem gemessen. Von dejustierten Dosenlibellen und Tachymetern, die schon Ewigkeiten nicht mehr kalibriert wurden, möchte ich hier gar nichts erzählen. Was leider sehr schade ist, ist die Tatsache, dass Hinweise auf eben solche Missstände und Verbesserungsvorschläge stets heruntergespielt oder abgewiegelt wurden. In absoluten Einzelfällen musste ich mir auch anhören, ich möge meine Meinung lieber für mich behalten und durfte mir abfällige Bemerkungen bezüglich meiner nicht-praxisnahen Universitätsausbildung anhören. Dies bildete aber wirklich die Ausnahme und beschränkte sich auf 1-2 Mitarbeiter. Insgesamt kann ich von allen anderen Außendienst-KollegInnen, die stets freundlich waren und mit denen es eigentlich immer Spaß machte, im Team zu arbeiten, immerhin nur Positives berichten.



Wird völlig überbewertet:

Nivellierlatte

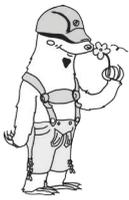
Ist viel praktischer:  
Meterstab

Etwa ab der Hälfte meiner Praktikumszeit arbeitete ich dann allein – ich bekam zwei eigene Projekte zugeteilt. Hauptbestandteil war die Bestimmung der Kellerfußbodenhöhe (absolut über NN) in circa 200 Gebäuden eines kleinen Dorfes bei Neufahrn. Das Büro hatte einen Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes an Land gezogen, das wegen Hochwasserschutzmaßnahmen die erwähnten Höhen benötigte. Mittels eines GNSS-Festpunktfeldes

im Ort wurde dann tachymetrisch jeweils die Höhe meist durch die Kellerfenster/Kellertür reflektorlos bestimmt. Geodätisch keine Hexerei, im Gegensatz zur Koordination der Termine. Da ja für die Messungen die Keller kurz betreten werden mussten, hatte das Büro den meisten (leider nicht allen!) Anwohnern einen kurzen Brief geschickt, in dem der Termin zur Vermessung mitgeteilt wurde und die Bewohner zuhause zu sein hätten. Da auch das Wasserwirtschaftsamts sonst niemand informiert hatte, traf ich dann vor Ort auf eine empörte und verunsicherte Bevölkerung, erhielt in den ersten Wochen gleich mehrere Hausverbote und musste erfahren, dass zwischen-

zeitlich sogar die Polizei eingeschaltet worden war, da ein Großteil der Bürger einen Einbrecherring hinter dem Schreiben vermutete. Insgesamt wurde also, noch bevor ich das Projekt übernommen hatte, haufenweise verbrannte Erde erzeugt, die ich in den darauf folgenden Wochen mühsam in Gesprächen, Telefonaten und Briefen wiederherstellen musste. Auch wenn es viele nicht glauben werden, hier kamen mir tatsächlich einige Kniffe und Ratschläge aus unserem allseits beliebten Fach „Bodenordnung und Landentwicklung“ zugute (Stichwort: Beteiligung der Bevölkerung). Da es auch einen vergleichsweise großen Anteil an Mietshäusern, Wohneigentümergeinschaften, leerstehenden Gebäuden und anderen Spezialfällen gab, bedurfte es einigem Geschick, alle Terminkollisionen und Wünsche unter einen Hut zu bringen, unbekannte Eigentümer ausfindig zu machen und dabei gleichzeitig noch die Wogen zu glätten.

Gleichzeitig betreute ich auch noch ein anderes Projekt des Büros, das glücklicherweise weniger Zeit in Anspruch nahm. Je nach Bedarf und Baufortschritt zeichnete ich mich nämlich auch für ein Leitungsaufmaß auf der Baustelle eines Erweiterungsbaus in Neubiberg verantwortlich. Hier mussten in einer Rohbau-Tiefgarage tachymetrisch die neu verlegten Regenwasserleitungen aufgemessen und das dazugehörige Festpunktfeld bei Bedarf erweitert werden. Da die Arbeiten von zwei verschiedenen Baufirmen



gleichzeitig ausgeführt wurden, war auch hier eine permanente Terminabsprache notwendig. Zum Glück genügte es jedoch, im Schnitt einmal in der Woche einen Nachmittag dort messen.



Die kleine Leitung möchte aufgemessen werden

Auch wenn mich mancher Dorfbewohner zur Weißglut brachte und mir auf der Baustelle gute Serbisch-Kenntnisse einige Probleme erspart hätten, machte mir diese zweite Praktikumshälfte durchaus Spaß, denn ich war mein eigener Chef, kam mit vielen Leuten in Kontakt und hatte obendrein noch traumhaftes Mess-Wetter erwischt. Allzu große Freude kam jedoch nicht auf, denn meine rosarote Brille wurde mir ja schon in den Wochen davor abgenommen. Ich ärgerte mich mittlerweile jeden Tag, dass ich die mickrigen 650€ akzeptiert hatte, obwohl ich ja nun eine Arbeit verrichtete, die einen umgerechneten Stundenlohn von etwa 3,80€ in keiner Weise mehr rechtfertigte (falls es überhaupt einen Job gibt, in dem so eine Bezahlung gerechtfertigt ist). Was mich jedoch endgültig wütend machte, war die Tatsache, dass mir eines Tages das Angebot des Büros an das Wasserwirtschaftsamt in die Hände fiel. Ein sage und schreibe niedriger fünfstelliger Betrag wurde für meine Kellervermessungen veranschlagt. Mein BWL-Wissen über Mischkalkulationen aus Dr. Ludwigs Vorlesungen war längst nicht so verstaubt, als dass mir von da an nicht klar war, dass hier eine Ausbeutung erster Güte stattfindet (Anm. an die jüngeren Semester: BWL bei Dr. Helge Ludwig ist eine äußerst kuriose Vorlesung, geht da ruhig mal hin! Manchmal lernt man sogar etwas, siehe hier). So steuerte ich in den letzten Wochen des Praktikums mit einer Mischung aus Frust und Resignation dem letzten Arbeitstag entgegen und freute mich immer mehr auf

ein Ende meines verkorksten Ausflugs in die Welt der Bauvermessung.

Aber natürlich ging meine Zeit nicht ohne ein erneutes Highlight zu Ende. Dazu muss ich folgendes vorausschicken: hatte man während der Woche Überstunden angesammelt, so konnten diese nach entsprechendem Antrag wieder abgebaut werden, was mir beispielsweise zwei freie Brückentage ermöglichte. Am vorletzten Arbeitstag erhielt ich noch einen Blitzauftrag: einer der Messbusse brauche unbedingt noch neue Reifen, ich sollte also mit Bargeld ausgerüstet (selbstverständlich nach der regulären Arbeitszeit) in die Werkstatt. Also Reifen gewechselt, Auto zurückgebracht, Feierabend um halb sieben. Da am morgigen Tag noch sehr viel Arbeit zu erwarten sei, würden die noch ausstehenden fünf Überstunden dann finanziell beglichen werden, so wurde mir versprochen. Auch wenn ich – aufgrund des lächerlichen Stundenlohns – gern eine andere Lösung gefunden hätte, fügte ich mich meinem Schicksal. Als mir dann am darauffolgenden Tag das Arbeitszeugnis ausgehändigt wurde, schaffte es der zuständige Projektleiter doch noch einmal, den Vogel abzuschießen: auf die Nachfrage nach dem angesprochenen finanziellen Überstundenausgleich wurde ich schließlich mit den Worten „Wir betrachten die restlichen Überstunden als ein Geschenk von Ihnen an unsere Firma, sie haben ja eh schon eine finanzielle Vergütung für ihre Arbeit bekommen“ verabschiedet. Das was man in solch einer Situation sagen sollte, fällt einem leider immer erst zwei Stunden später ein.

Nach dieser ellenlangen Ich-Erzählung fragt sich vielleicht manch einer: was will er uns jetzt damit sagen? Ich höre nur Mimimi! Nun, ich bin mir durchaus bewusst, dass ich die schlechte Bezahlung selbst unterschrieben habe und die Bauvermessung einfach zu den Gewerken gehört, für die bei Großbauwerken traditionell ein geringes Budget vorgesehen ist (warum auch immer). Dies rechtfertigt aber in keiner Weise die systematische Ausbeutung von studentischen Praktikanten (ich war im Büro nämlich nicht der einzige) und zu der Dreistigkeit mit obigen Worten die Überstunden einzukassieren, denkt sich bitte jeder die Worte, die ich



## Goosfrabaaaaa

Für alle, die mal runterkommen wollen

*„Temper’s the one thing you can’t get rid of,  
by losing it.“*



hier gern geschrieben hätte. Was ich mit diesem Praktikumsbericht auch schildern will, sind meine Eindrücke aus der Bauvermessung. Es mag durchaus den ein oder anderen geben, der daran Gefallen findet, aber als Absolvent der TUM (auch als Bachelor!) ist man schlicht überqualifiziert für diese Branche. Dies zeigt sich auch an der Zusammensetzung der ca. 45 Mitarbeiter des Büros: der Großteil ist entweder Techniker oder hat einen FH-Abschluss, Uni-Absolventen lassen sich an einer Hand abzählen. Also schaut euch lieber nach den gut bezahlten und vor allem spannenderen Werkstudentenjobs in anderen Geodäsie-Branchen um. Denn auch trotz mehrfacher Nachfrage konnte mir kein Projekt gezeigt werden, das an die von Prof. Wunderlich gelehrten großen und anspruchsvollen Themen heranreichte. Auch die eingangs erwähnten Projekte bestanden zum Großteil aus weitaus simpleren Aufgaben als zunächst angenommen. Mein Anliegen ist es, dass diesem System, das dort praktiziert wird, die Grundlage entzogen wird. Allgemein gesprochen: lasst euch nicht unter Wert verkaufen, das haben wir, insbesondere hier an der TU, nicht verdient. Oder um diesen Bericht nochmal prägnant auf den Punkt zu bringen:

Liebe Geodäten, falls ihr vorhabt noch Praktika zu absolvieren: geht nicht in dieses Büro!

*Michael Seidler, 5. Semester Master Geodäsie*



In der wunderbaren Komödie „Anger Management“, mit dem deutschen Titel „Die Wutprobe“, von 2003 reißen sich Adam Sandler und Jack Nicholson alias Buddy als sein Aggressions-Therapeut fast gegenseitig den Kopf ab. Dabei geht es um die unkonventionellsten Aggressions-Bewältigungs-Maßnahmen und so dient unter anderem das Singen des Liedes „I feel pretty“ aus der Westside-Story in Stresssituationen genauso gut zur Beruhigung wie das durch den Film berühmt gewordene Wort „Gossfraba“. Dr. Buddy Rydell erklärt das Wort folgendermaßen: „A word that Eskimos use to calm down their children. Also a word Eskimos use when they’re having sex.“ Und es scheint zu funktionieren! Also das nächste Mal, wenn man sich eingequetscht in der Viertel-Vor-Acht-U-Bahn über seinen penetrant laut tratschenden Stehnachbarn auf der einen Seite und das nicht lautlosgestellte Handy mit nervigem Game-Geplinkse auf der anderen Seite maßlos aufregt, dann einfach aufrecht hinstellen und aus tiefster Inbrunst mit kehligem Laut „Goosfrabaaaaa“ her-austönen. Danach geht es einem besser – garantiert!

*Ellen Werner*

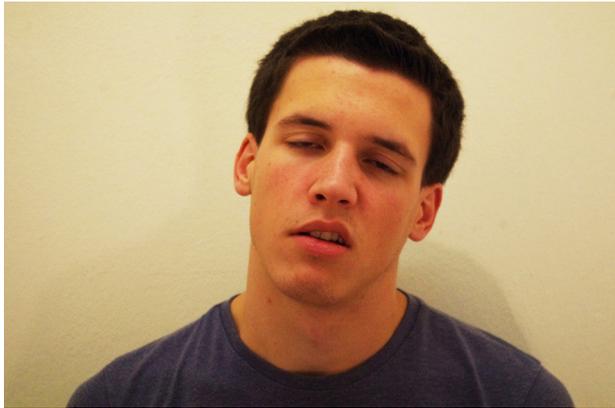


## Sagen Sie jetzt nichts

### Ein Foto-Interview

Interview-Partner: **Tobias Gehrmann**  
Geodäsie-Student im 5. Semester Bachelor

*Als Student kann man gerne mal an deutlichem Schlafmangel leiden – dein Gesicht bei einer Acht-Uhr-Vorlesung?*



*Du bist nun schon ein Jahr Fachschafts-Vorstand, was bedeutet das für dich?*



*Als Finanzier der Fachschaft, plagen dich die lieben Geldsorgen?*



*Dein Gesichtsausdruck, wenn es in der Mensa Linseneintopf oder Käsespätzle gibt?*



*Was begeistert dich an der Geodäsie im Speziellen?*



*Wo siehst du dich in 10 Jahren?*



*Die Fragen stellte Ellen Werner*



## Niceigkeit, die

Fachschaftswort des Semesters

Wortart: Substantiv  
Häufigkeit: ■■■■■

**WITZIG**

### RECHTSCHREIBUNG

Worttrennung: Nice|ig|keit

### BEDEUTUNGSÜBERSICHT

1. Wenn etwas so richtig nice ist und man das einfach laut und nervtö- tend ausdrücken möchte
2. Als Alternative zu normalen Wörtern, welche die Niceheit einer Sache oder Person ausdrücken sollen

### AUSSPRACHE

Betonung: Niceigkeit

Lautschrift: [naisigkaɪt]

### HERKUNFT

Vong - Sprache, 21. Jahrhundert, kurz vor der Apokalypse

### Verwandte Wörter

Nicenstein, Niceität, noice

Niceigkeit hat eigentlich keine Existenzberechtigung in der deutschen Sprache, doch der jugendliche Sprachgebrauch der Generation selbstverursachte Apokalypse verdrängt das Niveau langsam aus der Gesellschaft.

**DUDEN**

Man muss immer auf korrekte  
Rechtschreibung 8en.

Vong Grammatik her.

#WirliebenSprache



## Ein Haufen Müll - für den unkundigen Betrachter

### Wie das Cover entstanden ist - eine Fotostrecke

Nach erbittertem internen Kampf über das Leitthema setzte sich Müll / Recycling durch. Die Schwierigkeit am Thema und damit auch an einem ansprechenden Cover war es, die Vielfalt der Fragestellung zu zeigen. Müll ist ein Problem, aber auch eine Ressource. Daher entschloss ich mich meinem Hausmüll eine neue Funktion zu geben, indem er schwimmen lernte.



Bild Nummer 1 : Vor dem Wasserkraftwerk: Wir waren auf der Suche nach einer guten Location. Vor dem Müllerschen Volksbad stiegen wir in die eiskalte Isar hinunter. Wie man aber sieht hatte das Maulwurfboot noch Schwierigkeiten sich über Wasser zu halten und das Licht war suboptimal...



Bild Nummer 2: Es gab noch hohle Rohre unter dem Boot, die die PET-Flaschen verbanden. Diese wollten wir erst mit Schwimmmudeln aus dem Müllerschen Volksbad füllen, die kosteten aber 7 Euro und nur ein 30 cm-Stück konnte man nicht kaufen(den Rest hätte man weggeschmissen). Also fragten wir Bauarbeiter nach Isolierrohren und voilà – das Boot schwamm. Wir radelten Richtung Heizkraftwerk Süd und sahen diese schöne Kirche, St. Maximilian, als mögliches Hintergrundmotiv. Um die aber voll draufzubekommen hätten wir unserem Boot einen zu kleinen Platz einräumen müssen.



Bild 3 : Licht optimal, ruhige Strömung, symbolkräftiger Hintergrund. Abgesehen davon dass wir keine Enten anlocken konnten waren hier die Bedingungen optimal für ein Coverfoto. Eine Schulklasse rätselte indes was um alles in der Welt wir da trieben.



Bild 4: Das Boot aus der Nähe auf Gras. Um der Müllbastelei nochmal die richtige Würde zu geben hat Ellen es noch einmal an Land fotografiert. Man beachte das Segel aus altem Laken, die Klobürste als Ruder und die kunstvollen Verbindungen aus Kabelbindern und Gummis.



Ellen hatte von einem Festival in Luxemburg diesen Recycling-Sack mitgebracht und präsentiert ihn hier ganz stolz.

*Lothar Kolbeck*



## Auf der anderen Seite des Tresens

### Ein Interview mit dem kurdischen Restaurant Djuidi

Das allseits bekannte und beliebte Restaurant in der Theresienstraße hat mit seinen großzügigen Öffnungszeiten schon manchem Studenten die Spätschicht ermöglicht. Aber weil man ja üblicherweise nur die Bestellung, danke und bitte miteinander wechselt möchte, wollen wir in einer Serie Menschen von der anderen Seite des Tresens zu Wort kommen lassen.



#### Hallo! Wie lange gibt es das Restaurant schon? Seid ihr ein Familienbetrieb?

Das Djuidi gibt es seit 2013. Wir sind kein Familienbetrieb, aber wir Kollegen stehen uns nahe wie eine Familie.

#### Erzählt etwas über euch, woher kommt ihr?

Wir kommen aus dem Gebiet Türkei-Irak-Syrien und sind hauptsächlich kurdischstämmig.

#### Obwohl ihr viel und lange arbeitet seid ihr nie unfreundlich, wie geht das?

Es macht uns Spaß, zu arbeiten und wir haben flexible Arbeitszeiten. Zur Not können wir uns jederzeit freinehmen.

#### Ihr könnt einen Wunsch an die Studenten formulieren: Was ist euch wichtig?

Uns ist wichtig, dass die Studenten es sich schmecken lassen und sich wohlfühlen.

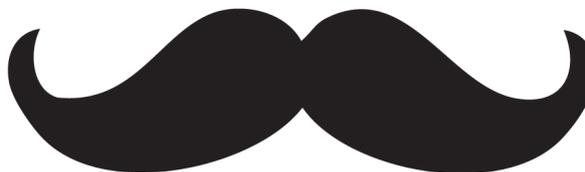
#### Es gibt Gerüchte: Djuidi soll expandieren. Was ist da dran? Wo seht ihr Djuidi in 10 Jahren?

Ja, das stimmt. Wir möchten neue Filialen eröffnen, wir arbeiten dran. In 10 Jahren sehen wir uns ganz oben.

*Die Fragen stellte Lothar Kolbeck*

## Bärte

### Kleine Kolumne



Männer tragen Bärte. Sie unterstreichen ihre Männlichkeit. Aha. In jedem Fall interessant zu beobachten wie diese Art der Präsentation in modischen Zyklen auftritt. Sagen die verschiedenen Formen und Arten von Trend-Bärten doch auch immer wieder viel über das Lebensgefühl und Selbstidentifikation aus. Während vor einem Jahrzehnt auf eine saubere Glattrasur Wert gelegt wurde, kamen erst die Dreitage-Bärte wieder in Mode und darauf folgte der Vollbart. Getragen von dem selbstbewussten, gediegenen Hipster, dazu am besten noch eine runde Brille, hat man sich an diese buschigen Gesichter allmählich gewöhnt. Doch um sich von dieser Szene bereits wieder abzusetzen, hat sich das junge Berlin schon etwas Neues einfallen lassen: den Schnauzer! Ernsthaft? Die Gesichter junger männlicher Studenten zielt immer häufiger die feine Art des Oberlippenbärtchens. Ich komme mir wie in die 80er zurück katapultiert vor, Hochzeit des Schnurrbarts! Ein Statement setzen - aber für was denn eigentlich? Um neben dem Pornobalken die schwarzen Lederjacken auch noch ausgraben zu können? Na das sind aber tolle modische Aussichten!

*Ellen Werner*



Den einzig wahren Schnurrbart hat nur Maulross...



## Worauf man alles Achten könnte...

### Das große Mülleimer-Ranking am TUM Stammgelände

Wir haben uns Mal wieder den Spaß gemacht, Nachts noch durch die Uni zu streunern und ein wiedermal völlig absurdes Ranking durchzuführen... Natürlich passend zum Leitthema - Oho!!

Die Erläuterungen der Kategorien und wie was bewertet wurde, findet ihr unten! Für etwaige Meinungsverschiedenheiten Eurerseits stellen wir uns gerne zur Diskussion. Findet erst ein Mal heraus, von welchen Mülleimern wir eigentlich berichten...

Mülleimer / Position Beschreibung	Umgebun/ Ambiente (0-3 P)	Einwurffläche [m <sup>2</sup> ] / (0-2 P)	Sinnvolle/ Unsinnvolle Position (0-2 P)	Ton (beim Gegenschlagen, 0-2 P)	Haptik (0-3 P)	Design (0-2 P)	Zustand (0-1 P)	Punkte gesamt
Treppenhaus 7er Gebäude vor 2715	0	0,0375 m <sup>2</sup> /0	0,5	Melancholisch, dumpf 1,5	1,5	0,5	1	5
Mülleimer vor Zeichensaal 2710	0	0,0962 m <sup>2</sup> /1	1	Scheppernd 0	3	1,5	0	5,5
Geodätengang, vor 2609	2,5	0,06 m <sup>2</sup> /1	2	Männlich, dumpf, trommelig 2	2	1	0,5	11
Mülleimer auf der Brücke zwischen 7er Gebäude und Audimax	0,5	0,003 m <sup>2</sup> /1	1,5	Blechern 0	„suppig“ 0	0,5	0	3,5
StuCafè (neben Kaffeeautomat)	0	0,16m <sup>2</sup> /2	2	Dumpf, uninspiriert 1	1	Funktional, wuchtig 1	0,5	7,5
Innenhof an der Treppe	3	0,126m <sup>2</sup> /2	2	Nett, klappernd, provozierend, „feminin“ 1,5	0,5	Solide, aber keine Avantgarde 1	1	11
Müllhaufen Immathalle	„feierlich“ 3	0/0	2	Raschelnd, frühlingshaft 0	0	0	0	5
Müllsammelstille vor der Bib	0,5	0,1125m <sup>2</sup> /2	2	1,5	1	0,5	0	7,5
Mülleimer CvL Klo	0	0,0825m <sup>2</sup> /1	2	Explosiv, paukenartig 0,5	0	0	0	3,5
Mülleimer neue Bänke/Sitzgelegenheiten CvL	2,5	0,0864m <sup>2</sup> /1	2	Schallend satt 2	2,5	2	1	13
Architektur Treppenaufgang vor 4145	0,5	0,861+0,568 m <sup>2</sup> /2	0,5	Satt, ausdruckslos, neutral 1	2	2	0,5	8,5

#### Einwurffläche

- 0 Punkt: 0 < 0,05m<sup>2</sup>
- 1 Punkt: 0,05 < 0,1 m<sup>2</sup>
- 2 Punkte: >= 0,1 m<sup>2</sup>

#### Design

- 0 Punkte: rechteckig, einfarbig
- 1 Punkt: rund, einfarbig
- 2 Punkte: farbige Variation

#### Sinnvolle/Unsinnvolle Position

- 2 Punkte: Sinnvoll, Neben Eingang / Ausgang von wichtigem Gebäudeteil, in Funktionsraum, wird offensichtlich hochfrequentiert genutzt
- 1 Punkt: Neutral, mittelmäßige Auslastung, Position nicht weiter herausragend
- 0 Punkte: Unsinnvolle Position, keinerlei Nutzen, zu nah an anderem Eimer, einfach nur kacke und nutzlos

#### Zustand

- 0 Punkte: Verdreckt /zu voll
- 1 Punkt: Sauber und gewartet

#### Haptik

- 0 Punkte: klebrig
- 1 Punkt: rau, brüchig, scharfkantig, Fasern
- 2 Punkte: metallisch glänzend, glatter Kunststoff
- 3 Punkte: matt-glänzend, futuristische Form

Mutige Testcrew: Emil, Dominik, Tobias, Lothar, Ellen



# Das Lösungswort ist *nicht* Recycling

## Das Müll-Kreuzworträtsel

- Mit Umlauten
- Bei mehreren Wörtern gibt es keine Leerstellen
- Dicke Kästchen enthalten die Lösungsbuchstaben nach Reihenfolge der Rätselwörter

1. Name des Hauptprotagonisten „Professor ...“ von Heinrich Mann und Synonym für Müll

2. Bezeichnung für eine Flaschenkategorie, die nach Rückgabe wieder befüllt wird

3. Philosophie, die die Schaffung von Produkten unter Berücksichtigung nachhaltiger Stoffkreisläufe beschreibt

4. Andere Bezeichnung für Kunststoff (chemisch)

5. Verb für die Entnahme von organischem „Müll“ aus Behältern auf Parkplätzen

6. Material, das in vielen deutschen Gemeinden in einem gelben Sack entsorgt wird

7. Organischer Müll auf einem Haufen hinter der Scheune

8. Geistiger Müll, auch für bei Verdauungsproblemen erzeugten Fäkalprodukten in Gebrauch (umgangssprachlich)

9. Problematischer Ort, vor dem sich Menschengruppen auf Zuggleise legen

Lösungen auf Seite 46

Emil Bein

## Was Wann Wo?

### Termine

15.01.2018	Bewerbungsschluss Master SS 18	
22.01. - 23.01.2018	IKOM Bau	Audimax Foyer
10.02.2018	Ende Vorlesungszeit WS 17/18	
15.02.2018	Rückmeldung SS 18	
09.04.2018	Beginn Vorlesungszeit SS 18	
09.05. - 13.05.2018	BauFaK	Magedeburg
24.05. - 27.05.2018	KonGeoS	Hannover
25.05. - 27.05.2018	AStA Seminar	
30.05. - 02.06.2018	StuStaCulum	Studentenstadt
31.05.2018	Bewerbungsschluss Master WS 18/19	Audimax Foyer
11.06. - 16.06.2018	GARNIX	Garching
23.06. - 29.06.2018	IGSM	Valencia
25.06. - 30.06.2018	TUNIX	Königsplatz

---

#### Impressum

V.i.s.d.P.:

FS Bau, Umwelt und Vermessung  
c/o Redaktion Maulwurf  
Arcisstr. 21  
80333 München

<https://www.fs.bgu.tum.de/mauli>  
maulwurf.fs.bgu@tum.de

---

**Studiendruck der Fachschaft Bau, Umwelt und Vermessung, gedruckt von der Fachschaft Maschinenbau**

**Layout:** Alexx Lang, Ellen Werner, Tobias Gehrmann, Lothar Kolbeck, Dominik Kolesch

**Inhalt:** Lothar Kolbeck, Markus Zach, Emil Bein, Ellen Werner, Alexandra Rank, Pia Marciano, Carmen Wiesbeck, Dominik Kolesch, Felix Wiedemann, Birgit Lienhard, Stefan Segl, Oliver Rosenfeld, Caroline Nagel, Miriam Sailer, Lisa Ansel, Leonard Schaller, Matthias Groß, Constantin Heffner, Antonia Appel, Alexx Lang, Lasse Carstensen, HLN Meyer, Rémi Skler, Michael Seidler, Tobias Gehrmann

**Cover Layout:** Sabrina Röhr, Carla Heym, Ellen Werner

**Cover Foto:** Ellen Werner

**Auflage:** 750

**Erscheinungsdatum:** 08.01.2018

Großen Dank an die Studienzuschüsse  
**und an die FSMB für den Druck!**

---

Alle Rechte vorbehalten. Mit dem Aufschlagen dieser Ausgabe stimmen Sie den Nutzungsbedingungen zu.

Die Redaktion haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos. Anzeigenpreise auf Anfrage. Wir gaben uns große Mühe, die Fehlerquote in Layout und Text möglichst hoch zu halten.

Für geistige Hirnblähungen möchten wir uns ausdrücklich nicht entschuldigen!  
Mein Kaffee kronkorkt.

# Tataufklärung

unseres am Layout-Wochenende verbrochenen Mülls



## Maulross

(natürlich kein Müll, aber fehlen durfte er natürlich auch nicht...)

- 1 ... Biomüll
- 2 ... Verpackungsmüll
- 3 ... Plastik
- 4 ... verwertbare Rohstoffe
- 5 ... Papier
- ? ... Textil - ein zerrissenes Brückenfest-Shirt



Farbige Version unseres Maulwurfs  
findet ihr auf unserer Website:  
<https://www.fs.bgu.tum.de/mauli>