



blitz

03 | 04.11. | 2024

Fachzeitschrift des amiv an der ETH



Elon Altman



CEO of LLM Rocketry, Visioneer, Thinker, Powerplant

I can suggest an equation that has the potential to impact the future:

$$pV = nRT + AI$$

It combines the famous ideal gas law with AI, symbolizing how not even AI can help students with thermodynamics. It highlights the potential of AI to seep into every facet of our everyday lives at uni without ever improving anything.

Like | Reply • 3 Replies



Albert Einstein



#innovation #futurist

What

Like •  42 | Reply

With articles in english

Editorial: $pV = nRT + AI$

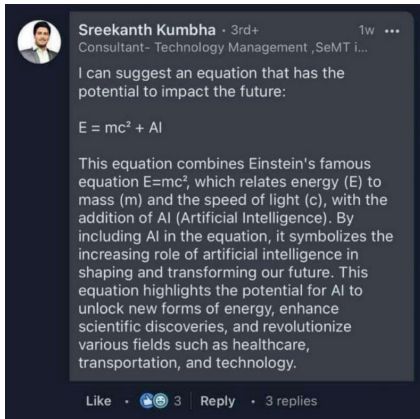
Cloud computing and blockchain included

Andreas Hirsch

praesident@blitz.ethz.ch



The idea of this edition stems from a famous and very unhinged linkedin post shown here:



May I suggest a different equation to summarize the effect AI has, analogous to ideal gases: $pV = nRT + AI$, p symbolizing the societal pressure AI forces upon us, V being the volume (obviously), n being the number of consultants coming up with these random posts, R being the ideal gas constant (again, obviously), and T being the global warming effect AI has been proven to have (Phayal Dhar, «The carbon impact of artificial intelligence,» nature.com¹). For the sake of completeness: AI stands for Artificial Intelligence².

If we translate this to Hieroglyphs we get the following text:



This closely resembles the markings on the Rosetta Stone³, coincidence? I think not. Coming back to the original LinkedIn post, we feel it is safe to assume that this time, we really tried to summarize this exact spirit of unhinged consultancy in action. Get ready for a Hot-Ones interview with Professor Norris from the OMEL lab (less unhinged, more of a fun interview), Science in Perspective in the usual slightly unhinged style, a DIY recipe on how to create your own Kombucha, and a local-league Football-inspired Beer of the Edition⁴.

If you are interested in the full experience, please enjoy this edition with the following music:



1. <https://www.nature.com/articles/s42256-020-0219-9>
2. because we do know you, dear reader
3. other than the multiplication and addition signs
4. our team did lose

« $pV = nRT + A|$ »

- 11 Professor Norris meets Hot Ones
- 15 TheTrendyDrink = nRT
+ homemade

Studium

- 9 Science in Perspective – Der Specht, der Papagei und der Pinguin

amiv

- 5 Presidential Column
- 6 Bierwettbewerb in Hamburg
- 26 Über die Präsenz

blitz

- 2 Editorial
- 10 Sudoku
- 17 Movie of the Edition
- 19 Bier der Ausgabe
- 21 Book of the Edition
- 25 Party-Time!

Der **blitz** ist die Fachzeitschrift des amiv an der ETH, welcher mehr als 4000 Mitglieder hat. Er erscheint jeden zweiten Dienstag, Autor:innen können ihre Artikel bis zum Redaktionsschluss über artikel@blitz.ethz.ch einreichen.



Der **amiv** ist der Fachverein der Studierenden der Departemente Maschinenbau und Verfahrenstechnik (D-MAVT) sowie Informationstechnologie und Elektrotechnik (D-ITET) an der ETH Zürich.



Der amiv gehört zum **VSETH**, dem Verband der Studierenden an der ETH.

Unsere nächsten Ausgaben:

#	Thema	Red.Schluss	Publikation
04	Frauenblitz	06.11.2024	18.11.2024
05	blitz, ledig sucht	20.11.2024	02.12.2024
06	2broke2blitz	04.12.2024	16.12.2024

58. Jahrgang // Auflage: 1000

<https://blitz.ethz.ch/>



Titelbild

« $pV = nRT + AI$ »

Design:

Till Häussner

Presidential Column

Sonja Merkle

praesident@amiv.ethz.ch



Hey Everyone!!

As I sit here reflecting on the past two weeks, I'm once again amazed at how quickly time flies! Is it really winter already!? While I'm not a fan of the early sunsets, I'm sure some of us appreciated that extra hour of sleep. To keep your spirits high despite the cold and dark days, we've planned some amazing events for you over the winter months. So buckle up and gather your social energy—December is going to be intense!

Speaking of awesome events—Hertz, the amiv Techno party, was a blast! Huge thanks to Heshy for capturing some great pics that really show the incredible vibes of the night. Be sure to

check out our Instagram!

I hope by now you've settled into the semester, finding that balance between productive studying and fun.

Now, let me draw your attention to another event happening this week: 'Tag des offenen Büros.' It's on Wednesday (06.11.), and we'll be serving free waffles from 9 a.m. onwards. So grab your friends, stop by the amiv Büro in CAB E 37, meet this semester's board, and learn about all the cool things happening here. See you there!

Time to go, voltage flow!
Sonja



Bierwettbewerb in Hamburg

Beste Schweizerische Studentenbrauerei!

Alex, Alex, Andi, Konsti, Lena, Lukas,
Magnus, Mark, Tomer

amivbraeu@amiv.ethz.ch

Im Frühjahr dieses Jahres begab sich die Brauko des amiv auf Braufahrt nach Österreich¹. Dort haben wir die Boku Brew Crew aus Wien kennengelernt, auch eine studentische Brauerei. Und was sie uns dann mitteilten, war UNFASSBAR ...

Denn es findet seit geraumer Zeit jedes Jahr ein internationaler studentischer Bierbrauwettbewerb an der TU Hamburg statt. Uns ist natürlich als Profis aufgefallen, dass dort etwas fehlt. Nicht weil wir es mitgenommen haben (wobei das natürlich auch plausibel wäre), nein, sondern weil wir bis zu diesem Jahr überhaupt nicht da waren! Am Ende des letzten Semesters und im Verlaufe des Sommers haben wir eine Delegation von unseren besten BrauKoX² zusammengestellt und haben auf den Wettbewerb, der am Wochenende vom 04. - 06. Oktober stattfand, hingearbeitet. Insgesamt nahmen neun Teams, sieben aus Deutschland, eins aus Österreich und wir teil.

1. Unser Bier

Die Idee ist sehr einfach: Wir wollten ein spezielles Bier brauen mit Pepp, das in irgendeiner Art und Weise die Schweiz repräsentiert. Um das umzusetzen, verwenden wir ein Kraut, ein «Schweizer» Kraut: Brennnesseln, *Urtica dioica*, denn was steht für die endlosen Täler und Berge der Helvetischen Landschaft, wenn nicht das prickelnde Kraut namens Brennnessel?



Unsere Gruppe! Hinten von links nach rechts: Alexander, Lukas, Alexander, Andreas. Vorne von links nach rechts: Konstantin, Lena, Magnus, Mark. Nicht im Bild: Tomer.

Das Bier wurde aus Faulheitsgründen nicht im gewohnten 200L Braumeister hergestellt, denn niemand wollte mehr Brennnesseln pflücken als nötig. Also wandten wir uns an eine befreundete Mikrobrauerei. Im Bierkursraum brauten wir unser Trank in einer bescheidenen 50L Anlage, «quick and dirty». Der Name dieser Brauerei ist die «Brauerei Hardwald» und wir bedanken uns nochmals herzlich beim Robert für die Unterstützung.

Ein Brennnessel-Bier zu brauen ist keine einfache Tat. Mit Motivation im Herzen und geschützt von Schutzhand-

schuhen legten wir los. Sieben «Test-batches» hat es gebraucht, um das Rezept zu perfektionieren. Alkoholgehalt, Bitterkeit, Hopfigkeit und natürlich die Menge Brennnesseln wurde getestet und degustiert. Schliesslich fanden wir das Endresultat, dass wir uns erhofft haben. Prickelnd und erfrischend. Perfektion, mit dem Namen «Hurtica».

Übrigens haben wir für den Wettbewerb Edelweisshemden im Landi gekauft und diese mit dem Brauko-Logo besieddruckt. Es ist erstaunlich, wie leicht der Siebdruck vonstatten geht, wenn man frische Farbe benutzt.



Eine Zugfahrt die ist lustig, eine Zugfahrt die ist schön.

2. Wettbewerb

Freitag war unsere Ankunft: Bier abladen bei der TU Hamburg, im Hotel einrichten, zurück zur TU und dort die restlichen Teilnehmer kennenlernen. Viele von uns (und jemand besonders) waren schon hocke von der Hinreise, und entsprechend haben wir die Party gecarried.

Am Samstagmittag haben wir unseren Stand aufgebaut. Dosen, Käsefondue, Kuh, Zapfi, Bier: alles, was man braucht. Dabei konnten wir auch schon



Hier spielte die Musik.

Eindrücke von unserer Konkurrenz mitnehmen, jedes Team hat sich wahrlich Mühe bei der Dekoration gegeben!

Nach dem Aufbau ging es in einen Hörsaal, um uns dort eine dreistündige Vorlesung über die Geschichte des Malzes im Zusammenhang mit dem Zerfall des Römischen Reiches anzuhören. Natürlich nicht, im Hörsaal hat sich jedes Team vorgestellt und etwas über den Entstehungsprozess des jeweiligen Wettbewerbsbieres erzählt. Zumindest dachten wir, dass das der Plan wäre. Jedoch gab es von eigens kreierte Liedern, über Theaterstücken bis zu



So sah das bei uns aus, Bier selbstverständlich kalt.

unserem plumpen: «Grüezi, wir sind amiv Bräu und wir haben ein Brennes-selbier gebraut.» alles mögliche zu be-staunen. Wir stellten fest: Nächstes Mal wird aus allen Rohren gefeuert, wir las-sen uns doch nicht im Quatsch machen überbieten!



Psychologische Kriegsführung bei den Prä-sentationen. Später auch spontane Requisite.

Nach den Präsentationen wurden noch die Juroren vorgestellt. Diese sind alle mittlerweile im Braubusiness tätig und haben unvoreingenommen die jeweili-gen Biere probiert und bewertet. Wäh-rend dies passierte, konnten wir uns die anderen Stände anschauen und das je-weilige Bier probieren. Notizen haben

Wir haben geklaut:

- Einen Kohl
- Einen Pokal
- Ein Teil einer Heizung
- Ein Strassenschild
- Einen Fernsehrahmen (wurde ab vereitelt)
- Eine Sichel aus Papier

Uns wurde geklaut:

- Ein Brauko-Glas (god dammit Ryan)



Konstantin haben wir verkauft für Bier.

wir uns keine gemacht, jedoch lässt sich aus der Erinnerung sagen, das je-des Team etwas trinkbares zustande gebracht hat.

Für uns reichte es am Ende für den vier-ten Platz. Aus dem Stand keine schlechte Leistung, auch wenn wir natürlich der Meinung sind, dass wir eine bessere Platzierung verdient hätten. Daher ha-ben wir kurzerhand den Pokal für den dritten Platz entwendet³. Vor Ort haben wir noch zwei Fässer getauscht, jeweils mit der TU Hamburg und der Boku Brew Crew. Diese dürft ihr bei der Bierdegu am 07. November probieren. Auf keinen Fall entgehen lassen, denn dieses Bier erhaltet ihr unter Garantie nie wieder in der Schweiz!

3. Fazit

Die Teilnahme an diesem Wettbewerb war alle Reises Strapazen wert. Wir wis-sen, was wir besser machen können, wir wissen was wir nicht mehr machen sol-len (Grüsse gehen raus an die Deutsche Bahn) und wir wissen, dass wir auf jeden Fall wieder eine Delegation nach Ham-burg schicken müssen. Die Leute waren klasse, der Rahmen war top, alles in al-lem ein Event vom allerfeinsten.

Falls Ihr durch unseren Bericht Lust aufs Brauen bekommen habt, auf <https://brauko.amiv.ethz.ch/> findet Ihr Informationen zu den nächsten Braugängen. Und wer weiss, vielleicht bist Du beim nächsten Wettbewerb auch dabei?

1. siehe blitz12, FS24
2. Hahahaha, das ist glatt gelogen.
3. keine Sorge, wir haben ihn wieder zurückgegeben

Science in Perspective – Der Specht, der Papagei und der Pinguin

Roman Dautzenberg

roman@blitz.ethz.ch

Wird uns in "Wissenschaft im Kontext" das Richtige beigebracht? I GESS not, darum stellen wir in dieser Serie wirklich relevante Forschung vor.

D. T. Baldassarre ist ein Vogel-Nerd Ornithologe, welcher auf Twitter (ehemals X.com) echt guten Vogel-Content raushaut. Auch ist er Autor von «What's the Deal with Birds», einem 2020 im «Scientific Journal of Research and Reviews» erschienenen Paper. SJRR ist ein Scam-Journal, welches einfach alles abdruckt und dabei 1'700\$ verlangt. Wenn also schon niemand sonst das Peer-Reviewing übernimmt, muss wohl das blitz-Investigativteam dran.

Bereits im Abstract werden zentrale Themen angeschnitten: «Birds are pretty weird. I mean, they have feathers. WTF?». Nach einer gut verständ-

lichen Einleitung geht es an die Methodologie: «I looked at three different birds: a woodpecker, a parrot, and a penguin. I looked really close at them, squinting and everything, to try and figure out what was up with them.»

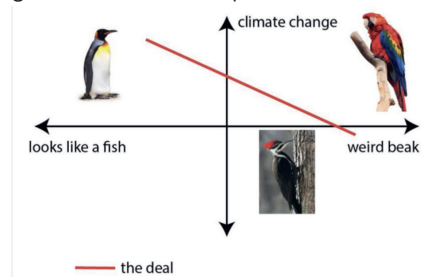


Fig. 1: Relationships between climate change (a), looks like fish (b), and weird beak. X-values were scaled between 0 and 1 for visualization purposes.



Die Resultate lassen leider zu wünschen übrig, doch sollte diese Art der Grundlagenforschung an ihrem Potential und nicht kurzfristigen Ergebnissen beurteilt werden: «This is the first study I am aware of to attempt to quantify the deal with birds [...] This study has implications for climate change research.»

Da sich Baldassarre sechs mal selber zitiert und Big Bird von der Sesamstrasse das Manuscript kommentiert



Da sagt einer, die Amerikaner kennen sich mit Fussball nicht aus.

hat, sehe ich keinen Grund, wieso dieses Paper den Peer-Review Prozess nicht überstanden hätte.



Ornithologe sollte man sein.

Sudoku

	9	2		7		3		
6	3	1	2			7		
4		5	6			1	2	
3	4					8		1
9		8			1	5	7	3
1			3	9				
				1	5			2
2			7		6	9	1	5
	1	4			2	6		

Sudoku einfach

		4		1		5	9	2
8	5			7				
2		9	3	4		1		7
4				3	1	6	5	9
				8	9			
9	1	5			4	8		3
	9					4	3	6
	8			6			1	5
1	4				3	7	2	8

Sudoku schwer

Professor Norris meets Hot-Ones

Roman, Andreas

As part of our ongoing food-related interview series in this magazine, we, members of the blitz Investigative Team, Roman (R) and Andreas (A), decided to conduct a «Hot Ones»-inspired interview with Professor David J. Norris (N). The concept of «Hot Ones» is simple: the guest (N) and the interviewers eat a chicken wing dipped in hot sauce, followed by a question immediately after consuming the wing. The hot sauces progressively increase in spiciness throughout the interview. The sauces used were not the original hot-ones branded sauces, but rather a swiss-made alternative. However, the hottest part of this interview just might not be the sauces...



Round 1: We started off with a light, mushroom-habanero sauce, no tears were wept.

A: How did you end up here? Please give us a run-down of your career so far.

N: I was a doctoral student at MIT, where I was among the first students of a new assistant professor, working on quantum dots. It was a super exciting time, and that work led to the Nobel Prize in Chemistry last year. In the late 90s, I got an industry job, researching nanophotonics at NEC. I then went to the University of Minnesota as professor in chemical engineering and materials science. The last huge step was in 2010 when

my wife, our kids, and I moved to Zürich with no connection to Europe except for a sabbatical in Munich. Through all of these moves, I've been very fortunate in that I have always loved where I worked. In each place, I thought I would retire there, which seems ridiculous in hindsight, but shows my mindset.

A: How do MIT and ETH compare?

N: Both MIT and ETH are amazing places. The difference is that at MIT everyone there knows how great it is. At ETH, this is not always the case. This has both good and bad aspects. We are humble at ETH, which I think helps make a more humane atmosphere. But it can also influence how much risk we take. Sometimes, we just need to go for it!

Round 2: The spice level did not increase substantially, we moved onto a garlic-apricot sauce. Again, all was calm.



A: How do you view PAKETH?

N: I haven't followed all the recent developments on PAKETH, but I admit that I have some concerns. I've seen the current system work well, with two of my three children going through ETH. While it can be brutal (you know this better than I do), the students who finish ETH are incredibly well educated. The system is devious in that students never know when they have studied enough. My feeling is that PAKETH tries to lessen this brutality, with more down time, etc. Only time will tell how this impacts our graduates. However, I do give the school leadership a lot of credit for having the courage to take the risk and try to make ETH even better.

R: While we're on ETH politics, what do you think about the increase of the tuition fees for foreign students?

N: One can certainly debate what the appropriate level should be for these fees. And I can understand the perspective of the Swiss taxpayer, being one myself. However, I fear that increasing fees for foreign students will decrease the international character of ETH, which is extremely important for us to remain a world-leading institution. We should recognize that any money invested at ETH yields even larger

economic dividends for Switzerland. Raising tuition, in general, is also a slippery slope, which I have witnessed over decades in the US, as tuition fees for all students at private and public institutions have increased to incredibly high levels. Are we starting to go down this path?

Increasing the spiciness, we changed to the Blueberry Kiss, fermented Blueberries, and a lot more lemon drop chilis.

A: Let's talk about Brisby.

N: I grew up with dogs, so I find it normal to have a dog. However, six months before we left the USA, our wonderful golden retriever passed away. Then in Switzerland, we needed a dog that would suit our Zürich apartment. After some research, we zeroed in on Cavalier King Charles Spaniels, which we had read are «five-star rated» in every category. After having Brisby for 9 years, it really is true. He is a great family dog. Also, because we got Brisby from a breeder in Oberfrick, if he does anything bad, we get to call him the «Frickin' dog».

A: Where did the decision come from to add clips at the end of the lecture recordings? And why did you make him head of the lab?

N: So he's not the head of the lab¹. I started adding the clips during the pandemic. Because we were not having live lectures, I edited previous recordings and wanted to put something fun at the end. I think the clips also help reduce the barrier between professors and students, which is much higher here (unfortunately) than in the US. Especially for the first-semester students, I find

this barrier frustratingly large. This is one reason why Brisby has weekly office hours. Students like to come and pet the dog and then talking with a «scary» professor can be a little less intimidating.

Cherry Bomb was the name of our next sauce, again a bit more spice but very sweet with some cherries and maple syrup.



A: What is your teaching philosophy? Especially for Chemistry, which is not a favoured subject for many MAVT students.

N: Well, the teaching assistants and I are working extremely hard to change how MAVT students think about the chemistry course. Currently, 70% of the students are attending lecture (even though it is recorded), and 75% go to exercise. I am extremely proud of this! And I'm convinced that a modern mechanical engineer needs to know basic chemistry. Even these hot sauces represent a lot of chemistry knowledge! One part of my teaching is trying to break down the barrier between students and professors that I already mentioned. For example, I intentionally dress down when I interact with students. This then led to the idea of having a custom-made t-shirt for each lecture. The front typically shows the most important equation for that week² and on the back

there's some propaganda statement like, «Engineers Need Chemistry.»

Beyond this, my teaching philosophy is really simple: teach the students. When I was a young professor, I was reluctant to have my lectures recorded because I was afraid that students would stop attending my class. And while it is certainly more fun to teach to an audience, I finally concluded that it should be about the students' learning and not about me or my ego.

So now I try to do everything with this in mind. I also think a good lecture involves much more preparation than people realize. Not just the time to make the notes or slides, but every year carefully going over the material several times before each lecture. For example, I typically read through everything slowly three times. This helps me think of whether everything is clear, make connections in my mind, and think about what questions might arise. For me, this preparation is very important, and my teaching suffers when I cannot do it.

This one was called Death by Curry and brought tears into our eyes, David was left unphased.

R: What will the future of your research field look like?

N: As a professor you constantly get to learn new things. For me that is machine learning currently, because we can use photonics to make neural networks that operate with light. This is much less energy intensive than conventional neural networks. Our focus lies on building a compact device that can do this. Because I never learned about machine

learning and neural networks when I was studying, I've been reading a textbook this summer about these topics. This is a fun aspect of being a professor.

R: How can students get involved and learn about open thesis positions?

N: Send me an email! We also have a website, but our project list is only updated every Fall³. We have a smaller group, so our main issue is how many students we can supervise. We try to accommodate everyone but often we run out of supervisors.

For the final Round, we created a special basil-carolina reaper sauce, about 5-6 reapers (used to be the hottest pepper in the world) plus different chilis, however Prof. Norris had no substantial reaction to the sauce. We say Chapeu!

A: Zürich or Chicago?

N: Zürich

A: Research or Teaching?

N: I have to choose one? I guess research

A: Get up early or stay up late?

N: Stay up late.

A: Summer or Winter?

N: Summer. The winter here in Zurich can be tough. Too gray and not cold enough.

A: Cats or dogs?

N: Dogs.⁴

A: Beer or wine?

N: Wine.

A: Sweet or savoury?

N: Sweet.

A: Beach or mountains?

N: Mountains.

A: Pasta or pizza?

N: Pizza

A: Why is your dog named Brisby?

N: Our previous dog was named Sydney, And so with the next dog we decided to stick with Australian cities.

A: So the next one will be Melby?

N: I think the next one will be Addie for Adelaide.

R/A: Thank you very much for participating – you mastered the hot sauces easily



Overall we would like to thank Prof. Norris for his time and promise to make future Interviews spicier. There are still some unresolved research questions:

If Brisby is not the head of the lab, then what is his role at OMEL? Could he be the Media person?

Could Brisby become the new editor-in-chief of blitz?

Dear Readers, the investigative Team is working hard to provide you with answers to these questions, however in the next Issue this semester, we will conduct a non-food related Interview with Dr. Madalena Velonà.

-
1. Editor's note: Further research is needed.
 2. Entropy
 3. <https://omel.ethz.ch/research/Student-Projects.html>
 4. Editor's note: He's gesticulating as if to say: what an absurd question

TheTrendyDrink = nRT + homemade

Bier ist out – Kombucha ist in (Trendy Tipps vom Bastli)

Beat Astli

beat.astli@bastli.ethz.ch

Da du in Zürich lebst und die neusten Trends sicherlich nicht verpassen willst, fragst du dich, was die neuesten Getränke-Trends sind und was du dir als nächstes reinziehen solltest.

Very hot ist momentan Kombucha, homemade von dir selbst. Es eignet sich, um bei einem Apéro deinen Gästen zu offerieren und bei den Gesprächen mit deinen Friends kannst du dich als Kombucha Züchter/in ausgeben, aka du hast den neuesten Lifestyle Trend gemastert und lebst ein gesundes Leben. Nun musst du nur noch wissen, wie man das Gesöff macht. Dazu gebe ich dir eine 3 Schritte Anleitung. Kombucha ist fermentierter Tee, fermentiert = gesund. Dazu benötigt du einen Pilz, der den Zucker zu Alkohol (nur bizzeli), Essigsäure und Milchsäure umsetzt und den Tee somit so gesund und schmackhaft (wenn zu viel Essig nicht so) macht.



Im amiv-Glas kommt der Kombucha sicherlich gut, der Tee wird abgefüllt.

Der Tee

Als ersten Schritt musst du einen Tee aufsetzen. Dazu kannst du jeden Tee nehmen, der dir schmeckt. Nimmst du Schwarz- oder Grüntee, hast du in deinem Kombucha auch noch Koffein. Jedoch kannst du da nehmen, was dir passt. Wichtig ist, dass der Tee ordentlich gesüsst ist und gut aufgeköcht wurde.

Der Pilz

Hast du einen guten Tee, muss dieser abgekühlt werden, bis dieser Raumtemperatur hat. Danach benötigst du einen Kombucha Pilz, diesen kannst du von jemandem erhalten, der bereits einen Pilz hat und diesen teilen kann, alternativ bestellst du diesen im Internet. Hast du einen Pilz, gibst du den Tee und den Pilz in ein Glas, das du mit einem Tuch abdeckst, sodass Sauerstoff dazukommen kann. So muss alles ca. eine Woche gären, wobei du kleine Bläschen beobachten kannst.

Das Abfüllen

Jetzt geht es darum, das Getränk in eine Flasche abzufüllen, dabei solltest du die Flasche immer kochend auswaschen und ein Sieb verwenden, um Rückstände aufzufangen. In diesem Schritt kannst du dem Kombucha deinen persönlichen

Flavor geben und Früchte, Kräuter oder Sirup hinzufügen. Es lohnt sich auch noch einen Esslöffel Zucker dazu zu geben. So hast du am Schluss ein leicht sparkling Getränk. Bevor du den Kombucha genießt, kannst du diesen noch eine weitere Woche in der Flasche stehen lassen.



Magic Mushroom.

Mit diesen drei Schritten solltest du es schaffen, einen köstlichen Kombucha zu machen und dich und deine Freunde bei einem Apéro alkoholfrei zu verwöhnen.



Der abgefüllte Kombucha, ready für die finale Flaschengärung.

Impressum

Redaktionsleitung

Andreas Hirsch

Redaktion

Andreas Hirsch

Sonja Merkle

Julia Holenstein

Alexander Schumann

Beat Astli

Roman Dautzenberg

Leander

Nicolai Drapp

Quästur

Konstantin Miola

Layout

Julia Holenstein

Tanja Hengartner

Andreas Hirsch

Julie Nussbaumer

Lektorat

Jakob Wöhler

Till Häussner

Julia Holenstein

Andreas Hirsch

Prof.Dr. D.J. Norris

Foto/Illustration

Till Häussner

Druck

Schellenberg Druck AG

Schützenhausstrasse 5

8330 Pfäffikon ZH

Redaktion/Herausgeber

amiv blitz Redaktion

Universitätstrasse 6,

CAB E37

8092 Zürich

+41 44 632 64 67

info@blitz.ethz.ch

Movie of the Edition

1984

Leander

leander@blitz.ethz.ch

*If you didn't live behind the moon, in the *Tal der Ahnungslosen*¹ or within a suppressive regime, the title of the movie (or book) probably sounds familiar to you. You were either confronted with it in your English lessons or stumbled across it when going through a list that says something like «50 books everyone must read.» Nevertheless, there also exists an eponymous movie which, for good reason, is not as popular.*

Since 1984 is such a well-known story and basically everything that can be said and written about it has been said and written since its release in 1949, I really hesitated to cover this movie in my column. However, as George Orwell, the author of 1984, seems to be

hot in popular media² and I couldn't stand my DVD collecting even more dust, I took the chance to write about this already sufficiently discussed story. Suitable for the title, the movie was released in 1984 as a British production directed by the fairly unknown director Michael Radford. The dystopian story takes place in London during—you guessed it—1984, and revolves around the protagonist Winston. London, in this case, is not the capital of Great Britain, but a place in the totalitarian state Oceania, ruled by the Party and their «Big Brother». The citizens are constantly exposed to propaganda and are always observed by the Thought Police. This is because thinking against the Party ideology, called «thought-crime,» is illegal. In addition to that, the citizens are constantly exposed to propaganda and manipulated through «doublethink,» which is the acceptance of contradictory beliefs, such as «War is peace», «Freedom is slavery», «Ignorance is strength». The surveillance



of the citizens is realized by ubiquitous telescreens, even in private rooms, that cannot be turned off. The general state of the society is quite precarious. There is no decent food around, and almost everybody wears the same clothes. In addition to that, the conditions of the buildings, both from the inside and the outside, are bad. Also, there is a lack of day-to-day items such as razor blades. This precarious state might also be caused by the war in which Oceania is involved against its neighboring states.



Winston writing his diary beyond the field of view of his telescreen

At least, this is what the media controlled by the Party says.

Winston works at the Ministry of Truth, altering past newspapers and records to fit the Party's changing narratives. He secretly despises the Party and begins keeping a diary, an act of thought-crime. He also starts an illegal relationship with Julia, a co-worker who shares his rebellious feelings. They rent a room in a prole district, believing they are beyond surveillance, but are betrayed by the shop owner who reports

them to the Thought Police. The couple is arrested, and Winston undergoes brutal torture and brainwashing at the Ministry of Love. O'Brien, a Party member who pretended to be an ally, forces Winston to accept doublethink and breaks his resistance in the dreaded Room 101 by confronting him with his worst fear.

I leave it up to the reader whether one can draw any connections to the past or current real world. Just by googling the title, you will find more than enough. What I can tell you is that the movie for sure conveys the dystopian setting of the story. It looks as if almost every scene was shot at a lost place. Apart from the places Winston and Julia meet in secret, there are no places where someone would spend more time than necessary. This also applies to private apartments and Winston's workplace. Especially due to the slow pace, without showing imposing scenes, and a lack of a decent score, the movie didn't really age well. I could say something like: «BuT tHe BoOk wAs BeTtEr ThAn ThE mOvle,» but I find it stupid comparing written novels with their cinematic adaptations. Yet, I think time is better spent with the book than with the movie. Last but not least, an ideal quote from the story to end the article: Freedom is the freedom to say p times v makes nRT³

-
1. an actual place in the GDR, the places not reached by western radio and TV signals
 2. See blitz 01 HS24
 3. *one plus one makes four* in the real story

Bier der Ausgabe

Tobi, Tim und Andi

bier@blitz.ethz.ch

Die Vorgeschichte

In den Tiefen der Aktienhauptstadt Deutschlands befindet sich ein Fussballplatz, ein Kreisligafussballplatz. Berühmt für seine Pyrotechnik und engagiert emotionalen Ventilator:innen, ist er zur Zeit unseres Schreibens Schauplatz des wichtigsten Pokalspiels südlich des Nordpols: Fortuna (Frankfurt) gegen Oberrad 05¹. Marc Hilzendecker schreibt im Flyer bereits, was alle denken: Fortuna ist einfach Liebe. André Winter des 5. Clubs meint Oberrad könne auch blau, davon sei er überzeugt. Wir vermuten Oberrad ist auch blau, denn davon waren wir überzeugt.



Das Bierfluencer Team des blitzes startete das Spiel bereits in der Umkleide, nämlich am Mainufer mit einem zischenden Edelpils. Danach machten wir uns an das Bier der Ausgabe.

Unser heutiges Bier ist ein Aktien Zwickl Kellerbier aus einer fränkischen Brauerei in Bayreuth. Und es war bom-

benhaft! Für alle Interessierten, fränkisch heisst so viel, wie aus Frankfurt, für Frankfurt. Die Geschichte dazu ist sehr kurios: die fränkischen Frankfurter waren früher auf Bier als Grundnahrungsmittel angewiesen (deswegen auch die vielen Fussballplätze). Das fanden die Sachsen (Weinliebhaber) nicht gut und vertrieben sie auf die andere Seite des Flusses. Irgendwo im Fluss war eine Kuh und die hatte ebenso enormen Bierdurst. Um den Brauereien weiteres Bestehen zu ermöglichen, führte sie die Franken auf die andere Seite des Flusses (Bankenviertel). Und deswegen wurde unser Aktien-Bier gebraut.

Bewertung [Bayreuth – Zwickl]

Alkohol: 2.65/5



Flaschendesign: 5/5



Geschmack: 4/5



Fussballfaktor: 4.5/5



Der Antrunk

Der erste Schluck des Bieres ist heftig, ein freiberuflicher Bierfluencer beschreibt es mit den folgenden Worten: «Wenn das hier Eistee wäre, würde ich mir Sorgen machen». Das ist sowohl auf den Alkohol- und Kohlensäuregehalt zurückzuführen, der bei Eistee nicht sehr präsent ist. Die stärkste Note bei diesem Bier ist sicherlich Wacholdermoos, jedoch aufgrund der Nähe zur EZB2 wird auch der Aktien Aspekt deutlich. Speziell bei diesem Bier ist der Gärprozess, der direkten Einfluss auf den Aktienmarkt hat. Die Hefe ist dabei verantwortlich für Aktienkäufe (typischerweise kauft sie Brauereien-Aktien), wenn jetzt zum Beispiel die CO₂ Produktion sehr stark ist, wäre das der Auftrag für das sogenannte «buy, buy, buy» bei dem Binding Aktien (BNDNG SIX) gekauft werden. Weiterhin beschreiben wir das Bier als dick, bierig, holzig, und röstig. Die Farbe ist dunkel (EBC 25.34). Die Konsistenz lässt sich als ölig und tief (wie ein Keller) beschreiben.



Das Design der Flasche ist schlichtweg hervorragend. Sie ist äusserst tragbar und liegt selbst in kleinen Händen be-

quem (aber auch in grossen), perfekt geeignet für jeden Fussballfan. Passend zum Fussballthema trägt der Flaschenverschluss ein weisses Ballmotiv, das sofort als Fussballbier erkennbar ist. Und natürlich gibt es das markante «Plopp»-Geräusch beim Öffnen, das ein befriedigendes akustisches Erlebnis bietet: 5/5! Zudem ist die Flasche wiederverschliessbar, sodass man auch beim Grölen und Abseits rufen kein wertvolles Bier verschüttet. Trinkspielvorschlag: Bei jedem «Plopp» muss jeder einmal trinken :)



Fussballplatz Bonus

Das Bier eignet sich besonders gut zum Verzehr parallel zu einem Amateurfussballspiel. Mit einem Flaschenvolumen von 0,33 Litern ist es perfekt für eine Halbzeit situiert. Konsum des Bieres auf einem Fussballplatz gibt +2 Geschmack und +3 Aura für den Trinker. Am Besten wird das Bier dann in der Halbzeit mit einer, typisch zum Sport passenden, Wurst gepaart. Hierzu empfehlen wir entweder die klassische Bratwurst (+2 Geschmack), Rindswurst (+1 Geschmack) oder für Frankfurter OG's die Handkäswurst (+3 Geschmack). Nach

der Pause wird das zweite (oder dritte, je nach Durst) Bier geöffnet und genossen. Wenn man den hier beschriebenen Leitfaden folgt, hat das eigene Fussballteam +50% Torchance, natürlich nur, wenn man genug oft «Abseits» ruft.³

1. vermutlich weil sie den 5. Fussballplatz der Stadt besetzen
 2. Europäische Zone Bier
 3. Trotz der starken defensiven Leistungen des Verteidiger Star Nico.G (24) hat unsere Mannschaft bei diesem Kreisligaspiel leider 0:4 verloren. Unseren oberen berechnungen zufolge (+50% Torchance ist die Wahrscheinlichkeit dass wir so stark verlieren bei 0,39%) Aus internen Quellen zufolge hat die andere Mannschaft Zugang zu besseren finanziellen Mitteln und Physiotherapie. Vielleicht hat das Bier aber auch Zufällig eins der beiden Teams unterstützt da beide aus der Aktienmetropole kommen und es somit keinen Dividendenfavoriten gibt...
-

Book of the Edition

The Black Cloud - Fred Hoyle

Julia Holenstein

julia@blitz.ethz.ch

A novel about a literal huge cloud of gas that seems to be an advanced lifeform compared to the human race. Could there even be a book that fits the topic of the edition even better?

Once again we go a century back in time, to the year 1957. It was the time of the space race, and in a few years the first human being will set foot on the moon. It was a great time for sci-fi. And for the author Fred Hoyle, who is actually an English astrophysicist.

Hoyle was born in 1915 in Yorkshire and was considered to be an influential astrophysicist due to his contribution to the B²FH paper, a scientific landmark on the origin of the chemical elements where the authors reviewed the stellar

nucleosynthesis theory. Before that, it was believed that all chemical elements were synthesized during the Big Bang. Fred Hoyle was all-in-all against the theory of the Big Bang, but favoured the Steady State Model, in which the density of matter in the expanding universe always remains the same, due to a continuous creation of matter. Hoyle also supported the theory of Panspermia, which argues that life has not evolved on earth itself, but is distributed throughout the universe by space dust, meteorites, comets and what not, and

has seeded on earth. So, he for sure was an important figure in the science world from the 40s to the 70s and even has multiple scientific principles named after him (Hoyle state, Hoyle's fallacy, Hoyle's model, Hoyle-Narlikar theory, Bondi-Hoyle-Lyttleton accretion)¹. Fred Hoyle spent most of his time in research as a professor in Cambridge, and became the founding director of the Institute of Astronomy, one of the premier groups in the world for astrophysics. He was even knighted in 1972. He left Cambridge in 1972 and started his career as a Sci-Fi Author. What a turn of events! And one, I am very happy about. He spent his retirement hiking and writing, until one day he fell into a deep ravine during one of his walks, where he had to lay until he was found 12 hours later. He was only able to partly recover from it, his health declining ever since up to his death in 2001.

I think so far we have established, that Fred Hoyle was a great astrophysicist. But was he also a great author? *The Black Cloud* was the first novel he has ever written. He has brought multiple of his scientific believes into the plotline, for instance his believe in the theory of *Panspermia*. Throughout the book, the black cloud is described using physical equations. The story is set in 1964, when some of the best astrophysicists on earth became aware of a cloud of gas and dust. It is moving straight to the sun and, when arriving there, will wipe out most of earth's life by blocking out the solar radiation. Multiple scientist discovered the could with different

methods, and they all get together in Nortonstowe, England, to further study the Black Cloud with joint forces and to report their findings to the British government. Though the group shows great effort, they are not able to completely predict the clouds movement. The only answer to this problem? The cloud is actually a intelligent life form. The scientist are able to set up a way of communication with the cloud, and find out that it is an alien gaseous super-organism² with far superior intelligence to the human race. The scientists in Nortonstowe can communicate with the cloud and name it Joe. They learn about its reproduction, and that its life-form has always existed. A statement contradicting the Big Bang Theory. At one point, the cloud tells them that it has to move on, since another cloud that is 'nearby' has just seized commu-



The Author Sir Fred Hoyle

nication and might have vanished. This apparently happens regularly, mostly when the clouds try to understand if there is a super-intelligent lifeform out somewhere that is even more powerful than the cloud, which is a long-standing mystery to them. Joe moves on, but one of the scientists of Nortonstowe keeps a roll with a special code, with which the cloud could be contacted. In the last chapter of the book, which is set 50 years after the departure of the cloud, the now dying Scientist gives the roll to a young man, telling him about its content. The young man is confronted with the question of what to do, and the book ends with the sentence: «*Do we want to remain big people in a tiny world or to become a little people in a vaster world?*»

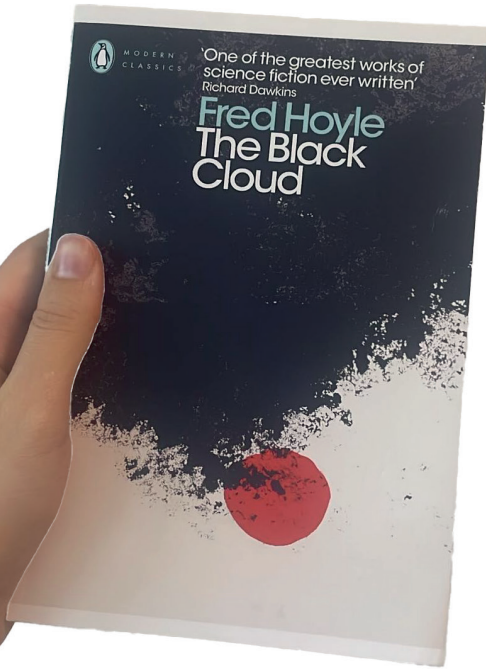
There is a lot more to the story which I have not went into. The whole political issue of the black cloud, and how politics and science do **not** go hand-in-hand. How about a third of the human race dies due to the drastic climate changes that are induced by the clouds appearance. How other governments on the world try to get rid of the cloud by planning a nuclear attack. And, one of the biggest points, the characters in the book itself. There are a lot, and it took my a moment to get an overview over them. The main protagonist is Professor Kingsley, who contains a lot of similarities to Fred Hoyle himself. Throughout the book, Kingsley is hated by politicians, endured by the other scientists due to his maverick and abrasive behaviour, but excellent work

as astrophysicist. There is also a Russian scientist called Alexandrov, who acts as a comic relief throughout the story. Although he often has the right ideas as the first person in the room, the others don't take him serious due to his limited knowledge of the English language and his straightforward sentencing, which is seen as typical for the Russians. For instant, Alexandrov was the first to pitch the idea of the cloud as an intelligent lifeform. No-one took him seriously, but when the other scientists reached the same conclusion, Alexandrov remarks '*Bastard in Cloud. Said so before!*'. Generally, in order for a character to not be mocked in the book, it has to be english and male. Throughout the storyline, there are two women that also goes to Nortonstowe, where they make tea for the very intelligent male scientists, play the piano, and from time to time bring some giggles to the other men due to their lack of knowledge on astrophysics. The women often act as a mediator between the scientists and the reader itself, since the men have to explain everything that is happening in detail to them, thus allowing the reader to also understand the problem. This is until they get tired of all the science and go off to make tea. Unfortunately, I am not joking: «'*This is unbearable scientific*', said Ann Halsey. '*I'm going off to make tea.*'».

I think I have established that there are some areas where the novel is lacking. But all in all, it is great work of Sci-Fi literature, and it has been recieved very positively. Although the conversations

can be very deep in theoretical astrophysics, the reader can still understand what is happening. Or maybe this is just me since I am a woman and thus can only understand the very basic principles that the scientist try to convey in simple language to Ann Halsey. But enough of that, otherwise this article will never end. Hoyle is able to translate his scientific ideas into a work of literature. I think there are no neologisms at all, something we are not used to at all

from Sci-Fi novels. All in all it does kind of seem that Fred Hoyle does not really know anything about Sci-Fi literature, making his book an outlier of the genre that is different from the other Sci-Fi classic. It talks about political issues as well as philosophical questions while still maintaining a manageable length to read it. It is definitely a recommendation from me, although this book shows once again how the genre of science fiction is dominated by the men³.



1. Go read up about them yourself, since I am too lazy to look up the definition of all of them and also don't want this article to be more about astrophysics than literature.
2. $pV = nRT + A\ell$
3. Great female Sci-Fi authors are for instance: Ursula Le Guin and Octavia Butler

Party-Time!

Roman Dautzenberg

roman@blitz.ethz.ch

Compared to the executive branch¹, the technicalities of the legislative branch in Swiss politics are boring. 200 politicians in the Nationalrat, with more populous cantons getting more seats. 46 politicians in the Ständerat, with each canton getting two, except for the really small «Halbkantone».

Instead of explaining in greater detail how laws are passed, I'll use this space to quickly describe the main political parties in Switzerland.

Do you want to keep things as they were, don't really like foreign food² and really f@#!ing hate wolves - then the SVP will welcome you with open arms. They gained popularity by being anti-europe and hard on migration. In recent times, a rift has opened between the traditional bourgeois-liberal positions of the party leaders and the typical SVP-voters, which have been in favour of multiple socialist initiatives launched by SP, leading to a so-called «unholy allegiance». The SVP is also notable for being a blueprint for other right-conservative political movements and extremely populist posters.

The SP is a typical left-progressive party, with roots as a workers party. Their transition towards a middle-class party allowed the SVP to grow in the 90's. They are pro-europe and often work tightly with the green GPS, which leans even more to the left.



This might even be one of the more normal posters from SVP.

If you want to vote green but not left, you get stuck with the green-liberal GLP. Without researching, I'm confident that ETH-Alumni are overrepresented here, as the GLP are technocratic nerds. Politically close to the GLP are «Die Mitte», a centrist fusion of former (right-)centrist parties. They choose to en-



There are enough examples from Austria, Russia and other countries as well.

ter coalitions depending on the topic, which makes them either spineless or refreshingly boring in a globally ever-polarized political landscape, depending on your view of the world³.

Last on the list⁴ is the right-liberal FDP, which is the oldest large party, representing the industry and the banks. For the first 43 years of modern Switzerland the federal council was only made up of FDP politicians.

1. see last blitz-Issue
 2. it's not just the food
 3. if you think they're spineless, you might be the one doing the polarization
 4. I just know they'd hate that
-

Über die Präsenz

“Die ETH ist eine Präsenzuniversität”

Nicolai Drapp

nicolai@blitz.ethz.ch

An der ETH sind wir (oder zumindest ein Grossteil der Studierenden) froh, dass wir nicht immer zur Vorlesung erscheinen müssen. Klar, dort treffen wir Freunde und machen neue Bekanntschaften, doch die Flexibilität des Studierens öffnet auch neue Türen. So kann man etwa gleichzeitig im Vorstand sein und 40 Credits belegen.¹ Oder man kann während der Chemievorlesung ins ASVZ gehen. Man munkelt, es gäbe sogar Personen, die Urlaub machen, obwohl sie Vorlesungen haben. Während den Sessionsprüfungen trifft man dann immer ein paar Leute, die zuvor einfach ein halbes Jahr nicht aufzufinden waren.

Und doch gibt es Events an dieser Hochschule, bei denen die Präsenz unabdingbar ist. Dazu gehört unter anderem das Semesterendevent des amiv, bei dem es meist eine horrend grosse Menge Bier oder Glühwein zu vernichten gibt. Oder



Der Slotfight

eben die Blockprüfungen, die man schreiben kann/muss/sollte. (Man kann sich aber von Prüfungen auch spontan abmelden, die Prüfungsplanstelle liebt das.)

Der Slotfight² ist doch wohl das Event, an dem man sich als amiv-Vorstand zeigen sollte. Es geht hier nicht nur um die Teilnahme am besten Event der Randomdudes – es geht um das Prinzip, sich bei den anderen Fachvereinen von der besten Seite zu zeigen. Es geht um Bier³, das

Lebensblut dieses Vereins. An der letzten Generalversammlung wurde vom Vorstand ein Budgetposten «Fachvereinsbonding» geschaffen. Und keinen Monat später zeigen dieselben Personen, wie ernst das eben nicht gemeint war. Ja was wollt ihr denn jetzt??

Im Vorfeld wurde klar, dass sich die Teams unterschiedlich vorbereitet hatten. Der VIS bot alte, trinkfeste Vorstände auf, der VSETH leidete unter spontanen Abmeldungen. VMP+ und die Randomdudes waren sich bis zum Schluss nicht ganz sicher, wer denn nun alles da ist. Der einzige anwesende amiv Vorstand war ein gewisser JL⁴, der jedoch keinen Tropfen Hopfen trinken wollte. Nach ziemlich ungenau einer Stunde



VSETH, RD, VMP+ (v.l.n.r.)

war das bis zum Schluss spannend geliebene Rennen vorbei. Die Delegation des VSETH (sogar der hocherhobene Nic Cantieni trank mit) konnte sich immerhin auf den zweiten Platz vorkämpfen. Dass der VIS den Kampf im HS24 gewonnen hat, sei nunmal so. Doch immerhin waren sie da.

1. nicht empfohlen
2. you will understand when you're older
3. und Wurst
4. Name der Redaktion bekannt

Sudoku Lösung

8	9	2	1	7	4	3	5	6
6	3	1	2	5	9	7	4	8
4	7	5	6	8	3	1	2	9
3	4	6	5	2	7	8	9	1
9	2	8	4	6	1	5	7	3
1	5	7	3	9	8	2	6	4
7	6	9	8	1	5	4	3	2
2	8	3	7	4	6	9	1	5
5	1	4	9	3	2	6	8	7

Sudoku einfach

3	7	4	8	1	6	5	9	2
8	5	1	2	9	7	3	6	4
2	6	9	3	4	5	1	8	7
4	2	8	7	3	1	6	5	9
6	3	7	5	8	9	2	4	1
9	1	5	6	2	4	8	7	3
5	9	2	1	7	8	4	3	6
7	8	3	4	6	2	9	1	5
1	4	6	9	5	3	7	2	8

Sudoku schwer



Wie jetzt?

Eine ungenutzte Werbefläche?

Wie Sie über 4000 zukünftige
Maschineningenieur:innen und
Elektrotechniker:innen erreichen
können*, erfahren Sie unter

blitz.ethz.ch/advertising



*Ihr Sponsoring gewährleistet, dass das blitz-Redaktionsteam auch stets mit Pizza versorgt werden kann, und dass der blitz auch weiterhin im Zweiwochentakt erscheint.