



blitz

06 | 16.12. | 2024

Fachzeitschrift des amiv an der ETH

2broke2blitz

:(

With articles in english

2broke2Editorial

Andreas Hirsch

praesident@blitz.ethz.ch



Dear Readettes and Reddys,

As a fellow student, I've faced my fair share of money troubles—just like the next gal. However, neither I nor the other writers, layout designers, and spell-checkers of this magazine believe in simply complaining. Instead, we've got a small trick up our sleeves: every two weeks, we get a free lunch. Why do we enjoy this major privilege, you ask? Because this magazine stands by its belief that students need support.

So, if you feel like you need a helping hand or just really enjoy blitz and are interested in joining our cause, don't hesitate to hit me up! Slide into my DMs or simply send me an email. We're here for you.

Telegram	@hirscha
Bereal	andivonderbrauko
Email	info@blitz.ethz.ch

In other news: I recently stumbled upon a major business opportunity. A friendly prince emailed me with a proposal to transfer his funds to Switzerland to avoid prosecution. In return for my assistance, he has promised me 5% of his fortune—amounting to a cool 300,000

CHF, give or take. Naturally, as someone who believes in helping a friend in need, I've decided to assist him.

But here's the best part: because our magazine also believes in sharing, I've decided to distribute my share of the windfall with you, dear readers. In the coming issues, we're planning to hide 10 CHF banknotes so you can grab a sandwich (or two). That is, of course, if my business deal is successful. Fingers crossed!

Now, let's get ready for an exciting last edition of the year. Our featured articles include:

Articles on democracy, tips for holiday-ing on a student budget, our ever-popular PizzaHizza section, and an important appeal from VSETH to reuse, recycle, and resist the new tuition fee increases for non-aboriginals.

Forever yours <3,

Andreas

Presidential Column

Sonja Merkle

praesident@amiv.ethz.ch



Ho-ho-ho everyone!!

I hope you're all feeling the Christmas spirit, even if it's only snowed once so far - the festive vibes are here thanks to the amazing organizing committees of amiv goes Christmas and samivchlaus, who have worked hard to bring us some holiday magic.

This edition's theme is being broke. But hey, good cheer, warmth, and gratitude are totally free! And isn't that what the season is all about? Picture this: it's cold outside, you're snuggled up with a cup of hot tea and some Guetzli, surrounded by your favorite people. That cozy atmosphere is pure holiday joy.

Speaking of joy, I just want to take a moment to express how much I appreciate the amiv family¹. It's incredible to have so many kind and dedicated people around who pour their hearts into everything they do. And I don't just mean the board – I'm talking about all the helping elves who make the magic happen. This spirit is what makes amiv the best student association. I'm not just saying that – even at amivoundue, our guests couldn't stop raving about the unique and welcoming atmosphere and that they haven't experien-

ced anything like this anywhere else. That's the amiv Magic.

A special shoutout goes to the blitz team. Behind the scenes, they have worked tirelessly: proofreading, designing layouts, distributing copies, and running editorial meetings. Because of them, we get to enjoy a 'qualitätsvolles Blatt nicht nur für Bier und Notenstatistiken'. Thank you for everything you do!

So, enough yapping. Thank you all for making this semester so special – I've truly enjoyed it. Let's have fun at the last events of the year, and I can't wait to see what surprises next semester will bring.

Enjoy the holidays², and see you at the SEE!

Out of sight, kilobyte! Sonja

1 I know - very corny - but true.

2 TAKE SOME TIME OFF!!!

«2broke2blitz»

- 6 2broke2democracy
- 8 2broke2study
- 10 amiv broke?

amiv

- 3 Presidential Column

blitz

- 2 Editorial
- 6 Pokémonrätsel
- 6 Sudoku
- 12 Sponsored Content: Retrofit:
Balisenleser für den Messzug
- 14 How to compensate your Malle CO2
- 15 Bier der Ausgabe
- 18 Gimma some Pizzz you Pizzayolo
- 19 Pokémonrätsel Lösung
- 20 Book of the Edition
- 22 Sudoku Lösung

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
---	-------	-------------	-------------

Schöne Festtage!

58. Jahrgang // Auflage: 1000
<https://blitz.ethz.ch/>



Titelbild

«2broke2blitz»

Design: Till Häussner

Rückseite:

Design: Alexander Schoch

2broke2democracy

Roman Dautzenberg

roman@blitz.ethz.ch

In the last regular¹ installment of this series on Swiss politics, we'll once again explore the dark underbelly of direct democracy—where money directly influences the democratic process.

The Swiss word of the year 2024 is «Unterschriften-Bschiss,» which can be loosely translated to «Signature-Swindling.» This term refers to the significant number of invalid signatures obtained by corporate signature collectors. In Switzerland, initiatives require 100,000 signatures from eligible voters within 18 months—a challenging task, especially since few people enjoy being stopped on the street and asked to sign something². As a result, paying for signatures—typically around 5 Swiss francs per valid signature—has become common practice.

In September, it was revealed that individual signature collectors—who can be paid based on their success—faked signatures. For example, some copied names from letterboxes or duplicated entries. Additionally, some companies «collected» signatures and then offered the sheets to initiative committees without ever having a legitimate mandate to do so.

The total number of fake signatures across various initiatives is unknown, and the impact on the political landscape remains unclear. Beyond eroding trust in politics, faked signatures create several problems:

- Many initiatives are never voted on by the public, as parliament fully or partially implements the proposed laws, leading the committee to withdraw the initiative.
- If more initiatives surpass the signature threshold, attention gets divided among significant issues, reducing public interest in politics.
- Money can elevate a topic to national prominence, even if it lacks genuine public support. While paying for signatures in principle is not inherently bad, financial incentives inevitably drive fraudulent behavior.

Currently, three potential solutions to this issue are being discussed:

- Online Signature Collection: Starting in 2026, online signature collection will be allowed, reducing reliance on commercial signature collectors. However, this may lead to an increase in the number of initiatives voted on, which might not solve the problem.
- Increased Scrutiny: Greater awareness of the issue will likely lead to more stringent checks of signatures. However, it remains unclear how much this will cost and whether it is feasible to restore trust without extreme measures.

- **Banning Commercial Collection:** A ban on paid signature collection has been proposed multiple times, but it is unlikely to pass, as it would diminish the power of large, wealthy parties to push their initiatives.

An alternative solution would be to increase the required number of signatures. This approach would address the issue of excessive initiatives and make individual signatures less significant, discouraging committees from funding a large portion of them. A historical perspective supports this idea: when the Swiss Constitution was drafted in 1848, approximately 8% of voters had to sign a proposal. Adjusted for today, this would require 440,000 signatures, compared to the current 100,000.

- 1 let me know if you have any other questions
- 2 pro-tip for voters: just say that you aren't Swiss

Pokémonrätsel

Es ist ...



Sudoku

		3	1
1	3		4
4		1	3

Sudoku einfach

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

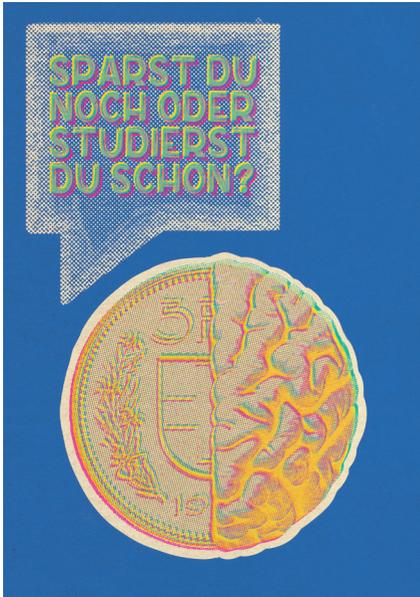
Sudoku schwer

2broke2study

Julie Nussbaumer

julie@blitz.ethz.ch

The Swiss government wants to save money, and they plan to cut costs in education. It seems like they're going to start by making students pay more. We need to fight for accessible education.



We've all heard what a privilege it is to study—and it truly is a privilege to study at a university like ETH Zürich, which offers excellent education and a stellar reputation. But we work hard and long hours to pass our exams and become the skilled engineers we aspire to be. Most students know that Swiss taxpayers finance a significant portion of this privilege, and we are aware that this comes with responsibility. Plenty of professors have drilled this into us. It is also a fact that we will contribute as

taxpayers in the future if we remain in Switzerland. Moreover, many of us will play vital roles in the industry and support the economy.

However, not everyone has the same financial opportunities. It is a privilege to have tuition fees that are not as high as those in Great Britain or the USA. While our fees may seem low compared to some countries, they are already too high to be considered accessible for everyone.

Recently, the Verband der Schweizer Studierendenschaften (VSS) started a petition, collecting signatures against the proposed cost-cutting measures in education. They aim to stop the doubling of tuition fees. If you want to support this cause, scan the QR code and sign the petition.



What the Government Plans to Do

Measure 1.5.1: Strengthening user-based financing in the ETH domain. A group of experts recommends raising tuition fees for all students—both Swiss and international. They propose doubling tuition fees for students in the ETH domain, which directly affects us!

For foreign students, tuition fees have already been tripled in recent years. Doubling them again would mean paying six times the current fees—resulting in CHF 4380 per semester. This is far too much! For Swiss students, tuition fees would increase to CHF 1460 per semester. While this is lower than for foreign students, it's still unaffordable for many. Some of us may have to reconsider if studying at ETH is even financially viable.

But it's not too late to fight against these measures! The VSS has a plan to campaign for affordable education. If you're interested in helping, reach out to the VSETH board so we can support each other in this effort.

Timeplan

- **End of September 2024:** Presentation of the key points of the savings program.
- **End of January 2025:** Presentation of the proposal and start of the consultation process.
- **End of March 2025:** End of the consultation process.
- **June 2025:** Parliamentary deliberation.
- **June 24, 2025 – October 2, 2025:** Referendum period.
- **March 8, 2026:** Referendum vote.

Impressum

Redaktionsleitung

Andreas Hirsch

Redaktion

Sonja Merkle

Julia Holenstein

Alexander Schuman

Konstantin Miola

Rumams Taubenzweg

Beat Astli

Julie Nussbaumer

Leander Hoffmann

Layout

Julia Holenstein

Tanja Hengartner

Andreas Hirsch

Julie Nussbaumer

Lektorat

Till Häussner

Friederike Biffar

Johnathan Jelenik

Konstantin Miola

Tanja Hengartner

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

Quästur

Konstantin Miola

Foto/Illustration

Till Häussner

Alexander Schoch

amiv broke?

Konsti

konsti@blitz.ethz.ch

Bei all den coolen amiv-Events, dem Gratisbier und den vielen anderen Services, die der amiv bietet, habe ich mich irgendwann gefragt, welches Pyramidensystem eigentlich für die finanziellen Mittel sorgt. Oder läuft das am Ende alles legal? Hier bekommt ihr einen exklusiven Einblick in die Finanzen des amiv sowie die dahinterliegenden Prozesse – und ich verrate euch, ob der amiv bald pleitegeht.

Scheitel nachziehen, Patagonia-Westen an, Ausgaben reduzieren, Einnahmen erhöhen. Willkommen, liebe Finance-Bros und -Broesses, jetzt geht's ums Geld. Wenn schon der Bund kein Geld mehr für Bildung hat, stellt sich die Frage, ob der amiv wenigstens noch genug Geld hat, um sich die Budgetkürzungen im ETH-Bereich schönzutrinken. Aber fangen wir erst einmal mit den harten Fakten an: Die amiv-Generalversammlung hat für das Jahr 2025 Ausgaben von knapp unter 700'000 Franken und Einnahmen von knapp über 600'000 Franken verabschiedet. Das entspricht einem Verlust von fast 80'000 Franken – ziemlich viel Geld.

Aus zuverlässigen Quellen kann ich euch bestätigen, dass dieser Cashflow tatsächlich stattfindet. Ob am Ende ein Minus herauskommt, ist jedes Jahr ein neues Ratespiel. Ich kann euch jedoch versichern, dass sich alle viel Mühe geben, die Budgets auszuweiten und sinnvoll einzusetzen. Wei-

ter mit den Fakten: Das umsatzstärkste Event ist das amiv-Skiweekend mit fast 20'000 Franken Einnahmen. Die umsatzstärkste Kommission – abgesehen von der Kontakt – ist der EESTEC, mit ca. 40'000 Franken. Der Posten mit den höchsten Ausgaben ist der Bierautomat, mit einem budgetierten Verlust von ca. 40'000 Franken pro Jahr.

Jetzt habt ihr einen Eindruck von den Dimensionen eures Fachvereins und davon, wofür das Geld ausgegeben wird. Aber woher kommt das Geld eigentlich? Jedes Event ist so budgetiert, dass die Ausgaben höher sind als die Einnahmen – der amiv unterstützt also jedes Event finanziell. Abgesehen von Eventeinnahmen nimmt der amiv rund 100'000 Franken pro Jahr durch Mitgliederbeiträge ein. Weitere Einnahmen stammen hauptsächlich aus Sponsoring und der Firmenmesse amiv Kontakt. Ein gesponsertes Event bringt mindestens Einnahmen im vierstelligen Bereich (genauer ist ver-

traulich, aber kommt ins ER-Team, wenn euch das interessiert), und auch Werbung im blitz bringt mindestens eine Eins mit drei Nullen. Mit den PVKs macht der amiv übrigens keinen Gewinn – historisch betrachtet sogar eher Minus. Gute TAs sind teuer. Die amiv Kontakt hingegen ist eine regelrechte Cashcow. Firmen sind bereit, sehr viel Geld auszugeben, um an einer Messe teilzunehmen, die speziell auf Ingenieure ausgerichtet ist. Gut für uns Studierende – sowohl um coole Events zu organisieren als auch um Firmenkontakte zu knüpfen. Diese Messe bringt weitere 100'000 Franken Einnahmen.

Jetzt wisst ihr, wofür der amiv Geld ausgibt und wie er es wieder einnimmt. Aber wie wird das ganze Geld verwaltet? Stay with me – darum geht's jetzt. Lasset die amiv-Quästur auf der Bildfläche erscheinen! Unser liebstes Vorstandsmitglied¹ kümmert sich um all das. Am wichtigsten ist das Hauptkonto. Von diesem überweist die Quästur jedes Semester ca. 500 Rückerstattungen an aktive amiv-Mitglieder, die Geld für den Verein ausgegeben haben. Ausserdem werden alle Kreditkartenabrechnungen, Rechnungen, Twint- und Stripe-Einnahmen² darauf verbucht. Alle diese Ein- und Ausgaben bekommen eine Kostenstelle und ein Konto für die Mehrwertsteuer zugewiesen und werden an unsere Buchhaltung weitergeleitet. Diese erstellt dann detaillierte Auswertungen. Nebenbei muss

die Quästur noch Brände löschen, Mehrwertsteuerbetrug durch unwisende Aktive verhindern und einen nie endenden Strom an Fragen beantworten. Viel zu tun, wie ihr merkt – manchmal fühlt es sich an, als müsste man eine kleine Firma verwalten. Für Ausgaben und Rechnungsstellungen hat der amiv übrigens sein eigenes Finanztool: das QTool. Hier können Aktive ihre Ausgaben eintragen, und die Quästur kann alle eingereichten Forderungen prüfen, zur Zahlung freigeben, abrechnen sowie Rechnungen stellen und nachverfolgen³.

Aber ist der amiv denn jetzt pleite? Dafür müsste schon noch einiges passieren. Auch beim amiv spürt man allerdings, dass Firmen beim Sponsoring zurückhaltender geworden sind. Aktuell können wir uns aber noch ein budgetiertes Minus von 80'000 Franken leisten. So schlecht kann es um den Kontostand also nicht stehen.

-
- 1 der Autor lehnt jegliche Sympathie gegenüber der Quästur aufgrund eigener Interessen und vergangener Posten im amiv ab
 - 2 Dienstleister für Online-Zahlungen
 - 3 gerade wird ein neues geschrieben, dazu mehr im nächsten Jahr

Retrofit: Balisenleser für den Messzug

Supercomputing Systems

Samuel Zahnd

samuel.zahnd@scs.ch

Eurobalisen identifizieren Zuggleise eindeutig - in erster Linie für die Zugsicherung. Sie werden aber auch von Diagnosezügen ausgelesen mit einem einfachen Balisenleser, der unabhängig vom Zugsicherungssystem arbeitet.



Messzüge lesen unter anderem Balisen aus, um den Standort und das exakte Gleis zu ermitteln, damit die erfassten Diagnosedaten verortet werden können. Balisen sind magnetisch gekoppelte Transponder. Eine Antenne unter der Lokomotive regt die Balise mit einem 27 MHz RF-Feld an, worauf die Balise auf 4 MHz die Identifikationsnummer zurückgibt. Dazu werden spezielle Balisenleser eingesetzt, die unabhängig vom Zugsicherungssystem arbeiten. Von diesen Geräten gibt es aber nur noch eine Handvoll Exemplare. Sie werden nicht mehr hergestellt und die ursprünglichen Produzenten bieten keinen Support mehr. SCS machte ein Re-

verse Engineering eines der bestehenden Balisenleser und entwickelte ein Gerät auf Basis eines Standard-Funkmoduls (Software Defined Radio).

Besser als nur eine Kopie

Bei einem Retrofit soll nicht nur eine Kopie hergestellt, sondern auch aus dem bestehenden System gelernt werden. Beim neuen Balisenleser wird das 27 MHz Signal direkt im SDR-Board (Software Defined Radio) erzeugt und vom RF-Modul verstärkt. Das Empfangssignal wird direkt im SDR-Board decodiert. Damit besteht das neue System nur noch aus drei wesentlichen Elementen: einem Netzgerät zur Speisung, dem



SDR-Board und dem RF-Frontend. Letzteres wurde kundenspezifisch für den Balisenleser entwickelt. Darin sind sowohl der TX- als auch RX- und Duplexerpfad integriert.

Software Defined Radio (SDR)

Die SDR-Plattform basiert auf einem Red Pitaya Board mit 125MHz Takt und einer Auflösung von 14bit. Es ist bestückt mit einem Xilinx Zynq 7010 FPGA. Als Betriebssystem wurde ein Yocto-basiertes Linux mit einem U-Boot Bootloader aufgesetzt. Während der frühen Entwicklungsphase wurden verschiedene Algorithmen für Demodulation und Decoding mit Hilfe von GNU Radio und einem Hardware-in-the-Loop Setup evaluiert. Im fertigen Produkt übernimmt das FPGA die rechenintensive Demodulation, das anschließende Decoding geschieht in der Python-Applikation.

Websocket Applikation

Die Applikation ist als Websocket-Server ausgestaltet. Für einen Live-Einblick ist ein Web Interface verfügbar. Sobald eine Balise erkannt wird, sendet der Server die Identifikationsnummer und einen exakten Zeitstempel. Der neue Balisenleser liest für die SBB täglich tausende Balisen zuverlässig aus. Und dank offenem Quellcode, Produktionsdaten und IP-Rechten ist die Verfügbarkeit von Balisenlesern für die SBB nun gesichert.

Supercomputing Systems AG bietet laufend Praktika und Studienarbeiten an. Wenn Du Dich für SCS interessierst, melde Dich bei Elke Curschmann (hrm@scs.ch) oder schau in unsere Website www.scs.ch/arbeiten-bei-scs/.



super computing systems

How to compensate your Malle CO2

Wie kannst du ohne schlechtes Gewissen in den Urlaub fliegen? Hier ein how to.

Beat Astli

beat.astli@bastli.ethz.ch

Du hast dich gefragt, wie du deinen CO2 Fussabdruck reduzieren kannst, dich aber nicht einschränken musst. Hier kriegst du einen exklusiven Einblick: How to CO2 neutral, but still Malle Party.

Es gibt heutzutage verschiedene Arten, wie du das CO2 eines Fluges kompensieren kannst. Hier unser Vorschlag: Um die 0.482 Tonnen CO2 welches durch deinen jährlichen Malle Urlaub anfallen, einzusparen könntest du dir 448 Stakes von Planted reinziehen. Der CO2 Rechner sagt, so kommst du auch 2025 an die Playa, und das auch noch in grün (nicht nur blau).

Das Gute an der Aktion ist, parallel zum CO2 füllst du dir dein jährliches Chat GPT Request Kontingent auf. Mit dem eingesparten Wasser von 57'272.3 Liter kannst du 110'351 Chat GPT Anfragen machen (einen Text mit 100 Wörter schreiben zu lassen benötigt 519 milliLiter Wasser). Wie der Preis es vermuten lässt, Planted lässt dir dein Gewissen rein-kaufen und falls nach deiner Malle-Ferien dein Kopf nicht nur wegen dem Kater schmerzt, frisst du dich mit Planted Stakes voll.

13 Produkt(e) zum Warenkorb hinzugefügt

Ihr Einkaufswagen

Kostenloser Versand ab 40.00 CHF

planted.steak (1x 140 g) **Steak** Einzelpreis: 3,561.60 CHF **- 44+**

Diese Produkte könnten Ihnen gefallen

planted.braten (610 g) 12.95 CHF **+ ZUM WARENKORB HINZUFÜGEN**

planted.moms **Moms** 8.95 CHF **+ ZUM WA**

Sie sparen bis zu: 57272.3 L Wasser* 482.9 kg CO2* ***Mehr erfahren**

Gesamtbetrag (inkl. MwSt.) **3,561.60 CHF**
Rabatte können im nächsten Schritt hinzugefügt werden

→ KASSE

Wenn ich den Preis sehe: Too broke to compensate. Aber immerhin entfallen die Liefergebühren.

Bier der Ausgabe

Alex und Konsti

bier@blitz.ethz.ch

Liebe Armen und die, die in die europäische Photovoltaikindustrie investiert haben

Die Inflation steigt, der Zinseszinsseffekt macht alles noch schneller, noch teurer, die ETH erhöht die Studiengebühren für Ausländer und Kebab ist zu einem Luxusgut geworden. Südkorea ruft spontiflexi Kriegsrecht aus, Syrien ist wieder aktives Kriegsgebiet, die SBB ändern den Fahrplan, und heute Morgen habe ich mir den Zeh gestossen. Die Bierpreise steigen auch, aber man möchte ja nicht nur die billigste Plörre trinken. Es heisst, in einem Restaurant solle man immer den zweit billigsten Wein bestellen¹, daher sind wir in die vier Detailhändler der Wahl und haben dort jeweils das beste² Bier gekauft.



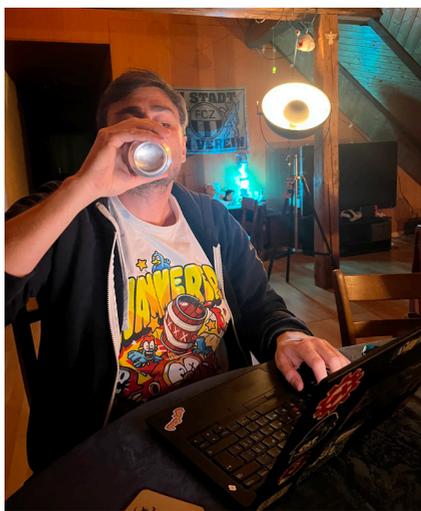
Wird das etwa mit einem Theaterscheinwerfer aus den 50ern angeleuchtet?

Tell vom Coop

Von Studentenpartys bekannt, wenn den Gastgebern Prix Garantie zu asozial ist, oder wenn man eines der günstigsten Schweizer Biere haben möchte - Tell. Benannt nach dem Hauptcharakter aus der Geschichte mit dem Typen und dem Apfel auf dem Kopf. Auf der Dose ist auch eine Armbrust abgebildet, oder ein gekreuzigter Jesus, je nachdem wie viel man schon davon getrunken hat. Geschmacklich ist es ein Bier für die Mitte des Abends, es lässt sich kaum von den üblichen Verdächtigen (Feldschlösschen und Quöllfrisch, jeweils die blauen Dosen) unterscheiden. Für den Genuss zu langweilig, für den Absturz zu edel.



Redaktionelle Aufopferung.



Es ist wirklich das Perlenbacher, dass hier getrunken wird.

Perlenbacher aus Lidl

Seit 2003 nach Christus gibt es Lidl in der Schweiz. Mittlerweile hat Lidl auch Schweizer Kunden. Was die deutschen Discounter auszeichnet, sind sehr viele Eigenmarken, unter anderem auch Bier. Mit 69 Rappen pro Dose ist «Perlenbacher BEER» eines der günstigsten Zweitgünstigsten. Hergestellt von der Brauerei Oettinger, bekannt von Bahnhof und Innenstadt³. Angeblich handelt es sich hier um ein «Spezialbier»; speziell ist hier jedoch nur der Abgang. Es lässt sich nicht wirklich als Lagerbier bezeichnen, ein Pils ist auch nicht, einfach komisch. Das Bier bietet sich an, wenn man Abwechslung haben möchte, ob das sinnvoll ist, ist wiederum eine andere Frage.

Karlskrone Weizen von Aldi

Gülden kommt die Dose Karlskrone Weizen aus dem Kühlschrank. Das war aber schon der edle Teil des Bieres, denn das Bier ist von Feldschlösschen gebraut. Das Schloss wurde jedoch von dem Remmo Clan geklaut⁴. Experten erkennen direkt: Es handelt sich um Dresden! Man merkt, es wurde gespart, vor allem bei allem, was ein Weizen ausmacht. In der Schweiz kommt das gute Wasser aus der Leitung, in Dresden verkauft man das schlechte als Weizen. Mehr kann man zu diesem «Weissbier» auch nicht wirklich sagen⁵.



Welches eingeschenkte Weizen gefaellt euch mehr? Schreibt es an bier@blitz.ethz.ch

Lager zu Denner

Bei diesem Bier sticht einem direkt der «CO2 Impact» ins Auge. 4 von 5 Sternen, jedoch wissen wir nicht, ob das gut oder schlecht ist. Da die Dose aus Aluminium ist und Recycling von Aluminium sehr energieintensiv ist, gehen wir davon aus, dass 4 Sterne sehr gut sind. Denn in der Schweiz ist es uns zu kalt. Ansonsten punktet (?) die Dose mit ihrem grell blauen «Word Art Design». Geschmacklich muss sich die Redaktion, zumindest partiell, als befangen erklären, ~~da wir von Denner bezahlt werden~~ da dies bereits die vierte Halbliter-Dose ist. Das blitz Investigativ-Team wird sich in einer der folgenden Ausgaben um das tatsächliche Geschmacksprofil kümmern. Wir können geschmacklich festhalten: fragwürdig.



Redaktionelle Hoehchstleistungen des Bier der Ausgabe Teilteams

Gesamtfazit

Lohnt es sich, das zweitbilligste zu kaufen? Es kommt darauf an, wo man es kauft und welchen Bierstil man will. Von den getesteten Bieren kann man das nicht unbedingt behaupten. Das Weissbier schneidet hier besonders schlecht ab. Von Finkbräu (Lidl) und Gralsburg (Denner) raten wir definitiv ab. Fazit: Wenn dein nächster Laden ein Coop ist: Prix Garantie; sonst: geh zum Coop. Falls ihr einen «Billig-Craftbeer»-Test haben wollt, dann kommt doch zum nächsten Braugang. Dort ist das nämlich gratis.

-
- 1 oder?
 - 2 zweitbilligste
 - 3 in Deutschen Grosstädten
 - 4 Juwelendiebstahl grünes Gewölbe
 - 5 Esst eine Banane dazu. Wir hatten keine.

	Tell	Perlenbacher	Karlskrone Weissbier	Lager
Geschmack	Trinkbar	Vielleicht ab Bier 5	Wasser	Beerpongbar
Dosendesign	Typische Eigenmarke	Billigbier	Wenn nicht alle Sprachen draufwären, ok	Billig Energydrink mit Swissness
Herstellungslang	Schweiz	Deutschland	Deutschland	Schweiz
Preis	75 Rappen	69 Rappen	69 Rappen	75 Rappen
Besser als das Günstige?	Nein	Ja	Nein (so beschissen kann kein Lager schmecken)	Ja
Alkoholgehalt	4.8%	5.4%	5.0%	4.8%
Bang for the Buck m(Alkohol)/CHF)	32	39.13	36.23	32

Gimma some Pizzz you Pizzayolo

PizzaHizza in Progegss...

Beat Astli

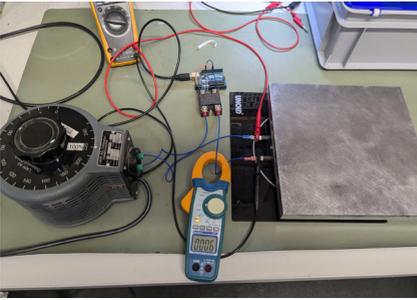
beat.astli@bastli.ethz.ch

Vor 4 Wochen (im Frauenblitz) habe ich euch bereits über den PizzaHizza berichtet und die Halbwellen-Regelung erklärt, die implementiert werden sollte. Nun ist die benötigte Hardware eingetroffen, und wir konnten den Strom fließen lassen.

Im ersten Schritt wollten wir das Halbleiterrelais, welches im Nulldurchgang schaltet, testen. Verdrahtet mit einem Arduino UNO, der die benötigten 5 Volt als Controlinput liefert, konnten wir die grundlegende Funktionalität testen. Wichtig dabei war, nichts zu schocken, wozu wir mit einem Transformator gemütlche 20 Volt Wechselspannung generiert haben.



Arduino und im Nulldurchgang schaltendes Halbleiterrelais



Sicherungstest

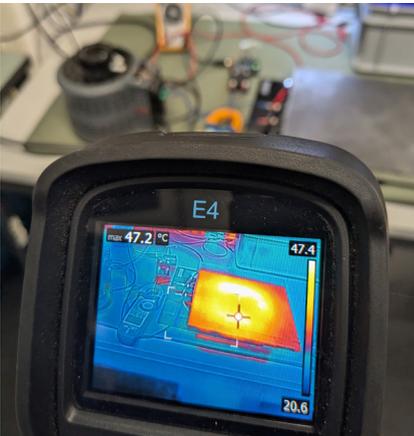
Der Arduino schaltet jeweils für eine Sekunde das Relais ein beziehungsweise aus. Gemessen mit einem Oszilloskop, kann dies am Ausgang entsprechend beobachtet werden. Somit funktioniert alles wie erwartet. Zum Glück, sonst wären die 70 Stutz für das Halbleiterrelais eine Fehlinvestition gewesen und wir wären Too Broke zu Pizza.

Nun mussten wir testen, ob der Pizza-Stein auch erhitzt werden kann, ohne dass die Sicherung rausfällt. Um dies zu überprüfen, nutzten wir einen Stelltrafo, mit dem wir die Spannung langsam hochfahren konnten, während wir mit einem Strommessgerät den Strom überwachten.



Einschalten/Ausschalten der Halbwellen

Der Test hat gezeigt, dass bei 230 Volt gerade 7-8 Ampere fließen, sodass die maximale Leistung, ohne dass die Sicherung rausfliegt, in den PizzaHizza fließen kann. Auf der Wärmebildkamera ist auch zu sehen, dass der Stein nach ca. 10 Minuten auf 80 Grad erhitzt wurde. Abschliessend kann gesagt werden, dass die Leistungselektronik funktioniert und im nächsten Schritt schön verbaut und mit der Sensorik kombiniert werden muss. Ein weiterer Schritt wird das Gehäuse sein – mehr dazu im neuen Jahr. Schöne Weihnachten, ihr Pizza-Suchtis.



Es wird heiss...

Pokémonrätsel Lösung



Es ist Jurob!

Book of the Edition

The Soul of an Octopus – Sy Montgomery

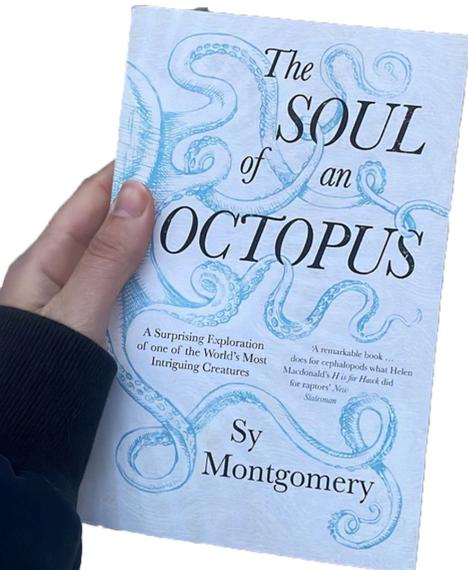
Julia Holenstein

julia@blitz.ethz.ch

It is the end of the year, and money is getting tight. Maybe you're committed to buying a present for all of your friends, or you just got yourselves a big Christmas Treat. Anyway, there is not a lot left for new books. This is the time to randomly grab that one book out of your bookshelf that you bought on impulse a long time ago but have never read before. For me, it was 'The Soul of an Octopus'.

Octopuses¹ have always been fascinating to me. Which is why I grabbed this book when I was visiting the bookshop. Also, the cover looks great. But then, I never cared enough to read it,

until recently! All in all, the book is just a first-person narrative by the author, interacting with different octopuses in the New England Aquarium. Sy Montgomery discovers her interest in the giant Pacific octopus and writes about it so enticingly that you get infected with her feelings. Montgomery takes us into the world of the octopus, one of the most intelligent animals on the planet. These creatures are masters of disguise, capable of solving puzzles, opening jars, and even forming bonds with humans. The book primarily focuses on Montgomery's interactions with several octopuses at the New England Aquarium, including Athena, Octavia, Kali, and Karma. Through these relationships, Montgomery explores the rich emotional lives of octopuses and reflects on larger themes like consciousness, interspecies connection, and the mysteries of the natural world.



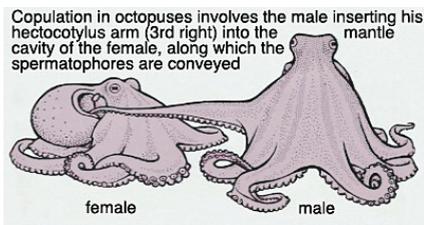


The author (the one wearing a pink shirt) with a Tarantula on her shoulder

Sy Montgomery is an American naturalist and a self-described «writer who talks to animals.» Born in 1958 in Frankfurt, Germany, Montgomery grew up in a family that travelled frequently due to her father's military career. Before becoming a bestselling author, Montgomery earned a degree in psychology, focusing on animal behaviour. Her work isn't limited to octopuses; she has travelled to remote corners of the Earth to study animals like pink dolphins in the Amazon (*Journey of the Pink Dolphins*), tigers in India (*Spell of the Tiger*), and tree kangaroos in Papua New Guinea (*Quest for the Tree Kangaroo*). Montgomery's books are known for blending science, storytelling, and a deep sense of wonder. She excels at making complex topics accessible to readers, capturing not only the facts

but establishing an emotional connection to the creatures she encounters. Her enthusiasm is contagious, inviting readers to see animals as individuals with their own intelligence, personalities, and lives worth understanding. Beyond writing, Montgomery is also a conservation advocate. She works closely with researchers and wildlife organizations to raise awareness about the importance of protecting the natural world.

So, let's dive a bit more into the content of the book. While reading it, I have definitely learned a few facts about Octopuses. For instance, how to differentiate the sex of an octopus: by looking at their sex-arm (the third right arm). Btw, male octopuses can shoot sperm out of the tip of their sex-arm, and insert it into the 'ear' of the female octopuses. Other than providing a lot of fun-facts about octopuses, of the book's greatest strengths is how it unravels the octopus's intelligence. With brains in their arms and a nervous system unlike any other animal, octopuses defy traditional ideas of what «thinking» looks like. Montgomery recounts how Athena, the first octopus she meets, seemed to re-



Octopuses copulating



Sy, together with (I think) Karma

cognize her, wrapping her arms gently around her body in what felt like a greeting. Each octopus Montgomery encounters has a unique personality: Athena is calm and inquisitive, Kali is mischievous, and Octavia is more reserved but no less captivating. For the author, each octopus has grown to be a friend with whom she can interact with and connect emotionally. At its

core, *The Soul of an Octopus* is about this connection. Montgomery shows us that intelligence isn't limited to humans or even mammals. The book also challenges our assumptions about what animals are capable of feeling.

What was also really cool about the book was, that there are pictures in the middle! Photos from the different octopuses in the aquarium, of Sy scuba diving with octopuses, of wild octopuses, and of octopuses in general. Montgomery's storytelling is personal and warm. She doesn't shy away from describing her own awe and affection for these creatures, and that enthusiasm is infectious. I definitely had a lot of fun reading it, and will probably dive into the world of other animals about which Sy Montgomery has written too!

1. Octopi, Octopedes, Octo... ?

Sudoku Lösung

2	4	3	1
1	3	2	4
3	1	4	2
4	2	1	3

Sudoku einfach

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

Sudoku schwer



Infoabend
Electrical and
Computer
Engineering
in Rapperswil
14.01.2025

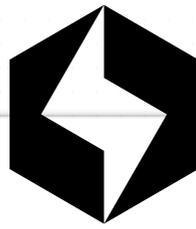
STUDIERE PRAXISNAH, WERDE INGENIEUR/IN



Im Bachelorstudium Electrical and Computer Engineering studierst du praxisnah und in persönlicher Atmosphäre. Nach dem Bachelor kannst du dein Wissen mit einem Master of Science in Engineering vertiefen.
WO WISSEN WIRKT.



OST
Ostschweizer
Fachhochschule



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.