

Life

KI-Tools als Gamechanger?

Wo die künstliche Intelligenz die Wissenschaftskommunikation unterstützen kann. Und wo nicht.

4

In der Technik-WG

Hier treffen Forschung und Unternehmertum aufeinander. Zu Besuch im ETH-Hangar.

12

Die Highlights 2024

ETH-Angehörige teilen ihre schönsten Momente des vergangenen Jahres.

18

ETH zürich



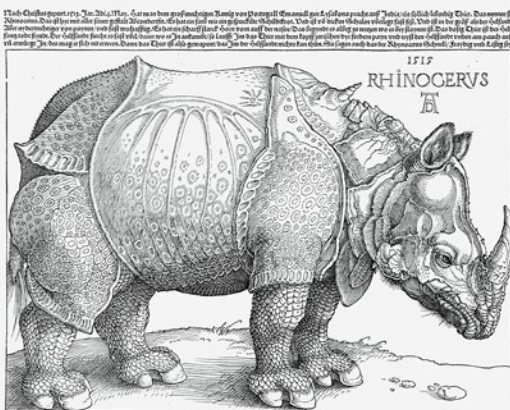
In der Kunst zu Hause

Sandra Flatt über ihre Sammlung, S. 8

Liebe ETH-Community

Künstliche Intelligenz (KI) ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Texte lassen wir von DeepL übersetzen, ChatGPT hilft uns bei Fragen, deren Antwort wir nicht kennen. Bilder lassen sich manipulieren oder komplett von KI erstellen. Doch wie sieht es in der Wissenschaftskommunikation aus? Sie ahnen es, auch hier sind KI-Tools nicht mehr wegzudenken. Sie ersetzen aber keineswegs den kritischen Umgang mit Inhalten. Wir haben nachgefragt, wie Wissenschaftsautor:innen im Alltag mit KI-Tools umgehen und wo sie deren Potenzial sehen.

Vor dem Jahreswechsel besuchten wir den ETH-Hangar im Innovationspark auf dem Gelände des Flughafens Dübendorf und erhielten Einblick in den Alltag der – zum Teil ehemaligen – Fokus-Projekte. Mit dabei sind AMZ, Cellsius oder Swisloop. Im Hangar sollen ETH-Studierende den Raum und die Gelegenheit erhalten, möglichst rasch marktfähige Produkte in den Bereichen Mobilität, intelligente Systeme sowie Luft- und Raumfahrt zu entwickeln. Mit diesem Blick nach vorne heisst es nun: Auf ins Jahr 2025! Die «life»-Redaktion wünscht allen ETH-Angehörigen frohe Festtage und einen guten Start ins neue Jahr.



© Albrecht Dürer, Rhinocerus
Graphische Sammlung ETH Zürich

Albrecht Dürers druckgrafisches Werk

«Norm sprengen und Mass geben» – unter diesem Titel zeigt die aktuelle Ausstellung in der Graphischen Sammlung ETH Zürich Werke von Albrecht Dürer. Die Ausstellung beleuchtet deren Relevanz für heutige Kunstdiskurse. Sie ist noch geöffnet bis zum 9. März 2025.

→ gs.ethz.ch

RESPECT
 REFLECT
 RESPOND

[ETHZ.CH/RESPECT](https://ethz.ch/respect)

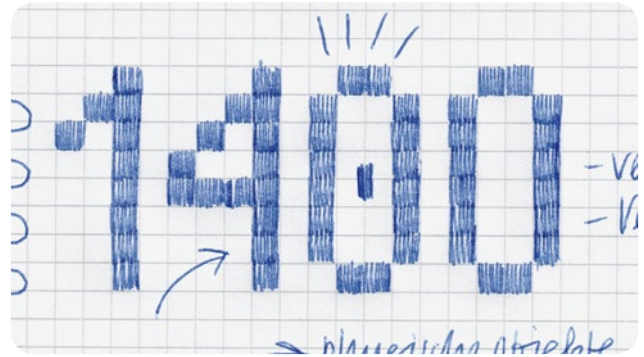
Veranstaltungen zum Thema Respekt

Veranstaltungen zum Thema Respekt – für alle, die an der ETH Zürich studieren, forschen und arbeiten. Wie geht man erfolgreich mit starken Emotionen um? Wie schafft man eine gute Kooperationskultur im Alltag? An den Live-Events präsentieren Fachpersonen online und vor Ort Fakten, Tipps und Strategien.

→ ethz.ch/respekt-events-de

Neujahrs-Townhall der Schulleitung

An der Neujahrs-Townhall lässt die Schulleitung das vergangene Jahr Revue passieren und gibt einen Ausblick ins 2025. Merken Sie sich schon jetzt den Termin vor: Dienstag, 14. Januar 2025, 10 bis 11 Uhr. Den Link zur Online-Veranstaltung erhalten Sie im Januar per E-Mail.



#BleibNeugierig

Rund 1400 Mitarbeitende haben im November an #BleibNeugierig, dem Event für lebenslanges Lernen, teilgenommen. Es gab Gedankenanstösse zu Themen wie: Lernen und Digitalisierung, Beschleunigung der Gesellschaft, Zeitknappheit, Leadership, Arbeit und Sinn. Haben Sie den Event verpasst? Die Aufzeichnungen stehen im Lifelong Learning Hub L3H zur Verfügung. Weitere Infos finden Sie unter:

→ ethz.ch/l3h

Herzlichen Glückwunsch!

Am 16. November feierte die ETH Zürich im Rahmen des ETH-Tags ihren 169. Geburtstag. Bei dieser Gelegenheit überreichte VSETH-Präsident Nic Cantieni den Award for Best Teaching an ETH-Professorin Nicola Spaldin vom Departement Materialwissenschaft.

→ ethz.ch/eth-tag



Impressum

«life – Das Magazin für die ETH-Community» wird von der Hochschulkommunikation vierteljährlich auf Deutsch und Englisch herausgegeben.

Redaktion

Mona Blum, Christoph Elhardt, Nicole Kasielke, Karin Köchle, Deborah Kyburz, Noe Lüthi, Walter Schmid, Simon Zogg

Cover

Mitarbeiterin der ETH-Bibliothek Sandra Flatt (Foto: Marco Rosasco)

Gestaltung

MADE Identity AG

Lithografie

Marjeta Morinc

Druck

Linkgroup AG

Korrektorat

Linkgroup AG (deutsch), Lilian Dutoit (englisch)

Übersetzung

Louise Killeen
Translations Limited

Auflage

13 703 Exemplare

Kontakt

Magazin life, ETH Zürich,
HG F 39, 8092 Zürich
life@hk.ethz.ch

Weitere Informationen und Abo-Optionen:



Wissenschafts- kommunikation im Zeitalter von KI

HINTERGRUND



KI-Tools sind heute aus der Wissenschaftskommunikation nicht mehr wegzudenken. Den kritischen Umgang mit Inhalten ersetzen sie aber keineswegs.

«Single-nucleus transcriptomics identifies separate classes of UCP1 and futile cycle adipocytes» lautet der sperrige Titel einer Studie, die Fabio Bergamin vor einiger Zeit in seiner Mailbox hatte. Bergamin schreibt für die Hochschulkommunikation der ETH Zürich über wissenschaftliche Themen. Seine Aufgabe: Forschungsergebnisse so zu erklären, dass sie auch für Laien verständlich und interessant sind. Dabei lässt sich der Biologe und ehemalige Wissenschaftsjournalist von einigen KI-Tools unterstützen.

«Wenn ich auf ein neues Paper aufmerksam werde, muss ich schnell einschätzen, wie interessant dessen Ergebnisse für die breite Öffentlichkeit sind. Dafür verwende ich ChatGPT.» Bergamin hat sich einen massgeschneiderten Chatbot eingerichtet, der den Inhalt eines Papers nach vordefinierten Kriterien zusammenfasst: die Forschungsfrage, die wichtigsten Ergebnisse, potenzielle Anwendungen sowie mögliche Aufhänger für einen allgemein verständlichen Text. Mit wenigen Klicks wird aus

24 eng bedruckten PDF-Seiten eine A4-Seite mit den wichtigsten Informationen zur Studie. «Um sich einen schnellen Überblick über eine Studie zu verschaffen, ist das super. Die kritische Lektüre des Papers kann der Chatbot aber natürlich nicht ersetzen», sagt Bergamin.

KI-Tools als Hilfsmittel

Zudem lässt sich der Kommunikationsexperte vom KI-Chatbot unklare Begriffe aus dem Paper erklären, zum Beispiel «UCP1». Die Antwort folgt in wenigen Sekunden: «UCP1 ist ein Protein, das Fettzellen hilft, Energie in Wärme statt Fett umzuwandeln», schreibt ChatGPT. Antworten wie diese würde Bergamin nie ungeprüft übernehmen: Da die Sprachmodelle hinter KI-Anwendungen wie ChatGPT fehleranfällig sind, ist Vorsicht geboten. Daher verwendet Bergamin KI-Tools vor allem als Hilfsmittel: «Dank ChatGPT kann ich heute viel schneller die wesentlichen Inhalte eines Papers erfassen.» Der Dialog mit dem Chatbot hilft ihm zum Beispiel dabei, sich auf das Interview mit dem Autor der Studie vorzubereiten. Diesen Austausch mit den Forschenden kann die KI nicht ersetzen. «Die wichtigste Informationsquelle sind für mich weiterhin unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler», sagt Bergamin.

Seine Texte und Titel schreibt er nach wie vor selbst. «Diesen kreativen Prozess kann mir auch die beste KI nicht ganz abnehmen.» Sobald aber eine erste Version des Textes steht, überarbeitet Bergamin sie mit DeepL Write. Dabei handelt es sich um eine Art von KI-gestütztem «Lektor», der für um-

ständige Passagen elegantere Formulierungen vorschlägt sowie Grammatik- und Rechtschreibfehler korrigiert. «Dank der KI lesen sich meine Texte heute flüssiger», sagt Bergamin. «Die beigen Fettzellen mit dem Sisyphos-Mechanismus» wird am Ende als Titel über seinem Text stehen. Bevor dieser veröffentlicht wird, braucht es zudem noch ein Bild. Hier helfen KI-Tools dem Kommunikationsprofi, den Hintergrund von Bildern so zu erweitern, dass ihr Format passt. Dafür nutzt er die neuen KI-Funktionen von Photoshop.

Ein Gamechanger?

Was Fabio Bergamin an der ETH Zürich macht, ist laut Mike S. Schäfer kein Einzelfall. «KI-Anwendungen verbreiten sich rasant und gehören in vielen Kommunikationsabteilungen und Redaktionen zum Arbeitsalltag», sagt der Professor für Wissenschaftskommunikation an der Universität Zürich. Doch was bedeutet das? Für Schäfer ist generative KI potenziell ein Gamechanger: So zeigen Umfragen, dass vor allem jüngere Forschende sich stärker für die Wissenschaftskommunikation engagieren wollen, oft aber nicht die Zeit dazu finden. Laut Schäfer könnte sich das durch KI-Anwendungen ändern, da es mit ihnen schneller möglich sei, Forschungsthemen für unterschiedliche Zielgruppen und Kommunikationskanäle aufzubereiten.

Schäfer geht aber noch einen Schritt weiter: KI-Anwendungen könnten auch den Dialog zwischen Forschung und Gesellschaft stärken. «Speziell trainierte Chatbots könnten grösseren Publikumsgruppen als heute ermöglichen,

«Den kreativen Prozess kann mir auch die beste KI nicht abnehmen.»

zu Themen wie Klima oder Gesundheit Fragen zu stellen, Beispiele zu erhalten oder sich bestimmte Begriffe oder Prozesse je nach Wissensstand immer wieder und auch auf verschiedenen Ebenen erklären zu lassen», sagt Schäfer. Dies könnte auch weniger wissenschaftsaffinen Menschen die Chance geben, niedrigschwellig in einen Dialog über Forschungsthemen zu treten.

Die Verbreitung von KI-Tools in der Wissenschaftskommunikation birgt für Schäfer aber auch Risiken: «Wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass grosse Sprachmodelle wie ChatGPT auch Fehler machen – halluzinieren. Und dass die Antworten den Mustern in den Trainingsdaten entsprechen, und diese Daten enthalten auch Bias.»

Prompten kann man lernen

Wie nützlich KI-Tools für uns sind, hängt vor allem davon ab, wie gut wir mit ihnen kommunizieren. «Die Fähigkeit, gut zu prompten, also einer KI klare Anweisungen zu geben, ist entscheidend, um brauchbare Antworten zu bekommen», erklärt Mirko Bischofberger. Der erfahrene Wissenschaftskommunikator hält an der ETH Zürich einen Workshop zu KI-Tools in der Wissenschaftskommunikation. Prompten spielt dabei eine wichtige Rolle.

«Bevor wir dem Sprachmodell eine Frage stellen, sollten wir ihm möglichst viel Kontext liefern», sagt Bischofberger. Dazu gehören die Rolle, die der Chatbot einnehmen soll, und das Zielpublikum. Zum Beispiel: «Du bist eine Expertin für Wissenschaftskommunikation und wendest dich an eine breitere Öffentlichkeit.» Die eigentliche Frage sollte dann möglichst klar formuliert sein und Beispiele enthalten. Zudem sollten wir bei jedem Prompt auch gleich erwähnen,

«Die Fähigkeit, gut zu prompten, ist entscheidend, um brauchbare Antworten zu bekommen.»

in welcher Form der Chatbot antworten soll. Zum Beispiel in Bulletpoints oder als Lauftext. Wer mehr zum Prompten und zu verschiedenen KI-Tools in der Wissenschaftskommunikation erfahren will, sollte im Frühjahrssemester seinen Workshop besuchen.



Der Kurs «Exploring AI for Science Communication» ist Teil der Communication Academy, einem Weiterbildungsprogramm für Wissenschaftskommunikation, das sich an Forschende der ETH Zürich richtet.

[ethz.ch/
communication-academy-de](https://ethz.ch/communication-academy-de)

Wo hat Katharina Henggeler, Doktorandin am D-BAUG, dieses Bild aufgenommen?

7

Raten Sie mit und senden Sie uns Ihre Antwort bis zum
25. Januar 2025 an life@hk.ethz.ch. Mit etwas Glück gewinnen Sie eine
von zwei ETH-SIGG Trinkflaschen «Traveller Drohne» 0,6l.



zu gewinnen



SCHNAPPSCHUSS

Jetzt mitmachen!

Reichen Sie Ihren eigenen Schnappschuss für die nächste Ausgabe ein:
life@hk.ethz.ch.

AUFLÖSUNG

Ausgabe Oktober 2024: Anouk Schuler, Mediamatiklernende im dritten Lehrjahr, hat dieses Bild in der Krypta im Hauptgebäude, Campus Zentrum, aufgenommen. Wir gratulieren der Gewinnerin Catherine Burnat.





PORTRÄT

«Kunst muss mich emotional ansprechen»

Es gibt Menschen, die haben ein Hobby. Und es gibt Menschen, die haben eine Leidenschaft. Auf Sandra Flatt trifft Letzteres zu. Denn die Kunstwerke, die die Mitarbeiterin der ETH-Bibliothek sammelt, sind für sie weit mehr als reine Freizeitbeschäftigung.

Wenn Sandra Flatt über Kunst spricht, leuchten ihre Augen, und die Worte sprudeln noch schneller aus ihr heraus als sonst. Wer sie in ihrer Altbauwohnung in der Stadt Zürich besucht, merkt schnell, dass das Sammeln von Kunst ihr ganzes Leben bestimmt. Knapp 200 Gemälde, Fotografien und Skulpturen machen ihr Zuhause zu einem besonderen Ort. «Wenn man zum ersten Mal hier ist, kann einen die Menge schon etwas plätten», sagt die gebürtige Hamburgerin lachend.

Kunstbegeistert von klein auf

Sandras Liebe zur Kunst begann früh: «Mein Vater sammelte maritime Kunst. Gemeinsam sind wir auf Flohmärkte gegangen und haben dort zum Beispiel antikes Kapitänsgeschirr oder Werftmodelle von Dreimastern aufgestöbert. Für eine kurze Zeit wollte ich sogar Kunst studieren.» Auf Anraten ihres Vaters absolvierte Sandra jedoch zuerst eine «vernünftige Ausbildung» als Verlagsbuchhändlerin bei einem renommierten deutschen Verlag. «Durch die Literatur hatte ich auch hier einen Bezug zur Kunst.» Nach einem halbjährigen Praktikum in einer literarischen Agentur in New York, einem Kommunikationsstudium und einigen Jahren als Beraterin bei einer internationalen Werbeagentur war das Kunststudium dann kein Thema mehr.

Beratung im privaten Kreis

Die Initialzündung für ihre Sammelleidenschaft kam später – während Sandras Tätigkeit bei einer Schweizer Versicherung. «Das Unternehmen hatte eine Kunstsammlung und organisierte einen Lagerverkauf, um den Bestand zu verkleinern. Da entstand meine Freude daran, Werke zu entdecken und zu sammeln.» Ein Interesse, das nicht lange unbemerkt blieb. «Bald baten mich meine Kolleg:innen, mit ihnen den Verkauf zu besichtigen und ihnen Werke zu empfehlen», berichtet Sandra. «Ich werde ab und zu gefragt, ob ich dies nicht beruflich machen möchte. Aber meine jetzige, vielfältige Arbeit an der ETH gefällt mir sehr. Darum bleibt die Kunstberatung privat.»

Kunst und Wissenschaft

Ihre Stelle an der ETH-Bibliothek trat Sandra 2018 an. Im Bereich Marketing und Kommunikation kann sie ihre Leidenschaft für Kunst mit einem weiteren Interesse verbinden: dem für die Wissenschaft. «Sich essenziellen Fragen zu widmen, die Welt und ihre Zusammenhänge besser zu verstehen und grundlegende Problemstellungen zu lösen, fasziniert mich an der Arbeit unserer Forscher:innen. Und ich finde es auch sehr gut, dass an der ETH Wissenschaft und Kunst unter einem Dach vereint sind – zum Beispiel mit der Graphischen Sammlung und den Literaturarchiven. Kunst und Wissenschaft gehen ja schon lange miteinander einher, was man etwa in den wissenschaftlichen Zeichnungen der Renaissance sieht.»

Gegen die Vergänglichkeit

Ihre Sammlung stellt Sandra intuitiv zusammen. «Ein Werk muss mich emotional ansprechen. Dies kann bei jedem etwas anderes sein: die Lebendigkeit der Farben, des Strichs oder die Geschichte, die das Bild erzählt.» Das

grosse Halbporträt der US-Künstlerin Clio Newton ist das Kernstück der Sammlung: «Hier gefallen mir besonders die hyperrealistische Technik mit Buntstiften und der teilweise nur erahnbare Ausdruck der Porträtierten.»

Fasziniert ist Sandra auch von den Verbindungen, die Kunst schaffen kann – zwischen Werken, aber auch zwischen Menschen. Letztere wurden für sie während der Pandemie wichtig, als persönliche Kontakte nur eingeschränkt möglich waren. «Damals entdeckte ich eine Plattform auf Instagram, auf der Kunstschafter ihre Werke präsentierten. Das war eine tolle Möglichkeit, Kunst zu entdecken, und die Plattform half, Künstlerinnen und Künstler zu unterstützen, denn die Galerien waren ja geschlossen», beschreibt Sandra die damalige Zeit. «In diesen Jahren habe ich auch Kontakt zu Künstlern geknüpft, die inzwischen verstorben sind. Die Verbundenheit und die Erinnerung bleiben in ihren Werken ein Stück weit erhalten.»

Die Farbtöpfe bleiben zu

Bleibt die Frage: Bei so viel Leidenschaft für Kunst – wie oft greift Sandra selbst zum Pinsel? «Gar nicht», kommt die Antwort schnell. «Mit 19 hatte ich eine Phase, in der ich viel gemalt habe. Aber nicht besonders gut», bemerkt sie. «Man kann auch Kunst im Blut haben, ohne selbst kunstschafter zu sein – vor allem, wenn man sich gerne mit Kunst und den Menschen dahinter beschäftigt.»

Silke fragt André

In der Rubrik **Domino** interviewen ETH-Angehörige eine:n Kolleg:in ihrer Wahl. Diese Person befragt in der folgenden Ausgabe wiederum jemanden, den sie kennt oder noch kennenlernen möchte.

DOMINO



Silke Schön
57 Jahre
Privatdozentin am D-PHYS
und FIRST-Lab Operations Team,
seit 27 Jahren an der ETH

André Baumgartner
59 Jahre
Mitarbeiter bei der
Einkaufskoordination,
seit 17 Jahren an der ETH

André Baumgartner gibt Silke Schön einen Einblick in die Vorteile der Einkaufskoordination. Sein Verhandlungsgeschick kann er auch zwischendurch in den Ferien einsetzen.

Silke Schön: Wie bist du an die ETH gekommen?

André Baumgartner: Ich bin bereits seit 17 Jahren an der ETH und durfte den Einkauf mit aufbauen. Damals waren wir nur zwei Personen, heute sind wir ein Team von zehn Personen in der Einkaufskoordination. Davor habe ich beim Schweizer Radio den Einkauf aufgebaut. Das war eine wertvolle Erfahrung, die mir beim Start an der ETH geholfen hat.

Silke: Wie sieht dein Arbeitsalltag aus?

André: Heute bin ich für die Kataloganbindungen zuständig, die wir auf der Bestellplattform ETHIS anbieten. Dazu gehört alles vom Erstkontakt mit den entsprechenden Lieferanten über Preis- und Vertragsverhandlungen bis hin zum technischen Austausch mit der IT. Gleichzeitig versuche ich, bei anderen Lieferanten, die keinen Katalog haben, die bestmöglichen Konditionen und Preise für die ETH herauszuholen. Das ist ein spannendes Feld. Wir haben sogar schon eine Schafherde eingekauft. Aber mehrheitlich sind es natürlich wissenschaftliche Geräte, Dienstleistungen oder auch Fahrzeuge, die wir einkaufen.

Silke: Das stelle ich mir gar nicht so einfach vor.

André: Die Schwierigkeit liegt vor allem darin, dass wir nicht immer wissen, was an der ETH wann und wo eingekauft wird. Hier sehe ich grosses Potenzial: Wenn wir mit unserer Erfahrung verhandeln, können wir nicht selten eine Preisreduzierung, einen Rabatt oder eine Leistungssteigerung herausholen. Das ist auch ein Mehrwert für die Professuren, Institute oder technischen Plattformen wie das FIRST-Lab. Um ein Beispiel zu nennen: Kürzlich konnten wir beim Umzug eines Instituts bei der Beschaffung von neuem Labormaterial

mit einem Einkaufsvolumen von total 300 000 Franken nachverhandeln und dem Institut 45 000 Franken einsparen.

Silke: Dann sollten alle grösseren Anschaffungen über die Einkaufskoordination laufen?

André: (lacht) In einer idealen Welt wäre das so. Allerdings würde unser Team sehr schnell an seine Grenzen stossen. Da fehlen uns leider die Ressourcen. Aber gerade in Zeiten von Sparmassnahmen spüre ich, dass unsere Arbeit wichtiger denn je ist.

Silke: Noch eine Frage zu den Katalogen auf ETHIS. Wie hat sich deren Betrieb im Laufe der Jahre verändert?

André: Vor 17 Jahren mussten die Bestellungen über 10 000 Franken noch in Filemaker, einem Datenbanksystem, eingegeben und per Fax unterschrieben werden. Heute wird das elektronisch über den Beschaffungsantrag abgewickelt. Die Welt ist definitiv digitaler geworden! Es gibt aber auch noch die physischen Shops auf dem Campus, dort kann man die Ware direkt mitnehmen wie im Supermarkt. Da unterstützen wir auch bei den Preisverhandlungen mit den Lieferanten.

Silke: Wir kennen uns aus der Stickstoffkommission. Gibt es ähnliche Projekte an der ETH?

André: Ja, gibt es. Beim Stickstoff machen wir ein Pooling, damit wir ihn für die ganze ETH einkaufen können. Dort ist der Vorteil, dass es relativ wenige Lieferanten gibt und die Verhandlungen dadurch einfach abzuwickeln sind. Bei anderen Produkten, wie zum Beispiel Pipetten, ist es schwieriger. Hier gibt es ungefähr 45 Lieferanten, die etwa 100 verschiedene Marken anbieten, was den Prozess erheblich verkompliziert. Mit der Beschaffungsplattform auf ETHIS er-

hoffen wir uns mehr Erfahrungswerte, welche Lieferanten und Marken an der ETH wirklich gefragt sind.

Silke: Die Verhandlungen sind sicher anstrengend. Wie kannst du in deiner Freizeit abschalten?

André: Sport gehört zu meinem Alltag. Ich fahre sehr gerne Mountainbike. Teilweise von Langnau am Albis zu Hause hier ins Octavo und abends wieder zurück. Ich benötige 45 bis 55 Minuten pro Strecke. So habe ich den Sport gleich schon gemacht und kann mehr Zeit mit meiner Familie verbringen. Meine Frau und ich haben drei Kinder, wobei die Jüngste schon zwanzig ist.

Silke: Du hattest gemeinsam mit deiner Familie mal eine längere Auszeit genommen, wenn ich mich recht erinnere?

André: Das wird immer eines meiner Highlights bleiben. Vor zwölf Jahren sind wir als Familie drei Monate durch Amerika gereist: per Camper, Flugzeug, Hausboot und Mietauto. Wir sind in New York gestartet, waren kurz in Kanada, an der Westküste in San Francisco, in den Nationalparks und zum Schluss in Florida.

Silke: Dann gehört das Reisen auch zu deinen Hobbys?

André: Auf jeden Fall! Manchmal kann ich mein Verhandlungsgeschick auch in den Ferien anwenden, zum Beispiel auf dem Basar in Kairo. Es macht mir richtig Spass, mit Verkäufern zu verhandeln und zu schauen, wie ich den bestmöglichen Preis bei guter Qualität bekomme. Aber das muss einem liegen. Man braucht ein gewisses Gespür für Zahlen und Fakten.

Zu Besuch im ETH-Hangar

ZU BESUCH

9.30 Uhr Cyril Kubr begrüsst uns in seinem Büro und erklärt uns, warum es den ETH-Hangar gibt.

10.00 Uhr Wie jeden Dienstag versammeln sich Studierende des ETH Feasibility Labs. Sie tauschen sich darüber aus, was während der Woche in den Unternehmen, mit denen sie Projekte umsetzen, gelaufen ist.

11.30 Uhr Marius Robinson von Cellsius erklärt, wie man den Brennstoffzellenantrieb am besten ins Flugzeug einbaut, damit er das Flugverhalten nicht verändert und die Sicherheit gewährleistet ist.





Nebel. Die Sichtweite keine 50 Meter. Auf dem Vorfeld des Flugplatzes Dübendorf stehen Plakatwände mit Welt-raumbildern, autonom fahrende Fahrzeuge und ein Hyperloop-Demonstrator, der Reisen im Vakuum erprobt. Hier liegen die Grundsteine der Schweizer Luftfahrt und hier haben Studierende der ETH Zürich, die an Fokus-Projekten arbeiten, ihren benötigten Freiraum gefunden. Eingebettet im Switzerland Innovation Park Zurich mietet die ETH seit 2023 zwei ehemalige Flugzeughallen und ein altes Kantinegebäude. Cyril Kubr, Head ETH-Hangar, begrüsst uns in seinem einladenden Büro mit Sesseln, Vintage-Bildern und riesigem Flachbildschirm an der Wand.

«Das Interesse der Industrie ist riesig», lässt er keinen Zweifel am Erfolg des Konzepts. Ziel ist es, möglichst schnell marktfähige Produkte im Bereich Mobilität, intelligente Systeme sowie Luft- und Raumfahrt zu entwickeln. Cyril kommt selbst aus der Spin-off-Szene und war vorher für den Aufbau eines Inkubators für Raumfahrt-Start-ups an der ETH mit zuständig. «Forschung und Unternehmertum gehen hier Hand in Hand. Die Firmen holen sich nicht nur aktuelles Wissen oder geben Dinge

direkt in Auftrag, sondern haben auch Interesse, die Talente an sich zu binden.»

Forschung meets Entwicklung

Ansässig sind Fokus-Projekte wie AMZ, Cellsius oder Swissloop. Studierende können sich jährlich bewerben, aber meist sind es laut Cyril dreimal so viele wie angenommen werden können. Er kümmert sich darum, dass Unternehmen und Projekte zusammenpassen, sich füreinander interessieren und sich bereichern. «Die Kombination aus fachlicher Exzellenz, Produktentwicklung und der Möglichkeit zur Kollaboration kommt bei Industrieunternehmen sehr gut an», sagt Cyril.

Zum Beweis führt er uns in Hangar 3. Das dortige Feasibility Lab arbeitet eng mit Industriepartnern wie VAT, V-Zug, Bossard oder Bühler zusammen. «Wir bieten den Firmen einen unvoreingenommenen und technologie-offenen Blick», sagt Kai von Petersdorff-Campen, Co-Leiter des Feasibility Labs. «Besonders spannend finden wir Ideen, bei denen noch nicht einmal klar ist, welche Technologien überhaupt benötigt werden. Wir testen dann in kurzer Zeit verschiedene Lösungsansätze und finden heraus, mit welchen

Expert:innen der ETH eine Forschungszusammenarbeit Sinn macht.» Die Studierenden des Feasibility Labs können während eines Semesters direkt bei den betreffenden Firmen arbeiten und im ETH-Hangar innerhalb von Stunden bis wenigen Tagen Prototypen bauen. «Wir haben hier optimale Bedingungen zur Produktentwicklung», sagt Cyril, «alles kann vor Ort getestet werden und man findet schneller heraus, ob die Prototypen auch funktionieren.»

«Wir bieten den Firmen einen unvoreingenommenen und technologie-offenen Blick.»

Einfach mal machen

Unter dem Motto projektbasierte Lehre bietet Hangar 3 in der einen Hälfte Platz zum Austausch, in der anderen Hälfte werden die Fokus-Projekte Realität. Cellsius zum Beispiel entwickelt gerade ein wasserstoffbetriebenes Flugzeug und Marius Robinson erklärt, wie man einen Brennstoffzellenantrieb einbaut. «Brennstoffzellen sind recht heikel», sagt er. «Bevor wir überhaupt an den Einbau denken konnten, mussten wir alle Parameter wie Temperatur oder Luftdruck und -feuchtigkeit testen und optimieren. Jetzt aber kann die Flugzeugintegration stattfinden, wobei die Gewichtsverteilung entscheidend ist, damit das Flugverhalten sich nicht verändert.» Das Flugzeug, ein realer Bausatz einer Sling HW, soll nach dreijähriger Arbeit im Sommer 2025 vor Ort in Dübendorf abheben.

Wir gehen vorbei an den anderen Werkstätten von AMZ, Aris und Swissloop. Manche Teams sind gar nicht da. «Einige sind vor allem an Abenden oder an Wochenenden da», meint



Cyril, «sie müssen ja nebenher noch studieren.» Generell funktioniert der ETH-Hangar wie eine Technik-WG, und das merkt man auch an der wohnlichen Einrichtung, den Kühlschränken und Kochgelegenheiten im vorderen Teil. Die Leute fühlen sich wohl, und eine Trennung von Freizeit und Arbeit ist nicht zu spüren.

So kommen Projekte zum Fliegen

Am heutigen Vormittag gibt Andrej Kern, Werkstattverantwortlicher von techpool, eine Einführungsschulung in der Metallwerkstatt und erklärt die Handhabung von Werkzeugen. Die Studierenden sollen lernen, Prototypen selbst herzustellen und die Maschinen fachgerecht zu bedienen, ohne sich zu verletzen. «Nach einem Jahr, in dem die meisten da sind, entsteht ein grosses Vertrauensverhältnis», sagt Andrej. Ein Miteinander, das sich hoffentlich in Hangar 2 fortsetzen wird. Dort entstehen gerade Räume für Forschungs- und Industriekooperationen. Ab März 2025 sollen die ersten Projekte einziehen. Kein schlechter Standort. Schliesslich wird das Flughafenareal in den kommenden Jahren erweitert mit Bürogebäuden für Unternehmen, welche die Nähe zur Forschung suchen. Die Bauprofile stochern noch draussen im Nebel. Drinnen aber sind die Ideen für kommende Kooperationspartner startklar.

12.15 Uhr Andrej Kern zeigt den Studierenden, wie man Werkzeuge benutzt und Maschinen bedient, damit sich ungeübte Personen nicht verletzen und sie Verfahren zur Herstellung von Prototypen lernen.

13.00 Uhr Indisch, Thai oder Burger? Auf dem Flughafenfeld Dübendorf versorgen Foodtrucks die hungrigen Student:innen und Angehörigen der ETH Zürich.

Wo stehen wir mit ETH Netto-Null?

Was wollten Sie schon immer vom ETH-Universum wissen?
Senden Sie Ihre Frage an:
life@hk.ethz.ch

Im März hat die Schulleitung das Programm «ETH Netto-Null» 2024–2030 beschlossen. Was passiert, und worüber lohnt es sich nachzudenken?

Claudia Zingerli und Sebastian

Kahlert:

Pariser Klimaabkommen, Klimapaket Bundesverwaltung oder Klima- und Innovationsgesetz – die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für Netto-Null sind gesetzt. Das im März von der Schulleitung gestartete Programm «ETH Netto-Null» sorgt dafür, dass auch wir zielorientiert unterwegs sind. Zum Jahresausklang möchten wir euch folgende Inputs mitgeben.

1.

Um den Hochschulbetrieb zu dekarbonisieren und eine ressourcenschonende Praxis zu fördern, hat sich das «ETH Netto-Null»-Programm so aufgestellt, dass rasche und gut abgestützte Entscheidungen gefällt werden können. Die Programmsteuerung aus allen Schulleitungsbereichen arbeitet eng mit Forschung und Lehre sowie externen Partner:innen zusammen. Acht von neun transformativen Projekten befinden sich bereits in der Umsetzung.

2.

Die Wirkung und Kosten zur Vermeidung, Reduktion und Neutralisation von Treibhausgasemissionen zu ermitteln, ist nur möglich mit wissenschaftlichen Methoden und transparenter Berichterstattung. Allein die Lieferketten der Güter, die den Lehr- und Forschungsbetrieb der ETH ermöglichen, verursachen derzeit einen betrieblichen Fussabdruck von rund fünf Tonnen CO₂-Äquivalenten pro ETH-Angehörigen.

3.

Damit wir selbst und die ETH als Hochschulbetrieb die Verantwortung noch besser wahrnehmen können, setzt das Programm auf die Aktivierung der intelligenten und informierten ETH-Gemeinschaft. Dazu wird es interaktive Veranstaltungen und Kampagnen sowie Präsentationen in Departementen und (inter-)nationalen Netzwerken geben. Ziel ist neben der Information und Sensibilisierung auch das Aufzeigen von Mitwirkungsmöglichkeiten – von individuellem Engagement bis hin zur Mitarbeit in Taskforces.

Ein nächster Meilenstein wird der zweite ETH Net Zero Day im Mai 2025 sein. Dann werden die aktuellen Treibhausgasbilanzdaten wieder analysiert und es wird eingeordnet, wie sich unsere Massnahmen zu den Rahmenbedingungen für Netto-Null verhalten. Das Navigieren zu mehr Verbindlichkeit in den Klimaschutzbestrebungen der ETH verspricht lehrreich und spannend zu bleiben. Stay tuned and ready to steer!



NACHGEFRAGT

Illustration
Karin Hauser

Claudia Zingerli
Leiterin ETH Sustainability

Sebastian Kahlert
Mitarbeiter bei ETH Sustainability
und Programmleiter ETH Netto-Null

Braucht es bei E-Mails die Cc-Funktion?



Pro

Andrea Germann
Event Management

Schon wieder ist es passiert. Nach einem verlängerten Wochenende quillt meine Mail-Inbox mit Dutzenden von neuen Nachrichten über. Und ich ahne: Mindestens der halbe Morgen ist bereits dahin. Wenn ich bei genauerer Durchsicht dann feststelle, dass ich bei vielen E-Mails «nur» einkopiert bin und ein beträchtlicher Teil aus Reply-to-all-Endlosschleifen besteht, kann ich ein Seufzen nur schwer unterdrücken.

Es spricht also alles dafür, die Cc-Funktion im E-Mail, in prädigitalen Zeiten als Carbon Copy (Kohlepapierdurchschlag) bekannt, abzuschaffen. Wirklich?

Nein! Denn viel weniger die Verwendung von Cc führt zu verstopften Inboxes als der falsche Umgang damit. Doch zunächst ein Schritt zurück: Am Beginn einer zielgerichteten Kommuni-

kation steht für mich die Wahl des richtigen Kommunikationsmittels. Ist eine E-Mail tatsächlich die passende Form für das, was ich mitteilen möchte? Wäre ein Anruf, eine Chat-Nachricht oder ein persönliches Treffen nicht zielführender? Wenn ich zum Schluss gekommen bin, dass eine E-Mail das Mittel der Wahl ist, kommen wir zum nächsten Schritt: der Definition des Empfänger:innen-Kreises.

Was einfach tönt, bedarf einer genauen Überlegung: Wer ist von meiner Information tatsächlich betroffen? Wer soll meine Frage beantworten, meinen Auftrag ausführen? Diese Personen setze ich ins An- oder To-Feld. Ins Cc setze ich mit Bedacht diejenigen Menschen, von denen

ich denke, dass für sie der E-Mail-Inhalt relevant oder mindestens «good to know» ist. Von diesen Adressaten erwarte ich jedoch explizit keine Reaktion oder Aktivität. Vielmehr nutze ich das Cc zur effizienten Information oder auch zur Wertschätzung: «Hey, ich möchte, dass du über dieses Thema informiert bist, das ist mir wichtig!»

Gerade in Zeiten des flexiblen Arbeitens, wenn ich meine Kolleginnen und Kollegen nicht mal eben über den Homeoffice-Tisch hinweg über etwas informieren kann, kommt der bewussten Verwendung der Cc-Funktion eine noch grössere Bedeutung zu. Das wahllose Einkopieren sämtlicher Hierarchiestufen – sowohl über, neben oder unter mir – darf aber gerne in der Versenkung verschwinden.

Es gilt: kurz innehalten und überlegen, was und wen wir erreichen wollen, entsprechend formulieren und adressieren und erst dann auf «send» drücken. Das wirkt Wunder. Unsere Inboxes werden es uns danken.

«Viel weniger die Verwendung von Cc führt zu verstopften Inboxes als der falsche Umgang damit.»

Weitverbreitet und oft missbraucht: Die Cc-Funktion an sich ist, wie fast jede Technologie, erst einmal unschuldig. Es kommt drauf an, wie wir sie einsetzen. Und da beginnt das Dilemma. Das Cc-Feld zu benutzen, ist einfach und bequem. Wir sichern uns ab, indem wir andere mitlesen lassen, und wir üben Kontrolle aus, indem wir ein Cc einfordern.

In der Theorie ist die Cc-Funktion eine wunderschöne Sache – wie Kommunismus oder veganer Käse. In der Praxis ist sie allerdings eher ein Symptom für mangelndes Selbstvertrauen oder unreflektierten Kontrollzwang. Beides wird ungern eingestanden, manifestiert sich aber deutlich in der gängigen E-Mail-Praxis.

Natürlich gibt es Situationen, in denen es verständlich und sogar sinnvoll ist, eine oder mehrere weitere Personen ins Cc zu setzen. Genauso kann es vorkommen, dass ein Meeting mit über vier Personen, das länger als fünfzehn Minuten dauert, echte Ergebnisse liefert.

Ausnahmen bestätigen die Regel. Und in der Regel ist beides nicht der Fall.

Wir alle tun es oder sind Opfer davon: gutgemeinte Ineffizienz. Dabei verdrängen wir zu oft die Folgen unseres Handelns. E-Mails sind die ultimativen Zeitfresser und somit Produktivitätskiller Nummer eins im Büroalltag. Einer Studie von Adobe zufolge verbringen Menschen durchschnittlich fünf Stunden am Tag damit, E-Mails zu lesen (Adobe E-Mail Usage Study, 2019). Cc-Mails tragen massgeblich zu diesem Problem bei.

Im Schatten dieses rein quantitativen Problems lauert jedoch eine noch schwerwiegendere qualitative Gefahr: unsere psychische Überlastung. Denn mit jeder Cc-Mail, die wir mitlesen bzw. senden müssen, steigt unser Mental Load – die psychische Belastung, die durch das Organisieren von Alltags- und Arbeitsaufgaben entsteht.

«Mit jeder Cc-Mail, die wir mitlesen bzw. senden müssen, steigt unser Mental Load.»

Wenn wir also das nächste Mal mit dem Gedanken spielen, jemanden ins Cc-Feld zu kopieren oder selbst ein Cc einzufordern, sollten wir kurz innehalten und uns fragen: Macht das Sinn, ist das wirklich notwendig? Im Zweifel gilt: Finger weg vom Cc und Mut zu mehr Vertrauen, in uns selbst und unsere Mitarbeitenden.



Kontra

Marius von Holleben-Peiser
Campus Services

«Was war dein Highlight im Jahr 2024?»



Daniel Bociat (24)
Masterstudent am D-INFK

«Ich machte zusammen mit meiner Freundin eine Reise nach Bali. Für uns beide war es das erste Mal, dass wir diesen Teil Asiens besucht haben. Es war wirklich bereichernd, eine andere Kultur erleben zu dürfen.»



«Mein Highlight war der Beginn meines MAS-Programms an der ETH in Management Technology and Economics. Es ist super, dass mein Arbeitgeber mich bei dieser Weiterbildung unterstützt. Ich habe mich wirklich darauf gefreut und es gefällt mir sehr gut an der ETH.»

STANDPUNKTE



Samba (9)
Studium-Support bei Herrchen Jarno Meul
(Student im Auslandssemester)



Elizabeth Thomas (40)
MAS-Studentin am D-MTEC

Aufgezeichnet von
Noe Lüthi

Fotos
Anouk Schuler



«Letzte Woche habe ich die Ausbildung zur Führungsfachfrau abgeschlossen. Ich bin sehr happy, dass ich das nun geschafft habe, nachdem ich zwei Jahre lang darauf hingearbeitet habe. Bei der Arbeit hatten wir einige Personalengpässe, aber wir haben das zusammen als Team wunderbar gemeistert. Zu sehen, dass es funktioniert, war einfach megacool.»

Nadine Elmer (30), links
Stv. Gruppenleiterin an der Campus Info Höggerberg

«2024 durfte ich mein Lehrjahr an der Campus Info starten. Ich bin Leistungssportlerin im Unihockey und mache das Sport-KV. In den ersten zwei Jahren hatte ich nur Schule und nun bin ich im ersten Jahr, in dem ich arbeite. Von allen wurde ich sehr gut aufgenommen und ich bin schon voll dabei, was grossartig ist.»

Lena Fleischlin (19), rechts
Lernende Sport-KV an der Campus Info Höggerberg



Tom Mrowka (63)
Senior Fellow am D-MATH,
Mathematikprofessor am Massachusetts
Institute of Technology (MIT)

«Es ist grossartig, mein einjähriges Sabbatical an der ETH zu verbringen. Ich habe viele Freiheiten und die Möglichkeit, interessante Arbeiten in der Mathematik zu machen. Bisher hatte ich eine wunderbare Zeit in der Schweiz, mit gutem Essen und schönen Wanderungen.»



«Einer meiner schönsten Momente war, als der Yogakurs meiner Kollegin wieder begonnen hat und ich mich am nächsten Tag so frei und ausgeglichen gefühlt habe wie schon lange nicht mehr.»



Philippe Wiederkehr (31)
Campus Barista bei Miró Coffee und D-BAUG Alumnus



Zum Dahinschmelzen

Seit 1913 erfasst der Niederschlags-sammler Konkordia die Jahresnieder-schlagsmenge am Aletschgletscher auf 2880 Metern Höhe. Früher mussten die Forschenden mit Stock und Hut, Pickel und Seil durch die rauen Eismassen, um an ihre Daten zu kommen. Heute haben Forschende der ETH weiter oben in der Forschungsstation Jungfrauoch nicht nur moderne Messmethoden wie Laser- oder Radarmessungen, sondern auch eine zuverlässige Strom-versorgung, drahtloses Internet, eine

gemütliche Unterkunft und einen un-verbauten Blick auf den Gletscher. Gerade der Konkordiaplatz in der Bildmitte, wo sich heute das Eis 800 Meter hoch türmt, könnte je nach Szenario am Ende dieses Jahrhunderts eisfrei sein.

