

Tief verwurzelt

Forstingenieur Zürcher über das Innenleben der Bäume

Interview — 52

Steinzeitrituale

Höhlenmalereien zeigen Hände mit verkürzten Fingern

Rätselhafte Praxis — 53



Anke Fossgreen

Die Menge, die weltweit jährlich an Plastikabfall anfällt, ist mit mehr als 350 Millionen Tonnen unvorstellbar gross. Zum Vergleich: Würde man alle Menschen der Erde auf eine Waage stellen, käme man auf knapp 290 Millionen Tonnen Körpergewicht. (Das berechneten Forschende zumindest vor einigen Jahren.)

Für diesen seit 70 Jahren ungebremsten Boom der vielseitig einsetzbaren Plastikprodukte gibt es gute Gründe: die günstige Herstellung aus Erdöl und die Haltbarkeit. Doch genau diese Vorteile sind ökologisch betrachtet das grosse ungelöste Manko.

Das erste Problem: Herkömmliches Plastik wird aus fossilen Ausgangsmaterialien hergestellt und ist deshalb nicht nachhaltig. Und zweitens ist konventionelles Plastik in der Natur so gut wie nicht biologisch abbaubar. Die Kunststoffe werden höchstens mechanisch zerrieben oder zerfallen durch UV-Licht. Die Bruchstü-

cke verbleiben aber Hunderte von Jahren in der Umwelt und verbreiten sich schliesslich als Mikro- und Nanoplastik überallhin – bis in unsere Nahrung und unsere Körper.

In der EU gehöre die Schweiz zu den grössten Plastikabfallproduzenten. Mehr als eine Million Tonnen an Plastik nutzen wir hierzulande pro Jahr. Darunter seien langlebige Kunststoffteile wie Fensterrahmen oder Autoausstattungen, schreibt das Bundesamt für Umwelt (Bafu), aber auch Verpackungen oder Einwegge-

Bioplastik kann die Plastikkrise nicht lösen

Innovative Materialien Biologisch abbaubare Kunststoffe können zwar einen Beitrag für die Umwelt leisten. Sie sind aber nicht in jedem Fall umweltfreundlicher.

Unter «Bioplastik» fallen verschiedene Kunststoffe:

1. Plastik, das aus biobasierten, also nachwachsenden Rohstoffen, hergestellt wird und zudem biologisch abbaubar ist. Beispiele: Einwegbesteck aus PLA (Polymilchsäure), Einwegteller aus Palmenblättern oder dünne Folien aus Zellulose, um Gurken oder Bananen länger haltbar zu machen.
2. Plastik, das zwar aus biobasierten Stoffen hergestellt wird, aber nicht biologisch abbaubar ist. Es verbleibt also wie herkömmliches Plastik in der Umwelt, wenn es nicht fachgerecht entsorgt oder recycelt wird. Beispiel: Biobasiertes PE (Polyethylen) oder biobasiertes PET.
3. Plastik aus fossilbasierten Stoffen, das chemisch aus Erdölbestandteilen hergestellt wurde, aber biologisch abbaubar ist. Dieses Plastik ist gezielt verändert worden, sodass Mikroorganismen es verwerten können. Beispiel: Verpackungsfolien aus PBAT (Polybutyratadipat-Terephthalat)pe.(red)

schirr, die nach kurzem Gebrauch im Müll landeten oder recycelt würden. So werden pro Jahr 790'000 Tonnen Kunststoffe in Kehrichtverbrennungsanlagen oder in Zementwerken verbrannt – und die dabei entstehende Energie wieder genutzt. Ein Teil davon wird recycelt, sodass aus einer PET-Flasche wieder eine PET-Flasche wird. Oder das Plastik wird in einem anderen Produkt wiederverwertet und so dem Stoffkreislauf wieder zugeführt.

«Dennoch gelangen in der Schweiz jedes Jahr rund 14'000

Tonnen Kunststoffe in die Böden und Gewässer – hauptsächlich durch den Abrieb und die Zersetzung von Kunststoffprodukten», schreibt das Bafu. Und dann gibt es noch die Kunststoffabfälle, die Leute «unsachgemäss entsorgen», wozu neben Verpackungen oder Flaschen auch Zigarettenfilter gehören.

Wäre die Lösung, die Plastikherstellung grundlegend zu überdenken? Welchen Beitrag kann zum Beispiel Bioplastik leisten? Über diese Fragen diskutierten Expertinnen und Experten im Oktober bei den Engelberger Dialogen 2023 auf Einladung der Academia Engelberg.

Was gut klingt, ist erst einmal verwirrend. «Der Begriff Bioplastik ist schwammig», sagt Claudia Som von der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa). Dabei geht es einmal darum, ob die Kunststoffbestandteile aus nachwachsenden oder fossilen Ausgangsstoffen stammen (wo-

Bei biologisch abbaubarem Plastik ist es sinnvoller, zu recyceln, als zu kompostieren.

Foto: Getty Images

Fortsetzung — 52

«Im Winter schlafen Bäume nur mit einem Auge»

Interview mit Baumexperte Ernst Zürcher – Forstingenieur und Bestsellerautor – erklärt, wie sich Bäume selbst in den kalten Monaten austauschen, wie sie sich helfen und nach dem Wintermond ausrichten.

Patrick Oberli

Herr Zürcher, schlafen die Bäume im Winter?

Ich würde eher sagen, sie tun nur so. Vor allem Laubbäume legen den ganzen Winter über eine Ruhepause ein. Sie hören auf zu wachsen, verlieren ihre Blätter, um in die Vegetationsruhe zu gehen. Sie bilden kein Holz mehr, wie im Frühjahr oder im Sommer. Durch die Fotosynthese haben sie Reserven angelegt, um der Kälte des Winters zu widerstehen. Sie haben Stärke gebildet, die sie in Zucker umwandeln können. Das wirkt wie eine Art Frostschutzmittel. In der Mitte des Baumes besteht das Holz aus keiner lebenden Zelle mehr. Es übersteht die Kälte problemlos. Aber am Rande, also im Splintholz und in der Rinde, ist dieses Frostschutzmittel lebenswichtig.

«Nur der sichtbare Baum ruht. In der Erde wachsen die Wurzeln auch unter fünf Grad weiter.»

Das ist aber schon eine Art Winterschlaf?

Ja, aber nur auf einem Auge. Denn nur der sichtbare Baum ruht. In der Erde wachsen die Wurzeln auch unter fünf Grad weiter. Im Winter ist der Boden nur an der Oberfläche gefroren. In der Tiefe bleibt er wärmer. Das Wurzelsystem bleibt aktiv. Wenn Sie einen Baum im Herbst pflanzen, wird er vielleicht keine Blätter mehr haben, aber Sie geben ihm den ganzen Winter Zeit, um Wurzeln zu schlagen. Der Start

Der Baumexperte

Ernst Zürcher ist pensionierter Forstingenieur. Der 72-Jährige unterrichtete an der ETH Zürich und Lausanne sowie an der Holzfachschule in Biel. Seine Vorträge zum Wald sind stets gut besucht, und sein Buch «Die Bäume und das Unsichtbare» wurde zu einem Bestseller.



Ist vom Innenleben der Bäume fasziniert: Forstingenieur Ernst Zürcher. Foto: Yves Genevay

im Frühjahr wird dann stärker sein.

In Ihrem Buch beschreiben Sie, wie die Bäume miteinander kommunizieren. «Sprechen» sie auch im Winter?

Ja, sie tauschen sich konstant aus. Unter dem Mikroskop kann man das sogar beobachten. Es geschieht über die Wurzeln und über Pilze, die mit mehreren Bäumen in Verbindung stehen.

Wozu geschieht das?

Wenn eine Fichte zum Beispiel Reserven angelegt hat, kann sie diese mit einer benachbarten Fichte teilen. Zwei Weisstannen können sich über ihre Wurzeln zusammenschweissen. Wenn dann eine von ihnen gefällt wird, dann stirbt der Baumstumpf zuweilen nicht ab, weil er von seinem Nachbarn weiter mit Nährstoffen versorgt wird. Das kostet den Nachbarbaum zwar ein paar Nährstoffe, aber dafür wird er reichlich belohnt.

Wie?

Der Baum, den man nicht fällt, wird nun plötzlich von zwei ganzen Wurzelsystemen ernährt. Für den Überlebenden bedeutet das einen Quantensprung. Er wird erblühen, denn der unterirdische Teil des gefällten Nachbarn arbeitet nun für ihn.

Die Bäume arbeiten also sogar über den Tod hinaus zusammen?

Ja. Und das gilt nicht nur zwischen Bäumen derselben Art. Auch ein Pilz kann mehrere Arten kolonisieren. Nehmen Sie zum Beispiel den Fliegenpilz. Er verbindet sich mit der Birke ebenso wie mit der Waldkiefer. Dank einem Pilz kann sich also sogar ein Nadelbaum mit einem Laubbaum austauschen. Deshalb sollte man diese beiden Arten in einem Wald mischen. Doch dieser Austausch ist nicht das Einzige, was im Winter passiert. Es gibt noch eine weitere Aktivität, die mich fasziniert.

Nämlich?

Es gibt auch einen Einfluss des Mondes auf die Bäume, der eben vor allem im Winter wichtig ist. Ich habe mehrere Jahre lang versucht, herauszufinden, ob es einen Zusammenhang zwischen der Laufbahn unseres Trabanten und dem Leben der Bäume gibt.

Und? Ähnlich wie in einem menschlichen Gehirn kann man auch bei

Bäumen eine elektrische Aktivität messen. Studien im Ausland haben bereits gezeigt, dass die Bäume dabei zwischen Tag und Nacht unterschiedliche elektrische Potenziale aufweisen. Das wollte ich bei uns überprüfen. Ich brachte also Elektroden an einem Baum vor meinem Haus an und mass die Werte morgens und abends. Schwankungen waren immer feststellbar.

«Ähnlich wie in einem menschlichen Gehirn kann man auch bei Bäumen eine elektrische Aktivität messen.»

Entsprechend den Mondzyklen?

Mein Eindruck war, dass die Veränderungen den Mondzyklen folgen. Also gab ich eine grössere Beobachtungsstudie im Rahmen einer Doktorarbeit in Auftrag. Der Doktorand führte Millionen von Messungen durch, und zwar alle zwei Minuten, an zwei bestimmten Bäumen. Auch diese Messungen bestätigten, dass es so etwas wie bioelektrische «Gezeiten» gibt.

Und was hat das mit dem Winter zu tun?

Bei vollem Wachstum, also im Sommer, beträgt die Periode der elektrischen Schwankungen 24 Stunden, was dem Rhythmus der Sonne entspricht. Im Winter, wenn die Dunkelheit vorherrscht, verschiebt sich das aber auf 25 Stunden, und das entspricht eben dem Mondrhythmus. Übrigens: Wenn man Bäume in einer gleichbleibenden, aber dunklen Umgebung aufstellt, stellt man fest, dass diese von sich aus auf eine Frequenz von 25 Stunden, also auf den Mondrhythmus, umstellen.

Bemerk man das derzeit im Wald?

Wenn ich nachts im Winter durch den Wald gehe, dann spüre ich diese Verbindung. Der Wald lebt und pulsiert selbst im tiefsten Winter und mitten in der Nacht.

Fortsetzung

Bioplastik ist auch nicht die Lösung

bei es auch Mischformen gibt). Das zweite Kriterium ist, ob das Plastik biologisch abbaubar ist oder nicht. Wobei die Bedingungen je nach Material unterschiedlich sind. Manches biologisch abbaubare Plastik könnte zwar im eigenen Kompost verrotten, andere Materialien benötigen dafür aber spezielle Bedingungen von industriellen Kompostieranlagen, etwa eine Temperatur von 70 Grad.

Claudia Som schaut sich die Umweltbilanzen von Kunststoffen an. Die Umweltwissenschaftlerin findet grundsätzlich das Recycling von Biokunststoffen sinnvoller als den biologischen Abbau. «In den biobasierten Kunststoffen

ist CO₂ fixiert, wenn wir diese durch Mikroorganismen abbauen lassen, so wird das CO₂ wieder freigesetzt», sagt Som. «Wenn wir die Stoffe hingegen wiederverwenden, bleibt das CO₂ gebunden und wird so der Atmosphäre entzogen.»

Wünschenswert sei, mit biobasiertem Plastik fossile Materialien zu ersetzen, sagt Som. Die biobasierten Stoffe sollten dazu eine lange Lebensdauer und hohe Qualität erreichen, sodass sie recycelt werden können. Optimal wäre es, für diese Prozesse erneuerbare Energien einzusetzen. Allerdings müssten die Firmen, die sich auf umweltfreundliche Plastikalternativen spezialisieren, das gleiche Material herstellen, um die Kreisläufe für diese neuen Stoffe zu etablieren.

Davon sind wir weltweit und in der Schweiz noch weit entfernt.

Derzeit ist unter den biobasierenden und biologisch abbaubaren Kunststoffen PLA (Polymilchsäure) führend. Die Milchsäure für PLA wird aus Zucker und Stärke hergestellt, die Rohstoffe dafür sind Mais oder Zuckerrohr. Zwei Firmen aus den USA und Thailand sind die wichtigsten Produzenten.

«Die Rohstoffe für PLA haben den Nachteil, dass sie in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion stehen», sagt Som. Hinzu komme der «ökologisch negative Rucksack», da Mais oder Zuckerrohr in der Regel in intensiver Landwirtschaft angebaut werden, also mit Pestiziden, Düngemitteln und Maschineneinsatz. «Bioplastik ist also nicht per se umweltfreundlicher», sagt Som. Aber es seien viele weitere spannende Stoffe in der Pipeline, zum Beispiel Materialien, die aus Schweizer Holz gewonnen wer-

den könnten. Michael Sander von der ETH Zürich ist davon überzeugt: «Biologisch abbaubare Kunststoffe können zwar die weltweite Plastikkrise nicht lösen, aber dieses Plastik ist ein Teil der Lösung.» Denn für manche Anwendungen sei es sinnvoll, biologisch abbaubares Plastik einzusetzen. «Immer dann, wenn das Plastik in der Umwelt verwendet wird und danach nicht wieder vollständig zurückgeholt werden kann», sagt Sander. Der Umweltchemiker untersucht das Umweltsverhalten dünner Mulchfolien in der Landwirtschaft. Dank dieser Folien haben Feldpflanzen eine längere Wachstumsperiode, benötigen weniger Wasser und Pestizide, da unter der Folie keine Unkräuter gedeihen. Der Nachteil: Weil sie so dünn sind, zerreißen sie schnell, und nicht alle Stücken können vom Acker geholt

werden. Handelt es sich um Folien aus herkömmlichen Kunststoffen, meist Polyethylen, verbleiben die Reste im Boden.

«Die Schweizer Landwirtschaft verbraucht schätzungsweise 19'500 Tonnen Plastik pro Jahr. Das sind etwa 2 bis 4 Prozent der nationalen Plastiknachfrage in der Schweiz», schreiben Forschende der Agroscope und Empa 2019 in der Fachzeitschrift «Agrarforschung Schweiz». Davon verbleiben etwa 160 Tonnen pro Jahr in den Böden – so viel wiegt ein Blauwal.

«Hier können biologisch abbaubare Folien sinnvoll sein», sagt Sander. Diese dünnen Folien sind bereits auf dem Markt. Der ETH-Forscher untersucht, unter welchen Bedingungen sie auf den Feldern verrotten. «Je nach Bodenbeschaffenheit, pH-Wert, Temperatur oder Feuchtigkeit

können die untergepflügten Folien unterschiedlich schnell von den Mikroorganismen abgebaut werden.»

Stabil oder biologisch schnell abbaubar?

Das Material der Folien ist bisher nicht vollständig biobasiert, da neben der Polymilchsäure (PLA) auch ein zweites Polymer, PBAT, mit fossiler Herkunft enthalten ist. Dieses Polymer kann aber von Mikroorganismen im Boden ebenso wie biobasierte Materialien abgebaut werden. PBAT ist chemisch so aufgebaut, dass die Bodenmikroorganismen die Strukturen knacken können. «Bioabbaubar heisst, dass der Kunststoff vollständig umgewandelt wird und dass keine Einheiten entstehen, die stabil oder toxisch sind», sagt Sander. Das gelte auch für Zusatzstoffe



Auch bei diesen Händen aus der Cosquer-Höhle bei Marseille fehlen Fingerglieder.

Foto: Patrick Venturier (Imago)

Schnitten sich die Menschen der Steinzeit Fingerglieder ab?

Rätselhafte Funde Viele Höhlenmalereien zeigen Hände mit verkürzten Fingern. Dies könnte die Folge eines blutigen Rituals sein, wie ein Forschungsteam herausgefunden hat.

Christian Weber

Es gab keine Kreissägen im Jungpaläolithikum, und auch ein zufällig danebengegangener Schlag mit dem Faustkeil trennt nicht ohne weiteres einen Finger ab. Dennoch bevorzugten Paläoanthropologen bislang prosaische Erklärungen für eine Beobachtung, die sich bei vielen der um die 25'000 Jahre alten Höhlenmalereien in Frankreich und Spanien machen lässt: Diese zeigen Handabdrücke oder -umrisse, bei denen einzelne oder mehrere Finger oder Teile von diesen fehlen. Die Folge irgendwelcher Krankheiten, vielleicht auch von Erfrierungen oder von Unfällen?

Nicht unbedingt, versichert jetzt ein Forscherteam um den Archäologen Mark Collard von der Simon Fraser University im kanadischen Burnaby bei Vancouver – und bot auf der Konferenz der European Society for Human Evolution eine gruselige Alternativklärung an.

«Es gibt zwingende Beweise dafür, dass diesen Menschen in Ritualen absichtlich die Finger

amputiert wurden, um Hilfe von übernatürlichen Wesen zu erlangen», sagte Collard dem «Guardian». Er wiederholt damit eine These, die er bereits vor einigen Jahren erstmals mit seinem Team formuliert hatte, die damals aber von der Fachwelt eher zurückgewiesen worden war. Deren Argument unter anderem: In der harten vorgeschichtlichen Zeit hätten Menschen mit beeinträchtigten Extremitäten kaum überleben können. Vielleicht waren die Handabdrücke einfach nur unvollständig? Oder es standen gar gestalterische Absichten dahinter?

Seitdem haben die kanadischen Wissenschaftler jedoch weitere Belege gesammelt. Sie verweisen unter anderem auf mittlerweile mehr als 200 bekannte Abdrücke, bei denen mindestens ein Finger fehlt. Wenn Erfrierungen der Hauptgrund dafür gewesen wären, hätte man entsprechende Spuren überall dort finden müssen, wo es im Paläolithikum schweren Frost gegeben hätte. Tatsächlich konzentrieren sich die beschädigten Handbilder erratisch auf wenige

Höhlen Frankreichs und Spaniens. Hinweise auf lokale kulturelle Praktiken?

Noch heute gibt es solche Rituale

Dafür spräche, so die Forscher um Mark Collard, eine systematische Suche in ethnografischen Datenbanken. Dort fanden sie insgesamt 121 Gesellschaften, in denen Finger und Fingerglieder aus rituellen Gründen abgetrennt wurden – bis in die Gegenwart hinein. «Diese Praxis wurde offensichtlich viele Male unabhängig voneinander entwickelt», berichteten die Forscher, und zwar überall in der Welt. Sie fanden vier Orte in Afrika, drei in Australien, neun in Nordamerika, sechs in Asien. Selbst heute finde sich dieses Ritual noch, etwa beim indigenen Volk der Dani auf Neuguinea.

«Frauen lassen sich dort nach dem Tod eines geliebten Menschen, auch eines Sohnes oder einer Tochter, manchmal einen oder mehrere Finger abschneiden», erläutert Collard. «Wir glauben, dass die Europäer in der

Altsteinzeit dasselbe getan haben.» Auch wenn diverse Glaubenssysteme dahintergestanden haben mögen, gebe es vermutlich doch einen gemeinsamen Nenner aller körperlichen Opfer: Mit dem Ritual demonstrierte man, dass man bereit sei, für die Gemeinschaft zu leiden. Damit erwerbe man das Recht, ihr anzugehören.

Fachkollegen bleiben dennoch bei einer skeptischen Einschätzung der neuen Amputationshypothese der Höhlenkunst. «Ethnografische Vergleiche reichen nicht aus, um Beobachtungen in der älteren Steinzeit zu erklären», warnt etwa der Ur- und Frühgeschichtler Andreas Pastoors von der Universität Erlangen-Nürnberg. Man dürfe nicht voreilig alle Funde und Befunde einer Kategorie, hier der Hände, einfach in einen Topf werfen und mit einer Erklärung versehen. Aus seiner Sicht wäre die Theorie ernst zu nehmen, wenn man in einer oder zwei Höhlen wiederkehrende Muster bei den einzelnen Individuen und dazu passende menschliche Fingerknochen mit Schnittspuren gefunden hätte.

wie Pigmente, Fotostabilisatoren oder Weichmacher.

Oft sind die unterschiedlichen Anforderungen an biologisch abbaubares Plastik schwer vereinbar oder gar gegensätzlich: Sie sollen stabil, aber nach Gebrauch möglichst schnell abbaubar sein. Und hier wird es schwierig. In der Praxis dauert es bei biologisch abbaubaren Folien, die möglichst lange halten, deutlich länger, bis sie zersetzt sind. Werden die Folien hingegen zügig von den Mikroorganismen verwertet, zerfallen sie zu schnell und nützen den Feldpflanzen nicht.

Eine andere Möglichkeit ist, stabilere und dickere herkömmliche Plastikfolien einzusetzen, wie das beim Spargelanbau der Fall ist. Unter anderem, um die Temperatur zu regeln. Diese hochwertigen Folien werden jeweils eingesammelt und können

8 bis 12 Jahre genutzt und danach zum Beispiel zu Abfallsäcken verarbeitet werden.

Länger haltbare Gurken und Bananen

«In Anwendungen, bei denen Plastik in der Umwelt bleibt, sollten auf jeden Fall biologisch abbaubare Kunststoffe eingesetzt werden», sagt Sander und nennt als Beispiel: Plastikummantelungen bei Setzlingen im Wald, die die kleinen Bäume vor Wildfrass schützen.

Es gibt aber noch weitere Anwendungen, und zwar bei unseren Nahrungsmitteln. Das ewige Thema, ob eine Biogurke mit Plastikfolie geschützt werden soll oder nicht, wäre damit vom Tisch. Gustav Nyström von der Empa hat zusammen mit seinem Team ein auf Zellulose basiertes Spray entwickelt, um Obst und Gemüse

zu schützen. Die Forschenden überzogen die Lebensmittel mit einer Folie aus biologisch abbaubarem Plastik. Die Zellulose stammt aus dem Karottenbrei, der bei der Saftproduktion übrig bleibt. Tatsächlich blieben die so geschützten Bananen eine Woche länger haltbar, Gurken sogar bis zu 16 Tage. Das sei fast so lange wie mit einer herkömmlichen Plastikfolie, sagte Nyström in Engelberg.

Noch ist die Verarbeitung von Zellulose jedoch teurer als die Herstellung von herkömmlichem Plastik. Nyström kann sich aber vorstellen, dieses Verfahren in kleineren Anlagen direkt bei Gemüseproduzenten einzuführen.

Fazit: Das Plastikproblem, das wir in den Böden, Gewässern und den Weltmeeren haben, können wir mit biologisch abbaubarem Plastik nicht lösen. Bisher beträgt

der Anteil von Bioplastik nur ein Prozent des weltweit verwendeten Kunststoffs. Bioplastik ist zu teuer und meist weniger haltbar. «Ausserdem soll bioabbaubares Plastik nie die Lösung für ein unsachgerechtes Entsorgen sein», sagt Sander.

«Es müssen neue Geschäftsmodelle und neue Technologien für Materialkreisläufe entwickelt werden, um fossiles und biobasiertes Plastik nachhaltiger zu produzieren und zu nutzen und Abfälle zu vermeiden», sagt Claudia Som.

Die Realität sieht anders aus. In China, wo der grösste Teil an Kunststoffen hergestellt wird, werden neue Produktionsanlagen gebaut. Die OECD erwartet, dass sich die Kunststoffabfälle vom Jahr 2019 bis ins Jahr 2060 verdreifachen werden – auf 1014 Millionen Tonnen.

Schüssler

Zeit, digitale Gewohnheiten zu hinterfragen

Nein, ich will nicht zu guten Neujahrsvorsätzen nötigen. Denn vielleicht haben Sie bereits einige gefasst. Oder Sie haben erkannt, dass Sie nicht der Typ für gute Vorsätze sind. Aber eingefahrene Gewohnheiten zu hinterfragen, ist eine gute Sache.

Erste Frage: Haben sich manche Apps nicht überlebt? Microsoft Word, zum Beispiel. Anfang der 1990er-Jahre habe ich die Textverarbeitung intensiv genutzt. Doch dreissig Jahre später schreibe ich meine Texte fast nur noch im Browser oder in einer simplen App wie Typora (typora.io). Lohnt es sich noch, jeden Monat die Abo-Gebühr für Microsoft 365 zu entrichten? Falls ich eine der Office-Anwendungen doch einmal brauchen sollte, steht sie in einer abgespeckten Variante gratis unter office.com bereit.

Ein Ziel könnte sein, die Abhängigkeit von den grossen Tech-Konzernen zu reduzieren. Auf nomoregoogle.com finden Sie zu fast jedem Produkt des Konzerns eine Ausweichmöglichkeit. Auf alternativeto.net erhalten Sie Hilfestellung, wenn Sie Softwareprogramme von anderen grossen (oder kleinen) Herstellern ersetzen wollen.

Ein Anfang wäre, sich von Googles Chrome-Browser zu verabschieden. Surfen Sie stattdessen mit Firefox oder dem neuen, innovativen Arc-Browser. Auch zu der Websuche gibt es Alternativen: Duck Duck Go ist auf Datenschutz getrimmt, Ecosia.org will die grünste Suchmaschine sein, und bei Kagi.com gibt es das revolutionäre Konzept, dass Nutzerinnen und Nutzer für werbefreie Resultate zahlen.

Diese Abnabelung lässt sich beliebig weit treiben. Sie können sich entscheiden, Windows durch das offene Betriebssystem Linux zu ersetzen. Ganz verwegene Zeitgenossen setzen die unabhängige Systemsoftware auch anstelle von Googles Android auf ihrem Mobiltelefon ein. Harmlos ist, mittels Android das offene Betriebssystem als App auszuführen.

Das ersatzlose Löschen ist immer eine Option. Schmeissen Sie Facebook, X oder Instagram vom Handy, wenn Sie zu viel Zeit vertrödeln. Das kann, muss aber nicht mit einer kompletten Beendigung der Social-Media-Aktivitäten einhergehen. Ich habe festgestellt, dass es mir guttut, wenn ich die sozialen Medien nicht mehr als App auf dem Smartphone habe. Falls es einen triftigen Grund gibt, dort etwas nachzusehen, dann erledige ich das per Browser.

Oder Sie verwenden diesen «Lifehack»: Sie fügen für die Ablenkungs-App in den iPhone-Einstellungen bei «Bildschirmzeit» ein «App-Limit» hinzu und setzen das auf eine Minute. Sie können die App starten, müssen aber den Knopf «Limit ignorieren» betätigen. Mir reicht dieser kurze Moment zur Einsicht, dass ich nicht dringend durch meinen Feed scrollen muss.

Wollen Sie sich herausfordern? Dann richten Sie in der Wohnung eine Tech-freie Zone ein. Oder wie wäre es mit der ultimativen Herausforderung, einem Spaziergang ohne Smartphone? Was mich angeht, ein Ding der Unmöglichkeit. Eine abgeschwächte Variante ist, das Handy daheimzulassen, aber für Musik und Podcasts die Smartwatch mitzunehmen. Bei Android gibt es die Funktion «Kopf hoch». Sie erinnert Sie daran, beim Gehen nicht aufs Handy zu starren. Sie findet sich in den Einstellungen bei «Digital Wellbeing und Jugendschutz».

Hinterfragen Sie Ihre Streaming-Abos. Denken Sie über ein analoges Hobby nach, gleichgültig, ob es in einem Plattenspieler, einer Mittelformatkamera oder einer Töpferscheibe besteht. Lassen Sie sich von der KI lästige Routearbeiten abnehmen und schaffen Sie sich kreativen Freiraum. Und wenn Sie mit Ihren Gewohnheiten zufrieden sind, dann reicht es, das Hintergrundbild zu ändern und mit einem frischen Motiv ins neue Jahr zu starten.

Matthias Schüssler ist Digitalredaktor der Sonntagszeitung.

