



Januar 2022

28. Jg./Nr. 1 ISSN 2624-6023 (Print), ISSN 2624-6031 (Online) Einzelpreis CHF 12.– (Abo im Mitgliederbeitrag enthalten)

Die Zeitschrift der Macintosh Users Switzerland

We share knowledge.



Daten(un)sicherheit im Informationszeitalter

Typografische Feinheiten beim Satz

Schreien nach Aufmerksamkeit und Beachtung

▶▶▶ Seite 9

Portfolio: Die Rückkehr des Bartgeiers

▶▶▶ Seite 10

Einblicke in die Produktion eines Buches

▶▶▶ Seite 20

Inhalt

3 **Editorial** > Aufbruch ins «Metaverse»

4 **Sicherheit** > Daten(un)sicherheit im Informationszeitalter



9 **Soziale Medien** > Schreien nach Aufmerksamkeit und Beachtung

10 **Fotografie** > Die Rückkehr des Bartgeiers



16 **Design** > Typografische Feinheiten beim Schriftsatz



20 **Making-of** > Einblicke in die Produktion eines Buches

22 **Apfelbeisser** > Apple gibt mit den hausgemachten M1 Chips Vollgas

23 **MUS** > Wissenswertes zum Angebot der Macintosh Users Switzerland

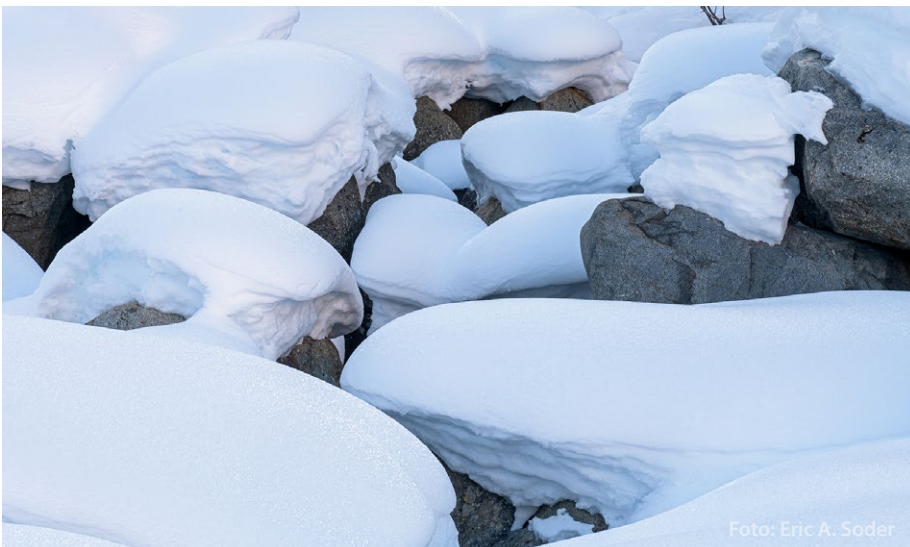


Foto: Eric A. Soder



Impressum **MUS**falter

ISSN 2624-6023 (Print)
ISSN 2624-6031 (Online)

Herausgeber

Macintosh Users Switzerland (MUS),
8703 Erlenbach

Auflage, Erscheinungsweise

700 Exemplare, 2× jährlich (jeweils im
Januar und Juni)

Preis

Einzelexemplar CHF 12.–; das Abo ist im
MUS-Mitgliederbeitrag enthalten

Titelbild

Ein Hermelin hält einen kurzen Moment
auf einer verschneiten Wiese inne.
Foto: Eric A. Soder, 8610 Uster

Redaktion

polygrafix.ch Eric A. Soder, 8610 Uster
Telefon 044 994 43 77
E-Mail redaktion@mus.ch

MitarbeiterInnen:

Marcel Büchi, Ellen Kuchinka, Graziano
Orsi, Werner Widmer

Online-Redaktion www.mus.ch:

Graziano Orsi, graziano.orsi@mus.ch

Nächster Redaktionsschluss

31. Mai 2022

Produktion

Layout und Vorstufe:
polygrafix.ch Eric A. Soder, 8610 Uster
Druck: Ediprim AG, 2501 Biel



myclimate.org/01-22-837794



Sekretariat

Macintosh Users Switzerland (MUS),
8703 Erlenbach
Telefon 044 915 77 66
E-Mail sekretariat@mus.ch

Geschäftszeiten: Montag bis Freitag
von 9 bis 12 Uhr und von 14 bis 17 Uhr

Aufbruch ins «Metaverse»

Liebe MUS-Mitglieder

Ähnlich wie aus dem Gesamtkonzern von Google Alphabet wurde, hat sich die Facebook, Inc. in Meta umbenannt. Der Konzern betreibt weiter die Internetdienste Facebook, WhatsApp und Instagram; alle Fäden hält der Mitgründer, Verwaltungsratsvorsitzende und CEO Mark Zuckerberg in der Hand. Der neue Name lehnt sich an Zuckerbergs Vision eines «Metaversums» an: eines Meta-Universums, welches die reale und die virtuelle Welt mittels Technologien wie Augmented Reality, Virtual Reality und digitalen Netzwerken zu einem gigantischen Raum zusammenfasst, der «Menschen hilft, sich miteinander zu verbinden, Gemeinschaften zu finden und Geschäfte aufzubauen», wie im Text zur Vorstellung von Meta, der «Social Technology Company», auf deren Website zu lesen ist.



CEO Mark Zuckerberg
Foto: Meta

«Zuck», der Multimilliardär, zeigt sich gern als ein Wohltäter der Menschheit mit ausgesprochen sozialer Ader. Fragen des Datenschutzes, der Privatsphäre und der Lauterkeit von Geschäftsmethoden interessieren ihn anscheinend eher weniger, obwohl diesbezüglich immer wieder Vorwürfe auftauchen. Er hat auch schon vor Gerichten und dem US-Kongress dazu Stellung nehmen und in der Folge einige «Anpassungen» vornehmen müssen.

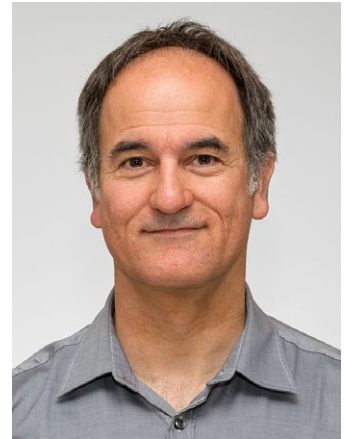
* * *

Der Begriff Metaverse stammt übrigens aus dem Roman «Snow Crash» (1992) von SciFi-Autor Neal Stephenson. Facebook

nahm erst Anfang 2004 den Betrieb auf. In Stephenson's Buch ist das Metaverse der Nachfolger des Internets, betrieben von einem Megakonzern. Der Roman nimmt diverse Technologien vorweg, die heute tatsächlich existieren: eine virtuelle Realität, in die man mit einer Videobrille eintauchen kann, um seinen digitalen Avatar zu steuern, ortsunabhängig und in Echtzeit mit anderen Menschen zu kommunizieren, in Gruppen zu spielen und mit Kryptowährung shoppen zu gehen – von virtuellem Grundbesitz bis zu Cyber-Statussymbolen ist alles Erdenkliche zu haben ...

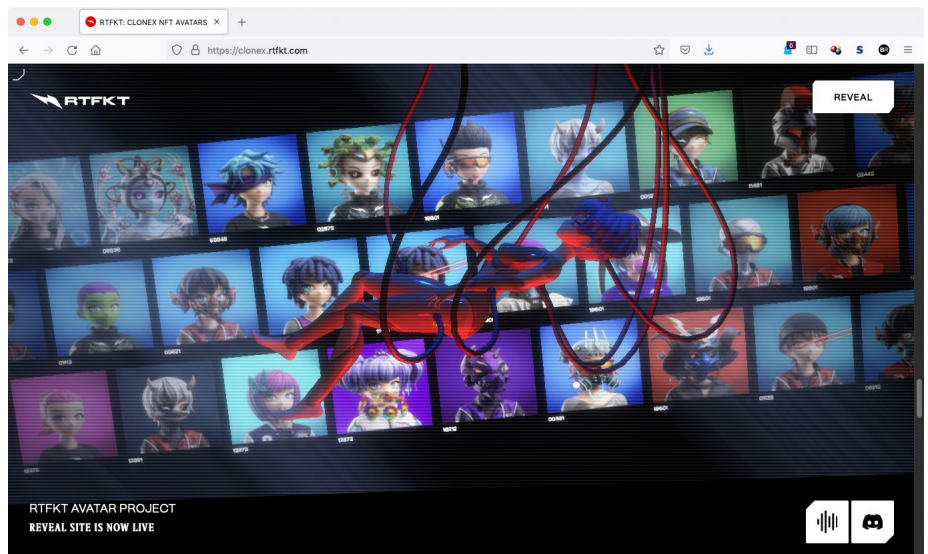
* * *

Bei den Millenials, der «Generation Z», geniessen das Smartphone und die sozialen Medien inzwischen einen Stellenwert, der die Auflösung der Grenze zwischen der realen Welt und virtuellen Universen durchaus plausibel erscheinen lässt. Ausserdem entstehen immer mehr «Brücken», welche die beiden Welten verbinden und das Metaversum praktisch erfahrbar machen. Etwa so genannte non-fungible Tokens (NFT). Das sind digitale Zertifikate, die in einer



Blockchain hinterlegt sind. Damit lässt sich eindeutig und fälschungssicher das Eigentum an einem digitalen Dokument oder Kunstwerk belegen, wobei die Datei selbst in der Regel im Internet einsehbar bleibt und auch kopiert werden kann. Für solchen virtuellen Besitz werden inzwischen bereits Hunderte Millionen Dollar ausgegeben, und der Jahresumsatz 2022 dürfte eine Milliarde übersteigen.

Herzlich
Euer MUSfalter-Redaktor
Eric A. Soder



Gemäss den Vorstellungen gewisser Cybervisionäre braucht man einen exklusiven NFT-Avatar, um im Metaverse adäquat zu interagieren. «Non-fungible Tokens» bieten in der digitalen Welt des Copy&Paste Exklusivität, und diese begründet einen verkäuflichen Wert.

Daten(un)sicherheit im Informationszeitalter

Wir leben im Informationszeitalter. Daten sind das Gold unserer Zeit. Organisationen suchen immer neue Wege, um an den begehrten Rohstoff Daten zu kommen. Der Zangenangriff erfolgt von drei Seiten: Datensammlern, staatlichen Institutionen und Cyberkriminellen.

■ Werner Widmer

Die Tricks der Datensammler

«Gratis», «kostenlos», «umsonst», «geschenkt». So lauten die Stichworte, die uns mit Lockvogel-Angeboten ködern. Das funktioniert ausserordentlich gut, sei es beim Wettbewerb mit Gratis-Teilnahme oder bei Gratis-Angeboten aller Art im Internet. Zwielfichtige Kreise machen sich das ebenfalls zunutze, sie versuchen, mit listigem Phishing und Data Skimming per E-Mail und auf Webseiten an wertvolle Daten zu kommen. Letzteres wird jüngst gerade wieder im grossen Stil betrieben.

In der Privatwirtschaft ist aber nichts gratis. Keine kommerzielle Firma kann es sich auf Dauer leisten, Waren oder Dienstleistungen zu verschenken oder kostenlos zu arbeiten, allein um des Dankes Willen (so die wörtliche Bedeutung von «gratis»). Die Kosten werden einfach in andere Bereiche umgelagert oder über höhere Produktpreise auf die Kunden überwältigt. In den Lehrbüchern der Ökonomie liest man in diesem Zusammenhang oft den Merksatz: «There ain't no such thing as a free lunch.» [1]

Wenn du nichts dafür bezahlst, bist du das Produkt, das verkauft wird

So lautet eine andere, oft zitierte Binsenweisheit. Wer Gratis-Angebote im Internet nutzt, bezahlt mit seinen Daten. Man ist somit selber schuld, wenn man ausspioniert und überwacht wird, so die gängige Meinung. Das stimmt zwar im Ansatz, deckt aber nur einen Teil der Wahrheit ab. Im Umkehrschluss müsste ich nämlich davon ausgehen können, dass ich nicht ausspioniert werde, wenn



Bei analogen Dingen ist uns der Sicherheitsaspekt meist bewusster als in der digitalen Kommunikation. Foto: Eric A. Soder

ich für ein Produkt bezahle. Also nach dem Motto: «Ich habe für mein iPhone viel Geld bezahlt, deshalb verkauft Apple die Nutzungsdaten meines Gerätes nicht an Werbekunden». Oder: «Auf Amazon bezahle ich Geld für meine Bücher und DVDs, also werden meine Daten nicht gesammelt». Schön wär's.

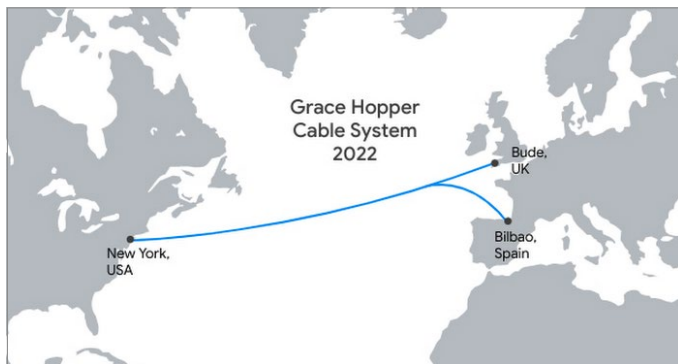
An andern Orten habe ich gar keine Alternative zum Gratis-Angebot. Wenn ich bei Google etwas suche oder ein Youtube-Filmchen anschau, kann ich gar nicht dafür bezahlen, das ist nicht vorgesehen. Dafür muss ich mir Werbung um die Ohren hauen lassen. Und Google spioniert gleichzeitig mein Verhalten aus: Was sehe ich mir wann und wie oft an? Worauf reagiere ich? Welche Themen interessieren mich? Diese Daten sind äusserst wertvoll, sie lassen sich zu einem Profil zusammenfügen. Das gleiche machen Apple, Facebook, WhatsApp, Amazon und Co.

Your App Is Reading You

Diese Datenkraken haben inzwischen eine beängstigend tiefe Einsicht in unser Leben und unser tägliches Verhalten. Sie wissen, welche Produkte wir wann kaufen, welche Suchbegriffe wir verwenden, wann wir schlafen gehen und aufwachen, kennen unseren Gesundheitszustand, unser Konsum- und Freizeitverhalten, unsere politischen Ansichten – um nur ein paar zu nennen. Eine Supermarktkette rühmte sich einst gar damit, sie könne aufgrund der mit der Kundenkarte gesammelten Daten eine Schwangerschaft sowie Geburtsdatum und Geschlecht des Kindes vorhersagen. Heute, zehn Jahre später, entlockt uns das höchstens noch ein müdes Lächeln. Die Macht der Algorithmen hat die Möglichkeiten der Überwachung verzehntausendfacht.

Neue Kabel braucht die Welt

Für den ganzen globalen Datenverkehr braucht es Verbindungen via Kabel und Satelliten. Unterseekabel nehmen heute 98% des weltweiten Datenverkehrs



Grace Hopper Kabel zwischen New York und Bude, mit Abzweigung nach Bilbao.
 Quelle: Google Cloud Infrastructure

auf. Insgesamt sind ca. 1,2 Mio. Kilometer Kabel zwischen den Kontinenten verlegt, das reicht dreissigmal um die Erde. In der Vergangenheit wurden solche Kabel immer von Konsortien finanziert und gebaut, weil eine Firma allein kaum in der Lage war, solche Riesenprojekte zu stemmen. Das ändert sich jetzt gerade dramatisch.

Als ich im September 2021 in Bude, Cornwall, im Südwesten Englands bei Freunden zu Besuch war, wurde gerade Googles neuestes Unterseekabel «Grace Hopper» an der Crooklets Beach an Land gebracht. Das Kabel ist 6500 km lang, enthält 16 Glasfaser-Paare (32 Fasern) und verläuft zwischen New York und Bude, mit einer Abzweigung nach Bilbao in Spanien [2], [3], [4]. Mit einer Übertragungskapazität von 352 Tbps (Terabit per second) wird es bei seiner Inbetriebnahme Mitte 2022 das leistungsfähigste Unterseekabel der Welt sein. Das entspricht einer Datenmenge von 44 Terabyte pro Sekunde oder 18 Millionen gleichzeitigen 4K-Video-streams. Auf den Plätzen zwei und drei in Bezug auf die Datenrate folgen die Kabel «Dunant» mit 250 Tbps und «Curie» mit 240 Tbps. Alle drei sind vollständig im Besitz von Google, daneben ist Google an 16 weiteren Unterseekabeln beteiligt [5]. Google hat in den letzten fünf Jahren die astronomische Summe von geschätzten 80 Milliarden Dollar in Unterseekabel investiert. Das sind Dimensionen, die man sich kaum vorstellen kann. Facebook hat kürzlich bei NEC ein Kabel bestellt, das die USA und Europa mit 500 Tbps verbinden soll.

Die Datenkraken sind hungriger denn je

Google kann über die vier eigenen Kabel frei verfügen, kann Dritten den Zu-

gang erschweren oder sperren, sie aus dem Markt drängen. Vom Abhören und Aufzeichnen aller über diese Kabel gesendeten Daten ganz zu schweigen. Diese schiere ökonomische Dominanz führt zu einer Monopolisierung der Infrastruktur und zu einer Machtkonzentration in nie da gewesenem Ausmass. Mittelfristig wird das zu einer ernsthaften Gefahr, sowohl für den freien Zugang zum Internet und zu Information, als auch für Datenhoheit, Datensicherheit und Privatsphäre. Wir Nutzende machen das alles möglich, denn unsere Daten sind so viel wert. Und dennoch haben wir nichts dazu zu sagen.

Daten und Metadaten

Oft höre ich die Aussage «Meine Daten sind nichts wert, die interessieren doch niemanden». Diese Ansicht beruht auf einem Irrtum. Es geht den Datensammlern nicht um den konkreten Inhalt unserer E-Mails oder Nachrichten, dieser interessiert tatsächlich wenig. Der Wert liegt in den unsichtbar anfallenden Metadaten, die sind das eigentliche Gold, das geschürft wird. Dazu zählen, wie oben erwähnt, Daten über Gewohnheiten, Verhalten, Interessen etc. Dar- aus lassen sich Bewegungsmuster, Nutzungsprofile, Werbezielgruppen etc. erstellen und teuer verkaufen oder zur eigenen Profitmaximierung einsetzen.

Staatliche Akteure

An Metadaten und Verbindungsdaten sind auch staatliche Stellen interessiert. Wer hat wann und wo mit wem wie lange telefoniert oder gepocht? Das interessiert mehr als die tatsächlich besprochenen Themen. Mobiltelefone senden regelmässig kurze Verbindungssignale zur nächsten Mobilfunk-Antenne, moderne Smartphones speichern noch

wesentlich mehr Verbindungsdaten. Damit lassen sich Bewegungsprofile ableiten, Menschen orten und sehr präzise überwachen. Dass solche Szenarien nicht nur in Spionage-Thrillern vorkommen, sondern durchaus Realität sind, wissen wir spätestens seit den Veröffentlichungen von Whistleblowern wie William Binney [6], Thomas Tamm [7] und Edward Snowden [8]. Die Konsequenzen aus solchen Überwachungen können tödliche Folgen haben für Menschen, welche – zu Recht oder aus Versehen – auf den Radar der Überwacher geraten. US-General Michael Hayden, Ex-Chef von NSA und CIA, sagte 2014 an einer Podiumsdiskussion an der Johns Hopkins Universität in Baltimore wörtlich: «Wir töten Menschen aufgrund von Metadaten» [9], [10].

In den letzten Jahren sind dank Whistleblowern diverse geheime Überwachungsprogramme in der Öffentlichkeit bekannt geworden. Hier nur ein paar Beispiele:

Echelon Spionagenetz

Echelon ist ein weltweites Spionagenetz, dessen Wurzeln bis in den Zweiten Weltkrieg zurück reichen. Öffentlich bekannt wurde es erstmals 1976 durch den ehemaligen NSA-Mitarbeiter Winslow Peck. Betrieben von Nachrichtendiensten der USA, Grossbritanniens, Australiens, Neuseelands und Kanadas dient es zum Abhören von Telefon, Fax und Internet via Satelliten. Ab 1990 fiel mit dem Ende des Kalten Krieges der Ostblock als potentieller Gegner weg. Präsident George Bush senior legte in der «Nationalen Sicherheitsdirektive 67» die Wirtschaftsspionage als neue geheimdienstliche Priorität fest. Damit war der Weg geebnet, um mit den freien Kapazitäten des Echelon Programms die eigenen Verbündeten auf dem Gebiet der Wirtschaft auszuspionieren. Die Existenz des Systems gilt seit einer Untersuchung des europäischen Parlaments von 2001 als gesichert [11].

President's Surveillance Program (PSP)

Das *President's Surveillance Program* umfasst eine Fülle geheimdienstlicher Massnahmen [12]. Es wurde von Präsident George W. Bush nach den Angriffen auf das World Trade Center in New York (9/11) autorisiert. Die öffentliche Version des Berichtes umfasst 38 Seiten,

die geheime Version 746 Seiten. Später wurde auch diese geheime Version veröffentlicht, allerdings teilweise massiv eingeschwärzt (siehe Bild). Es gibt Seiten, auf denen bis auf einen einzigen Satz alles eingeschwärzt ist [13], [14].

Stellarwind, kurz STLW

Die Abkürzung STLW ist der Codename für die höchste Geheimhaltungsstufe innerhalb der amerikanischen NSA (National Security Agency). Zugleich bezeichnet sie den NSA-Anteil am President's Surveillance Program, insbesondere Klassifikation der Kommunikation amerikanischer Bürger: E-Mail-Verkehr, Telefongespräche, Chats und Internetaktivitäten. Dazu dienen die Teilprogramme «PRISM», «Mainway», «Marina» und «Nucleon». [15], [16], [17].

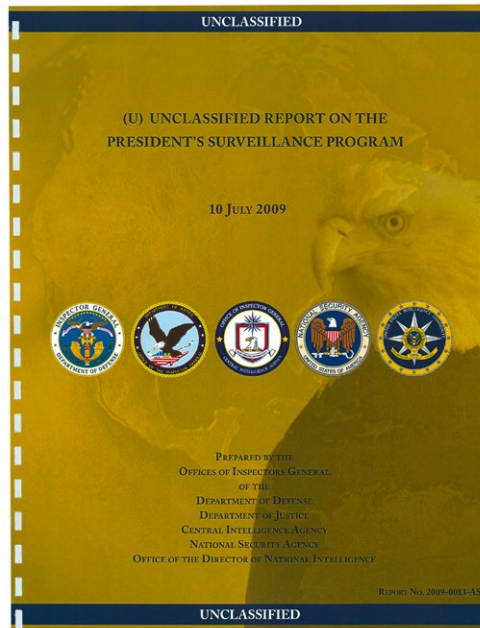
PRISM

Gemäss Wikipedia soll PRISM «eine umfassende Überwachung von Personen innerhalb und außerhalb der USA ermöglichen, die digital kommunizieren. Laut einer zuerst von der US-amerikanischen *Washington Post* und dem britischen *Guardian* im Juni 2013 veröffentlichten Präsentation sind an dem Programm neun der grössten Internetkonzerne und Dienste der USA beteiligt: Microsoft (u. a. mit Skype), Google (u. a. mit YouTube), Facebook, Yahoo, Apple, AOL und Paltalk.» [16].

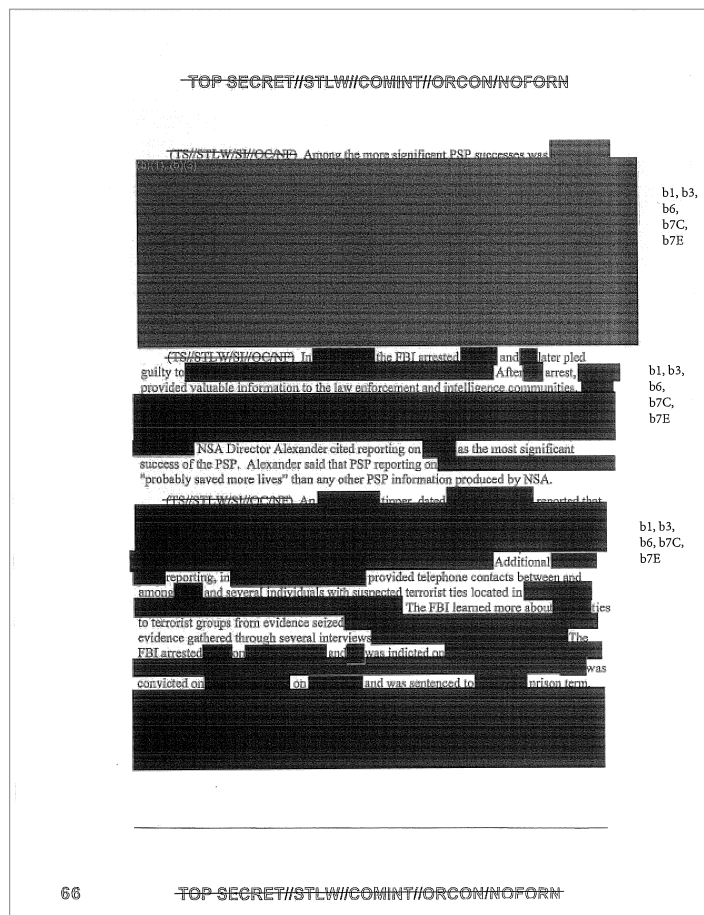
Interessant ist hier die Reaktion der US-Armee: «Kurz nach den ersten Veröffentlichungen des Guardian über die Datenüberwachungsprogramme der NSA schränkte die US-Armee den Zugriff auf die Website der Zeitung für alle ihre Angehörigen ein» [16].

Tempora

Am 21. Juni 2013 veröffentlichte der britische *Guardian* Snowdens Enthüllungen über Tempora, etwa zwei Wochen nach den ersten Enthüllungen über PRISM. Tempora ist der Codename einer britischen Geheimdienstoperation des *Government Communications Headquarters* (GCHQ) zur Überwachung und Spionage des weltweiten Telekommunikations- und Internet-Datenverkehrs [18]. Dank des Datenabgriffs direkt an den Unterseekabeln können Geheimdienstler auf 40 Milliarden einzelne Inhaltsdaten pro Tag zugreifen, hatte die NSA die Erfolge der GCHQ schon 2012 gelobt. Gemäss Snowden ist das Spio-



Die Titelseite des öffentlichen Berichts zum President's Surveillance Program.



Eine geschwärzte Seite aus dem teilweise deklassifizierten Geheimbericht zum PSP.

nageprogramm Tempora noch umfangreicher als PRISM. Es besteht aus den beiden Komponenten «Mastering the Internet» und «Global Telecoms Exploitations». Das Internet beherrschen und die weltweite Telekommunikation ausbeuten – diese Wortwahl spricht wohl

für sich selbst. «O tempora, o mores», wie der Lateiner hier passend sagt ...

Eine Küstenwanderung

Von Crooklets Beach in Bude wandere ich ein paar Tage später der Küste entlang Richtung Morwenstow. Nun ist



Die Küste bei Morwenstow in Cornwall. Der Küstenwanderweg «South West Coast Path» führt am GCHQ Bude vorbei. Fotos: Werner Widmer

Morwenstow nicht gerade ein grosser Fleck auf der Landkarte. Ein paar Häuser, ein Pub und ein wunderschönes Tearoom namens Rectory Farm. Das wär's – fast. Trotzdem hat die Ortschaft eine gewisse Berühmtheit erlangt. Der Landstrich gehört zur «Cornwall Area of

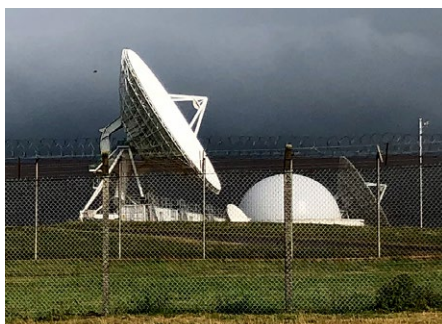
Outstanding Natural Beauty». Aussergewöhnlich schön ist die Gegend in der Tat. Die Meeresbrandung trifft auf schroffe Felsen, Sonne und Gewitterwolken wechseln in rascher Folge, es duftet nach Wildkräutern, stachelige Disteln spriessen zwischen Blüten in

gelb, rot und lila, Brombeeren und Himbeeren soweit das Auge reicht. Allein mit der Natur. Über einer Kuppe tauchen wie aus dem Nichts plötzlich Satellitenschüsseln und weisse Radoms (radar domes = Radarkuppeln) in grosser Zahl auf, militärisch gesichert mit

meterhohen Doppelzäunen und Nato-Stacheldraht, dazwischen Niemandesland. Fotografieren ist verboten. Ich getraue mich trotzdem, ein paar Fotos zu schiessen, die Stimmung ist einfach zu schön – und gleichzeitig gespenstisch. Fast erwartet man Selbstschussanlagen – aber es passiert nichts.

GCHQ CSO Morwenstow

Vor mir liegt die *Government Communications Headquarters Composite Signals Organisation Station Morwenstow* (GCHQ CSO) oder kurz GCHQ Bude (typisch militärischer Buchstabensalat). In den frühen 1960er-Jahren diente sie primär als Abhörstation für die kommerziellen Intelsat Satelliten. Technologie



und Infrastruktur wurden durch die NSA bezahlt, die laufenden Kosten für Personal und Unterhalt übernahm der britische Geheimdienst GCHQ. Schon bald kamen die Unterseekabel als neues Betätigungsfeld hinzu, ab 2001 insbesondere das berühmte TAT-14 (*transatlantic telecommunications cable*), das bis Ende 2020 in Betrieb war [20]. Dass das neue Grace Hopper Kabel ausgerechnet in Bude an Land geht, ist also kein Zufall. Dieser Standort wurde ausgewählt, weil er «in einer ideal geschützten Bucht liegt und ein Grossteil der benötigten terrestrischen Infrastruktur in der Nähe vorhanden ist.»

Der einsame Verfassungsschützer

All das wissen wir hauptsächlich durch die Veröffentlichungen Edward Snowdens und anderer mutiger Whistleblower vor ihm, meist ehemalige Mitarbeitende der Geheimdienste. Snowden arbeitete bei der CIA, NSA und DIA und hatte Zugang zu den geheimsten Informationen. Im Lauf der Jahre zweifelte er immer öfter an der Rechtmässigkeit einiger Dinge, die er bei der Arbeit sah. In seiner Autobiografie schreibt er: «Wäh-

rend ich all dieses Material über China durchstöberte, beschlich mich das Gefühl, dass ich in einen Spiegel blickte und darin Amerika entdeckte. Was China offen mit seinen eigenen Bürgern machte, machte Amerika womöglich im Geheimen mit der ganzen Welt.» [21]. Auf den Bericht zum President's Surveillance Program stiess er eher zufällig. Darin fand er auch «die behördlichen Weisungen und Taktiken des Justizministeriums, die man genutzt hatte, um das US-amerikanische Recht zu unterwandern und gegen die Verfassung der USA zu verstoßen». Er kam zum Schluss, dass Widerstand gegen Massenüberwachung notwendig sei, sonst müssten sich «die künftigen Generationen an eine Welt gewöhnen, in der Überwachung nicht nur gelegentlich unter juristisch begründeten Umständen eingesetzt wird, sondern jederzeit und ausnahmslos» [21].

Ob es uns gelingt, das zu verhindern? Manchmal zweifle ich daran. Jedenfalls brauchen wir weiterhin mutige Menschen, die solche gefährlichen Machenschaften aufdecken und an die Öffentlichkeit bringen.

Fussnoten/Infobox

- [1] Zitat aus Robert Heinleins Science-Fiction-Roman «The Moon Is a Harsh Mistress» (1966).
- [2] <https://cloud.google.com/blog/products/infrastructure/announcing-googles-grace-hopper-subsea-cable-system>
- [3] Bericht in der Lokalzeitung «Bude & Beyond»: <http://budeandbeyond.co.uk/googles-grace-hopper-subsea-lands-second-attempt/>
- [4] Kurzfilm zum Grace Hopper Kabel: www.youtube.com/watch?v=2Ry09q2RrPc
- [5] www.submarinenetworks.com/en/insights/complete-list-of-google-s-subsea-cable-investments
- [6] William Binney: [https://en.wikipedia.org/wiki/William_Binney_\(intelligence_official\)](https://en.wikipedia.org/wiki/William_Binney_(intelligence_official))
- [7] Thomas Tamm: https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Tamm
- [8] Edward Snowden https://de.wikipedia.org/wiki/Edward_Snowden
- [9] <https://www.golem.de/news/ex-nsa-chef-hayden-wir-toeten-menschen-auf-basis-von-metadaten-1405-106409.html>
- [10] Podiumsdiskussion an der Johns Hopkins Universität: <https://youtu.be/kV2HDM86Xgl>
Die Aussage «Wir töten Menschen aufgrund von Metadaten» erfolgt in der 17. Minute.
- [11] Echelon Spionagenetz: <https://de.wikipedia.org/wiki/Echelon>
- [12] President's Surveillance Program: https://en.wikipedia.org/wiki/President%27s_Surveillance_Program
- [13] Report on the President's Surveillance Program (full report): <https://oig.justice.gov/reports/2015/PSP-09-18-15-full.pdf>
- [14] Report on the President's Surveillance Program (Kurzversion): <https://fas.org/irp/eprint/psp.pdf>
- [15] Stellarwind: https://de.wikipedia.org/wiki/Stellarwind#cite_note-OIG1-1
- [16] PRISM: <https://de.wikipedia.org/wiki/PRISM>
- [17] Mainway: <https://en.wikipedia.org/wiki/MAINWAY>
- [17] Marina: <https://en.wikipedia.org/wiki/MARINA>
- [18] Tempora: <https://de.wikipedia.org/wiki/Tempora>
- [19] GCHQ Bude: https://de.wikipedia.org/wiki/GCHQ_Bude
- [20] TAT-14: <https://de.wikipedia.org/wiki/TAT-14>
- [21] Permanent Record: https://www.fischerverlage.de/buch/edward_snowden_permanent_record/9783103974829

Schreien nach Aufmerksamkeit und Beachtung

«Wird oder stirb!», droht ein Spruch aus der Kommunikationsbranche. Was für Firmen gilt, nehmen sich auch immer mehr Einzelpersonen zu Herzen, sei es beim Selbstmarketing auf dem Arbeitsmarkt oder im privaten Rahmen.

■ Eric Soder

Likes und Follower sind in der digitalen Welt das Mass, an dem der soziale Status von Personen, Marken und Unternehmen gemessen wird. Entsprechend gross ist der Aufwand, den Marketinggurus, Influencerinnen und manche Private jeden Alters in ihre einzelnen Posts (Bilder, Videos oder Infohäppchen in Textform) stecken, um damit wenn möglich «viral zu gehen» und viele Reaktionen einzuheimsen. Mit etwas Abstand betrachtet, erscheinen die Feeds zuweilen wie Haifischbecken für narzisstisch veranlagte Personen.

Die Plattformen schüren automatisch den Wettbewerb

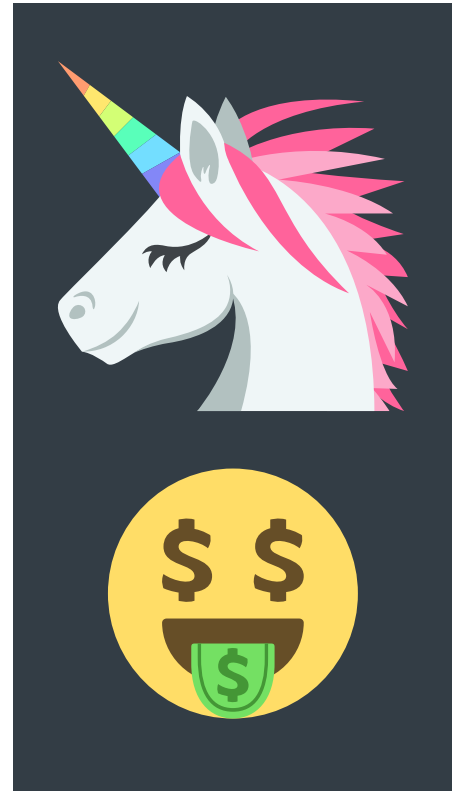
Das Prinzip des Feeds ist von den Betreibern ganz bewusst gewählt; der nie abreisende Strom von Veröffentlichungen bringt den Faktor Zeit ins Spiel und nutzt die Angst, etwas zu verpassen, um beim Publikum ein suchtartiges Verhalten zu provozieren. FOMO – *fear of missing out* – heisst die dazu passende Abkürzung auf Englisch. Die Portale wie TikTok, Facebook, Instagram usw. sind so programmiert, dass sie geschickt mit der menschlichen Psychologie spielen und mit virtuellen «Belohnungen» in Form von Likes oder dergleichen das so genannte limbische System stimulieren. Dieses steuert im Gehirn unsere Gefühle und unser Triebverhalten. Es ist auch für die Ausschüttung von Endorphinen zuständig; das sind körpereigene Opiode, also mit dem Rauschgift Morphin verwandte Substanzen. Endorphine sind Botenstoffe (Neurotransmitter, Hormone), die über die Blutbahn transportiert werden und gewisse Funktionen in Ner-

venzellen steuern. Die digitale Kommunikation im World Wide Web nimmt also Einfluss auf die chemische Kommunikation in unserem eigenen Körper.

Wie letztes Jahr geleakte interne Untersuchungen von Facebook zeigten, können die ständigen Vergleiche mit anderen Menschen auch negative Folgen haben. Etwa bei jungen Mädchen, die den «Anforderungen» an ihr Aussehen und ihren Lebensstandard nicht zu genügen glauben, weil die Models und Influencerinnen mit den meisten Likes die Messlatte unerreichbar hoch setzen.

Beziehungen per Algorithmus

Sowohl FOMO als auch die beim Matching-Algorithmus mittels Künstlicher Intelligenz verstärkte Gier nach Glückshormonen bescheren Datingportalen wie Tinder und Co. eine geradezu fesselnde Wirkung auf die Kundschaft. Je nachdem, wie es um das Selbstwertgefühl und die seelische Beeinflussbarkeit einer Person steht, kann die Suche nach Bestätigung und/oder einer Partnerin oder einem Partner im Cyberspace zum Selbstzweck ausarten. Durch das riesige «Angebot» und die Einschränkung auf häufig sehr oberflächliche Kriterien sinkt mit der Zeit das Interesse oder die Bereitschaft, sich im realen Leben ernsthaft und tiefer auf eine neue Bekanntschaft einzulassen. Zu verlockend ist es, immer wieder nach einem neuen Kick, einem besseren Match oder einer noch engeren Seelenverwandtschaft weiterzusuchen. Das freut Tinder, kann aber für Singles grossen Frust bedeuten.



In den sozialen Medien findet sich alles, von Kunst bis Kommerz – und die Macht über die Reichweite hat ein obskurer Algorithmus.

Jobs und Einkommen aus dem Netz

Neben Kontakten privater Art verlagert sich auch das geschäftliche Netzwerken verstärkt ins Internet. Businessportale wie LinkedIn und etliche Jobbörsen haben Konjunktur. «Content Marketing» ist in aller Munde, und wer die Chancen der digitalen Welt nutzt, kann sich so eine Existenz aufbauen. Mit Onlinehandel oder virtuellen Produkten. ●

Weiterführende Infos

- Publizist Matthias Zehnder über die «Facebook Files» und den Einfluss von Facebook auf redaktionelle Inhalte auch von Schweizer Medien: www.youtube.com/watch?v=nxqKt-qpobM
- Die psychologischen Mechanismen bei Tinder: www.swr3.de/aktuell/fake-news-check/online-tinder-dating-100.html
- Virtueller Grundbesitz im Metaverse (siehe auch Editorial auf Seite 3): www.economist.com/business/2022/01/01/virtual-property-prices-are-going-through-the-roof

Die Rückkehr des Bartgeiers

Zigtausende Fotos von Bartgeiern hat er schon aufgenommen. Hansruedi Weyrich ist fasziniert vom grössten Vogel des Alpenraums und dokumentiert seine Wiederansiedlung für die Stiftung Pro Bartgeier.

■ Interview Eric A. Soder

«Er chunnt, er chunnt – lueg derte!», ruft sein Begleiter plötzlich ganz aufgeregt. Schon seit dem Morgen harren die beiden Fotografen auf einem verschneiten Felsvorsprung aus, und jetzt kommt ein Bartgeier direkt auf sie zu geflogen. Elegant und lautlos segelt der imposante Vogel – seine Spannweite kann bis zu 2,9 m erreichen – überraschend nah an Weyrich und dessen gutem Freund vorbei, der ihn zu dieser Fototour eingeladen hat. Ein prägendes Schlüsselerlebnis, das Weyrichs anhaltendes Interesse an Bartgeiern geweckt hat.

Mit der Fotografie kam er schon früh durch seine Eltern in Berührung. Er wuchs im Zürcher Oberland auf und schloss Anfang der 1980er-Jahre seine Lehre als Offsetdrucker ab. Dem grafischen Metier ist er treu geblieben, und heute leitet er eine Druckerei in Biel.

Das Fotografieren begleitete ihn als Hobby vor allem auf Reisen. Seine Begeisterung für die Naturfotografie blühte 1993 so richtig auf, als er in Alaska zum ersten Mal wilden Bären begegnete und auf den faszinierenden Bildband «Grizzly» von Michio Hoshino stiess. Der japanischstämmige Fotograf hatte seinerseits einen Narren an Alaska und den Bären gefressen und war dort hin übersiedelt, wo er auch eine Familie gründete. Leider endete Hoshinos Karriere schon 1996 abrupt auf tragische Weise. Während einer Filmdokumentation für *National Geographic* über Bären auf Kamtschatka wurde er im Zelt von einem Bären angefallen und getötet.

Weyrich reiste mehrere weitere Male nach Alaska zu den Bären. Er lernte auch den Schweizer Biologen David Bittner kennen, der die Grizzlys jeweils über Monate hinweg beobachtete und foto-

grafierte. Auch er lebte in der einsamen Wildnis im Zelt, schützte sich jedoch vor ungebetenem Besuch, indem er jeweils einen Elektrozaun um sein Camp spannte und peinlich genau darauf achtete, keine Lebensmittel herumliegen zu lassen, deren Geruch die Bären anlocken könnte.

Nach der Geburt einer Tochter im Hause Weyrich trat die Fotografie eine Weile lang etwas in den Hintergrund, später stand für das Hobby dann wieder mehr Zeit zur Verfügung. 2013 erschien der Bildband «Kodiak-Bären: Ganz persönliche Begegnungen» mit einem Querschnitt der Bildausbeute aus Weyrichs zahlreichen Reisen nach Alaska zur Zeit des Lachszuges, wenn sich die Bären an den Flüssen versammeln und so beim Fischen nach Lachsen besonders ergiebige Fotochancen bieten.

Auch in der Heimat spürt Weyrich mit der Kamera den Tieren nach. Er findet, die Ausrüstung ist nicht alles, doch ist es wichtig, dass man die vorhandene Technik richtig beherrscht und weiss, was man macht. Die Technik wächst mit den Ansprüchen, und in seinem Fall sind das sehr gute Bilder, die auch etwas aussagen. Das hat sich mittlerweile in mehreren Preisen bei internationalen Fotowettbewerben niedergeschlagen, so etwa beim «European Wildlife Photographer of the Year», der von der Gesellschaft Deutscher Tierfotografen GDT ausgerichtet wird.

Nach dem Erlebnis mit dem ersten wilden Bartgeier nahm Weyrich speziell auch diese Art regelmässig wieder ins Visier. Aus den Medien erfuhr er von der Wiederansiedlung in der Schweiz durch die Stiftung Pro Bartgeier und nahm mit dieser Kontakt auf. Im Jahr 2012 wohnte er zum ersten Mal einer Bartgeier-Auswilderung bei, und seither arbeitet er offiziell mit der Stiftung und weiteren Naturschutzorganisationen zusammen, welche die Wiederansiedlungsprojekte in der Schweiz durchführen.

Ein wichtiger Ansporn für den betriebenen Aufwand ist die Zielsetzung, die Fotografie zu nutzen, um Dinge dar-

zustellen, die man sonst nicht sieht. In Bezug auf die Schönheit der Natur, die manche Menschen, die in einer Stadt leben, eher selten hautnah erfahren, ebenso wie in technischer Hinsicht, etwa durch das Einfrieren einer Bewegung oder die Vergrösserung kleinster Details in einem Foto.

Die intensive Beschäftigung mit Bartgeiern liess bald die Idee keimen, das Thema in einem Buch zu verarbeiten. Wegen knapper Ressourcen bei den Beteiligten hat es wiederum viele Jahre gebraucht, um Fotos zusammenzutragen, welche die Wiederansiedlung des Bartgeiers angemessen abbilden. ■



Foto: Ingo Arndt

Weitere Infos

- www.weyrichfoto.ch
(mit Infos zum Buch, s. unten)
- Instagram: @hansruediweyrich
- www.facebook.com/hansruedi.weyrich













Typografische Feinheiten beim Satz

Der Beitrag «Schriftwahl und Satzeinstellungen für lesbare Texte» im letzten MUSfalter hat schon einige Infos dazu geliefert, wie man lesefreundlich gestaltet. Das Thema wird hier nun mit weiteren Beispielen vertieft.

■ Eric Soder

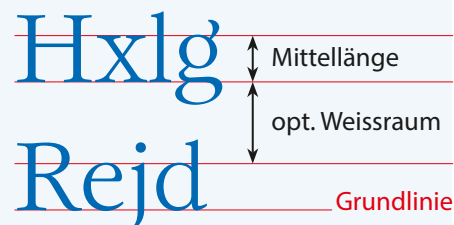
Für die Auswahl einer Schrift findet man bei den meisten Anbietern auf der Website neben einer Übersicht der einzelnen Schnitte einer Schriftfamilie mit dem jeweiligen Namen sowie kurzen Textbeispielen auch einen Bereich, wo man die Schrift mit einem eigenen Text und in verschiedenen Grössen ausprobieren kann. Das vermittelt einen ersten Eindruck des Charakters der Schrift, doch ist die Beurteilung am Bildschirm zuweilen etwas tückisch; ausgedruckt auf Papier kann die Wirkung etwas anders ausfallen als am Monitor. Zudem gibt es recht unterschiedliche Verfahren zur Schriftglättung. Die Darstellung in einer relativ grob aufgelösten Pixelmatrix am Bild-

schirm kann die Strichstärke je nach eingestelltem Schriftgrad stärker oder schwächer erscheinen lassen als bei der qualitativ hochwertigeren Ausgabe im Offsetdruck. Ähnliche Effekte treten teils auch bei Tintenstrahl- und Laserdruckern auf. Die Ursache dafür sind häufig weniger scharf begrenzte Druckpunkte im Vergleich zu jenen eines Plattenbelichters mit noch höherer Auflösung.

Bei der Anwendung in der Praxis spielen oft auch Vorgaben zum Platzbedarf eine Rolle. Wenn weder der Text gekürzt noch die verfügbare Nutzfläche beziehungsweise der maximale Umfang einer Publikation in Seiten überschritten werden darf, verringert sich dadurch der Spielraum beim Layout. Zum Ausgleich kann man mit der Anzahl und Grösse von Abbildungen und Grafiken arbeiten oder eben mit den «Stellschrauben» bei der Schrift. Bei längeren Texten, etwa in Broschüren, Magazinen und Büchern, lautet ein Grundsatz, dass man Gleiches gleich gestalten soll; das heisst, die Grundschrift der Publikation ist in der Regel über alle Seiten gleich.

Schriftgrad und Zeilenabstand

9/12 Punkt	Dieser Mustertext hat 280 Zeichen, und er ist hier jeweils in der geringsten Breite gesetzt, die gerade fünf volle Zeilen ergibt. Das sind durchschnittlich 56 Zeichen pro Zeile (inklusive Leerzeichen); eine Anzahl von 50–60 Zeichen gilt als optimale Zeilenlänge für den Lesefluss.
9,5/12 Punkt	Dieser Mustertext hat 280 Zeichen, und er ist hier jeweils in der geringsten Breite gesetzt, die gerade fünf volle Zeilen ergibt. Das sind durchschnittlich 56 Zeichen pro Zeile (inklusive Leerzeichen); eine Anzahl von 50–60 Zeichen gilt als optimale Zeilenlänge für den Lesefluss.
10/12 Punkt	Dieser Mustertext hat 280 Zeichen, und er ist hier jeweils in der geringsten Breite gesetzt, die gerade fünf volle Zeilen ergibt. Das sind durchschnittlich 56 Zeichen pro Zeile (inklusive Leerzeichen); eine Anzahl von 50–60 Zeichen gilt als optimale Zeilenlänge für den Lesefluss.
10,5/12 Punkt	Dieser Mustertext hat 280 Zeichen, und er ist hier jeweils in der geringsten Breite gesetzt, die gerade fünf volle Zeilen ergibt. Das sind durchschnittlich 56 Zeichen pro Zeile (inklusive Leerzeichen); eine Anzahl von 50–60 Zeichen gilt als optimale Zeilenlänge für den Lesefluss.
11/12 Punkt	Dieser Mustertext hat 280 Zeichen, und er ist hier jeweils in der geringsten Breite gesetzt, die gerade fünf volle Zeilen ergibt. Das sind durchschnittlich 56 Zeichen pro Zeile (inklusive Leerzeichen); eine Anzahl von 50–60 Zeichen gilt als optimale Zeilenlänge für den Lesefluss.



Hxlg	Font: «Evoque» von Paulo Goode
Rejd	Thin
	Light
	Regular
Hxlg	Medium
Rejd	Bold
	Heavy

Die Fette der Schrift und der Zeilenabstand bestimmen den Grauwert eines Textblocks. Optischer Weissraum: 1,5 bis 2 × Mittellänge

Schriftgrade sind relativ

Die Grösse einer Schrift heisst Schriftgrad und wird in der typografischen Masseinheit Punkt angegeben. Zwölf Punkt ergeben ein Pica und sechs Pica ein Zoll (25,4 mm); ein Punkt entspricht also 1/72 Zoll bzw. 0,353 mm. Was genau in Punkt gemessen wird, ist allerdings nicht die Höhe der Buchstaben, sondern die so genannte «Kegelhöhe». Im Bleisatz war dies die physische Ausdehnung des Metallstücks, das einen Buchstaben oder eine Zeile enthielt und den minimal möglichen Zeilenabstand bestimmte. Bei digital gestalteten Schriften entspricht dies der vertikalen Begrenzung der Zeichenfläche, in die alle Buchstaben, Akzente und Sonderzeichen hineinpassen müssen. Nicht genormt ist jedoch, auf welcher relativen Höhe innerhalb der Kegelhöhe sich die Grundlinie befindet und wie hoch sich die einzelnen Buchstaben von der Grundlinie aus erstrecken. Grossbuchstaben (= Versalien) reichen fast nie bis zur oberen Grenze der Kegelhöhe, sonst hätten ja keine Umlaute oder Akzente mehr Platz. Kleinbuchstaben ohne Ober- und Unterlänge (= x-Höhe) haben im Mittel knapp zwei Drittel der Versalhöhe, wobei das Verhältnis je nach Schriftfamilie von unter 60 % bis deutlich über 70 % schwanken kann. Runde Buchstabenformen ragen aus optischen Gründen minimal unter die Grundlinie und über die x-Höhe bzw. Versalhöhe; Kleinbuchstaben mit Oberlänge sind bei den meisten Schriftarten etwas höher als die Versalien.

Diese Unterschiede erklären, dass die gleichen Buchstaben zum Beispiel in 10 Punkt Garamond auf dem Papier viel kleiner

erscheinen als in 10 Punkt Frutiger. Massgeblich bestimmt dies die jeweilige x-Höhe, welche bei Garamond besonders klein und bei Frutiger besonders gross ist: Alpfoxig Alpfoxig

In gängigen Satzprogrammen dient ein Grundlinienraster dazu, in benachbarten Spalten registerhaltige (d. h. einheitlich positionierte) Textzeilen zu erhalten. Hierbei ist zu beachten, dass sich beim Wechsel der Schriftart auch deren vertikaler Platzbedarf ändern kann. Seitenränder oder Hilfslinien, die so angelegt sind, dass platzierte Bilder oben bündig mit der Textoberkante einer benachbarten Spalte abschliessen, sind abhängig von der jeweiligen Schrift bzw. dem gewählten Schriftgrad. Mischt man beispielsweise eine Serifenschrift für den Grundtext mit einer Serifenlosen für fette Zwischenüberschriften, kann es passieren, dass eine Überschrift nicht mehr auf der obersten Zeile einer Spalte Platz hat und deshalb ungewollt auf die nächste Zeile springt. In solchen Fällen schafft eine Anpassung des Schriftgrads Abhilfe.

Hinweis zum Artikel «Schriftwahl und Satzeinstellungen für lesbare Texte» im MUSfalter Juli 2021

Zur Klarstellung: Die auf Seite 21 der letzten Ausgabe abgebildeten Buchcover sind erfundene Musterbeispiele. Die weitgehende Übereinstimmung eines der Namen mit dem real existierenden Buchautor Dr. Gian Andrea Caduff ist rein zufällig und war nicht beabsichtigt.

Optische Grösse verschiedener Schriftarten

Evoque Light 10/12 Punkt

The studio was filled with the rich odour of roses, and when the light summer wind stirred amidst the trees of the garden, there came through the open door the heavy scent of the lilac, or the more delicate perfume of the pink-flowering thorn.

Evoque Regular 10/12 Punkt

In the centre of the room, clamped to an upright easel, stood the full-length portrait of a young man of extraordinary personal beauty, and in front of it, some little distance away, was sitting the artist himself, Basil Hallward, whose sudden disappearance some years ago caused, at the time, such public excitement and gave rise to so many strange conjectures.

Evoque Text Light 10/12 Punkt

As the painter looked at the gracious and comely form he had so skilfully mirrored in his art, a smile of pleasure passed across his face, and seemed about to linger there.

Evoque Text Book 10/12 Punkt

But he suddenly started up, and closing his eyes, placed his fingers upon the lids, as though he sought to imprison within his brain some curious dream from which he feared he might awake.

Evoque Text Regular 10/12 Punkt

“It is your best work, Basil, the best thing you have ever done,” said Lord Henry languidly. “You must certainly send it next year to the Grosvenor. The Academy is too large and too vulgar. Whenever I have gone there, ...”

Adobe Garamond Pro Regular 10/12

“... there have been either so many people that I have not been able to see the pictures, which was dreadful, or so many pictures that I have not been able to see the people, which was worse. The Grosvenor is really the only place.”

Garamond Premier Pro Regular 10/12

“I don't think I shall send it anywhere,” he answered, tossing his head back in that odd way that used to make his friends laugh at him at Oxford. “No, I won't send it anywhere.”

Times New Roman Regular 10/12 Pt.

Lord Henry elevated his eyebrows and looked at him in amazement through the thin blue wreaths of smoke that curled up in such fanciful whorls from his heavy, opium-tainted cigarette “Not send it anywhere? My dear fellow, why?”

Ipk Ip k Ip k Ip k Ip k Ip k Ip k Ip k

Die optische Grösse einer Schrift hängt stark von der Mittellänge ab (blau jeweils in 40 Punkt). Prägnante Ober- und Unterlängen helfen, die Zeichen besser zu unterscheiden. Die Textauszüge stammen übrigens aus dem Buch «The Picture of Dorian Gray» von Oscar Wilde.

Welcher Zeilenabstand passt?

Die Kegelhöhe bzw. der Schriftgrad gibt den kleinsten Zeilenabstand vor, bei dem sich die Unterlängen in einer Zeile und die Oberlängen oder diakritischen Zeichen (Umlaute, Akzente usw.) der folgenden Zeile sicher nicht berühren oder gar überlappen. Das sollte man bei Lesetexten unbedingt vermeiden; mehr noch, die Textzeilen sollten so weit auseinander stehen, dass sie sich klar voneinander abheben wie abwechselnde graue und weisse Bänder. Eine Faustregel besagt, der Abstand von einer Grundlinie zur x-Höhe der nächsten Zeile solle das Anderthalb- bis Zweifache der x-Höhe betragen. Oder anders aus-

gedrückt: Der optimale Zeilenabstand für längere Textblöcke ist 2,5- bis 3-mal die x-Höhe. Für kurze Zeilen und fettere Schriften reicht tendenziell ein geringer Zeilenabstand, bei längeren Zeilen und mageren Schriften darf es etwas mehr sein, damit man beim Lesen den Beginn der nächsten Zeile mühelos findet. Zu viel des Guten lässt die Zeilen jedoch auseinander fallen und ist der Lesbarkeit des Textes wieder abträglich.

Damit ein Textblock kompakt und ausgeglichen wirkt, sollten die Wortabstände so gleichmässig wie möglich sein und kleiner als der optische Zeilenabstand (das «weisse Band» zwischen Grundlinie der oberen Zeile und x-Hö-

he der unteren Zeile). Diese Vorgabe lässt sich beim Blocksatz umso schwerer einhalten, je kleiner die Satzbreite wird. Unter 35 bis 40 Zeichen pro Zeile wird man gerade im Deutschen mit vielen langen Wörtern kaum verhindern können, dass die Wortabstände einzelner Zeilen im Blocksatz so weit ausgetrieben werden, dass störende «Löcher» im Satzbild entstehen. Dagegen hilft es dann auch nicht mehr, die maximale Anzahl aufeinanderfolgender Zeilen mit Worttrennung am Ende zu erhöhen. Zu viele Trennungen behindern den Lesefluss. Bei schmalen Spalten empfiehlt es sich stattdessen, linksbündigen Satz zu verwenden.

Platzbedarf per Schriftgrad steuern, Grauwert mittels Schriftschnitt

ABC Arizona Text Light 10 Pt.

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgefonts, Rafgenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten – man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL® and Wefox™ are testing aussi la Kerning), um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen.

Evoque Text Book 10 Pt.

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgefonts, Rafgenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten – man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL® and Wefox™ are testing aussi la Kerning), um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen.

Sabon Next LT Pro Regular 10,2 Pt.

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgefonts, Rafgenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten – man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL® and Wefox™ are testing aussi la Kerning), um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen.

Pangea Afrikan Text Light 9,5 Pt.

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgefonts, Rafgenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten – man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL® and Wefox™ are testing aussi la Kerning), um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen.

Yalta Sans Pro Book 10,4 Pt.

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgefonts, Rafgenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten – man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL® and Wefox™ are testing aussi la Kerning), um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen.

Helvetica Neue Regular 9,5 Pt.

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgefonts, Rafgenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten – man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut (AVAIL® and Wefox™ are testing aussi la Kerning), um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen.

Beim linksbündigen Satz sind die Wortabstände konstant, dadurch ergibt sich die gleichmässigste Grauwirkung eines Textblocks (vgl. mit dem dreispaltigen Blocksatz oben). Die Wahl einer Schrift mit oder ohne Serifen hängt vom Kontext und der gewünschten Anmutung ab. Literarische Werke zum Beispiel setzt man gewöhnlich in einer klassischen Serifenschrift; da passt der Charme eines Beipackzettels nicht.

Das Spiel mit dem Grauwert

Wie hell oder dunkel eine Textspalte als Ganzes erscheint, hängt von mehreren Faktoren ab: Die Strichstärke und deren Kontrast bestimmen den durchschnittlichen Grauwert der einzelnen Zeichen, die Laufweite (der Buchstabenabstand innerhalb eines Wortes) und der Wortabstand den Grauwert einer Zeile und schliesslich der Zeilenabstand den Grauwert der Spalte. Auch das Papier und das Druckverfahren haben einen Einfluss. Satte schwarze Druckfarbe auf hochweissem Papier ergibt den höchsten Helligkeitskontrast, dann kann jedoch das helle Papierweiss feine Details der Schrift überstrahlen. Hierfür sind Schriften mit hohem Strichstärkenkontrast (etwa eine Bodoni oder eine Didot) und ausgesprochen magere Schnitte besonders anfällig, fettere Schriften mit (fast) konstanter Strichstärke dagegen weitaus weniger.

Die Druckwiedergabe auf gestrichenem Papier ist oft etwas schärfer als auf ungestrichenem Papier, dafür kann der Glanz eines glänzend gestrichenen Papiers den Lesegenuss dämpfen.

Ein Roman liest sich am angenehmsten auf ungestrichenem und leicht beige getöntem Papier. Für den Druck auf Zeitungspapier wählt man wegen des dunkleren Papiertons und der reduzierten Tiefe des Druckbildes (Schwarz erscheint hier heller) mit Vorteil eine etwas kräftiger zeichnende Schrift.

Erfordert eine Publikation eine hochwertige Bildwiedergabe, ist ein matt gestrichenes Papier ein guter Kompromiss (wie hier beim MUSfalter), wobei eine für die Bilder vorteilhafte hohe Weisse wie erwähnt fürs Lesen weniger günstig sein kann. An der prallen Sonne wirken insbesondere Papiere mit viel optischen Aufhellern leicht zu grell; ein wenig gedämpfteres, diffuses Licht ist angenehmer zum Lesen. Darauf hat man jedoch beim Gestalten keinen Einfluss.

Display- und Textschriften

Die Mehrheit aller Schriften ist als Displayschrift konzipiert, das heisst, vor allem für die Verwendung in grösseren Schriftgraden vorgesehen, damit feine Details zur Geltung kommen. Solche Schriften eignen sich beispielsweise für Überschriften, Schlagzeilen oder Logos, in der Regel also für kurze Texte. Selbst einige serifenlose Schriften – wie die Avant Garde Gothic auf dieser Seite

– sind für den Satz langer Texte schlecht geeignet, weil ihre Lesbarkeit in kleinen Schriftgraden zu wünschen übrig lässt. Eine für Lesetexte deutlich bessere Alternative des Typs geometrische Serifenlose wäre die Avenir von Adrian Frutiger; meines Erachtens weist sie auch viel schönere Proportionen auf. Einige Schnitte der Avenir liefert Apple übrigens im Schriftsortiment von macOS

mit. Bei grösseren Schriftfamilien oder bei Schriftsystemen, die mehrere Familien umfassen, finden sich zuweilen für bestimmte Grössen optimierte Schriftschnitte. Ein Beispiel dafür sind die in diesem Beitrag gezeigten Familien Evoque (für grosse Schriftgrade) und Evoque Text (für längere Texte in Lesegrössen) des irischen Schriftdesigners Paulo Goode. ●

ABGdejxyWZ – ITC Avant
Garde Gothic Pro Book

ABGdejxyWZ

Biome Std Black Narrow

ABGdejxyWZ

Bodoni LT Pro Roman

ABGDEJXYWZ

CHARLEMAGNE BOLD

ABGdejxyWZ AA B ð æ ğ i

Evoque Light

ABGdejxyWZ

Marker Felt Wide

ABGdejxyWZ
tangak Regular

Eine kleine Auswahl Displayschriften verschiedenster Art. Der Ausbau variiert stark; der Charlemagne fehlen Kleinbuchstaben, während die Evoque alternative Glyphen bietet (siehe auch im Titel dieses Beitrags).

Weiterführende Infos

- www.abcdinamo.com – ABC Arizona Text u. a., Schweizer Studio in Basel
- www.adobe.com/ch_de/products/type.html (Diese Schriftbibliothek ist als Bestandteil eines Creative Cloud Abos ohne Zusatzkosten nutzbar.)
- www.monotype.com/de/schriften (Auch hier sind sowohl Einzelschriften als auch ein Abonnement der ganzen Bibliothek erhältlich.)
- www.myfonts.com
- www.paulogoode.com – Evoque/Evoque Text u. a.

Einblicke in die Produktion eines Buches



Im vergangenen Jahr konnte ich den bisher umfangreichsten Gestaltungs- und Produktionsauftrag abschliessen: die Herstellung eines fast drei Kilogramm schweren Wälzers mit 592 Seiten. Hier ein Blick hinter die Kulissen.

■ Eric Soder

Als ich 2010 das Layoutkonzept für ein Buch entwarf, hatte ich noch keine Ahnung, dass sich dieses Projekt über mehr als elf Jahre hinziehen würde. Das älteste PDF eines Muster-Satzspiegels datiert vom 10. April 2010 und war noch mit InDesign CS 3 (bei fortlaufender interner Zählung Version 5) erstellt; für die finalen Druckdateien kam im Sommer 2021 die Version InDesign 2021 (Version 16.3) zum Einsatz. Dazwischen wechselte ich auch mehrmals den Mac.

Aufgepasst bei der langfristigen Kompatibilität von Daten

Die im Buchlayout verwendeten Schriften stammen von Adobe und lagen im Format OpenType vor. Bei älteren PostScript-Fonts erscheint aktuell eine Warnung, dass das Format ab Januar 2023 nicht mehr unterstützt wird. Das heisst, dass man dann PostScript-Schriften für InDesign zwingend durch OpenType-Versionen ersetzen muss.

Bei den Fotos, die vom Lithografen als Duplex- bzw. CMYK-Dateien geliefert wurden, war zu berücksichtigen, dass die Farbbilder mit dem ICC-Profil «ISO Coated v2 (ECI)» (mit 330 % maximalem Gesamtfarbauftrag) separiert waren, während der inzwischen aktuelle Druckstandard dem Profil «ISO Coated V3» mit 300 % GFA entspricht. In Absprache mit der Druckerei konnten wir auf eine Farbkonvertierung verzichten;

Die Probe aufs Exempel: Der Andruck auf der Druckmaschine wird am Leitstand unter Normlicht kontrolliert, um die Einstellungen für die Produktion der Auflage festzulegen.

Fotos: Eric A. Soder

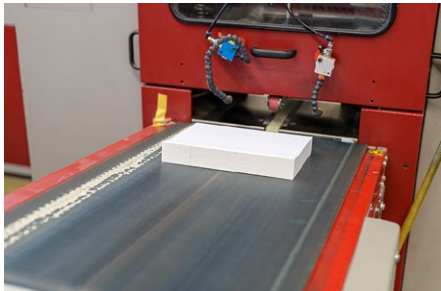
wegen des hohen Farbauftrags kam jedoch beim Druck auf matt gestrichenes Papier vollflächiger Dispersionslack zum Einsatz, damit die frisch bedruckten Bogen im Auslagestapel der Druckmaschine nicht ablegen (das heisst, an der Kontaktfläche Farbe von einem Bogen auf den nächsten übertragen).

Auf Nummer sicher mit Andruck

Beim nach PSO standardisierten Offsetdruck ist gewöhnlich eine recht genaue Farbwiedergabe zu erwarten. Vor einer Buchproduktion, die für den Umschlagüberzug und die Inhaltsseiten insgesamt 75 Durchgänge auf der Druckmaschine erfordert, wollten wir uns für



Ein Teil der gedruckten Planobögen; insgesamt lieferte die Druckerei ungefähr fünf Tonnen Papier an die Buchbinderei.

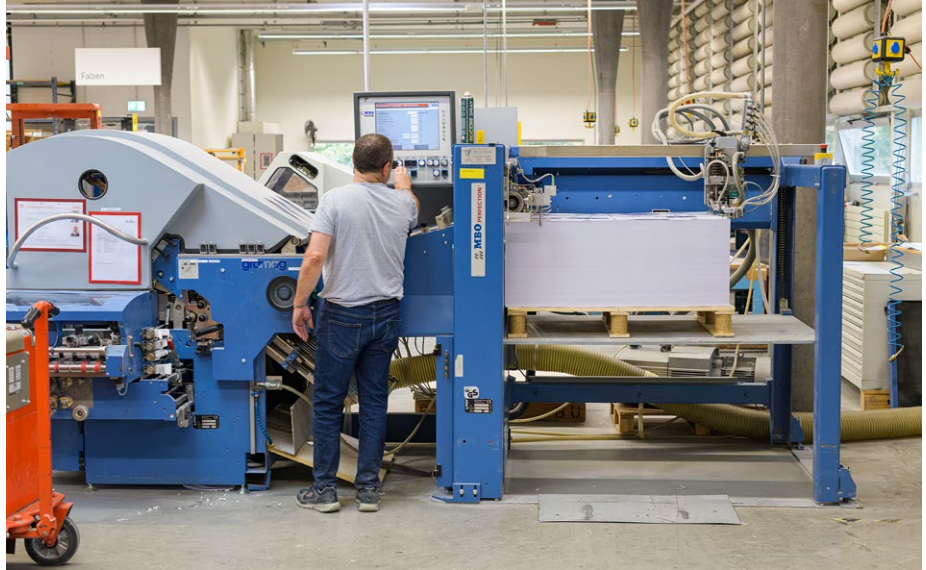


Ein zugeschnittener Buchblock auf der Hardcover-Produktionsstrasse.

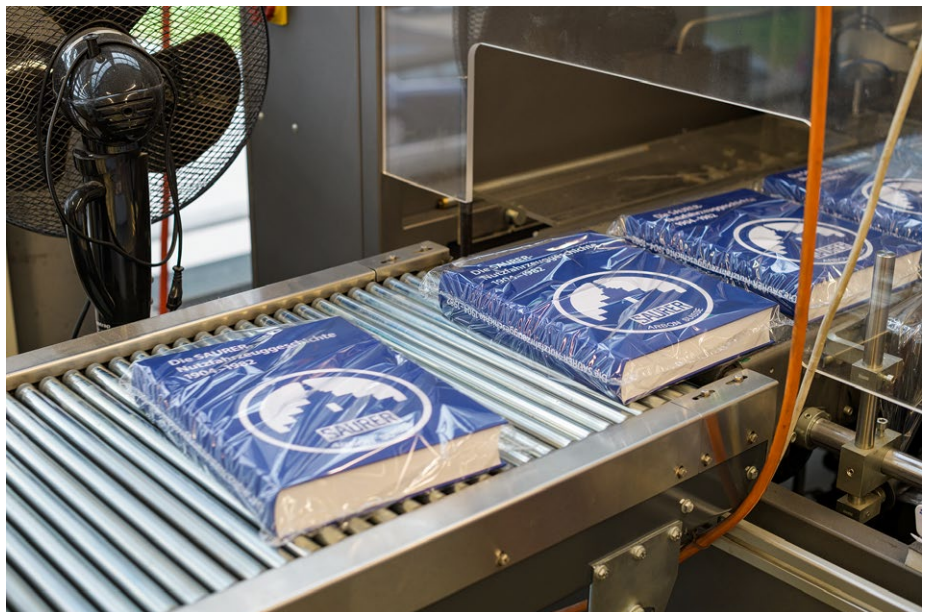


Vorbereitete Umschläge liegen bereit.

alle Fälle absichern und führten dazu einen Maschinenandruck durch, den wir zusammen mit dem Kunden und dem Lithografen persönlich vor Ort abstimmten. Dabei zeigte sich, dass die graue Sonderfarbe für die Duplexbilder je nach Licht eine ganz leichte Tendenz ins Grünliche aufwies. Deshalb ersetzten wir dieses Grau für die Auflage durch eine Druckfarbe mit neutralem Farbton, was sich später beim Abstimmen der ersten Druckform als gute Entscheidung erwies. Schliesslich wurden im Schichtbetrieb auf der Offsetmaschine im Format 70 mal 100 cm mit fünf Farbwerken und einem Lackwerk für die Auflage von 1500 Exemplaren plus Zuschuss für den Buchbinder total weit über 100 000 Bogen Papier bedruckt. Der Umschlagüberzug ging zuerst zum Laminieren an einen externen Dienstleister, dann wurden die Paletten mit den sorgfältig beschrifteten Planobögen zum Binden weiter geliefert.



Die Planobogen mit je 16 Seiten werden mit der Falzmaschine über Kreuz gefalzt.



Die fertigen Bücher werden mit Schrumpffolie versehen und danach verpackt.

Ausrüstung in der Buchbinderei

Die Verarbeitung der Druckbogen zum Buch erfolgt weitgehend automatisiert in mehreren Arbeitsschritten. Zwischendurch muss aber auch immer wieder Hand angelegt, Material bereitgestellt und der Ablauf kontrolliert werden. Im Wesentlichen läuft es wie folgt:

- Die Druckbogen sortenweise falzen, damit die je 16 Seiten in fortlaufender Reihenfolge zu liegen kommen
- Zusammentragen der gefalzten Bogen zu je einem Buchblock
- Fadenheften im Rückenfalz jedes Einzelbogens des Buchblocks
- Vorbereiten der Umschläge: Überzug auf Buchdeckel vorn und hinten sowie den Rücken kaschieren
- Ankleben des Vor- und Nachsatzpapiers, das später aussen mit dem Buchumschlag verklebt wird
- Überkleben des fadengehefteten Rückens mit Krepp

- dreiseitiger Schnitt des Buchblocks aufs Endformat
- Einhängen des Buchblocks in den Umschlag und Verleimen mit dem Vor- und Nachsatz
- Trocknung in der Buchstrasse
- Folieren mit Schrumpffolie
- Absetzen der Bücher auf Paletten (in diesem Fall ohne Verpacken in Schachteln, was sonst je nach Kundenwunsch hinzukommt)

Neben einem solchen fadengehefteten Hardcoverbuch gibt es auch noch andere Bindearten, zum Beispiel die preiswertere Klebebindung, die für Taschenbücher oft gewählt wird.

Weitere Infos/Bezugsquelle

- www.saurer-club.ch
(Das Buch ist nur im Direktvertrieb erhältlich.)

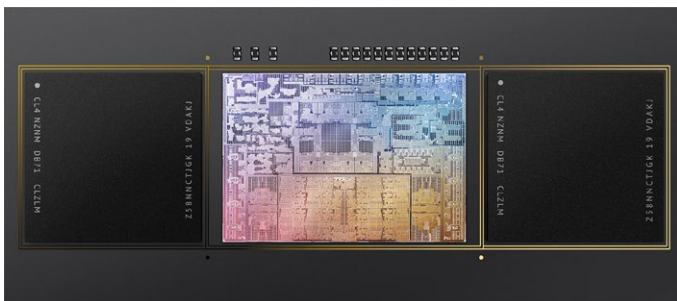
Apple gibt mit den hausgemachten M1 Chips Vollgas

2022 soll der Wechsel von Intel Prozessoren auf Apple Silicon abgeschlossen sein. Die Kalifornier liegen auf Kurs, ohne sich sonderlich zu beeilen. Bis dann sind nämlich der 27" iMac (2020), der Mac Pro (2019) und der eingestellte iMac Pro (2017) bis zu fünf Jahre alt. Es wird ein leichtes Spiel sein, die betagten Rechner leistungsmässig zu übertrumpfen. Ob der 27" iMac Pro als 30" oder 32" Display ein Revival feiert, werden wir sehen. Ich hof-

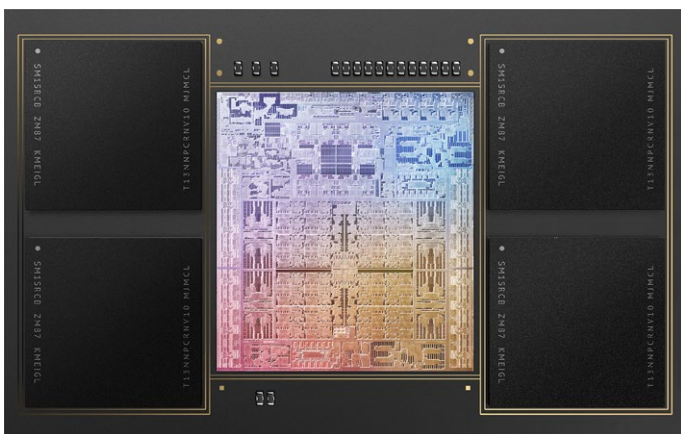
fe, Apple vergisst die ersten M1 Modelle nicht, denn das MacBook Air, das 13.3" MacBook und der Mac mini dümpeln seit über einem Jahr ohne Aktualisierung vor sich hin. Vielleicht erleben wir ein Déjà-vu wie bei der trägen Roadmap von Intel.

* * *

Apropos Intel. Die Alder Lake Desktop-Chips sind in Benchmarks schneller als Apples M1 Max Rakete, verbrauchen aber viel mehr Strom. Im energiehungrigen Core i9-12900K kombiniert Intel erstmals acht Leistungs- und acht Effizienzkerne. Konkurrenz belebt bekanntlich nicht nur das Geschäft, sondern beschleunigt auch den technischen Fortschritt. Wenn Apple schon stoisch auf jährliche Updates setzt, dann doch bitte auch beim Mac. Ich hoffe, Tim Cook hört den Apfelbeisser.



Der M1 Pro verfügt über 33,7 Milliarden Transistoren – mehr als doppelt so viele wie ein M1. Der Chip kann mit bis zu 32 GB schnellem gemeinsamem Arbeitsspeicher konfiguriert werden.



Beim M1 Max sind es 57 Milliarden Transistoren und bis zu 64 GB schneller gemeinsamer Arbeitsspeicher.

Fotos: Apple



* * *

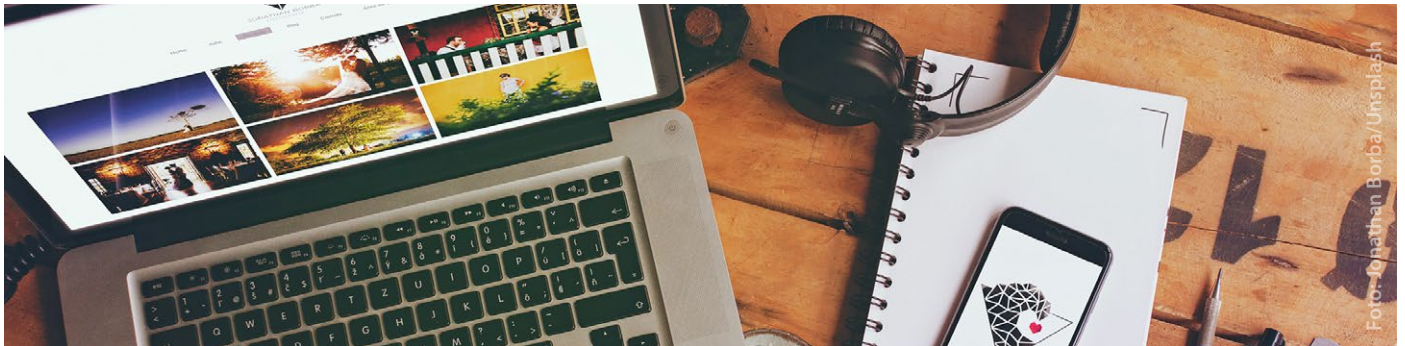
Momentan geht Apple mit der Fertigung der Prozessoren durch TSMC ein grosses Risiko ein. Geopolitisch ist Taiwan für China ein Dorn im Auge. Sollten die Chinesen die Insel überrennen, wäre es für die Welt ein wirtschaftlicher Super-GAU. Der Generalsekretär der Kommunistischen Partei Chinas, Xi Jinping, strebt seine dritte Amtszeit an und wird immer unberechenbarer. Apple tut gut daran, rasch Fertigungskapazitäten von TSMC in die USA zu holen, wie das Sony in Japan vorhat. Vielleicht aber hat Tim Cook mit der chinesischen Regierung einen milliarden schweren Nichtangriffspakt ausgehandelt, analog zum Deal, um das Apple-Monopol im Reich der Mitte zu zementieren. Bei der Öffnung der App Stores mauert Apple mit allen juristischen Tricks, dass selbst die chinesische Mauer wie ein Waisenkind aussieht.

* * *

Gerüchten zufolge soll der Umstieg vom 5 auf den 3 Nanometer Prozess bei Apples Halbleiterhersteller TSMC nicht so rund laufen wie geplant. Man darf gespannt sein, wie Cupertino reagiert, wenn solche Probleme auftauchen und die Performancesprünge versiegen. Ich bezweifle, dass einfach mehrere Chips statt eines einzelnen die Lösung sein werden. Der Vorteil von CPU, GPU und RAM auf einem Chip mit schnellen Transferraten wäre dann weg.

Der Apfelbeisser

Wissenswertes zum Angebot der Macintosh Users Switzerland



Die Mitgliedschaft bei den Macintosh Users Switzerland (MUS) bietet dank der vielfältigen Dienstleistungen für nur 110 Franken viele Vorteile. Dazu gehören:

■ Zeitschrift und Newsletter

Der MUSfalter ist die Zeitschrift der Macintosh Users Switzerland. Sie erscheint zwei Mal jährlich und wird kostenlos an deine Adresse geschickt. Zwölf Mal im Jahr erscheint der MUSletter online als PDF-Dokument, immer pünktlich zum Ersten des Monats.

■ LocalTalks zur Kontaktpflege

Regelmässig finden lokale Treffen statt, die «LocalTalks». Neben Diskussionen und Referaten über aktuelle Themen oder Produkte besteht bei diesen kostenlosen Veranstaltungen jeweils auch die Möglichkeit, persönliche Erfahrungen oder allfällige Probleme mit anderen Mitgliedern direkt zu besprechen. Oder man unterhält sich im Kreis von Gleichgesinnten einfach über Gott und die (Apple-)Welt.

■ Kostenlose E-Mail Adresse

Jedes Mitglied erhält bei den Macintosh Users Switzerland kostenlos eine E-Mail-Adresse: xy@mus.ch (xy frei wählbar, soweit verfügbar).

■ Kostenlose Infoline

In dieser Mailingliste kannst du alle deine Fragen zum Mac, iPad, iPhone, Software usw. stellen. Jederzeit, 24 Stunden

am Tag, 365 Tage pro Jahr. Die Antworten kommen schriftlich und lassen selten lange auf sich warten.

■ Kostenlose Helpline

Dringende Probleme mit dem Mac? Auch das soll es gelegentlich geben. Alle MUS-Mitglieder können während der Öffnungszeiten des Sekretariats über die Telefonnummer 044 915 77 66 Fragen rund um Apple Produkte stellen!

■ Special Interest Groups (SIGs)

Unter den MUS-Mitgliedern haben sich Gruppen gebildet, die sich für spezielle Wissensgebiete interessieren: zum Bei-

spiel FileMaker oder Web-Publishing. Sie tauschen sich über Mailinglisten aus und organisieren von Zeit zu Zeit überregionale Treffen.

Von den Vorteilen profitieren

Die Mitgliedschaft bei den Macintosh Users Switzerland ist die einzige Voraussetzung, um von allen Dienstleistungen zu profitieren! Fülle den unten stehenden Anmeldetalon aus und sende ihn ans Sekretariat (siehe Impressum). Dort gibt es auch Informationen zu Familien- oder Firmenmitgliedschaften. Alternativ kann man sich auch auf der Homepage www.mus.ch anmelden. ●

Das MUS-Dienstleistungsangebot überzeugt mich, ich will Mitglied werden.

Jahresbeitrag CHF 110.– (bis 18 Jahre CHF 20.– / StudentInnen mit Ausweis CHF 40.–)

Vorname: _____ Name: _____

Strasse, PLZ/Ort: _____

E-Mail: _____

Ich wurde geworben von: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____





*MUS-Vorstand
und Redaktion
wünschen euch
viel Spass an der
frischen Luft.*

→ *Der nächste «MUSfalter» erscheint im Juni.*

*Diese Fichte an einem Grat im Berner
Oberland ist nach nebligen, klirrend kalten
Nächten dick in Raueis eingepackt.
Foto: Eric A. Soder*



Sekretariat
Macintosh Users Switzerland (MUS)
Berglistrasse 6
8703 Erlenbach
Telefon 044 915 77 66
sekretariat@mus.ch
www.mus.ch