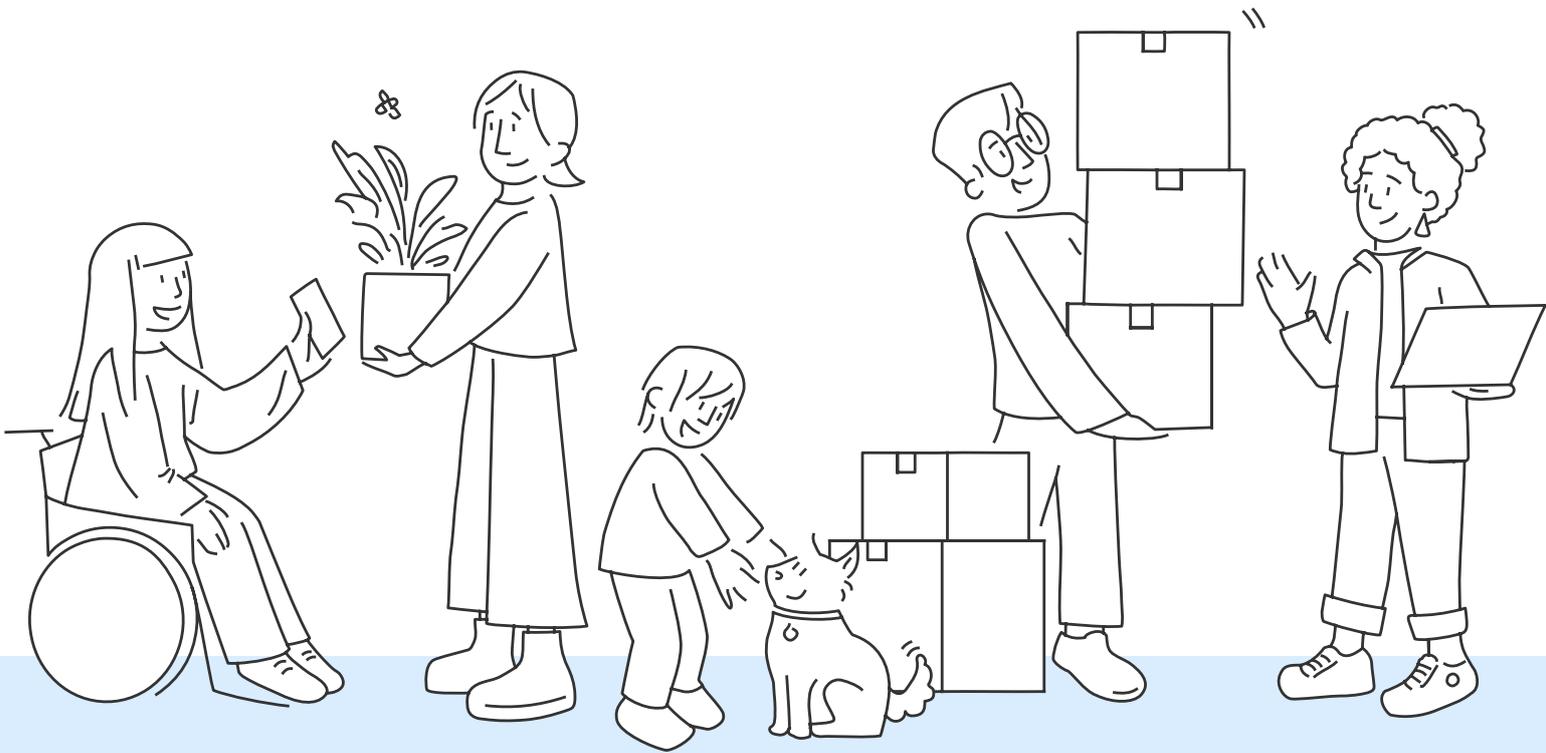


**bits
and bytes** // 02
Der Newsletter
des Amtes für Informatik

RZ-Umzug, M365, IT-Security



// Editorial

RZ-Umzug, Microsoft 365 und IT-Security



Liebe Leserinnen und Leser

Schön, dass Sie sich für das neue bits and bytes ein paar Minuten Zeit nehmen. Die Lektüre lohnt sich, denn wir berichten über drei wegweisende Grossprojekte: Vorne weg die Einführung von Microsoft 365 in der Kantonalen Verwaltung. Wir skizzieren die wichtigsten Projektschritte und befragen einen Senior Business Consultant von UMB, der seit sechs Jahren mit M365 arbeitet. Dann bringen wir Sie auf den neuesten Stand, was die künftige Zusammenarbeit mit fünf Ostschweizer Kantonen in Sachen Cyber-Security anbelangt. Wir investieren nämlich zusammen in ein hoch professionelles Security-Operations-Center. Gerade ging der Zuschlag an Swisscom. Und schliesslich berichten wir über den Umzug

eines unserer Rechenzentren von Weinfelden nach Gais. Erste Feuerproben sind überstanden, das Projekt ist gut auf Kurs.

Und weil Anfang Mai Welt-Passwort-Tag war, beleuchten wir dieses Thema etwas gründlicher. Wir erklären, was ein starkes Passwort ist und wie man es so zusammenbaut, dass man es sich merken kann. Gespannt? Dann weiter im Text.

Wir wünschen viel Spass beim Lesen und einen erfolgreichen Arbeitstag.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Maier'.

Christoph Maier
Amtsleiter Amt für Informatik

PS: Einige Bilder wurden mittels KI generiert. Finden Sie heraus, welche?
Kleiner Tipp: An Händen beisst sich die KI nach wie vor die Zähne aus.

// Zukunft schmieden: unsere Projekte

M365: Einführung in Phasen ab 6. Mai

Von Pietro Mancarella, Change Practitioner M365,
und Yves Ramseyer, Projektleiter M365



Wie angekündigt rollt das Amt für Informatik in den kommenden Monaten Microsoft 365 in die Kantonale Verwaltung aus. Man startet mit einer kleinen Gruppe – «Die Furchtlosen Sieben» – und optimiert den Prozess Schritt für Schritt.

Letzten August erhielt das Amt für Informatik den Auftrag, Microsoft 365 (M365) in der Verwaltung einzuführen. M365 ist Teil der Strategie Digitale Verwaltung des Kantons. Die Plattform bietet Nutzenden drei wesentliche Vorteile:

- 1. Effiziente Zusammenarbeit.** Mit M365 arbeiten Mitarbeitende in Echtzeit gemeinsam an Dokumenten. Das erleichtert Zusammenarbeit und Informationsaustausch immens, besonders für Teams, die an Projekten arbeiten und Dateien teilen müssen.
- 2. Flexibles Arbeiten.** M365 ermöglicht Nutzenden, jederzeit von überall und von unterschiedlichen Geräten auf Daten zuzugreifen. Das ebnet flexiblerer Arbeit den Weg, gerade für Mitarbeitende, die mobil oder zu Hause arbeiten.
- 3. Umfassende Tools.** M365 umfasst eine Vielzahl von Tools, die den Alltag erleichtern. Bekannt sind z.B. Outlook, Teams oder SharePoint.

Die Einführung von M365 ist nicht banal. Das Amt für Informatik geht darum besonders umsichtig vor und führt M365 in zwei Phasen ein, inklusive Feedbackschleife nach jedem Schritt. Die Termine setzen jeweils voraus, dass vorangehende Schritte erfolgreich waren:

- **Phase 1, Schritt 1, ab 6. Mai.** Den Start machen «Die Furchtlosen Sieben» (DF7), eine Gruppe eigener Mitarbeitende, Techies wie Non-Techies. Sie arbeiten ab 6. Mai mit M365 und sammeln Erfahrung, klopfen Projektkommunikation und Schulungsprogramm auf Tauglichkeit ab und testen Anwendungen in der Praxis.

- **Phase 1, Schritt 2, ab 3. Juni.** Ab Juni kommen die restlichen Mitarbeitenden des Amts in die neue Umgebung. Sie profitieren von Optimierungen, die DF7 initiiert haben. Mit dem zweiten Schritt endet das Pilotprojekt.

- **Phase 1, Schritt 3, ab Juli/August.** Im Juli, allenfalls August bekommen 30 Early-Adopters aus anderen Ämtern M365 auf ihre Computer gespitzt. Sie profitieren von der Optimierung durch DF7 und die Belegschaft des Amts für Informatik.

- **Phase 1, Schritt 4, bis Mai 2025.** Auf die 30 Early-Adopters folgen gestaffelt alle anderen Ämter. Bis Mai 2025 dürften alle über aktuelle Office-Produkte verfügen. Das Betriebssystem wird auf Windows 11 angehoben, Microsoft Teams mit den Basisfunktionen Video- und Audioanrufe, Chat und Gruppenchat sowie Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) installiert. Die BlackBerry-App, die den mobilen Zugriff auf Outlook-Funktionen erlaubt, sowie das (persönliche) Laufwerk S (neu OneDrive) werden ersetzt.

- **Phase 2, 2025.** Ab 2025 wird das KVTG-Intranet erneuert. Gleichzeitig werden der Digitale Arbeitsplatz, Corporate Communication und Collaboration (SharePoint Online/ Teams), Telefonie mit Teams, Audio/Video in Sitzungszimmern sowie Low-Code-Apps integriert.

Welches Amt wo in der Rollout-Timeline zu liegen kommt, wird gerade erarbeitet. Das Amt für Informatik wird frühestmöglich informieren. Amt für Amt wird eine Handvoll Pilotnutzerinnen und Pilotnutzer alle spezifischen Anwendungen testen. Läuft, wie geschmiert, wird M365 ausgerollt. Sollten Sie Fragen haben, kontaktieren Sie bitte zum Thema User Adoption Pietro Mancarella (pietro.mancarella@tg.ch, 058 345 12 51) und zum Thema Technik Yves Ramseyer (yves.ramseyer@tg.ch, 058 345 12 49). ■

// Zukunft schmieden: unsere Projekte

«M365 ist gekommen um zu bleiben»

Von André Callegari,
Kommunikationsverantwortlicher



Roman Lauffenburger ist New Work Coach und Senior Business Consultant bei UMB. Er begleitet das Amt für Informatik bei der User Adoption M365 und nutzt die Plattform seit sechs Jahren selbst. Er ist sicher: «M365 ist gekommen, um zu bleiben.»

Roman Lauffenburger, wenn ihr Unternehmen zu M365 begleitet, wo könnt ihr ihnen am meisten helfen?

Als Microsoft-Gold-Partner verfügt UMB über ein versiertes Team von Expertinnen und Experten, das über 400 Migrationen realisiert hat. Wir nutzen M365 selbst und wissen um die Vor- und Nachteile des «Schweizer Sackmessers» unter den Office-Anwendungen. So unterstützen wir Yves Ramseyer u.a. bei der Konfigurierung der Tools und Pietro Mancarella in der Rolle als Change-Manager. Von Beginn weg promoteten wir den Faktor Zeit: Menschen verändern sich nicht ungern, aber sie müssen genügend Zeit dafür bekommen.

Wie lange arbeitest du schon mit M365?

Seit über sechs Jahren. Ich bin digitaler Nomade. Microsoft Teams liess vor zwei Jahren die Betaphase hinter sich und überrascht nun Monat für Monat mit neuen Features. Ich brauche heute nur noch ein Laptop, ein Handy und gutes Internet. Diese Freiheit ist grossartig. New Work, wie sich das nennt, führt nicht selten auch zum papierlosen Büro. Ich trage keine Akten mehr mit mir herum. Aber ich schweife ab ...

Stimmt, ist aber nicht schlimm. Welche App erleichtert dir den Alltag am stärksten?

Ganz klar Teams. Davor nutzte ich Outlook für asynchrone Kommunikation, Telefon für synchrone sowie eine physische plus eine digitale Ablage, die mir nur im Büro zugänglich war. Heute beantworte ich Chats morgens, noch zu Hause, oft auf meinem Smartphone. Teams erlaubt mir Videokonferenzen und Telefongespräche. Gruppenchats machen E-Mails und Meetings fast überflüssig. Dokumente teile ich mittels Link, Kolleginnen und Kollegen bearbeiten immer nur die eine,

immer aktuelle Version, die auch noch immer am selben Ort liegt. Zugriffsrechte schliessen Unbefugte aus. Ich bekomme dank Teams wohl vier Stunden pro Woche für wichtige Aufgaben freigeschaufelt.

Gibt's Tipps für M365-Starterinnen und M365-Starter?

Nutzen Sie möglichst viele Angebote der Einführung. Bauen Sie Teams ab Tag eins in Ihren Alltag ein. Entdecken Sie Funktionen und Features, experimentieren Sie. Üben Sie mit Kolleginnen und Kollegen. Je mutiger Sie M365 von Anfang an bei den Hörnern packen, umso rascher wird der Bulle handzahn. Berührungsängste sind unbegründet: Neun von zehn Personen nutzen WhatsApp für die Kommunikation mit Familie und Freundeskreis. Teams wird das WhatsApp für den Job. Ersetzen Sie weniger dringende Telefonate und E-Mails durch Chats. Testen Sie mit Kolleginnen und Kollegen, welche Aufgaben sich in Teams erledigen lassen. Man weiss, dass Ablenkung durch Telefonate und E-Mail- oder Chat-Notifikationen bei den meisten Menschen Stress auslöst. Schalten Sie, wenn es Ihre Aufgabe zulässt, Benachrichtigungen aus. Planen Sie Zeitfenster für deren Bearbeitung.

Ein letzter Gedanke auf den Weg?

M365 ist gekommen, um zu bleiben. Ich kenne kein Unternehmen, das migriert hat und in die alte Umgebung zurückwill. Am Anfang braucht es aber, wie bei allen guten Dingen, ein wenig Anstrengung und den Mut, Gewohnheiten zu ändern. Ich wünsche der Kantonalen Verwaltung darum etwas Geduld, sollte nicht alles gleich so routiniert von der Hand gehen wie vor der Migration. Ich versichere allen, dass sich der Aufwand lohnt. ■

// Cyber Security: sicher unterwegs im World Wide Web

Cybersecurity künftig in Kooperation mit fünf Ostschweizer Kantonen

Von Roger Bartmann,
Leiter Informationssicherheit



Der Kanton Thurgau investiert mit fünf anderen Ostschweizer Kantonen in eine neue Cybersecurity-Lösung. Im Beschaffungsverfahren machte Swisscom das Rennen. Bis Ende 2025 soll die Lösung integriert sein.

Cyberangriffe kommen immer häufiger vor und sie werden immer raffinierter. Das Amt für Informatik ist in seiner Abwehr von Attacken auf Daten und Systeme der Kantonalen Verwaltung konstant stark gefordert. Das Monitoring der kompletten IT-Infrastruktur rund um die Uhr durch IT-Sicherheitsexpertinnen und IT-Sicherheitsexperten ist Pflicht. Nur so werden Sicherheitsereignisse früh genug erkannt, nur so wirkt man ihnen effektiv entgegen. Leistungen wie diese werden aus internen oder externen Security-Operations-Centern (SOCs) heraus erbracht. Im Fall der Kantonalen Verwaltung ist es ein internes SOC. Das wird sich nun ändern.

Entscheid für ein SOC as a Service

Im Rahmen eines Austauschs zwischen den Ostschweizer Kantonen Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Glarus, Schaffhausen, St.Gallen und Thurgau entstand die Idee, in Sachen Cybersecurity zusammenzulegen. Im Frühjahr 2023 fällte die Geschäftsleitung des Amts für Informatik den Entscheid für die Investition in ein SOC as a Service. «As a Service» bedeutet, dass massgeschneiderte Leistungspakete komplett von einem externen Anbieter eingekauft werden.

Swisscom holt sich Spitzenplatz

Vergangenen September wurde das Projekt auf der Beschaffungsplattform Simap ausgeschrieben. Der Zuschlag ging im Februar an Swisscom. Die Offerte überzeugte insbesondere aufgrund dreier Faktoren: Einmal wegen des konzeptionell und methodisch fundierten Lösungsansatzes, dann wegen der überzeugenden Lösungspräsentation und

schliesslich wegen des Preises. Swisscom war der Konkurrenz in allen Bewertungskriterien einen Schritt voraus, das Angebot holte sich mit 933 von 1'000 Punkten mit Abstand den Spitzenplatz.

Mehr Cyberresilienz, mehr Wirtschaftlichkeit

Eine gemeinsame Beschaffung stärkt nicht nur die Cyberresilienz der sechs Kantone. Sie ermöglicht auch eine wirtschaftliche, schnelle und koordinierte Reaktion auf Sicherheitsvorfälle und öffnet zugleich Raum für den Austausch von Wissen und Erfahrung. Die bestehenden Systeme und Infrastrukturen werden nahtlos in das neue SOC integriert, ein reibungsloser Betrieb ist sichergestellt. Wie überall führt nämlich auch hier ein grösseres Einkaufsvolumen zu besseren Konditionen.

Nächster Projektschritt: Integration

Das Projekt SOC/SIEM gliedert sich in Teilschritte, der nächste wird die Integration der SOC-Leistungen von Swisscom in die Organisation des Amts für Informatik sein. Bis Ende 2025 sollen sämtliche relevanten Systeme, Daten und Transaktionen rund um die Uhr vom SOC as a Service von Swisscom überwacht werden. ■

// Zukunft schmieden: unsere Projekte

Im Herbst reisen die Rechner – das Projekt DC TG Move

Von André Callegari,
Kommunikationsverantwortlicher



Weil der Standort nicht weiter verfügbar ist, zügelt das Amt für Informatik sein Weinfelder Rechenzentrum nach Gais. Wann der Move realisiert wird und wo Projektleiter Jan Casoli im Moment steht, erfahren Sie, wenn Sie weiterlesen.

Das Amt für Informatik betreibt georedundante Rechenzentren in Weinfelden und Frauenfeld. Das Amt selbst zieht sehr wahrscheinlich Mitte 2025 in den neuen Ergänzungsbau in Frauenfeld. Die Vermieterin der Weinfelder Büros hat Eigenbedarf für die Räume angemeldet, in denen das Rechenzentrum steht. Das Amt für Informatik evaluierte darum in Kooperation mit der EKT Holding AG einen neuen Standort. Der Entscheid fiel auf die Rechenzentrum Ostschweiz AG in Gais. Die Inbetriebnahme ist auf Ende Jahr geplant, der physische Umzug findet zwischen 25. Oktober und 8. November statt. Jan Casoli leitet das Projekt DC TG Move (DC = Data-Center). Wie ist der Stand? Ein Kurzinterview klärt die Sicht, eine Timeline ordnet das Projekt zeitlich ein.

Jan Casoli, wo steht das Projekt DC TG Move im Moment?

Wir befinden uns in der Phase der Vorbereitung und der vorläufigen Tests. Im Juni übernehmen wir unsere Räume im Rechenzentrum Ostschweiz in Gais und beginnen mit dem Aufbau der Infrastruktur.

Was ging einfacher als geplant?

Der Kapazitätstest im Februar und das Probezügeln im März markierten erste Feuerproben. Beide Massnahmen marschierten ohne grosse Hindernisse über die Bühne. Das gibt uns Sicherheit, nicht nur hinsichtlich des eigentlichen Umzugs, sondern auch bezüglich unserer Failover-Pläne.

Für uns Laien: Was ist ein Failover-Plan?

Ein Failover-Plan regelt im Fall eines Ausfalls oder einer Störung das automatische Umschalten z.B. auf einen Ausweichstandort, um den performanten Betrieb aufrechtzuerhalten.

Für Gais wäre das dann der zweite Standort des Amts, also Frauenfeld?

Exakt.

Was war schwieriger als geplant?

Wir erkannten Tasks, die wir ursprünglich nicht gesehen hatten, und integrierten sie in die Planung, z.B. Routingkonfigurationen oder der Neustart von Servern. Wir arbeiten auch an einer besseren Performance der Exchange-Verschlüsselung. Die testen wir im Sommer ein weiteres Mal. Schliesslich müssen wir auch ganz simple, aber erfolgskritische Dinge durchspielen: Passen die Server durch alle Türen? Wo sind Schwellen? Bei mehreren Hundert Kilo können zwei Zentimeter viel ausmachen. Wir testeten das mit einem «Paletten-Emulator» (s. Bild oben). Die Kartonschachtel simuliert die Höhe beim Transport.

Sind wir insgesamt auf Kurs?

Dank sorgfältiger Planung sind wir voll auf Kurs. Treten doch noch unerwartete Rückschläge auf, haben wir ausreichend Puffer, um alle Ziele des Umzugs zu erreichen. Der erfreuliche Projektstand basiert u.a. auf einer Projektkommunikation, in die wir besonders investiert haben. Unsere Stakeholder lieferten darauf eine Menge wertvoller Feedbacks. ■

// Tipps vom Pro:
effizienter arbeiten am PC

Passwort- Frühjahrsputz am Welt-Passwort-Tag

Von Yves Jakober,
Service Manager



Am 2. Mai war Welt-Passwort-Tag. Da muss bits and bytes etwas zum Thema bringen. Vielleicht lassen Sie sich zum Passwort-Frühjahrsputz animieren?

1961 nutzten Forschende am Bostoner MIT ein System, das zum ersten Mal Passwörter verlangte, um teure Rechenzeit zu verwalten. Es dauerte dann auch nicht lange, bis diese Passwörter zum ersten Mal geknackt wurden: Der MIT-Forscher Allan Scherr benötigte mehr als die ihm zugeteilte Rechenzeit, um Simulationen durchzuführen. Er fand einen Weg, sämtliche Passwörter auszudrucken, und nutzte sie, um sich so zusätzliche Rechenzeit zu ergaunern.

Schwache Passwörter – rote Teppiche für hackende Cracks

Schwache Passwörter stellen ein mächtiges Sicherheitsrisiko dar. Sie sind kurz, einfach und verwenden Wörter/Phrasen, die von Hackerinnen und Hackern sekundenschnell ermittelt werden. Klassiker – und immer noch im Umlauf – sind «password», «123456» oder «qwertz» (= Buchstabenfolge auf Tastaturen oben links). Oder persönliche Infos (Name, Geburtstag, Adresse). Ein roter Teppich für hackende Cracks. Darum ein paar Grundregeln für die Nutzung von Passwörtern:

- Verwenden Sie keine bekannten Infos über Sie, auch nicht aus Social-Media-Profilen (Name Partnerin/Partner, Haustier).
- Verwenden Sie kein Passwort für mehrere Konten, automatisierte Tools testen Passwörter auf anderen Plattformen.
- Geben Sie Passwörter nie an andere Personen weiter.
- Zwei-Faktor-Authentifizierung ist Ihr Freund – nutzen Sie sie, wenn immer möglich.
- Mit dem Dienst «Have I been Pwned» prüfen Sie, ob Ihre E-Mail-Adressen bereits in bekannten Leaks aufgetaucht sind. Ist dem so, ändern Sie umgehend alle Passwörter, die mit dieser E-Mailadresse verknüpft sind.

Sich starke Passwörter zu merken, ist schwer. Mnemotechniken können beim Einprägen (und Erstellen) helfen. Sie nutzen die Fähigkeit des Gehirns, aussergewöhnliche und bildhafte Vorstellungen leicht abzuspeichern. Werden Merkinhalte also mit bizarren visuellen Bildern verknüpft, geht Erinnern wie durch Butter. Zwei Methoden sind:

Loci-Methode

Denken Sie an Ihren Arbeitsweg. Definieren Sie gedankliche Haltestationen. Ein Beispiel: Am einfahrenden Zug (Zu) kleben drei grüne Aliens (3grüAl). Sie steigen drei grosse Stufen hoch (3STFNh), rufen einen Befehl ins Abteil (!) und springen dreimal im Kreis (OOO). Schon haben Sie ein starkes Passwort: Zu3grüAl3STFNh!OOO. Machbar, finden Sie nicht?

Satzverknüpfung

Nutzen Sie ein Ziel oder einen Vorsatz, um sich ein Passwort zu bauen/merken. Ein Beispiel: Aus «Ich mache mindestens drei Mal die Woche eine halbe Stunde Sport» lässt sich das Passwort Imm3xdWe1/2SS bauen. Auch nicht von schlechten Eltern, meinen wir.

Bekommen Sie ein Gespür für Passwörter. Grundregel ist: Je grösser der Pool, aus dem Zeichen (Buchstaben, Zahlen, Sonderzeichen) geschöpft werden, umso länger brauchen Hackerinnen und Hacker, um ein Passwort zu knacken. Eine Tabelle auf der folgenden Seite zeigt das Verhältnis. ■

// Tipps vom Pro:
effizienter arbeiten am PC

Passwort- Frühjahrsputz am Welt-Passwort-Tag

Von Yves Jakober,
Service Manager



Zeit, die ein Hacker im Jahr 2023 benötigt, um ein Passwort zu knacken

Anzahl Charaktere	Nur Zahlen	Kleinbuchstaben	Gross- /Kleinbuchstaben	Zahlen, Gross- /Kleinbuchstaben	Zahlen, Gross- /Kleinbuchstaben und Symbolzeichen
	Bsp: 123	Bsp: abc	Bsp: Abc	Bsp: Abc123	Bsp: Abc123[@
4	sofort	sofort	sofort	sofort	sofort
5	sofort	sofort	sofort	sofort	sofort
6	sofort	sofort	sofort	sofort	sofort
7	sofort	sofort	1 Sekunde	2 Sekunden	4 Sekunden
8	sofort	sofort	28 Sekunden	2 Minuten	5 Minuten
9	sofort	3 Sekunden	24 Minuten	2 Stunden	6 Stunden
10	sofort	1 Minute	21 Stunden	5 Tage	2 Wochen
11	sofort	32 Minuten	1 Monat	10 Monate	3 Jahre
12	1 Sekunde	14 Stunden	6 Jahre	53 Jahre	226 Jahre
13	5 Sekunden	2 Wochen	332 Jahre	3000 Jahre	15000 Jahre
14	52 Sekunden	1 Jahr	17000 Jahre	202000 Jahre	1 Millionen Jahre
15	9 Minuten	27 Jahre	898000 Jahre	12 Millionen Jahre	77 Millionen Jahre
16	1 Stunde	713 Jahre	46 Millionen Jahre	779 Millionen Jahre	5 Billionen Jahre
17	14 Stunden	18000 Jahre	2 Billionen Jahre	48 Billionen Jahre	380 Billionen Jahre
18	6 Tage	481000 Jahre	126 Billionen Jahre	2 Trillionen Jahre	26 Trillionen Jahre

Impressum

bits and bytes. Der Newsletter des Amts für Informatik.

Herausgeberin: Amt für Informatik. **Gesamtverantwortung:**

Christoph Maier. **Redaktion:** André Callegari, Yves Jakober.

Text: Christoph Maier, André Callegari, Yves Jakober, Pietro

Mancarella, Yves Ramseyer, Roger Bartmann. **Bilder:** Shutter-

stock, zVg. **Layout:** Stefan Schmid, Simone Fecker – Strichfest

Grafik & Illustration, Zürich.