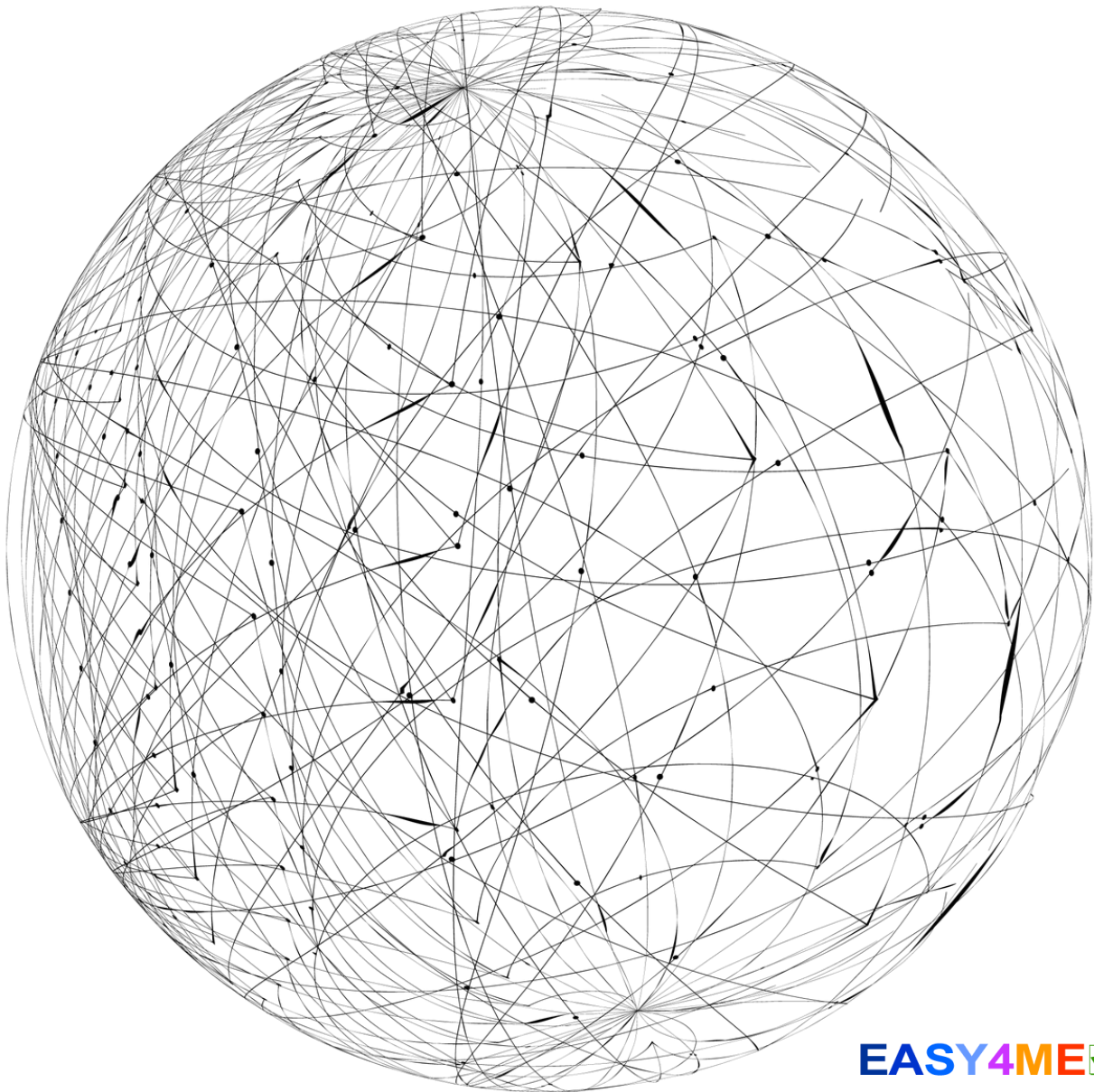


Online Grundlagen

Zusammenfassung



EASY4ME✓

1. Was ist das Internet?

Das **Internet** ist ein weltweites Netzwerk, das aus zahlreichen miteinander verbundenen Rechnernetzwerken besteht. Es dient dem Austausch von Daten und Informationen über Länder- und Systemgrenzen hinweg. Mittlerweile nutzt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung das Internet – Tendenz steigend.

Es ermöglicht den Zugriff auf verschiedene internetbasierte **Dienste**, darunter:

- **WWW (World Wide Web):** Informationszugang über Webseiten und Hyperlinks
- **E-Mail:** Elektronische Nachrichtenübermittlung
- **Internettelefonie (VoIP – Voice over Internet Protocol):** Telefonieren über das Internet
- **Streaming-Dienste:** Übertragung von Video-, Radio- und Fernsehangeboten
- **FTP (File Transfer Protocol):** Übertragung großer Datenmengen zwischen Computern

1.1. Zugang zum Internet

Der Zugang zum Internet wird von einem **Internetdienstanbieter (Internet Service Provider, ISP)** bereitgestellt. Dabei handelt es sich in der Regel um Telefonanbieter, Kabelnetzbetreiber oder Mobilfunkunternehmen.

Beispiele für ISP: Deutsche Telekom, Vodafone, A1 Telekom Austria, Magenta Telekom...

- **Zugang über das Telefonnetz:**
Die Datenübertragung erfolgt über bestehende Telefonleitungen. Der ISP stellt dafür ein Modem bereit, an das Geräte per Netzkabel oder WLAN angeschlossen werden können.
ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) ist dabei die gängigste Anschlusstechnik.
- **Zugang über das Kabelnetz:**
Neben Fernsehsignalen wird auch Internet bereitgestellt. Als Endgerät dient ebenfalls ein Modem.
- **Zugang über Mobilfunk:**
Diese Variante ermöglicht den Internetzugang auch dort, wo kein Telefon- oder Kabelanschluss verfügbar ist. Smartphones benötigen für ihre volle Funktionalität unterwegs in der Regel eine mobile Datenverbindung.
Da die übertragenen Datenmengen stetig wachsen, werden Mobilfunknetze laufend weiterentwickelt:
 - ▶ **4G LTE (Long Term Evolution):** 4. Generation, bis zu 300 MBit/s Downloadgeschwindigkeit.
 - ▶ **5G:** 5. Generation, noch höhere Übertragungsraten, in der Praxis sehr geringe Verzögerungen (max. 10 bis 20 Millisekunden) und nahezu Echtzeitkommunikation.
Wichtig bei: **Echtzeit-Anwendungen** wie autonomes Fahren, Industrie-Roboter oder AR¹ (echte Welt + digitale Elemente) bzw. VR² (komplett virtuelle Welt).

Internet über Telefonleitung oder Kabel ermöglicht in der Regel **unbegrenztes Datenvolumen (Flatrate)**. Man kann also **ohne Einschränkungen im Internet surfen**.

Bei Mobilfunkverträgen ist die **Datenmenge meist begrenzt** und hängt vom jeweiligen Vertrag ab. .

¹ Augmented Reality

² Virtual Reality

1.2. Das World Wide Web (WWW) ist ein Teil des Internets

Das WWW ist ein über das Internet abrufbares **Hypertext-System**. Der Benutzer kann auf Links klicken und Webseiten von anderen Computern im WWW öffnen. Dadurch ergibt sich ein weltweites Netz aus Webseiten.

1.3. Struktur einer Webadresse

Jede Webseite hat eine Adresse (**URL = Uniform Resource Locator**) wie zum Beispiel www.easy4me.info oder www.orf.at. Alle Webseiten befinden sich auf Webservern.

Beispiel:



Arten von Top-Level-Domains (TLDs):

- **Geografische TLDs:** z. B. **at** (Österreich), **de** (Deutschland), **ch** (Schweiz) ...
- **Allgemeine TLDs:** wie **com** (international), **eu** (Europäische Union) **edu** (Education)...

1.4. Browser

Zur Nutzung des WWW benötigt man einen Webbrowser, der die Daten vom Webserver holt und anzeigt. Bekannte Browser sind Firefox, Microsoft Edge und Google Chrome.



1.5. Internetaktivitäten

- **E-Commerce** (Elektronischer Handel)
Einkaufen über das Internet. Man ist nicht an Öffnungszeiten gebunden und kann von zu Hause aus bestellen.
- **E-Banking / Online-Banking**
Abwicklung des Zahlungsverkehrs über das Internet. Früher mussten Überweisungen per Formular in der Bankfiliale abgegeben werden, heute können sie schnell und unkompliziert am PC oder Smartphone erledigt werden. Auch die Abfrage des Kontostands ist jederzeit möglich.
- **E-Government (Online-Bürgerservice)**
Nutzung von IT für Verwaltung und Behördenwege. Einen Überblick über das österreichische E-Government bietet help.gv.at.
Bürgerinnen und Bürger können online Anfragen und Anträge an Behörden stellen. Viele Amtswege werden dadurch erleichtert, z. B. durch das Herunterladen von Formularen oder die Arbeitnehmerveranlagung (Jahresausgleich) beim Finanzamt.

- **E-Learning, WBT(Web Based Training)**
Lernen mit dem Computer und über das Internet.
Kurse können zeit- und ortsunabhängig besucht werden. Lernprogramme mit Bildern, Videos oder interaktiven Elementen machen den Lernprozess anschaulicher und abwechslungsreicher.
- **Unterhaltung**
Das Online-Angebot ist nahezu grenzenlos. Dazu gehören Online-Spiele, Videoplattformen wie *YouTube* oder *Vimeo*, Musik-Streaming-Dienste sowie Radio- und Fernsehsender im Internet.
- **Kommunikation:**
 - ▶ **Soziale Netzwerke:** Eine große **Online-Community** ist Facebook mit fast drei Milliarden Mitgliedern.
 - ▶ **Fachspezifische Webseiten:** Zu nahezu jedem Wissensgebiet gibt es spezialisierte Plattformen. Ein Beispiel ist *scienceblogs.de*, wo wissenschaftliche Themen vorgestellt und diskutiert werden.
 - ▶ **Partnersuchplattformen:** Sie erleichtern die Suche nach einem passenden Partner.
 - ▶ **Online-Dienste von Unternehmen:** Firmen wie Microsoft oder Google bieten zahlreiche Möglichkeiten zur Kommunikation und Zusammenarbeit, etwa E-Mail, Chat, gemeinsame Dokumentbearbeitung, öffentliche und private Kalender oder Internettelefonie (VoIP).

2. Sicherheit und Schutz im Internet

Herr F. will sich eine teure Kamera kaufen. Er sucht im Internet nach dem günstigsten Preis und findet einen professionell aufgemachten Online-Shop mit einem sehr niedrigen Preis. Er überweist den Kaufpreis. Leider erhält er die Kamera nicht und auch kein Geld mehr zurück. Bei seinen Recherchen muss er erfahren, dass die Firma nicht existiert und sein Geld verloren ist.

Wie kann man die Echtheit bzw. Vertrauenswürdigkeit einer Website beurteilen?

- **Sichere Verbindung (HTTPS)**
Vertrauenswürdige Webseiten sind durch *https://* in der URL erkennbar. Die Verbindung ist verschlüsselt und kann nicht von Dritten mitgelesen oder verändert werden .
- **Sicherheitszertifikat prüfen**
Neben der URL (meist durch ein Schloss-Symbol angezeigt) lässt sich das Zertifikat einsehen. Es zeigt, ob die Website offiziell verifiziert wurde.
- **Impressum**
Seriöse Webseiten verfügen über ein vollständiges Impressum mit Kontaktdaten (Telefonnummer, E-Mail-Adresse, Firmenanschrift). Fehlt dieses, handelt es sich oft um eine betrügerische Seite.
- **URL überprüfen**
Die Internetadresse der Firma genau kontrollieren. Tippfehler oder ungewöhnliche Endungen (.net, .zip statt .at, .de, .com) können auf Fälschungen hinweisen. Ein Abgleich über eine Suchmaschine liefert zusätzliche Informationen.
- **Bewertungen recherchieren**
Erfahrungsberichte anderer Nutzerinnen und Nutzer können Aufschluss über die Seriosität einer Seite geben.

- **Transparenz bei Kauf und Bezahlung**

Seriöse Shops bieten klare Informationen zu Produkten, Versand, Rückgabe und Zahlungsmethoden.

- **Schutz persönlicher Daten**

Beim Online-Shopping oder Online-Banking müssen sensible Daten (z. B. Kontonummer, Kreditkartendaten) über eine sichere, verschlüsselte Verbindung übermittelt werden. Gib solche Daten niemals auf unsicheren Webseiten weiter.

Beispiel:

Im Computerraum haben sich einige Schüler bei Facebook eingeloggt, sich danach aber nicht abgemeldet. In der nächsten Stunde konnten andere Schüler dadurch auf deren persönliche Seiten zugreifen, private Nachrichten lesen, vertrauliche Informationen weitererzählen oder sogar beleidigende Inhalte posten.

Wichtig: Nach der Anmeldung auf einer Website (z. B. Facebook, Google Mail usw.) sollte man sich **immer** wieder abmelden bzw. ausloggen, bevor man den Computer verlässt.

Auf öffentlichen Computern ist dies besonders entscheidend, um Missbrauch zu verhindern.

Virenschutz:

Jeder Computer sollte mit einer Antivirensoftware ausgestattet sein, die regelmäßig aktualisiert wird, um Schutz vor aktuellen Bedrohungen zu gewährleisten.

In Windows 11 ist der **Microsoft Defender** standardmäßig im Betriebssystem integriert und bietet bereits einen grundlegenden Schutz vor Viren, Malware und anderen Sicherheitsrisiken.

2.2. Sichere Webseiten

Sichere Webseiten erkennt man am Protokoll **https://** (*Hypertext Transfer Protocol Secure*) sowie am Symbol eines **geschlossenen Schlosses** in der Adresszeile.

Bei solchen Verbindungen werden alle Daten **verschlüsselt übertragen**, sodass sie nicht von Dritten mitgelesen oder manipuliert werden können. Das ist besonders wichtig bei sensiblen Anwendungen wie **Online-Banking** oder **Online-Shopping**.

 <https://www.easy4me.info> Be-
achte das Sicherheitschloß und

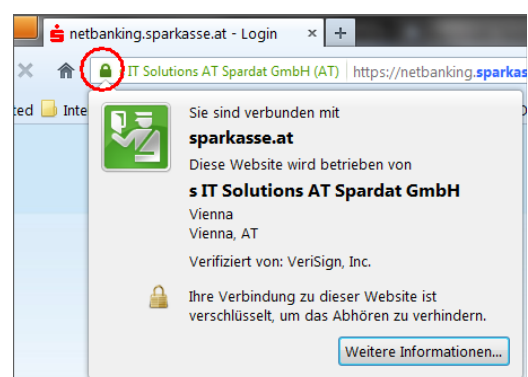
2.3. Geschützte Webseiten und digitale Zertifikate

Geschützte Webseiten verfügen über ein **digitales Zertifikat**, das von unabhängigen **Zertifizierungsstellen** (z. B. GlobalSign, VeriSign, Trust Center u. a.) ausgestellt wird.

Ein solches Zertifikat bestätigt die **Identität des Webseitenbetreibers** und enthält unter anderem den Namen des Inhabers sowie weitere sicherheitsrelevante Informationen.

Beispiel: <https://www.sparkasse.at>.

*Ein Klick auf das **Schloss-Symbol** in der Adresszeile zeigt Details zum Sicherheitszertifikat und zur Identität der Webseite.*

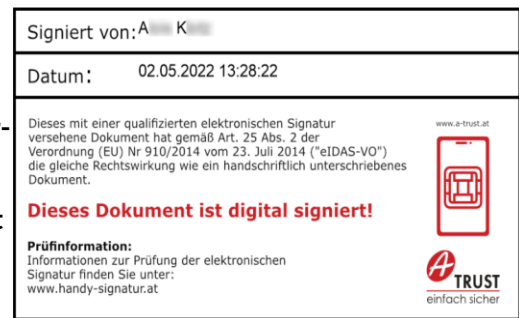


Anzeige eines digitalen Zertifikats

2.4. Digitale Signatur

Die **digitale Signatur** ist eine fälschungssichere elektronische Unterschrift für Dokumente und E-Mails. Sie ermöglicht dem Empfänger zu überprüfen, ob die Nachricht tatsächlich vom angegebenen Absender stammt und ob sie **während der Übertragung unverändert** geblieben ist.

Im Gegensatz dazu kann eine **eingescannte Unterschrift leicht gefälscht** werden und besitzt daher **keine rechtliche Gültigkeit**.



Digitale Signatur, in einem PDF eingefügt

2.5. Möglichkeiten zur Kontrolle der Internetnutzung

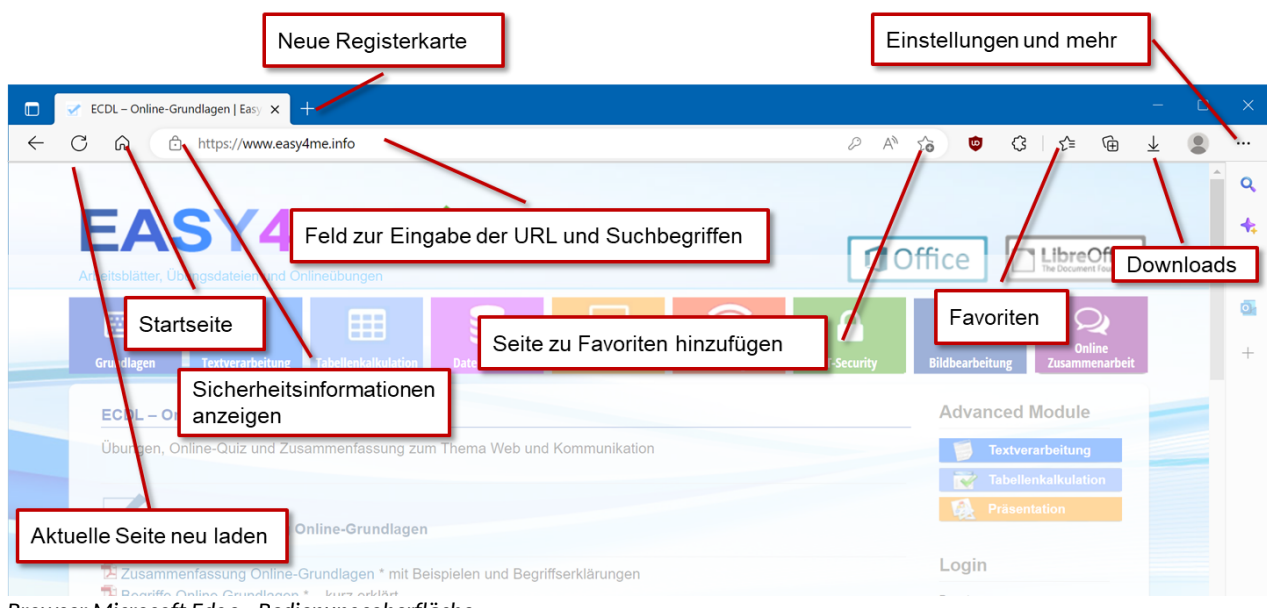
Kindersicherung bzw. Jugendschutz aktivieren

Im Internet finden sich zahlreiche Inhalte, die für Kinder und Jugendliche ungeeignet sind. Eltern und Erziehungsberechtigte können die Computernutzung daher gezielt einschränken. Dies ist entweder direkt über das Betriebssystem (z. B. durch die Einrichtung eines Kinderkontos in **Windows 11**) oder mithilfe zusätzlicher Programme möglich.

- **Inhaltsfilter:** blockieren den Zugriff auf Webseiten mit ungeeigneten Inhalten.
- **Zeitlimits:** legen fest, zu welchen Tageszeiten und wie lange der Computer genutzt werden darf.
- **Altersfreigaben für Spiele:** erlauben nur den Zugriff auf altersgerechte Spiele.
- **App- und Programmeinschränkungen:** verhindern die Nutzung bestimmter Anwendungen.

3. Den Browser verwenden

Ein Webbrowser ist ein Programm zur Darstellung von Webseiten. Jeder, der im Internet Seiten betrachtet, verwendet einen Webbrowser: die bekanntesten Programme sind **Edge** von Microsoft, **Firefox** und **Google Chrome**. Die Bedienung ist bei allen Webbrowers ähnlich.



3.1. Favoriten (Microsoft Edge) oder Lesezeichen (Firefox)

Favoriten (in Microsoft Edge) bzw. **Lesezeichen** (in Firefox) sind **Verknüpfungen zu Internetseiten**, die im Browser gespeichert werden. So können häufig besuchte Webseiten schnell und bequem aufgerufen werden.

Microsoft Edge:

- ☆ Favoriten hinzufügen
- ☆≡ Favoriten anzeigen, bearbeiten oder löschen
- Häufig verwendete Favoriten können auf der Favoritenleiste abgelegt werden.
- Die Favoritenleiste kann in den Einstellungen (⋮ → ⚙️) ein- oder ausblenden.
- Der Verlauf (⋮ → 🕒 Verlauf) zeigt die besuchten Webseiten an.

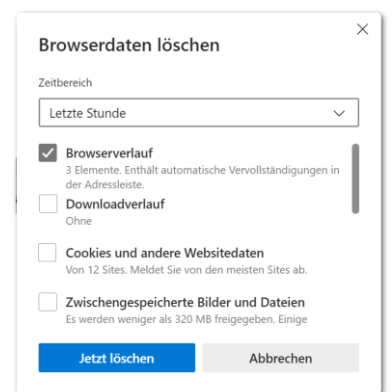
Firefox: Lesezeichen werden mit einem zweimaligen Klick auf ☆ hinzugefügt.

3.2. Verlauf / Chronik

Der **Verlauf** (in Microsoft Edge) bzw. die **Chronik** (in Firefox) zeigt eine Liste der Webseiten an, die kürzlich besucht wurden.

Microsoft Edge:

- Im Browser Microsoft Edge wird der Verlauf mit einem Klick auf ⋮ Einstellungen und mehr → 🕒 Verlauf angezeigt.
- Alternativ kann der Verlauf schnell mit der **Tastenkombination Strg + H** angezeigt werden.



Browserverlauf und andere Daten löschen

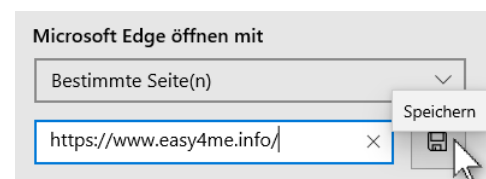
Hinweis:

Auf **öffentlichen Computern** sollte der Verlauf bzw. die Chronik nach der Nutzung **gelöscht** werden, um die **Privatsphäre und persönlichen Daten** zu schützen.

3.3. Startseite im Browser ändern

Die **Startseite** ist die Webseite, die beim Öffnen des Browsers automatisch angezeigt wird.

Sie kann in den **Einstellungen des Browsers** individuell angepasst werden – z. B. auf eine Nachrichtenseite, eine Suchmaschine oder ein internes Portal.



Startseite ändern

3.4. Hilfe zum Browser

In jedem gängigen Browser kann die integrierte **Hilfe-Funktion** über die Taste **F1** aufgerufen werden. Nutze diese Möglichkeit, um dich über Funktionen und Einstellungen deines Browsers zu informieren.

Rufe die Hilfe zu deinem Browser auf.

3.5. Ladevorgang einer Webseite abbrechen / Webseite neu laden

- Mit der **ESC-Taste** kann der **Ladevorgang einer Webseite abgebrochen** werden, wenn dieser zu lange dauert oder nicht reagiert.

- Mit **F5** wird die aktuelle Seite **neu geladen** (aktualisiert). Dies ist besonders hilfreich, wenn sich Inhalte auf der Seite geändert haben, z. B. bei **Nachrichten-seiten wie www.orf.at**.

3.6. Webseite in einem neuen Fenster oder Tab öffnen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen Link in einem neuen Tab oder Fenster zu öffnen:

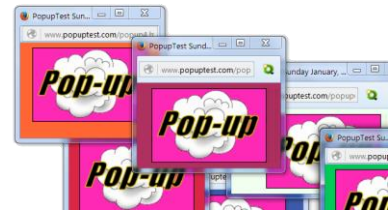


- **Mittelklick mit dem Mausrad auf den Link**
- **Rechtsklick** auf den Link → „Link in neuem Tab öffnen“ oder „Link in neuem Fenster öffnen“ im Kontextmenü

3.7. Pop-up-Fenster

Pop-up-Fenster sind kleine Browserfenster, die automatisch geöffnet werden – oft für Werbung oder Benachrichtigungen. Moderne Browser blockieren solche Fenster standardmäßig.

In den **Browser-Einstellungen** kann das Verhalten von Pop-ups angepasst werden, z. B. um Pop-ups für bestimmte Webseiten zuzulassen.



Pop-up-Blocker in Browsern

- **Microsoft Edge:**
Pop-ups werden standardmäßig blockiert unter *Einstellungen > Cookies und Websiteberechtigungen > Pop-ups und Umleitungen > Blockieren (empfohlen)*.
- **Firefox:**
Pop-ups lassen sich in den *Einstellungen > Datenschutz und Sicherheit > Berechtigungen* blockieren.

3.8. Temporäre Internetdateien - Cache

Browser speichern Teile von bereits besuchten Webseiten, um diese beim nächsten Aufruf schneller darzustellen. Dieser Zwischenspeicher wird **Cache** genannt.

Die im Cache gespeicherten Dateien bleiben auch nach dem Schließen des Browsers erhalten. Dadurch lässt sich nachvollziehen, welche Webseiten besucht wurden.

Aus Datenschutz- oder Speicherplatzgründen kann es sinnvoll sein, den Cache regelmäßig zu **löschen**.

In **Microsoft Edge** geht das so:

Edge: Klick auf  > *Einstellungen > Datenschutz, Suche und Dienste > Browserdaten löschen*

3.9. Cookies

Cookies

Cookies sind kleine Textdateien, die von Webseiten auf dem Computer gespeichert werden. Sie enthalten Informationen wie beispielsweise Anmeldedaten oder persönliche Einstellungen und werden bei einem erneuten Besuch der Webseite wieder verwendet. Dadurch wird das Surfen für den Nutzer einfacher und komfortabler.

Surft man jedoch an einem fremden oder öffentlichen Computer, sollten nach der Nutzung alle persönlichen Daten und Einstellungen gelöscht werden, um die Privatsphäre zu schützen.

In **Microsoft Edge** kann man dazu den Browserverlauf mit der Tastenkombination **Strg + Umschalt + Entf** löschen.

Experiment:

Besuche die Webseite von **Amazon** (ohne dich anzumelden) und lege einen Artikel in den Warenkorb. Schließe anschließend alle Browserfenster. Wenn du den Browser erneut öffnest und Amazon aufrufst, befindet sich der Artikel immer noch im Warenkorb. Das liegt daran, dass Amazon ein Cookie auf deinem Rechner gespeichert hat.

4. Was ist eine Suchmaschine?

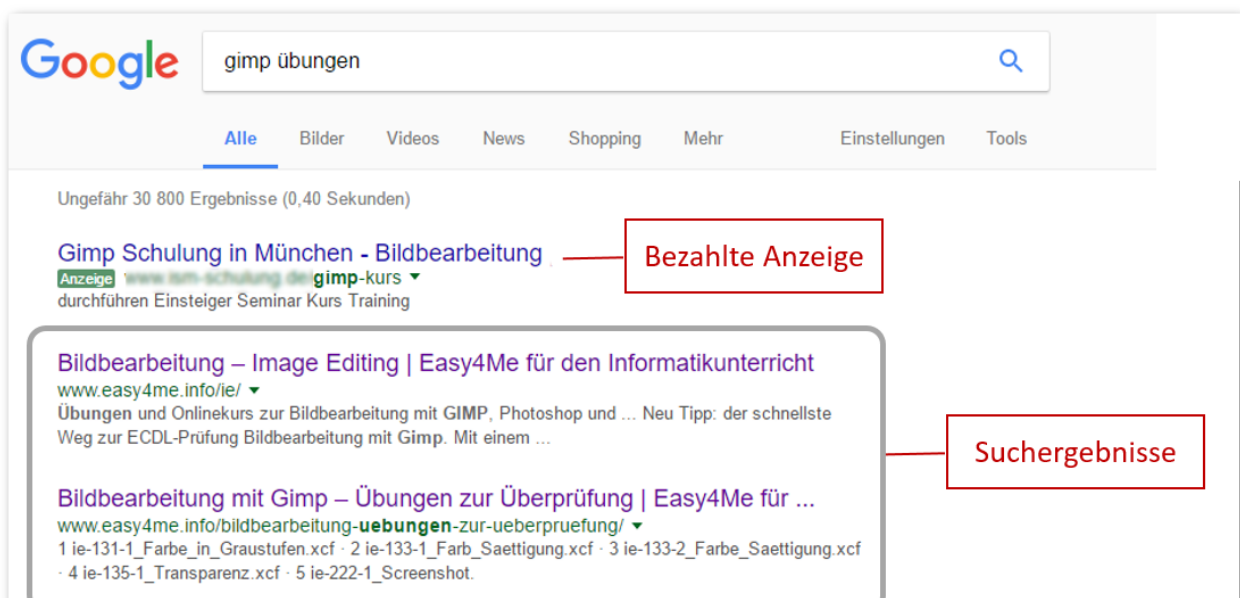
Suchmaschinen sind Programme, die das Internet nach Informationen durchsuchen. Zu den bekanntesten gehören **Google** und **Bing**. Die größten und bekanntesten Suchmaschinen sind **Google** und **Bing**.

Nach der Eingabe eines Suchbegriffs liefern Suchmaschinen eine **Ergebnisliste mit Verweisen (Links)** auf passende Webseiten, Bilder, Videos und andere Inhalte.

Jedes Suchergebnis besteht in der Regel aus einem **Titel** und einer **kurzen Inhaltsangabe**, die automatisch aus der jeweiligen Webseite erzeugt wird.

Beispiele für erweiterte Suchfunktionen:

- Die Suche nach „**Arcimboldo**“ zeigt neben Webseiten auch einen **Wikipedia-Link** und einen **Infokasten** mit **Bildern** und einer **Kurzbiografie** des Malers.
- Die Eingabe von „**Wetter Wien**“ liefert direkt eine **grafisch aufbereitete Wettervorhersage** für die nächsten Tage.
- Die Eingabe von „**2 * (7 + 3)^2**“ gibt sofort das **Rechenergebnis 200** aus.
- Die Eingabe von „**1,5 km in Meilen**“ zeigt direkt die **Umrechnung: 0,932057 Meilen**.



Suchmaschinen finanzieren sich durch Werbung: Bezahlte Anzeigen werden im Suchergebnis als solche gekennzeichnet.

Gezielt suchen

Eine Suche mit nur einem einzelnen Begriff – z. B. „**Motor**“ – liefert häufig **Millionen von Treffern**, von denen viele nicht relevant sind. Um **gezieltere und bessere Ergebnisse** zu erhalten, sollte man **mehrere Suchbegriffe** verwenden. So zeigt die Suchmaschine bevorzugt Seiten an, die **alle gesuchten Wörter enthalten**.

Möchte man nach einem **genauen Satz** oder einer **exakten Wortgruppe** suchen, setzt man diese in **Anführungszeichen**.

Beispiel:

*Franz möchte wissen, vom wem der Satz „**Die Leute, die niemals Zeit haben, tun am wenigsten**“ stammt. Er gibt den vollständigen Satz in Anführungszeichen in das Suchfeld ein – und erhält sofort den richtigen Autor.*

Darüber hinaus bieten Suchmaschinen eine **erweiterte Suche**, mit der sich Suchanfragen **präzise eingrenzen** lassen – z. B. nach Sprache, Dateityp, Zeitraum oder Website.

4.2. Beurteilung von Suchergebnissen und Online-Inhalten

Im Internet findet man unzählige Informationsquellen:

Privatpersonen schreiben Blogs, Firmen werben für ihre Produkte, Parteien veröffentlichen ihre Programme, Religionsgemeinschaften teilen ihre Ansichten, und auch Schulen, Universitäten sowie Zeitungen stellen ihre Inhalte online.

Damit man sich im Informationsdschungel zurechtfindet, muss jeder Internetnutzer prüfen können, **welche Webseiten wirklich vertrauenswürdig sind**.

Jeder Webseitenbetreiber hat gewisse Absichten:

- Eine Schulhomepage informiert positiv über die eigene Schule.
- Eine Firma will sich und ihre Produkte positiv darstellen, um den Verkaufserfolg zu erhöhen. Gewinnspiele erhöhen die Besucherzahlen der Webseite.
- Eine politische Partei will Stimmen gewinnen und verwendet Social Media wie Facebook oder Twitter für ihre Eigendarstellung.

Beurteilungskriterien für Webseiten

Die Optik einer Webseite ist nicht alles, deshalb muss sich der Besucher ein Bild über die Qualität der Inhalte machen:

- **Inhaltliche Qualität:**
 - ▶ Werden bei Fakten der Autor und die Quellen (Referenzen) angegeben?
- **Betreiber der Webseite:**
 - ▶ Im **Impressum** sollten die Kontaktdaten des Betreibers stehen.
 - ▶ Online-Shops **ohne Impressum** sind mit Sicherheit unseriös.
- **Besonders bei Online-Shops:**
 - ▶ Gibt es **Bewertungen** oder **Beschwerden** anderer Nutzer im Internet?

5. Urheberrecht – Copyright

Jede Person, die **einen Text schreibt, ein Bild malt, Musik komponiert** oder **Fotos bzw. Videos erstellt**, besitzt automatisch das **Urheberrecht** an diesem Werk.

👉 Der Urheber darf seine Werke oder Kopien davon **verkaufen** und bei unrechtmäßiger Nutzung **Schadenersatz fordern**.

Urheberrechtsverletzung

Wer fremde Bilder, Texte oder andere Inhalte **ohne Erlaubnis veröffentlicht** (z. B. auf der eigenen Homepage), begeht eine **Urheberrechtsverletzung** – das kann sehr teuer werden!

Beispiel:

Herr F. bietet ein Produkt auf Ebay an und verwendet ein Bild aus der Google-Bildersuche. Wenige Tage später erhält er ein Schreiben eines Anwalts mit einer Geldforderung wegen Urheberrechtsverletzung.

Rechtlich unbedenkliche Inhalte

Viele Internetseiten bieten Musik und Videos kostenlos und legal zum Anhören oder Ansehen an, zum Beispiel:

- **YouTube**
- **Vimeo**
- die **Mediatheken** der Fernsehanstalten (z. B. ARD, ZDF, ORF)

Auch kostenpflichtige Streaming-Anbieter wie Amazon Prime Video oder Netflix sind rechtlich unbedenklich, solange ein gültiges Abonnement besteht.

Herunterladen oder **weiterverbreiten** von Musik und Videos ist ohne Erlaubnis meist nicht erlaubt.

6. Datenschutzgesetz

Das österreichische Datenschutzgesetz schützt **personenbezogene Daten** wie z. B. Religionsbekenntnis, Geburtsdatum oder Telefonnummer etc.

Jede Person hat das Recht, Auskunft darüber zu erhalten, welche Daten über sie verarbeitet werden. Diese Person wird **Auskunftswerber** genannt.

Ein **Auftraggeber** im Sinne des Datenschutzgesetzes ist eine Person oder Organisation, die personenbezogene Daten speichert. Er ist verpflichtet, dem Auskunftswerber Informationen über die gespeicherten Daten zu geben.

Zentrale Rechte und Pflichten

- **Datengeheimnis:**
Personenbezogene Angaben dürfen ohne vorherige Zustimmung des Betroffenen nur in speziellen Fällen weitergegeben werden.
- **Recht auf Auskunft:**
Jeder Auskunftswerber kann von einer Organisation (z. B. einer Firma) erfahren, welche personenbezogenen Daten dort gespeichert sind. Erfolgt keine oder eine unvollständige Auskunft, kann man sich an die **Datenschutzkommission** wenden.

- **Recht auf Richtigstellung oder Löschung:**
Werden Daten **unrechtmäßig** oder **falsch** gespeichert, hat die betroffene Person das Recht, ihre **Korrektur oder Löschung** einzufordern.
- **Sensible Daten** bzw. **besonders schutzwürdige Daten**
Besonders schutzwürdig sind Informationen über **Religion**, **ethnische Herkunft**, **politische Meinungen**, **Gesundheitszustand** und **Sexualleben**.

7. Kommunikation – Grundlagen

7.1. Online-Communities – virtuelle Onlinegemeinschaften

Herr F. ist Oldtimer-Fan. Er repariert alte Autos und besucht regelmäßig Oldtimer-Treffen. Früher war es schwierig, Informationen zu seinem Hobby zu finden. Seit er einen Internetzugang hat, ist er Mitglied in einem Oldtimer-Forum. Dort berät er andere, stellt eigene Fragen und beteiligt sich an Diskussionen rund um sein Hobby.

Im Internet gibt es zu nahezu jedem Thema eine Community, in der sich Gleichgesinnte austauschen. Im Gegensatz zu früher sind diese Gemeinschaften **ortsunabhängig** und verbinden Menschen weltweit.

Große Online-Communities wie **Facebook**, **Twitter**, **TikTok**, **Flickr** oder **YouTube** haben Millionen Mitglieder und ermöglichen den Aufbau virtueller Netzwerke über große Entfernungen hinweg.

Regeln für Jugendliche und Kinder in Online-Communities

- **Privatsphäre schützen:**
 - Stelle deine Profileinstellungen so ein, dass nur Freunde Zugriff auf deine Fotos, Statusmeldungen, Biografie oder dein Geburtsdatum haben.
 - Nutze die Funktion *Blockieren*, um unerwünschte Kontakte auszuschließen.
 - Teile keine Standortdaten öffentlich.
- **Sparsam mit persönlichen Daten umgehen:**
 - Keine Telefonnummer, Wohnadresse oder private E-Mail-Adresse preisgeben.
- **Überlegter Umgang mit Bildern:**
 - Denke gut nach, bevor du Fotos von dir veröffentlichst – du weißt nie, wie andere sie verwenden.
 - Wähle besser ein neutrales Bild, da dein Profil weltweit sichtbar sein kann.
- **Vorsicht bei Online-Freunden:**
 - Du kannst nie sicher sein, ob jemand wirklich die Person ist, für die er sich ausgibt.
 - Triff dich nur an öffentlichen Orten und nimm am besten eine Begleitperson mit.
- **Verantwortungsvoll schreiben:**
 - Beiträge in Foren sind oft dauerhaft sichtbar. Überlege, ob du deine Aussagen auch Jahre später noch vertreten würdest.
- **Urheberrecht beachten:**
 - Verwende keine fremden Fotos oder Videos ohne Erlaubnis – Urheberrechtsverletzungen können teuer werden.

- **Kein Mobbing:**

- Beteilige dich nicht an Cybermobbing! Es ist nicht nur verletzend, sondern kann auch strafrechtliche Konsequenzen haben.
- Suche Hilfe bei Eltern oder Lehrer, wenn du betroffen bist.

7.2. Blogs und Mikroblogs

Ein **Blog** (abgeleitet von *Web-Log*) ist eine Webseite, die wie ein **öffentliches Tagebuch** geführt wird. Darin können persönliche Erlebnisse, Beobachtungen, Meinungen oder auch fachliche Informationen veröffentlicht werden. Viele Blogs sind thematisch spezialisiert – etwa auf Reisen, Technik, Mode oder Wissenschaft.

Ein **Mikroblog** enthält dagegen nur **sehr kurze Beiträge**, die oft mit Bildern, Links oder Hashtags (#) ergänzt werden. Die bekannteste Plattform für Microblogging ist **Twitter** (heute X).

👉 Beispiel für einen wissenschaftlichen Blog: <https://www.wissenschaft.de>

7.3. Podcasts

Podcasts sind Audio- oder Videodateien, die über das Internet abgerufen und auch abonniert werden können. Sie ähneln Radiosendungen oder Videoserien, sind aber zeitlich flexibel verfügbar: Man kann sie jederzeit anhören oder ansehen.

Dank moderner Technik ist es heute für nahezu jede Person möglich, **eigene Podcasts aufzunehmen und zu veröffentlichen** – oft sogar mit einfachen Mitteln wie einem Smartphone oder einem Computer.

👉 Beispiele und Verzeichnisse von Podcasts: podcast.de

7.4. Chat oder IM (Instant Messaging)

Chatten bedeutet, in **Echtzeit zu kommunizieren**: Geschriebene Nachrichten werden sofort an den Gesprächspartner übertragen.

Instant Messaging (IM) geht noch einen Schritt weiter: Neben dem Austausch von Textnachrichten ermöglichen viele Dienste auch das **Telefonieren** oder **Videoanrufe** über das Internet.

👉 Bekanntes Beispiele: **WhatsApp**

7.5. SMS (Short Message Service) – MMS

SMS ist ein Dienst zur Übertragung von **kurzen Textnachrichten** über das Mobilfunknetz.

Die **MMS** (Multimedia Messaging Service) ist eine Weiterentwicklung der SMS und ermöglicht zusätzlich den Versand von **Bildern, Audio- und Videodateien**.

Mit dem Aufkommen moderner **Messenger-Dienste** wie WhatsApp, Signal oder Telegram haben MMS jedoch stark an Bedeutung verloren.

7.6. Internettelefonie (VOIP: Voice over Internet Protocol)

Mit **VoIP** werden Sprachgespräche über das Internet übertragen. Dienste wie **Microsoft Teams** oder **WhatsApp** nutzen diese Technologie, um kostenlose Telefonate über das Internet zu ermöglichen.

Neben Sprachgesprächen sind auch **Videoübertragungen** und **Konferenzschaltungen** möglich.

Der große Vorteil für Anwender liegt in der **deutlichen Kostensenkung** im Vergleich zur klassischen Telefonie.

8. E-Mail

E-Mails sind elektronische Nachrichten, die über das Internet versendet werden und den Empfänger in der Regel innerhalb weniger Sekunden erreichen. Sie haben den klassischen Brief in vielen Bereichen ersetzt, da sie schneller, günstiger und unkomplizierter sind.

Neben Text können auch **Dateien als Anhänge (Attachments)** versendet werden. Die maximale Größe sowie die erlaubten Dateiformate hängen vom jeweiligen Anbieter ab.

So erlaubt Gmail beispielsweise E-Mail-Anhänge bis zu **25 MB**: Wenn der Anhang größer als 25 MB ist, wird die Datei automatisch in Google Drive hochgeladen, und der Empfänger erhält einen Download-Link. Weiters blockiert Gmail jedoch den Versand ausführbarer Dateien wie **.exe**.

Ein Problem stellen unerwünschte Nachrichten dar, die als **Spam** oder **Junk-Mail** bezeichnet werden. Diese enthalten häufig unseriöse oder sogar gefährliche Inhalte, darunter Werbung für gefälschte Produkte, Phishing-Versuche oder Schadsoftware wie **Viren und Trojaner**.

8.1. Aufbau von E-Mail-Adressen

Jede E-Mail-Adresse enthält das Zeichen @, das den **Benutzernamen** von dem **Domainnamen** trennt.

Für E-Mail-Adressen gelten ähnliche Regeln (bzw. werden empfohlen) wie für Webadressen:

- **Keine Leerzeichen**
- **Keine Umlaute** (ä, ö, ü) oder Sonderzeichen wie ß
- Nur bestimmte Zeichen sind erlaubt: Buchstaben (a–z), Zahlen (0–9), Punkt (.), Bindestrich (-), Unterstrich (_) – je nach Position

Beispiele:

office@example.com

benutzername@domain.top-level-domain

8.2. Standard-E-Mail-Ordner

Zur besseren Organisation von Nachrichten stellen E-Mail-Programme standardmäßig mehrere Ordner bereit:

- **Posteingang: Empfangene E-Mails**
- **Gesendete Elemente:** Kopien verschickter E-Mails
- **Gelöschte Elemente / Papierkorb:** Enthält gelöschte E-Mails (können oft wiederhergestellt werden)
- **Entwürfe:** Verfasste oder unvollständige E-Mails, die später gesendet werden sollen
- **Spam / Junk:** Unerwünschte Nachrichten zur Sichtung.

8.3. E-Mails versenden

Eine **E-Mail-Adresse** erhält man z. B. von einem Internetprovider oder von kostenlosen Anbietern wie **GMX, Google (Gmail) oder Microsoft (Outlook.com)**.

*Beispiel: Eva legt sich eine Gmail-Adresse an. Um ihre Nachrichten abzurufen, ruft sie im Browser **gmail.com** auf und meldet sich mit **E-Mail-Adresse** und **Passwort** an.*

E-Mails können auf zwei Arten versendet werden:

- über ein **installiertes E-Mail-Programm** (z. B. Outlook, Windows Mail, Thunderbird)
- über die **Webseiten der Anbieter** (z. B. Gmail, Outlook.com, GMX)

Wichtige Funktionen beim E-Mail-Versand

- **Priorität (Wichtigkeit):** Nachrichten können als hoch, normal oder niedrig markiert werden. In der Praxis spielt diese Funktion kaum eine Rolle, da sie früher von Spammern missbraucht wurde.
- **E-Mail-Signatur:** Häufig enthalten E-Mails am Ende die Kontaktdaten des Absenders. Damit diese nicht jedes Mal neu eingetippt werden müssen, lässt sich eine **automatische Signatur** einrichten.

Beste Grüße
Anna Beispiel

Anna Beispiel
Gymnasium Musterstadt
Lehrerin für Informatik
E-Mail: anna.beispiel@example.com

- **Verteilerlisten:** Eine Liste von E-Mail-Adressen, mit der Nachrichten einfach an mehrere Empfänger verschickt werden können.

Beispiel für eine E-Mail-Signatur

Beispiel: Ein Lehrer legt eine Verteilerliste mit den E-Mail-Adressen aller Eltern an und kann so mit einer Nachricht die gesamte Elternschaft erreichen.

E-Mail-Adressfelder**Beim Versand stehen drei Adressfelder zur Verfügung:**

- **An:** Hauptempfänger der E-Mail
- **CC (Carbon Copy):** Empfänger, die eine Kopie der E-Mail erhalten
- **BCC (Blind Carbon Copy):** Empfänger erhalten eine Kopie, deren Adresse für andere Empfänger unsichtbar bleibt.

☞ Warum BCC nutzen?

Werden mehrere Adressen im Feld **An** eingetragen, sind alle Empfänger füreinander sichtbar.

Um die **Privatsphäre** zu wahren, trägt man die eigene Adresse ins **An**-Feld ein und alle übrigen in **BCC** – Datenschutz!

An	johann@example.com
Kopie (CC)	achim@example.com
Blindkopie (BCC)	maja@example.com

8.4. Unerwünschte und betrügerische Mails**Gefährliche Anhänge**

E-Mails mit **Dateianhängen (Attachments)** können Viren oder andere Schadsoftware enthalten.

☞ **Tipp:** Anhänge von unbekannten Absendern niemals öffnen!

Spam-Mails

Nahezu jede E-Mail-Adresse erhält unerwünschte Nachrichten, sogenannte **Spam-Mails**. Sie enthalten häufig:

- Werbung von unseriösen Anbietern
- falsche Gewinnbenachrichtigungen
- angebliche Erbschaften von unbekannten Personen



Beispiel für E-Mail-Spam

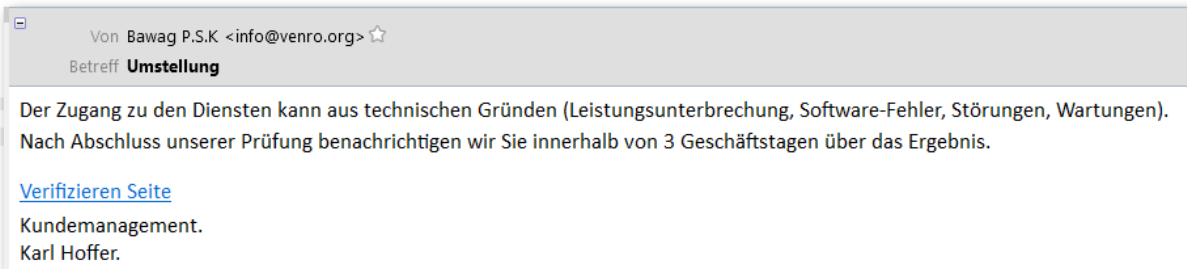
👉 **Regel:** Nie darauf antworten – sofort löschen!

Phishing

Phishing (abgeleitet von *password fishing*) bezeichnet den Versuch, Benutzer mit gefälschten E-Mails oder Webseiten zur Herausgabe sensibler Daten zu verleiten.

Typische Ziele sind z. B. **Passwörter für Online-Banking oder Online-Shops**.

Beispiel:



Zusammenfassung in einer Tabelle:

Art der Mail	Gefahr / Inhalt	Tipp für den Umgang
E-Mail mit Anhang	Enthält oft Viren oder Trojaner, die den PC infizieren	Anhänge von unbekannten Absendern nicht öffnen
Spam-Mail	Unerwünschte Werbung, falsche Gewinne, angebliche Erbschaften	Nicht antworten, sofort löschen
Phishing-Mail	Gefälschte Webseiten fordern zur Eingabe von Zugangsdaten (z. B. Online-Banking) auf	Links nicht anklicken, Daten niemals eingeben

8.5. Netiquette – Gute Praxis bei der Kommunikation

Der Begriff **Netiquette** setzt sich aus *Net* (Netz) und *Etikette* (gutes Benehmen) zusammen. Gemeint sind die **Verhaltensregeln für respektvolle Kommunikation im Internet**.

Ein zentraler Grundsatz lautet:

👉 „Vergiss niemals, dass auf der anderen Seite ein Mensch sitzt!“

Beispiele für Netiquette:

- **Keine Unhöflichkeiten** und Beleidigungen in Diskussionen.
- **Auf Freundlichkeit achten.**
- **Aussagekräftigen Betreff** bei E-Mails verwenden.

Siehe auch: <http://de.wikipedia.org/wiki/Netiquette>

8.6. Online Kalender – Mögliche Funktionen

Kalenderfreigabe & Rechteverwaltung

- Kalender können für andere Nutzer freigegeben werden.
- Es gibt unterschiedliche Berechtigungsstufen:
 - **Leseberechtigung:** Nur Termine einsehen.
 - **Schreib- und Leseberechtigung:** Termine hinzufügen, ändern und löschen.
- Zur besseren Übersicht können einzelne Kalender ein- oder ausgeblendet werden.

Einladungs- und Terminmanagement

- Einladungen zu Terminen oder Veranstaltungen werden automatisch per E-Mail verschickt.
- Eingeladene Personen können Einladungen **annehmen**, **ablehnen** oder mit einer **Nachricht beantworten**.

Suchfunktion

- Der Kalender ist nach Schlagwörtern/Terminen durchsuchbar.

Synchronisation mit mobilen Geräten

- Kalender kann mit Smartphones und Tablets synchronisiert werden.
- Zugriff sowohl vom **Computer** als auch von **mobilen Endgeräten** möglich.

Erinnerungsfunktionen

- Erinnerungen an Termine können auf verschiedene Arten erfolgen:
 - **E-Mail**
 - **SMS**
 - **Pop-up-Benachrichtigung**

9. Überprüfe Deine Kenntnisse!

Verwende für die E-Mailübungen z. B. diese Webseite: <http://www.online-testing.cc/Support/Mailclient/webmail/index.html>

- ✓ Ich kann eine E-Mail senden / beantworten / weiterleiten.
- ✓ Ich kann eine Kopie (CC) bzw. eine versteckte (BCC) versenden.
- ✓ Ich kann die Priorität einer E-Mail einstellen (*hoch* bzw. *niedrig*).
- ✓ Ich kann eine E-Mail kennzeichnen.
- ✓ Ich kann ein Mail als ungelesen markieren.
- ✓ Ich kann einen Anhang (Attachment) mit einer E-Mail mitsenden.
- ✓ Ich kann einen Mailanhang speichern.
- ✓ Ich kann eine Verteilerliste anlegen und E-Mail-Adressen hinzufügen.
- ✓ Ich kann Ordner im E-Mailprogramm anlegen.
- ✓ Ich kann Mails nach Datum sortieren
- ✓ Ich kann einer Nachricht eine Kennzeichnung hinzufügen
- ✓ Ich kann eine Nachricht mit einem bestimmten Text suchen.
- ✓ Ich kann im Kalender einen Termin eintragen und eine Einladung für diesen Termin an eine E-Mail-Adresse versenden.
- ✓ Ich kann eine Einladung annehmen
- ✓ Ich kann den Papierkorb leeren

Webbrowser:

- ✓ Ich kenne die gängigsten Browser wie Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Chrome und Safari.
- ✓ Ich kann eine bestimmte Seite (z. B. Edge) als Startseite festlegen.
- ✓ Ich kann einen Link in neuem Fenster bzw. Registerkarte (Tab) öffnen
- ✓ Ich kann eine Webseite hoch oder quer ausdrucken bzw. nur die Markierung drucken.
- ✓ Ich kann eine Webseite speichern – auch in einem anderen Format (*Dateityp*).
- ✓ Ich kann mit einer Suchmaschine Inhalte im Internet finden.
- ✓ Ich kann Bilder und Texte aus einer Webseite auf meinem PC speichern bzw. in andere Anwendungen kopieren.
- ✓ Ich kann Lesezeichen (Favoriten) anlegen und Übersicht durch Anlegen von Ordnern schaffen.
- ✓ Ich kann Teile des Browsers benennen bzw. aus- und einblenden: z. B. Statusleiste, Navigationsleiste.
- ✓ Ich kann Pop-up-Fenster zulassen oder blockieren.
- ✓ Ich kann den Verlauf aufrufen.
- ✓ Ich kann eine Adresse im Verlauf besuchen.
- ✓ Ich kann den Verlauf löschen.
- ✓ Ich kann Cookies löschen.
- ✓ Ich kann gespeicherte Formular Daten löschen.
- ✓ Ich kann die temporären Internetdateien bzw. den Browsercache löschen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Was ist das Internet?	2
1.1.	Zugang zum Internet	2
1.2.	Das World Wide Web (WWW) ist ein Teil des Internets	3
1.3.	Struktur einer Webadresse	3
1.4.	Browser	3
1.5.	Internetaktivitäten	3
2.	Sicherheit und Schutz im Internet	4
2.2.	Sichere Webseiten	5
2.3.	Geschützte Webseiten und digitale Zertifikate	5
2.4.	Digitale Signatur	6
2.5.	Möglichkeiten zur Kontrolle der Internetnutzung	6
3.	Den Browser verwenden	6
3.1.	Favoriten (Microsoft Edge) oder Lesezeichen (Firefox)	7
3.2.	Verlauf / Chronik	7
3.3.	Startseite im Browser ändern	7
3.4.	Hilfe zum Browser	7
3.5.	Ladevorgang einer Webseite abbrechen / Webseite neu laden	7
3.6.	Webseite in einem neuen Fenster oder Tab öffnen	8
3.7.	Pop-up-Fenster	8
3.8.	Temporäre Internetdateien - Cache	8
3.9.	Cookies	8
4.	Was ist eine Suchmaschine?	9
4.2.	Beurteilung von Suchergebnissen und Online-Inhalten	10
5.	Urheberrecht – Copyright	11
6.	Datenschutzgesetz	11
7.	Kommunikation – Grundlagen	12
7.1.	Online-Communities – virtuelle Onlinegemeinschaften	12
7.2.	Blogs und Mikroblogs	13
7.3.	Podcasts	13
7.4.	Chat oder IM (Instant Messaging)	13
7.5.	SMS (Short Message Service) – MMS	13
7.6.	Internettelefonie (VOIP: Voice over Internet Protocol)	13
8.	E-Mail	14
8.1.	Aufbau von E-Mail-Adressen	14
8.2.	Standard-E-Mail-Ordner	14
8.3.	E-Mails versenden	14
8.4.	Unerwünschte und betrügerische Mails	15
8.5.	Netiquette – Gute Praxis bei der Kommunikation	16
8.6.	Online Kalender – Mögliche Funktionen	17
9.	Überprüfe Deine Kenntnisse!	18