

Software und Programme

- [4.1 Grundlagen der Programmbedienung](#)
- [4.2 Textverarbeitung](#)
- [4.3 Texteditor](#)
- [4.4 DTP – Desktop Publishing](#)
- [4.5 Bildbearbeitung und Pixelgrafik](#)
- [4.6 Vektorgrafik](#)
- [4.7 Datenbank](#)
- [4.8 Tabellenkalkulation](#)
- [4.9 Office-Pakete](#)
- [4.10 Programmiersprachen](#)
- [4.11 Kostenlose Software und Lizenzen](#)
- [4.12 Installation](#)
- [4.13 Versionsnummern](#)
- [4.14 Update und Upgrade](#)
- [4.15 Schadsoftware](#)

4.1 Grundlagen der Programmbedienung

Viele Programme verwenden ähnliche Grundideen: neue Datei erstellen, bestehende Datei öffnen, bearbeiten, speichern und schließen. Außerdem gibt es eine **Zwischenablage** für Kopieren, Ausschneiden und Einfügen.

Vergleich aus dem Alltag

Die Zwischenablage ist wie eine kleine unsichtbare Ablagefläche auf dem Schreibtisch.

Beispiel

Du markierst einen Absatz, kopierst ihn und fügst ihn in ein anderes Dokument ein.

“ **Merke:** Wer die Grundfunktionen eines Programms versteht, findet sich oft auch in anderen Programmen schneller zurecht.

4.2 Textverarbeitung

Eine Textverarbeitung dient zum Schreiben und Gestalten von Dokumenten. Schriftart, Größe, Absätze, Tabellen, Bilder und Seitenlayout können verändert werden. Moderne Programme bieten häufig Rechtschreibprüfung, Kommentare und Zusammenarbeit.

Vergleich aus dem Alltag

Eine Textverarbeitung ist wie eine Schreibmaschine, bei der du Fehler korrigieren kannst, bevor Papier verbraucht wird.

Beispiel

Ein Brief wird geschrieben, formatiert, als Datei gespeichert und anschließend gedruckt oder als PDF verschickt.

“ **Merke:** Textverarbeitung bedeutet nicht nur Tippen, sondern auch Strukturieren und Gestalten.

4.3 Texteditor

Ein Texteditor bearbeitet einfachen Text ohne aufwendige Seitenformatierung. Er wird oft für Notizen, Konfigurationsdateien und Programmcode verwendet. Typische Textdateien enden auf `.txt`, viele technische Formate sind ebenfalls reine Textdateien.

Vergleich aus dem Alltag

Ein Texteditor ist wie ein schlichtes Notizblatt ohne bunte Stifte und Layoutwerkzeuge.

Beispiel

Programmierer bearbeiten Quellcode oft in spezialisierten Texteditoren.

“ **Merke:** Texteditoren konzentrieren sich auf den Inhalt, nicht auf ein gedrucktes Seitenlayout.

4.4 DTP – Desktop Publishing

DTP-Programme sind für professionelles Seitenlayout gedacht. Texte, Bilder, Spalten und grafische Elemente werden exakt auf Seiten angeordnet. Sie eignen sich zum Beispiel für Broschüren, Magazine, Flyer und Kataloge.

Vergleich aus dem Alltag

Eine Textverarbeitung ist wie ein normales Schreibheft; DTP ist eher wie ein kompletter Setzkasten für eine Zeitschrift.

Beispiel

Ein mehrseitiger Produktkatalog kann mit festen Rastern, Spalten und Bildflächen gestaltet werden.

“ **Merke:** DTP ist besonders für kontrolliertes, druckreifes Layout gedacht.

4.5 Bildbearbeitung und Pixelgrafik

Fotos und viele Bildschirmbilder bestehen aus **Pixeln**. Bildbearbeitungsprogramme können Pixel verändern, Bereiche ausschneiden, Farben anpassen oder Filter anwenden. Wird ein Pixelbild sehr stark vergrößert, werden die einzelnen Bildpunkte sichtbar.

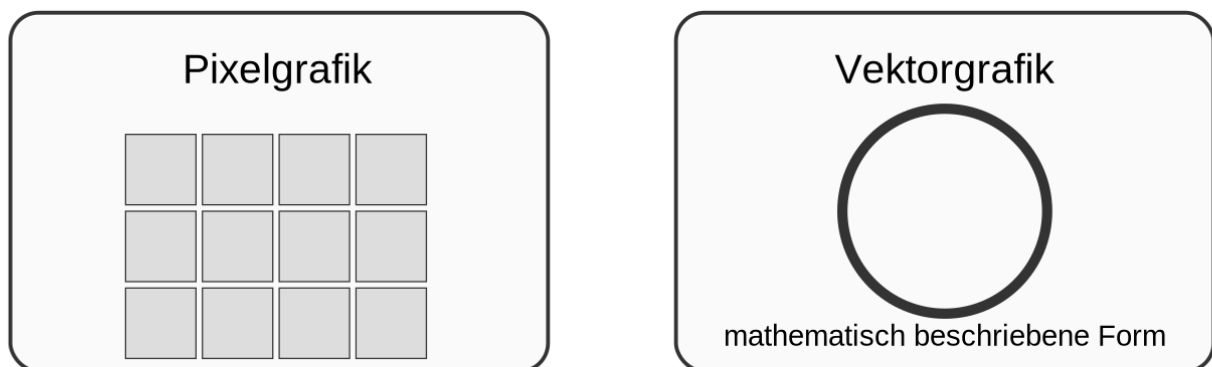
Vergleich aus dem Alltag

Eine Pixelgrafik ist wie ein Mosaik aus sehr vielen kleinen farbigen Steinchen.

Beispiel

Ein Foto im JPEG- oder PNG-Format ist meist eine Pixelgrafik.

Pixelgrafik und Vektorgrafik



„ **Merke:** Pixelgrafiken sind ideal für Fotos; bei starker Vergrößerung können sie unscharf oder stufig wirken.

4.6 Vektorgrafik

Vektorgrafiken speichern Formen mathematisch: Linien, Kreise und Kurven werden nicht als feste Pixelmenge abgelegt. Deshalb lassen sie sich sehr stark vergrößern, ohne dass Kanten pixelig werden. Sie eignen sich besonders für Logos, Symbole und technische Zeichnungen.

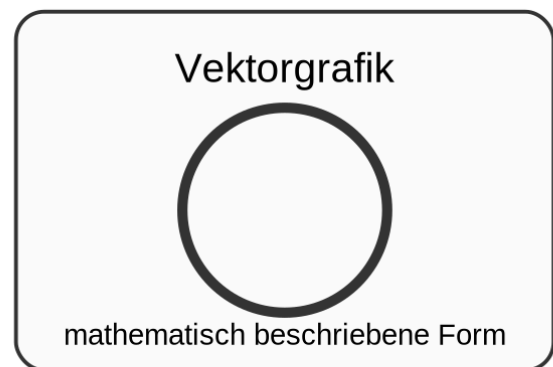
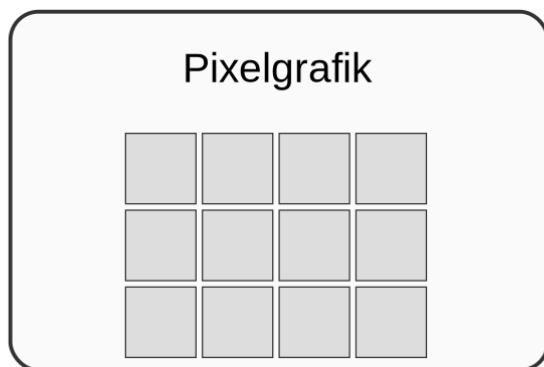
Vergleich aus dem Alltag

Eine Vektorgrafik ist eher eine Bauanleitung für eine Form als ein fertiges Mosaik.

Beispiel

Ein Firmenlogo kann auf einer Visitenkarte und auf einem großen Banner gleich scharf dargestellt werden.

Pixelgrafik und Vektorgrafik



“ **Merke:** Vektorgrafiken sind skalierbar; Fotos werden dagegen normalerweise als Pixelgrafik gespeichert.

4.7 Datenbank

Eine Datenbank speichert strukturierte Informationen so, dass sie gezielt gesucht, gefiltert und miteinander verknüpft werden können. Datenbanken enthalten zum Beispiel Kunden, Artikel, Rechnungen oder Termine. Datenbankprogramme können sehr große Datenmengen verwalten.

Vergleich aus dem Alltag

Eine Datenbank ist wie ein extrem gut organisierter Karteikasten mit einer sehr schnellen Suchkraft.

Beispiel

Du suchst alle Kunden aus einer bestimmten Stadt und bekommst sofort nur die passenden Datensätze.

“ **Merke:** Datenbanken sind für strukturierte und gezielt abfragbare Informationen gedacht.

4.8 Tabellenkalkulation

Eine Tabellenkalkulation besteht aus Zellen in Zeilen und Spalten. In Zellen können Texte, Zahlen und Formeln stehen. Das Programm kann rechnen, sortieren, filtern und Diagramme erzeugen.

Vergleich aus dem Alltag

Eine Tabellenkalkulation ist wie kariertes Papier mit eingebautem Taschenrechner.

Beispiel

Du trägst Monatskosten ein und lässt mit einer Formel automatisch Summe und Durchschnitt berechnen.

“ **Merke:** Der große Vorteil sind Formeln: Ändern sich Eingabewerte, werden Ergebnisse neu berechnet.

4.9 Office-Pakete

Ein Office-Paket bündelt Programme für typische Büroaufgaben. Dazu gehören meist Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationen; je nach Paket kommen E-Mail, Datenbanken oder weitere Werkzeuge hinzu.

Vergleich aus dem Alltag

Ein Office-Paket ist wie ein Werkzeugkoffer für Büroarbeit.

Beispiel

Ein Bericht entsteht in der Textverarbeitung, Zahlen werden in der Tabellenkalkulation berechnet und Ergebnisse in einer Präsentation gezeigt.

“ **Merke:** Office-Pakete kombinieren mehrere zusammenpassende Produktivitätsprogramme.

4.10 Programmiersprachen

Mit Programmiersprachen schreiben Menschen Anweisungen, aus denen Software entsteht. Beispiele sind Python, JavaScript, C#, Java oder C++. Je nach Sprache wird Programmcode interpretiert oder in eine andere Form übersetzt, die der Computer ausführen kann.

Vergleich aus dem Alltag

Eine Programmiersprache ist wie eine genau festgelegte Sprache für Rezepte. Schon kleine Schreibfehler können die Bedeutung verändern.

Beispiel

Ein Programm kann prüfen, ob eine Zahl größer als 10 ist, und abhängig davon eine andere Aktion ausführen.

“ **Merke:** Programmieren bedeutet, Probleme in eindeutige Schritte und Regeln zu zerlegen.

4.11 Kostenlose Software und Lizenzen

Nicht jede kostenlose Software hat dieselben Rechte. **Freeware** darf kostenlos genutzt werden, bleibt aber meist Eigentum des Herstellers. **Open-Source-Software** stellt zusätzlich den Quellcode unter einer Lizenz bereit. Manche Programme sind nur für bestimmte Zwecke kostenlos.

Vergleich aus dem Alltag

„Kostenlos“ beantwortet nur die Preisfrage, nicht automatisch die Frage, was du mit dem Programm machen darfst.

Beispiel

Eine Software kann privat kostenlos sein, für Firmen aber eine Lizenz verlangen.

“ **Merke:** Vor Nutzung in Unternehmen immer Lizenzbedingungen prüfen.

4.12 Installation

Bei der Installation werden Programmdateien auf dem Computer eingerichtet und notwendige Einstellungen vorgenommen. Moderne Systeme verwenden dafür Installationsprogramme, App-Stores oder Paketmanager. Manche Programme laufen auch ohne klassische Installation.

Vergleich aus dem Alltag

Installation ist wie das Einrichten eines neuen Geräts in einem Zimmer: auspacken, an den richtigen Platz stellen und anschließen.

Beispiel

Ein Paketmanager lädt ein Programm und benötigte Abhängigkeiten automatisch herunter.

“ **Merke:** Software möglichst aus vertrauenswürdigen Quellen installieren.

4.13 Versionsnummern

Software wird ständig verändert. Versionsnummern helfen, verschiedene Entwicklungsstände zu unterscheiden. Ein Schema kann zum Beispiel `2.4.1` lauten. Die genaue Bedeutung hängt vom Hersteller ab. Vorabversionen werden oft als Alpha, Beta oder Preview bezeichnet.

Vergleich aus dem Alltag

Versionsnummern sind wie Auflagen eines Schulbuchs: Neuere Ausgaben können Fehler verbessern oder Inhalte ergänzen.

Beispiel

Wenn ein Fehler nur in Version 2.3 auftritt, hilft die Versionsnummer bei der Fehlersuche.

“ **Merke:** Bei Supportfragen ist die genaue Softwareversion oft wichtig.

4.14 Update und Upgrade

Ein **Update** aktualisiert Software, behebt Fehler, schließt Sicherheitslücken oder ergänzt Funktionen. **Upgrade** wird häufig für einen größeren Sprung auf eine neue Produkt- oder Hauptversion verwendet. Die Begriffe werden in der Praxis nicht immer streng getrennt.

Vergleich aus dem Alltag

Ein Update ist wie eine Reparatur und kleine Verbesserung; ein Upgrade eher wie der Wechsel auf ein neues Modell.

Beispiel

Ein Browser-Update kann eine Sicherheitslücke schließen.

“ **Merke:** Updates sind ein wichtiger Teil der Computersicherheit.

4.15 Schadsoftware

Malware ist der Oberbegriff für schädliche Software. Dazu gehören Viren, Würmer, Trojaner, Ransomware und andere Schadprogramme. Sie können Daten stehlen, Dateien verschlüsseln, Systeme manipulieren oder weitere Schadsoftware nachladen.

Vergleich aus dem Alltag

Schadsoftware ist wie jemand, der sich unter falschem Vorwand Zugang zu einem Gebäude verschafft.

Beispiel

Ein Trojaner kann wie ein nützliches Programm aussehen, im Hintergrund aber unerwünschte Aktionen ausführen.

“ **Merke:** Nicht nur Virens Scanner helfen: Updates, sichere Konten und vorsichtiger Umgang mit Dateien sind ebenso wichtig.