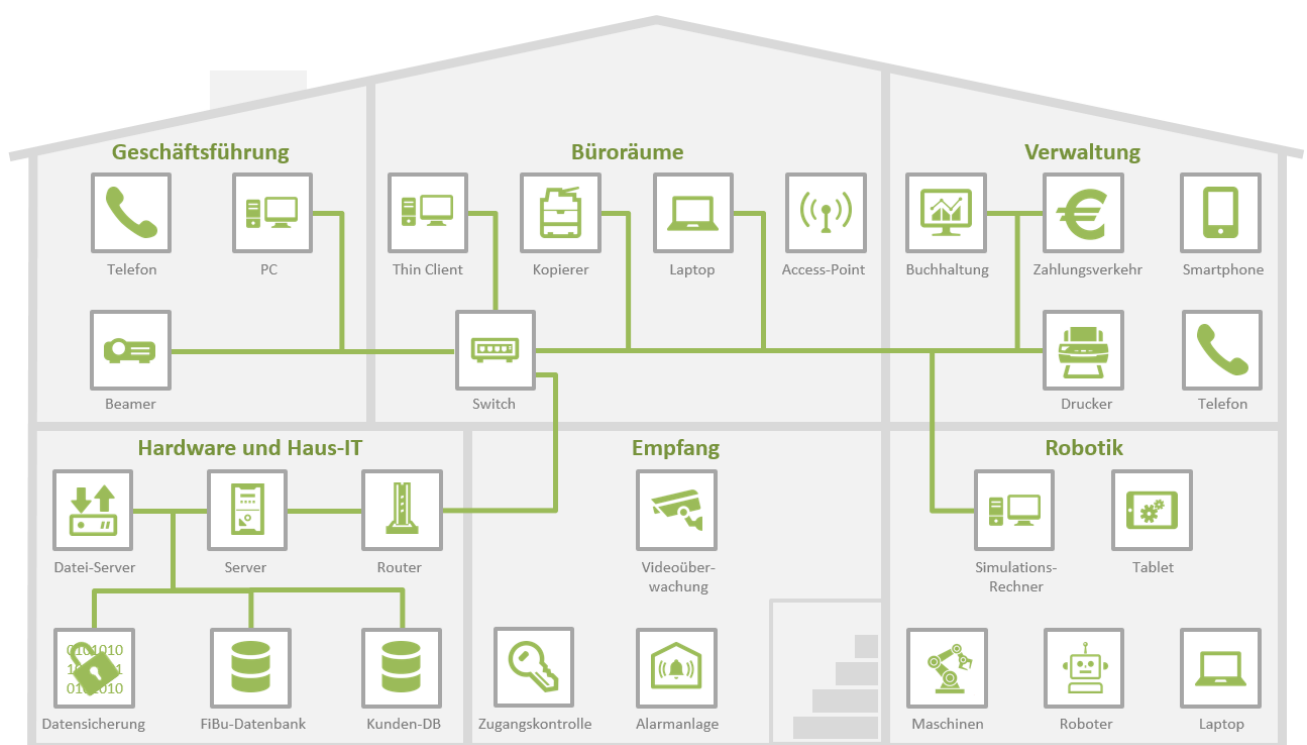


Arbeitsplätze und Arbeitsumgebung

Willkommen bei DataSol, einem mittelständischem IT-Unternehmen, das sich auf die Bereitstellung sowohl von Hard- als auch von Softwarelösungen spezialisiert hat und zudem in der Robotik-Branche Fuß gefasst hat. Für diese vielseitigen Dienstleistungen benötigt die DataSol eine breitgefächerte Palette von IT-Systemen und Technologien, damit die notwendigen Geschäftsprozesse auch effizient und reibungslos ablaufen können. Einen ersten Einblick über unterschiedliche Arbeitsbereiche bietet die unten stehende Abbildung.



Die **Geschäftsführung** von DataSol, bestehend aus den Hauptentscheidungsträgern, ist stets darauf bedacht, mithilfe modernster Technologie die Unternehmensvision voranzutreiben. Ihr Arbeitszimmer ist ausgestattet mit PCs für den alltäglichen Geschäftsbetrieb, Telefonsystemen für globale Konferenzen und Beamern, die für große Präsentationen genutzt werden, wenn beispielsweise neue Projekte vorgestellt werden.

In den **Büroräumen** von DataSol finden wir eine Vielzahl von Mitarbeitern, die an diversen Projekten arbeiten. Dank Thin Clients können sie direkt auf zentrale Server zugreifen und so effizienter arbeiten. Laptops bieten den Mitarbeitern Flexibilität, besonders wenn sie Kunden besuchen oder von zu Hause aus arbeiten. Das interne Netzwerk, unterstützt durch Switches und Access Points, sorgt dafür, dass alle Mitarbeiter stets verbunden sind und Daten nahtlos austauschen können.

In der **Verwaltung** dreht sich alles um die finanziellen und organisatorischen Aspekte von DataSol. Hier kommen spezialisierte Software-Clients zum Einsatz. Mit dem Buchhaltungs-Client werden beispielsweise Rechnungen bearbeitet, während der Zahlungsverkehr-Client für die Abwicklung von Transaktionen sorgt. Telefone und Drucker sind ebenso unerlässlich, und Smartphones ermöglichen den Verwaltungsmitarbeitern, auch außerhalb des Büros in Verbindung zu bleiben.

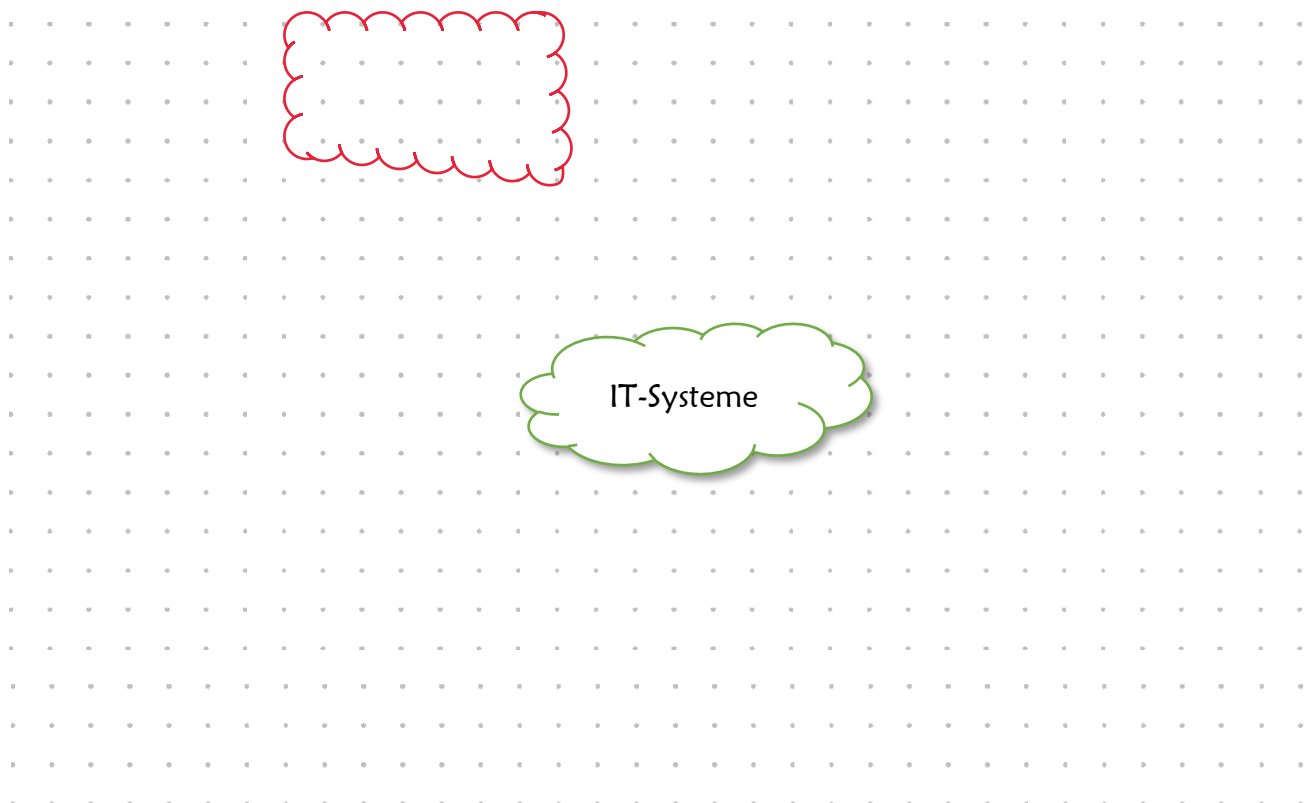
Die **Haus-IT** ist das technologische Herz der DataSol. Dieser Bereich beherbergt Server, die sowohl Dateien als auch virtuelle Maschinen (VMs) hosten. Die Kunden-DB und die FiBu-Datenbank sind lebenswichtige Systeme, die wichtige Daten des Unternehmens speichern. Ein spezielles System zur Datensicherung stellt sicher, dass all diese wertvollen Informationen sicher und geschützt sind.

Der erste Eindruck zählt! Daher legt DataSol großen Wert auf Sicherheit und Professionalität im **Empfangsbereich**. Videoüberwachungssysteme sorgen für Sicherheit, während Zugangskontrollsysteme sicherstellen, dass nur autorisierte Personen Zugang zu den Räumlichkeiten haben. Die Alarmanlage bietet zusätzlichen Schutz außerhalb der Geschäftszeiten.

Als Vorreiter im Bereich **Robotik** nutzt DataSol Simulationsrechner, um Roboterbewegungen zu planen und zu testen. Tablets bieten eine intuitive Benutzeroberfläche für die Maschinensteuerung. In den Entwicklungsräumen sieht man häufig Ingenieure, die an Laptops arbeiten, während Roboterarme im Hintergrund geplante Choreografie durchlaufen.

Aufgabe 1

Kategorisieren Sie gängige IT-Systeme und erstellen Sie eine strukturierte Übersicht. Ziel ist es, eine Mindmap zu entwickeln, die die IT-Systeme thematisch zusammenfasst und diese unter geeigneten Oberbegriffen anordnet.



Aufgabe 2

Nennen Sie pro IT-System bis zu vier passende Eigenschaften, die es am besten beschreiben. Begründen Sie Ihre Entscheidung.

Office PC / Laptop	Workstation
Geringe Kosten	Hohe Rechenleistung
platzsparend / ressourcensparend / energiesparend	Hohe kompatibilität
Arbeitsergonomisch	spezialisiert auf Anwendung
gängige Schnittstellen	
Embedded System	Hardware-Server
Geringe Kosten	Permanente Verfügbarkeit
spezialisiert auf Anwendung	Hohe Laufzeit (24/7)
platzsparend / ressourcensparend / energiesparend	Hohe Ausfallsicherheit
echtzeitfähig schwieriger Einsatzort	Hohe Datensicherheit
Bei z.B Sicherheitssystemen: Hohe Laufzeit(24/7)	Redudante Hardware/Ausstattung

Aufgabe 3

Nachdem Sie oben die Unterschiede aufgezeigt haben, ist es nun Zeit die Gemeinsamkeit aller IT-Systeme darzustellen. Dazu bedienen Sie sich bitte dem EVA-Prinzip und klären dessen Bedeutung.

Die Datenverarbeitung durch Computer oder Menschen erfolgt im Grunde immer nach dem gleichen Ablauf mit den Stufen Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA). Aus diesem Grund wird im Zusammenhang mit der elektronischen Datenverarbeitung auch vom universell anwendbaren EVA-Prinzip gesprochen.

EINGABE VERARBEITUNG AUSGABE

Fazit

Aufgabe 4

Komponenten eines IT-Systems



- Öffnen Sie den **PC Building Simulator** auf Ihrem Schülerrechner oder laden Sie sich den Programmordner aus Ihrem MS365 Team.
- Wählen Sie **Tutorial** und halten Sie sich an die Vorgaben (**T-Taste**) – das Programm lässt Sie sonst nicht fortfahren.
- Notieren Sie dabei die **grundlegenden** Bestandteile eines IT-Systems und deren Hauptfunktion (mit Hilfe eines Schlagworts bzw. kurzem Stichpunkts).

Tipp: Nutzen Sie zum **Ein- und Ausbau** der Komponenten die **F1-Taste**.

<p><i>Komponente:</i> Motherboard/Mainboard</p> <p><i>Funktion:</i> Verbindet/Vermittelt alle Komponenten des Systems miteinander. Stellt verschiedene Schnittstellen zur Verfügung.</p>	<p><i>Komponente:</i> Netzteil</p> <p><i>Funktion:</i> versorgt das System mit Energie.</p>	<p><i>Komponente:</i> Grafikkarte/GPU</p> <p><i>Funktion:</i> Visueller Output</p>
<p><i>Komponente:</i> CPU / Prozessor (central processing unit)</p> <p><i>Funktion:</i> Programmausführungen (Datenaustausch zwischen Speicher und den Komponenten)</p>	<p><i>Komponente:</i> Festplatte</p> <p><i>Funktion:</i> Langzeitspeicher des PCs</p>	<p><i>Komponente:</i> Lüftung/Kühler</p> <p><i>Funktion:</i> Kühlt das System</p>
<p><i>Komponente:</i> Arbeitsspeicher / RAM</p> <p><i>Funktion:</i> Temporärer Speicher für Programme die temporär auf Daten zugreifen.</p>	<p><i>Komponente:</i> Laufwerk</p> <p><i>Funktion:</i> Einlesen und Beschreiben von externen Datenträgern</p>	<p><i>Komponente:</i> Netzwerkkarte</p> <p><i>Funktion:</i> Zugang zwischen PC und Netzwerk</p>