

Lernfeld 2 Portfolio

Arbeitsplätze nach Kundenwunsch ausstatten

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 2.1 Eine Einführung in die IT für Arbeitsplätze geben | 3 |
| 2.1.1 Eine Einführung in Grundfunktionen des Computers geben | 3 |
| 2.1.2 Bedeutende Entwicklungsschritte in der Computertechnik | 3 |
| 2.1.3 Entwicklungstrends präsentieren | 4 |
| 2.1.4 Komponentenhersteller und Systemarchitekturen präsentieren | 4 |
| Reflexion Kapitel 2.1 | 4 |
| 2.2 Das Leistungsportfolio im Ausbildungsbetrieb präsentieren | 5 |
| 2.2.1 Arbeitsplätze und Arbeitsumgebungen für IT-Systeme beschreiben | 5 |
| 2.2.2 Marktgängige IT-Systeme vorstellen | 5 |
| 2.2.3 Das Leistungsportfolio im IT-Bereich präsentieren | 6 |
| Reflexion Kapitel 2.2 | 6 |
| 2.3 Auswahlkriterien zu IT-Produkten allgemein unterscheiden | 7 |
| 2.3.1 Qualität und Leistungsfähigkeit von IT-Systemen und IT-Services beschreiben . . . | 7 |
| 2.3.2 Umweltschutz und Green-IT als wichtige IT-Ziele darstellen | 7 |
| 2.3.3 Wirtschaftlichkeit von IT-Systemen erläutern | 7 |
| 2.3.4 IT-Sicherheit von IT-Systemen, Informations- und Datenschutz erläutern | 7 |
| Reflexion Kapitel 2.3 | 7 |
| 2.4 Komponenten eines Arbeitsplatzcomputers unterscheiden | 8 |
| 2.4.1 Zentraleinheit, Mainboard und Betriebssystem unterscheiden | 8 |
| 2.4.2 Hauptplatine, Mainboard und die Komponenten unterscheiden | 8 |
| 2.4.3 Prozessoren genauer beschreiben | 8 |
| 2.4.4 Arbeitsspeicher (RAM-Speicher) erläutern | 8 |
| 2.4.5 Schnittstellen und Anschlüsse am Mainboard erläutern | 8 |
| 2.4.6 Netzteile beschreiben und unterscheiden | 8 |
| 2.4.7 Festplatten unterscheiden und erläutern | 8 |
| 2.4.8 Tastaturen unterscheiden und präsentieren | 8 |
| 2.4.9 Monitore vergleichen und präsentieren | 8 |
| 2.4.10 Leistungsmerkmale für Drucker und Zusatzanforderungen erläutern | 8 |
| 2.4.11 Scanner beschreiben und für Arbeitsplatz auswählen | 8 |
| 2.4.12 IT-Zubehör für die Barrierefreiheit und im Aftersales unterscheiden | 8 |
| 2.4.13 Unternehmenssoftware anbieten und vergleichen | 8 |
| 2.4.14 Marktgängige IT-Systeme und Lösungen anbieten | 8 |
| Reflexion Kapitel 2.4 | 8 |
| 2.5 Kundenanforderungen im Leistungsprozess berücksichtigen und Projektmanagement vorbereiten | 9 |
| 2.5.1 Anforderungen zur Kundenzufriedenheit in den Leistungsprozess einbeziehen | 9 |
| 2.5.2 Marketing- und Verkaufsförderungsmaßnahmen unterstützen | 9 |
| 2.5.3 Auftragsbearbeitung mit Projektmanagement unterstützen | 9 |
| Reflexion Kapitel 2.5 | 9 |
| 2.6 Bedarfs- und Anforderungsanalysen durchführen | 10 |
| 2.6.1 Den Prozess der Anforderungsanalyse erläutern | 10 |
| 2.6.2 Kundenanforderungen formulieren | 10 |
| 2.6.3 Hardware- und Systemvoraussetzungen prüfen | 10 |
| Reflexion Kapitel 2.6 | 10 |
| 2.7 Pflichtenhefte erstellen | 11 |
| 2.7.1 Anforderungsanalysen zu Desktops und Workstations durchführen | 11 |
| 2.7.2 Anforderungsanalysen zu Laptops und Tablets durchführen | 11 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 2.7.3 | Anforderungsanalysen zu Thin Clients durchführen | 11 |
| 2.7.4 | Desktop as a Service, Miete, Finanzierung und Leasing als Dientsleistungen berücksichtigen | 11 |
| | Reflexion Kapitel 2.7 | 11 |
| 2.8 | Angebote und Stundensätze kalkulieren und die Rendite berücksichtigen | 12 |
| 2.8.1 | Beschaffungsprozess und Beschaffungsplanung erläutern | 12 |
| 2.8.2 | Quantitative Angebotsvergleiche vornehmen | 12 |
| 2.8.3 | Nutzwertanalysen durchführen | 12 |
| 2.8.4 | Vertragsarten und AGB unterscheiden | 12 |
| | Reflexion Kapitel 2.8 | 12 |
| 2.9 | Lieferung, Installation und Übergabe vornehmen | 13 |
| 2.9.1 | Vorbereitung der Abnahme von Produkten und Leistungen | 13 |
| 2.9.2 | Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit gewährleisten | 13 |
| 2.9.3 | Für IT-Sicherheit am Arbeitsplatz eine Risikoanalyse vorbereiten | 13 |
| 2.9.4 | Abfall- und Recyclinggesetze beachten | 13 |
| 2.9.5 | Systemlieferung, -installation und -übergabe als Prozess präsentieren | 13 |
| | Reflexion Kapitel 2.9 | 13 |
| 2.10 | Kontrolle und Reflexion von Unterricht und betrieblicher Mitarbeit | 14 |

2.1 Eine Einführung in die IT für Arbeitsplätze geben

2.1.1 Eine Einführung in Grundfunktionen des Computers geben

EVA-Grundprinzip der Datenverarbeitung

E = Eingabe

V = Verarbeitung

A = Ausgabe

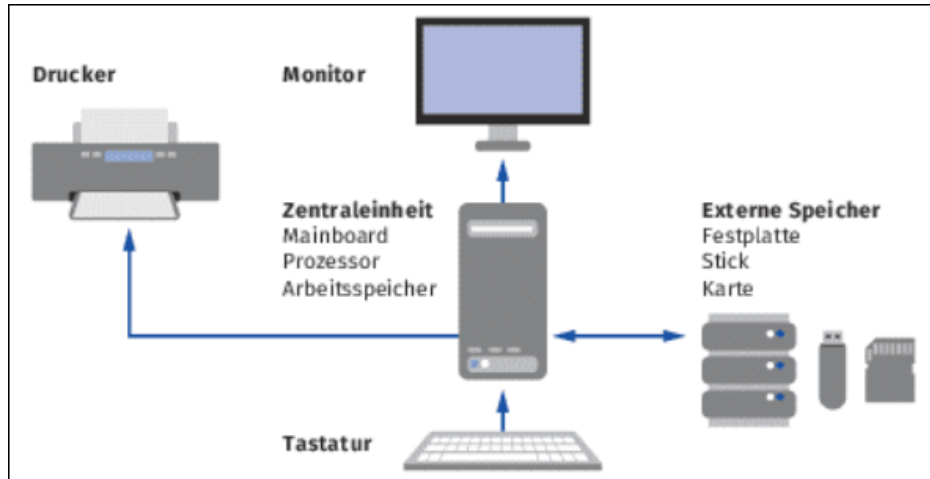


Abbildung 1: EVA-Prinzip Beispiel

Konfiguration

Bezeichnung für abgestimmte Zusammenstellung von Hardware und Software auf Nutzungszweck des Kunden.

2.1.2 Bedeutende Entwicklungsschritte in der Computertechnik

1980er: IBM, 8Bit Prozessor, 64KB RAM

1990er: Open Source, Internet, Google

2000er: Open Office, Facebook

2020er: KI, 64Bit Prozessor, 64GB+ RAM

2030er: Quantencomputer

2.1.3 Entwicklungstrends präsentieren

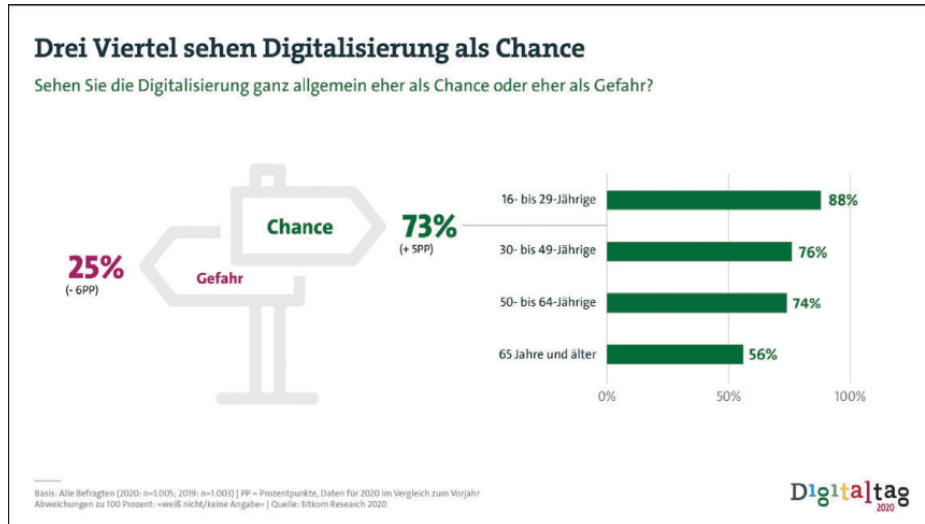


Abbildung 2: Entwicklungstrend zur Digitalisierung

2.1.4 Komponentenhersteller und Systemarchitekturen präsentieren

Wichtige Hersteller in der heutigen Zeit:

- Intel (Prozessor Marktführer)
- AMD (Konkurrent zu Intel)
- NVIDIA (Größter Grafikkartenentwickler)
- ARM (Prozessorarchitektur)
- Apple
- Microsoft (Betriebssystem Marktführer)

Kompatibilität

Bezeichnung für Verträglichkeit von Komponenten zueinander.

Aufwärtskompatibilität: Vorgängerversionen funktionieren mit Nachfolgeversionen

Abwärtskompatibilität: neuere Komponenten funktionieren mit Vorgängerversionen

Reflexion Kapitel 2.1

Grundlage zur Verbindung der einzelnen Komponenten eines Computers erlernt (EVA-Prinzip, Konfiguration und Kompatibilität). Ebenso ein grobes Wissen über die Entwicklung der IT erlangt, mit möglichen zukünftigen Entwicklungen. Verschiedene Hersteller kennengelernt, die einen Großteil des Marktes ausmachen.

2.2 Das Leistungsportfolio im Ausbildungsbetrieb präsentieren

2.2.1 Arbeitsplätze und Arbeitsumgebungen für IT-Systeme beschreiben

IT ist heutzutage sowohl im privaten sowie industriellen Kontext nicht wegzudenken. Einsatzbereiche der IT:

- Privat
- Industrie
- Wirtschaft
- Verwaltung

Formen von Arbeitsarten:

- Telearbeiten: Arbeiten an einem eingerichteten Arbeitsplatz
- mobiles Arbeiten: auch Homeoffice, Arbeit nicht an festen Arbeitsplatz gebunden

Die Arbeitsplätze dieser Arten sind nach Bürokonzepten gestaltet und müssen ergonomische, ökologische und gesundheitliche Anforderungen berücksichtigen.

Formen von Arbeitsumgebungen:

- Zellenbüros: Ein-/Mehrpersonenbüros entlang eines FLurs
- Großraumbüros: Open-Space-Bürolandschaft
- Kombibüro: Einzelbüros entlang der Fassade, Pausenraum dazwischen
- Non-Territoriales Büro: Büroplätze werden von Mitarbeitern für Arbeitszeit gebucht

Bei der Gestaltung der Arbeitsplätze muss auf genügend Beleuchtung (min. 500 Lux) sowie eine nicht zu hohe Lärmentwicklung (30-45dB) geachtet werden.

2.2.2 Marktgängige IT-Systeme vorstellen

Konfiguration

Bezeichnung für die Zusammenstellung, Einstellung und Abstimmung von Komponenten/Geräten/Programmen in Bezug auf Anwendung.

Unterscheidung vom Istzustand (Ist-Konfiguration) als aktuellem Stand und Sollzustand (Soll-Konfiguration) als Zielzustand.

| PC-Vergleich | | |
|--------------|---|---|
| | Desktop-PC, Laptops | Workstation |
| CPU | normal bis schnell | viele Kerne, hoch getaktet |
| Speicher | 4 bis 8 GB | groß mit > 8 GB |
| Grafikkarte | onboard (preiswert, Standardleistung) | zertifiziert, leistungsstark |
| Einsatz | Office und Geschäftsprogramme Standardlizenzkosten | Multimedia/Design, Bildbearbeitung, Gaming; hohe Lizenzkosten CAD, Videobearbeitung |

Abbildung 3: Unterscheidung der Leistungsfähigkeit

IT-Hardware kann auf verschiedene Kriterien und Spezifikationen geprüft werden. Dabei sind die folgenden von besonderer Bedeutung:

- Quantitative Größen (messbare, objektive Größen)
- Qualitative Größen (schwer messbare, subjektive Größen)

- Vergleiche (Stress-/Benchmarktests, etc.)

Desweiteren können zusätzliche Recherchen durchgeführt werden, etwa über das Internet (Fachportale, Blogs, etc.) oder Hardware-Tests und Diagnosetools.

2.2.3 Das Leistungsportfolio im IT-Bereich präsentieren

Das Leistungsportfolio eines Unternehmens beschreibt die Dienstleistungen und Tätigkeiten eines Betriebs.

Bei Unternehmen mit interner IT, ist die IT-Abteilung der Dienstleister der Mitarbeiter und Abteilungen. Die Mitarbeiter sind demnach interne Kunden.

Reflexion Kapitel 2.2

TODO

2.3 Auswahlkriterien zu IT-Produkten allgemein unterscheiden

2.3.1 Qualität und Leistungsfähigkeit von IT-Systemen und IT-Services beschreiben

TODO

2.3.2 Umweltschutz und Green-IT als wichtige IT-Ziele darstellen

TODO

2.3.3 Wirtschaftlichkeit von IT-Systemen erläutern

TODO

2.3.4 IT-Sicherheit von IT-Systemen, Informations- und Datenschutz erläutern

TODO

Reflexion Kapitel 2.3

TODO

2.4 Komponenten eines Arbeitsplatzcomputers unterscheiden

2.4.1 Zentraleinheit, Mainboard und Betriebssystem unterscheiden

TODO

2.4.2 Hauptplatine, Mainboard und die Komponenten unterscheiden

TODO

2.4.3 Prozessoren genauer beschreiben

TODO

2.4.4 Arbeitsspeicher (RAM-Speicher) erläutern

TODO

2.4.5 Schnittstellen und Anschlüsse am Mainboard erläutern

TODO

2.4.6 Netzteile beschreiben und unterscheiden

TODO

2.4.7 Festplatten unterscheiden und erläutern

TODO

2.4.8 Tastaturen unterscheiden und präsentieren

TODO

2.4.9 Monitore vergleichen und präsentieren

TODO

2.4.10 Leistungsmerkmale für Drucker und Zusatzanforderungen erläutern

TODO

2.4.11 Scanner beschreiben und für Arbeitsplatz auswählen

TODO

2.4.12 IT-Zubehör für die Barrierefreiheit und im Aftersales unterscheiden

TODO

2.4.13 Unternehmenssoftware anbieten und vergleichen

TODO

2.4.14 Marktgängige IT-Systeme und Lösungen anbieten

TODO

Reflexion Kapitel 2.4

TODO

2.5 Kundenanforderungen im Leistungsprozess berücksichtigen und Projektmanagement vorbereiten

2.5.1 Anforderungen zur Kundenzufriedenheit in den Leistungsprozess einbeziehen

TODO

2.5.2 Marketing- und Verkaufsförderungsmaßnahmen unterstützen

TODO

2.5.3 Auftragsbearbeitung mit Projektmanagement unterstützen

TODO

Reflexion Kapitel 2.5

TODO

2.6 Bedarfs- und Anforderungsanalysen durchführen

2.6.1 Den Prozess der Anforderungsanalyse erläutern

TODO

2.6.2 Kundenanforderungen formulieren

TODO

2.6.3 Hardware- und Systemvoraussetzungen prüfen

TODO

Reflexion Kapitel 2.6

TODO

2.7 Pflichtenhefte erstellen

2.7.1 Anforderungsanalysen zu Desktops und Workstations durchführen

TODO

2.7.2 Anforderungsanalysen zu Laptops und Tablets durchführen

TODO

2.7.3 Anforderungsanalysen zu Thin Clients durchführen

TODO

2.7.4 Desktop as a Service, Miete, Finanzierung und Leasing als Dientsleistungen berücksichtigen

TODO

Reflexion Kapitel 2.7

TODO

2.8 Angebote und Stundensätze kalkulieren und die Rendite berücksichtigen

2.8.1 Beschaffungsprozess und Beschaffungsplanung erläutern

TODO

2.8.2 Quantitative Angebotsvergleiche vornehmen

TODO

2.8.3 Nutzwertanalysen durchführen

TODO

2.8.4 Vertragsarten und AGB unterscheiden

TODO

Reflexion Kapitel 2.8

TODO

2.9 Lieferung, Installation und Übergabe vornehmen

2.9.1 Vorbereitung der Abnahme von Produkten und Leistungen

TODO

2.9.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit gewährleisten

TODO

2.9.3 Für IT-Sicherheit am Arbeitsplatz eine Risikoanalyse vorbereiten

TODO

2.9.4 Abfall- und Recyclinggesetze beachten

TODO

2.9.5 Systemlieferung, -installation und -übergabe als Prozess präsentieren

TODO

Reflexion Kapitel 2.9

TODO

2.10 Kontrolle und Reflexion von Unterricht und betrieblicher Mitarbeit

TODO