

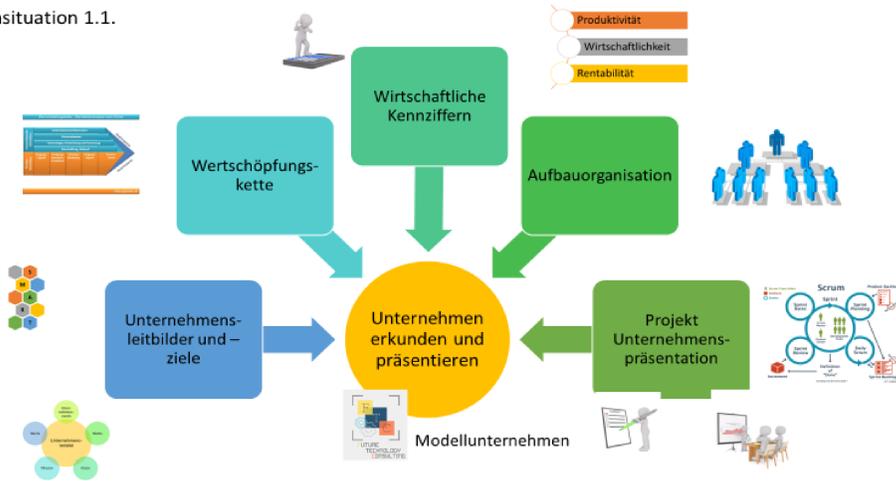
# Lernfeld 1 – Das Unternehmen und die eigene Rolle im Betrieb beschreiben

## Lernsituation 1.1. Unternehmen erkunden und präsentieren

Die Lernenden können...

- die Ziele und Bestandteile von Unternehmensleitbildern beschreiben.
- wirtschaftliche, soziale und ökologische Ziele von Unternehmen nennen und erklären.
- die Formel SMART zur Operationalisierung von Zielen anwenden.
- das Modell der Wertschöpfungskette darstellen und erläutern.
- die wirtschaftlichen Kennzahlen Rentabilität, Produktivität, Wirtschaftlichkeit berechnen und interpretieren.
- Formen der Aufbauorganisation darstellen und beschreiben.
- Stellenarten und Vollmachten unterscheiden.
- die Projektmanagementmethode Scrum erklären.
- im Team eine Präsentation mithilfe digitaler Tools erstellen.
- vor der Klasse präsentieren.
- Präsentationen auf der Grundlage vorgegebener Kriterien bewerten
- die Teamentwicklung mithilfe eines Teamentwicklungsmodells reflektieren.
- die eigene Teamarbeit und die der Teammitglieder auf der Grundlage gegebener Kriterien beurteilen.

Lernsituation 1.1.

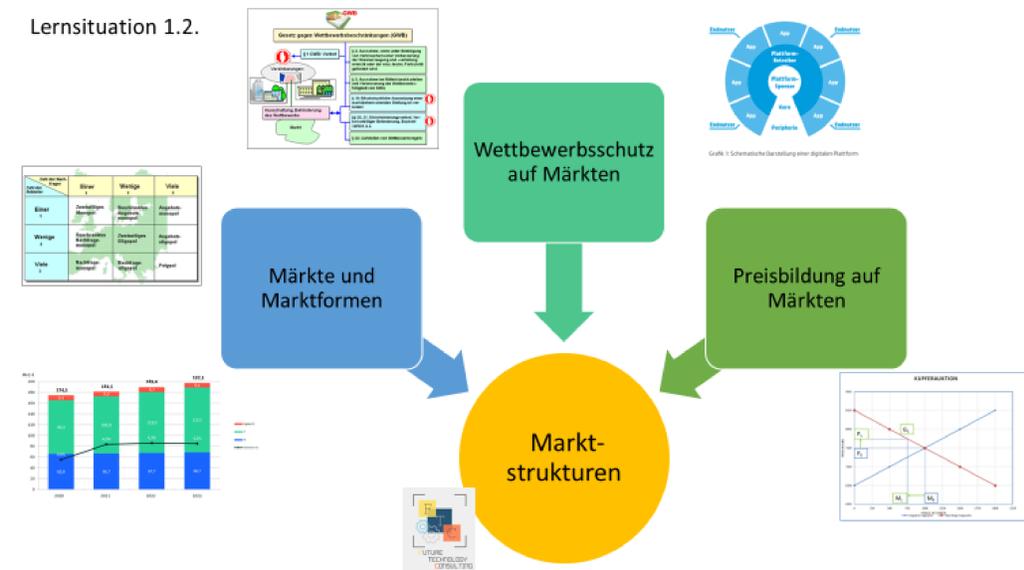


## Lernsituation 1.2 Marktstrukturen analysieren

Die Lernenden können...

- die Marktsituation in der ITK-Branche mithilfe gegebener Daten beschreiben.
- digitale Güter und digitale Märkte charakterisieren.
- Märkte einzelnen Marktformen nach dem Marktformenschema zuordnen.
- rechtliche Regelungen zum Wettbewerbsschutz auf Märkten erklären und begründen.
- grundlegende Annahmen des Modells vom vollkommenen Markt beschreiben.
- modellhaft Angebots- und Nachfragefunktionen auf vollkommenen Märkten darstellen.
- modellhaft und grafisch den Gleichgewichtspreis auf vollkommenen Märkten ermitteln und beurteilen.
- Schlussfolgerungen von modellhaften Preisentwicklungen auf reale Preisentwicklungen in der ITK-Branche ziehen.

Lernsituation 1.2.

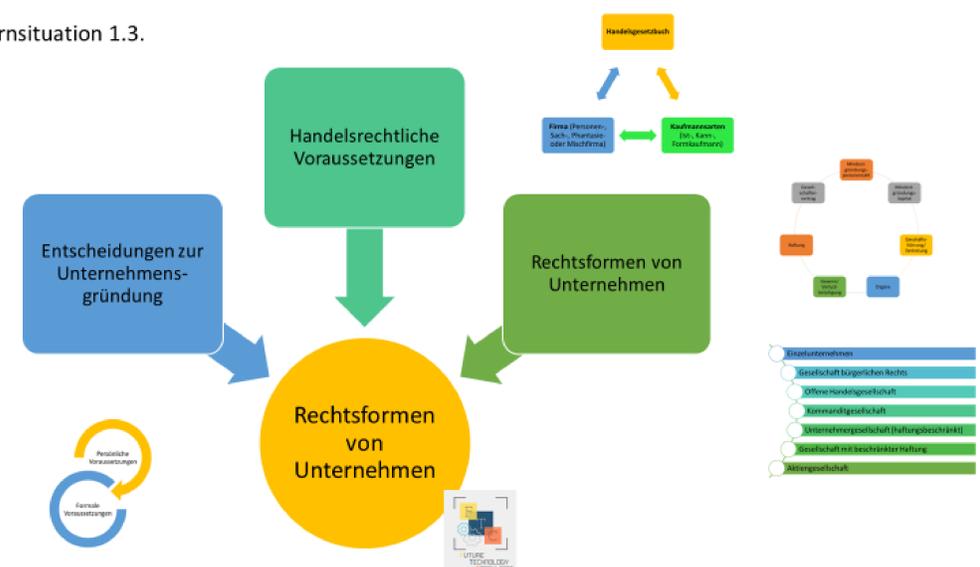


## Lernsituation 1.3 Rechtsformen von Unternehmen unterscheiden

Die Lernenden können...

- analysieren und beschreiben die persönlichen und formalen Voraussetzungen für eine Unternehmensgründung.
- ermitteln die handelsrechtlichen Grundlagen zur Unternehmensgründung.
- unterscheiden folgende Rechtsformen auf der Grundlage gegebener Kriterien voneinander:
  - Einzelunternehmen
  - Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR)
  - Offene Handelsgesellschaft (OHG)
  - Kommanditgesellschaft (KG)
  - Unternehmergesellschaft (UG(haftungsbeschränkt))
  - Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)
  - Aktiengesellschaft (AG und SE)
- beurteilen Vor- und Nachteile einzelner Rechtsformen.
- treffen begründete Entscheidungen zur Wahl einer Rechtsform.

Lernsituation 1.3.



# Lernfeld 2 – Arbeitsplätze nach Kundenwunsch ausstatten

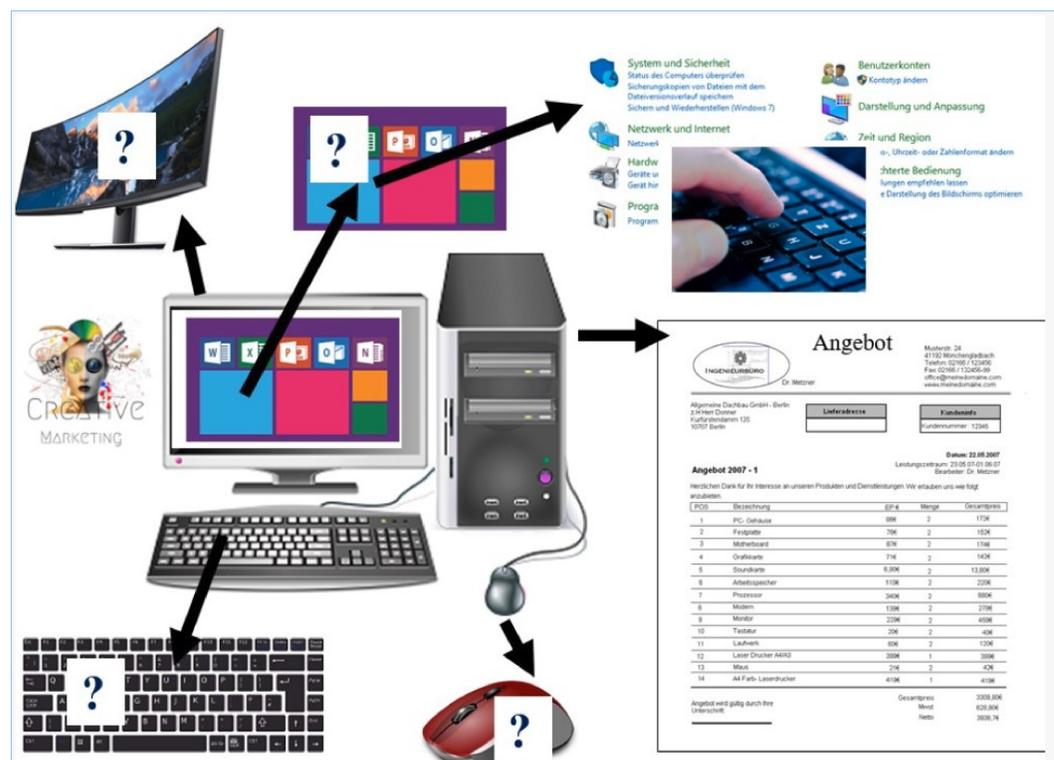
## Lernsituation 2.1 IT-Arbeitsplatz nach Kundenwunsch zusammenstellen



### Die Lernenden können...

- einen Geschäftsbrief nach den Regeln des kaufmännischen Schriftverkehrs (DIN 5008) schreiben.
- Angebote verschiedener Lieferanten im Hinblick auf quantitative Kriterien (Preise, usw.) durchführen.
- einen qualitativen Angebotsvergleich mit Hilfe der Nutzwertanalyse durchführen.
- mit unterschiedlichen Kundentypen nach dem 4-Ohren-Kommunikationsmodell umgehen.
- die Ergonomie eines IT gestützten Arbeitsplatzes bewerten.
- Geräte nach umwelttechnischen Aspekten und der Einhaltung von Normen durch Prüfsiegel und Zertifikate klassifizieren.
- den Energieverbrauch und die –kosten von verschiedenen Geräten in der IT mittels gängiger Formeln berechnen.
- die Anforderungen an unterschiedliche PC-Komponenten in Form eines technischen Gesamtkonzeptes oder Empfehlung für einen Kunden zusammenführen.

## Lernsituation 2.2 Angebote erstellen

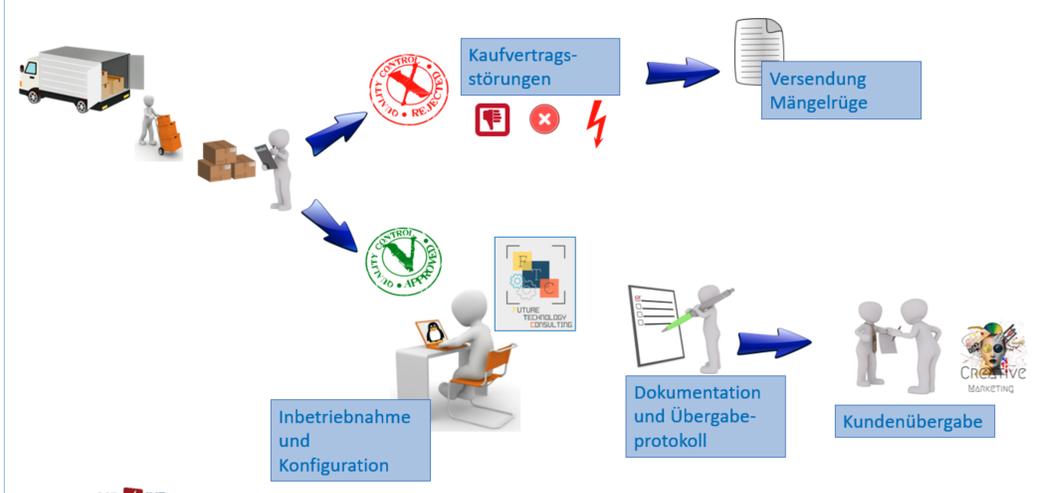


### Die Lernenden können...

- Anfragen, Angebote, Bestellungen und Auftragsbestätigungen im Hinblick auf ihre rechtlichen Unterschiede voneinander unterscheiden.
- ein Angebot mithilfe einer Zuschlagskalkulation erstellen.
- Peripheriegeräte von PCs klassifizieren und dem Kunden eine Empfehlung aussprechen.
- mittels einer Bedienungsanleitung eine konkrete Handlungsanweisung für den Kunden zur Installation und Konfiguration eines Druckers erstellen.

## Lernsituation 2.3 IT-Systeme in Betrieb nehmen

### LS 2.3 IT-Systeme in Betrieb nehmen



### Die Lernenden können...

- die Voraussetzungen bei Kaufvertragsstörungen erklären.
- zwischen verschiedenen Software-Lizenzmodellen unterscheiden, wie z. B. Kauf- und Mietlizenzen.
- ein Open-Source-Betriebssystem nach Kundenwünschen installieren, konfigurieren und alle Schritte in einer (Kunden-) Dokumentation festhalten.
- die Rechte bei Kaufvertragsstörungen erklären.

# Lernfeld 3 – Clients in Netzwerke einbinden

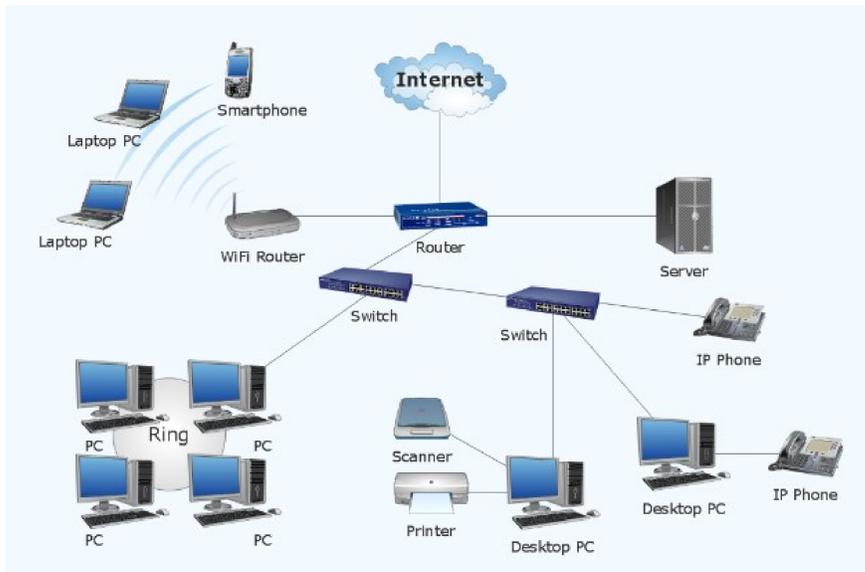
## Lernsituation 3.1 Ist-Analyse eines bestehenden Netzwerks



### Die Lernenden...

- studieren aktuelle Netzwerkkonzepte (inkl. Devices, Media, Components) und unterscheiden Kabeltypen
- nennen die wesentlichen Unterschiede zwischen Routern und Switches.
- identifizieren und klassifizieren Dosen und Patchfelder (passive Netzwerkkomponenten)
- nehmen die Struktur für das bestehende (alte) Netzwerk auf und dokumentieren dieses in einem phys. Netzplan
- halten die wesentlichen Softwarepakete der Devices in einem Dokument fest

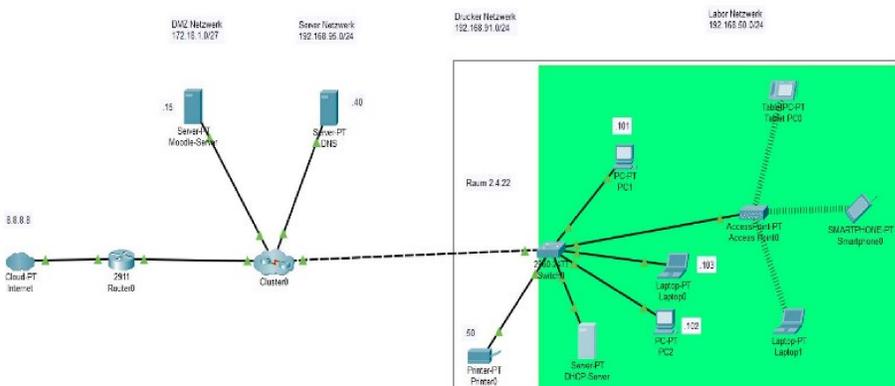
## Lernsituation 3.2: Die Umsetzung einer Integration von Devices



### Die Lernenden...

- informieren sich über das „Zusammenwirken“ von Netzwerkkomponenten (passiv/aktive) und zu verwendende Medien
- differenzieren die unterschiedlichen Kabeltypen und deren Einsatzgebiete
- recherchieren die Bedeutung von IP-Adressen (v4 u. v6) inkl. Netzmasken und Gateways
- ermitteln den Unterschied zwischen IPv4 und IPv6 Adressen und die leiten daraus die Vorteile des Einsatzes von IPv6 ab
- planen die Netzwerkkonfiguration eines Clients
- bestimmen die umzusetzende IP-Adressierung
- ordnen den unterschiedlichen OSI und TCP/IP-Layern die unterschiedlichen Netzwerkdevices zu
- entwerfen Testszenarien für die Qualitätskontrolle

## Lernsituation 3.3: Integration von mobilen Clients



### Die Lernenden...

- informieren sich über die formale Struktur von logischen Netzwerkplänen.
- differenzieren die Unterschiede zwischen physischen und logischen Netzwerkplänen.
- informieren sich über verschiedene WLAN-Topologien und Authentifizierungsmodi
- informieren sich über öffentliche und private IPv4-Adressen und die dynamische Vergabe von Adressen
- planen die Integration der mobilen Clients, eines Access Points und eines DHCP Servers
- binden die mobilen Devices in einer Simulation ein (Packet Tracer)

## Lernsituation 3.4 Umsetzung der Integration der Clients in das bestehende Kundennetzwerk

### Die Lernenden...

#### Analysieren / Informieren

- informieren sich über die grundlegenden Eigenschaften eines Linux-Betriebssystems
- recherchieren geeignete Linux-Distributionen
- recherchieren die notwendigen Schritte zur Inbetriebnahme eines Pis

#### Planen und Entscheiden

- stellen die benötigten Hardwarekomponenten zusammen
- erstellen eine Planung für die Meilensteine
- organisieren mit dem Kunden den gesamten Prozessablauf



### Durchführen

- nehmen das Gerät in Betrieb
- laden das Image aus dem Internet auf eine SD-Karte
- konfigurieren sowohl einen Administrator als auch einen User-Account
- Konfigurieren die notwendigen Schritte zur Inbetriebnahme und zur Anbindung ans Netzwerk

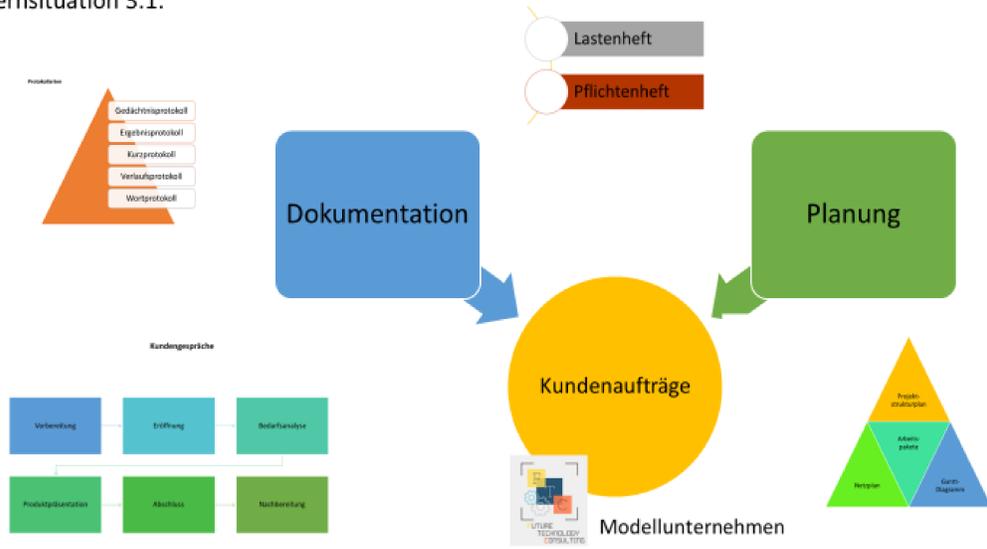
### Kontrollieren und Bewerten

- prüfen die Konnektivität
- dokumentieren die Ergebnisse nach vorgegebenen Kriterien und erstellen Testprotokolle
- erstellen ein Abnahmeprotokoll
- präsentieren dem Kunden ihre Arbeit zur Systemabnahme mit allen zugehörigen Unterlagen

# Lernfeld 3W – Kundenaufträge planen und bewerten

## Lernsituation 3.1 Kundenaufträge dokumentieren und planen

Lernsituation 3.1.

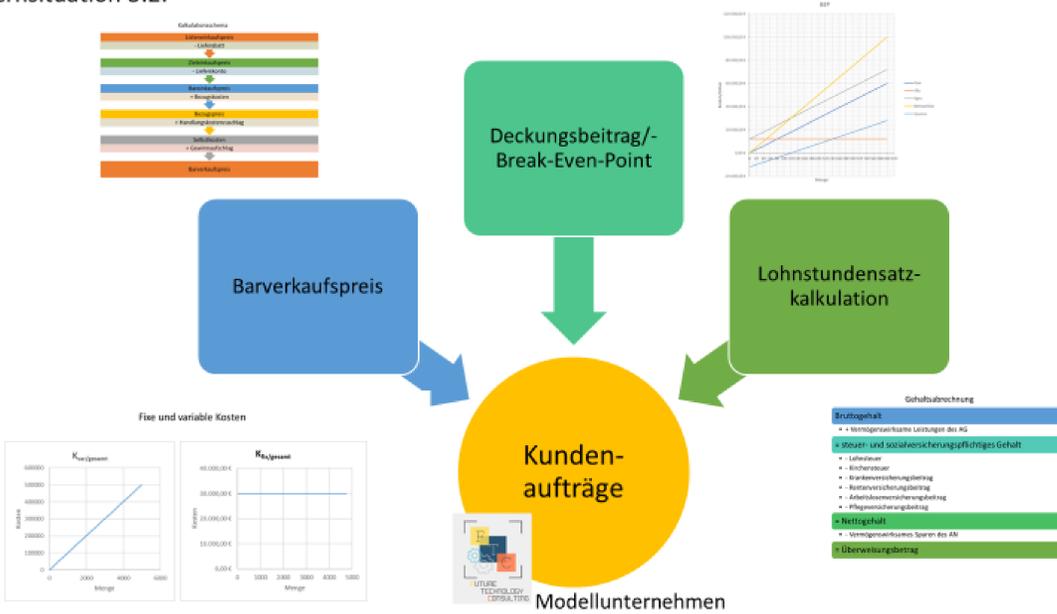


### Die Lernenden können...

- die Inhalte und Ziele in **Kundengesprächen** phasengerecht beschreiben.
- **Protokollarten** unterscheiden.
- in einem Kundengespräch **Kundenanforderungen erfassen**.
- **Gesprächsinhalte** aus Kundengesprächen **dokumentieren**.
- Inhalte und Aufgaben von **Lasten- und Pflichtenheften** in Projekten unterscheiden.
- **Arbeitspakete** eines Kundenauftrages in einem **Projektstrukturplan** dokumentieren.
- den **zeitlichen Ablauf** der Bearbeitung von Kundenaufträgen **konzipieren**.
- zur Darstellung des zeitlichen Projektablaufes die Instrumente **Gantt-Diagramm und Netzplan** anwenden
- mithilfe eines Netzplanes **Projektmeilensteine, Pufferzeiten und den kritischen Weg** bestimmen.

## Lernsituation 3.2 Kundenaufträge kalkulieren

Lernsituation 3.2.

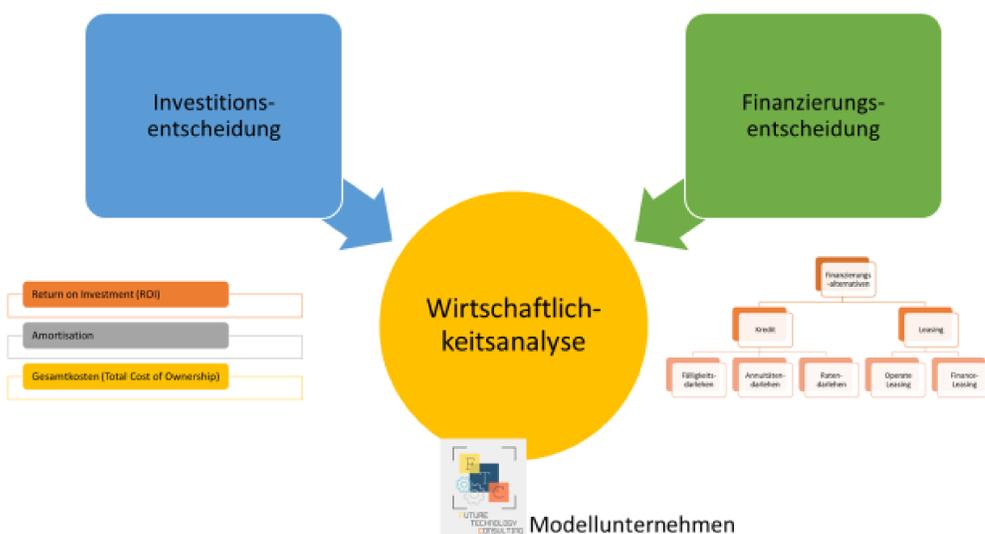


### Die Lernenden können...

- **fixe und variable Kosten, Einzel- und Gemeinkosten** unterscheiden.
- **Handlungskosten** beschreiben.
- den **Handlungskostenzuschlagsatz** berechnen.
- den **Barverkaufspreis** mithilfe einer einfachen Handelskalkulation bestimmen.
- den **Deckungsbeitrag** und den **Break-even-Point** berechnen, graphisch darstellen und erklären.
- eine **Gehaltsabrechnung** mithilfe gegebener Beitragsätze durchführen.
- den **Lohnstundensatz** für einen Kundenauftrag ermitteln.

## Lernsituation 3.3 Wirtschaftliche Bewertung von Konzepten zur Desktop-Virtualisierung

Lernsituation 3.3.



### Die Lernenden können...

- die **Gesamtkosten** für Investitionsalternativen errechnen und erklären.
- die Kennzahlen **Return on Investment (ROI)** und **Amortisationsdauer** für Investitionsalternativen errechnen.
- **Investitionsentscheidungen** auf der Grundlage gegebener Kriterien treffen.
- **Leasingarten** unterscheiden.
- die **Gesamtkosten für die Finanzierungsalternativen** Kredit und Leasing berechnen.
- mithilfe gegebener Kriterien **Finanzierungsentscheidungen** treffen.

# Lernfeld 4 – Schutzbedarfsanalyse im eigenen Arbeitsbereich durchführen

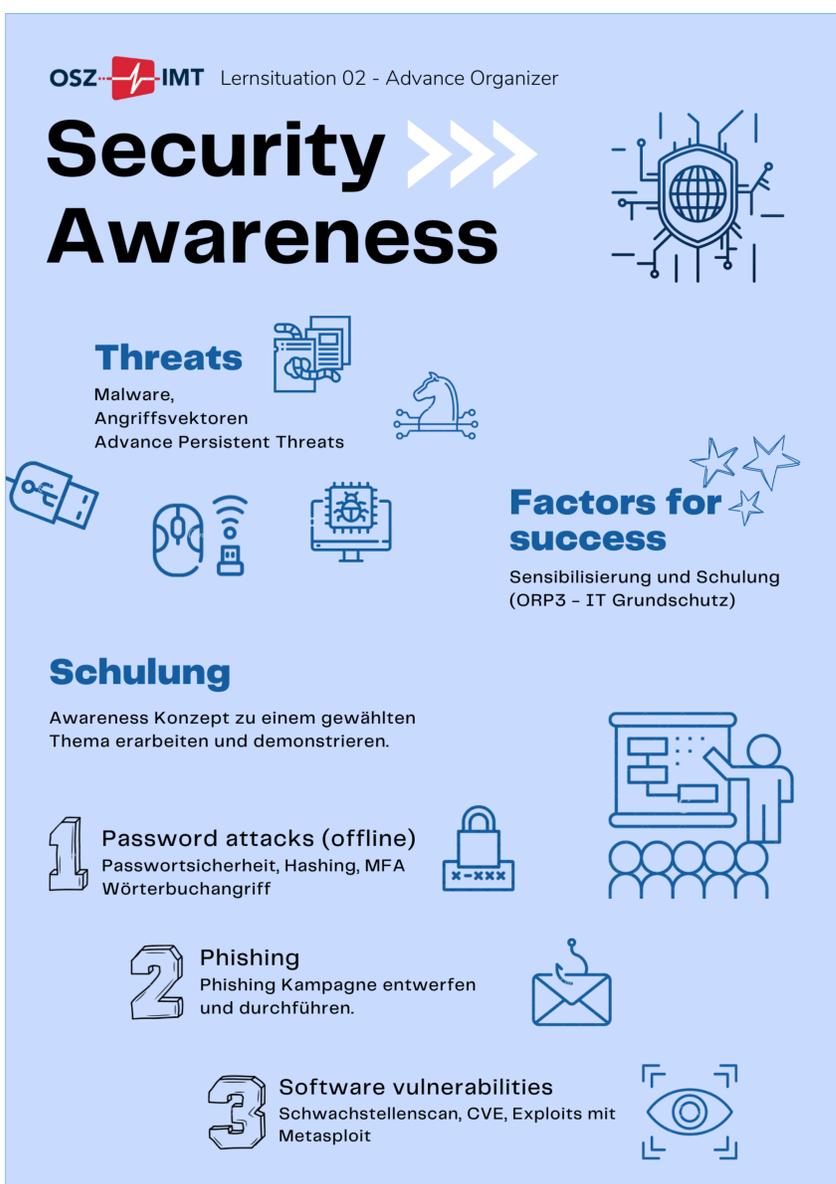
## Lernsituation 4.1 – Schutzbedarfsanalyse für den eigenen IT Arbeitsplatz durchführen



### Die Lernenden können...

- die Bedeutung von Datenschutz und Informationssicherheit erläutern.
- rechtliche Regelungen des Datenschutzes wiedergeben.
- betriebliche Vorgaben einer IT-Sicherheitsleitlinie im Hinblick auf die Informationssicherheit bewerten.
- eine Strukturanalyse zur Ermittlung des Schutzbedarfs für einen eingegrenzten Bereich durchführen.
- den Schutzbedarf von Geschäftsprozessen im Hinblick auf die Schutzziele der Informationssicherheit begründen.
- allgemeine Bedrohungen bei Geschäftsprozessen benennen und konkrete Schwachstellen von IT-Systemen identifizieren.
- Schadenspotenziale (direkt oder indirekt) von IT-Sicherheitsvorfällen kriteriengeleitet bewerten.
- eine qualitative Risikoanalyse gemäß BSI 200-3 durchführen und in einem Risikographen darstellen.
- unter Verwendung der IT-Grundschutzkatalogs technische, organisatorische, personelle und infrastrukturelle Maßnahmen zur Steigerung der Informationssicherheit empfehlen.

## Lernsituation 4.2 – arbeitsplatzbezogenes Sicherheitskonzept entwickeln

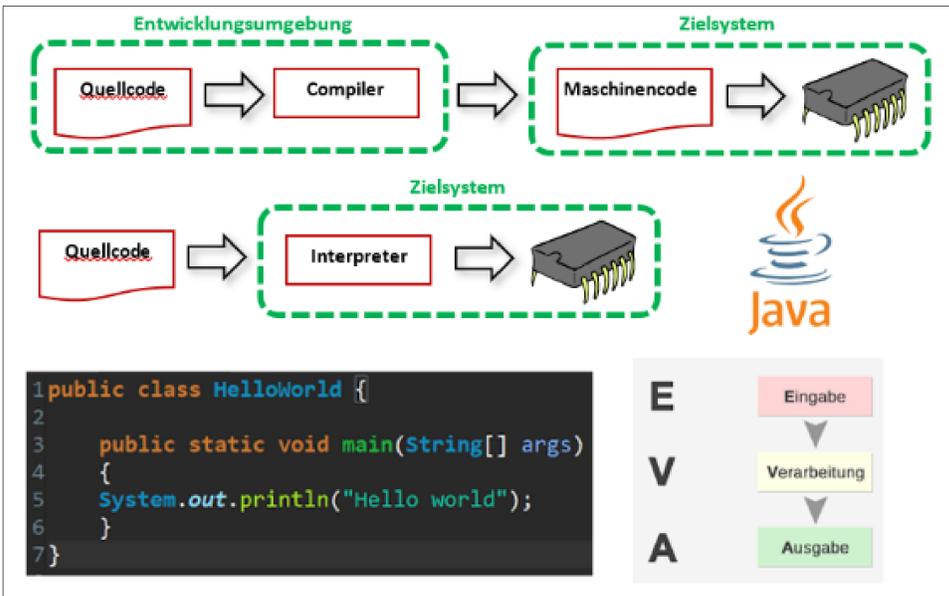


### Die Lernenden können...

- typische Angriffsvektoren für den eigenen Arbeitsbereich beschreiben.
- die Bedeutung von Sensibilisierungs- und Schulungsmaßnahmen zur Informationssicherheit erläutern.
- Bedrohungen und Schwachstellen im Bezug auf Sensibilisierung zur Informationssicherheit unter Verwendung des IT-Grundschutzbausteins ORP.3 erläutern.
- Erfolgskriterien für zielgerichtete Awareness Schulung formulieren.
- ein Konzept für eine Awareness-Schulung erarbeiten und präsentieren.
- mithilfe eines Hypervisors eine virtuelle Arbeitsumgebung zur Demonstration eines gewählten Angriffsvektors einrichten.
- die Notwendigkeit von komplexen Passwörtern und sicheren Authentifizierungsmethoden mithilfe eines offline Passwortangriffs verdeutlichen.
- mithilfe des Tools Gophish eine Phishing-Kampagne entwerfen und durchführen.
- ein IT-System auf vorhandene Softwareschwachstellen in Diensten analysieren und die Schwachstelle mithilfe eines bekannten Exploits ausnutzen.

# Lernfeld 5 – Software zur Verwaltung von Daten anpassen

## Lernsituation 5.1 Hello World



### Die Lernenden ...

- erläutern den Begriff von Algorithmus und nennen die Kriterien eines guten Algorithmus.
- wählen kriteriengeleitet zwischen Compiler- und Interpreter Sprachen aus.
- beschreiben einen Vorteil und einen Nachteil, der sich durch den Einsatz einer Bibliothek ergibt.
- implementieren einfache EVA-Programme.

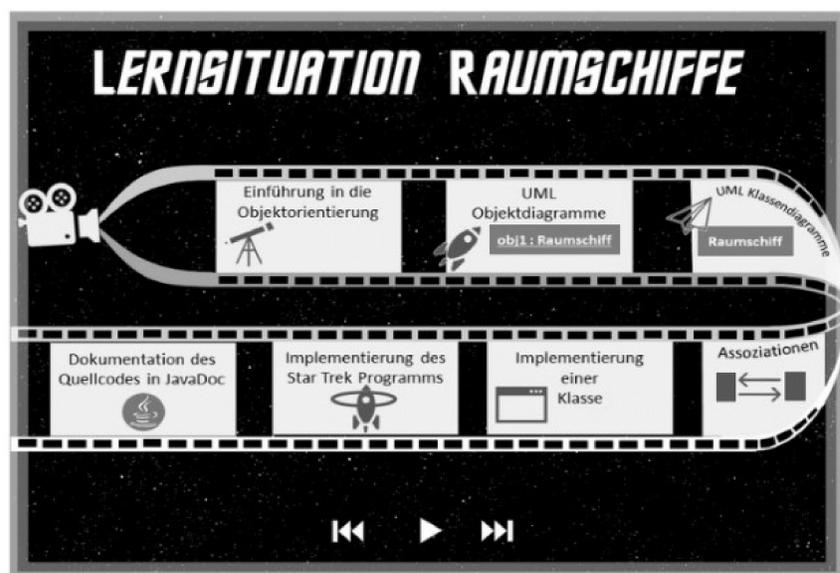
## Lernsituation 5.2 Datenverarbeitung mit Strukturierter Programmierung implementieren



### Die Lernenden ...

- analysieren ein bestehendes Programm, erweitern es, erkennen und korrigieren Fehler.
- modellieren und implementieren einfache Algorithmen.
- verwenden git als grundlegendes versionsverwaltendes System.

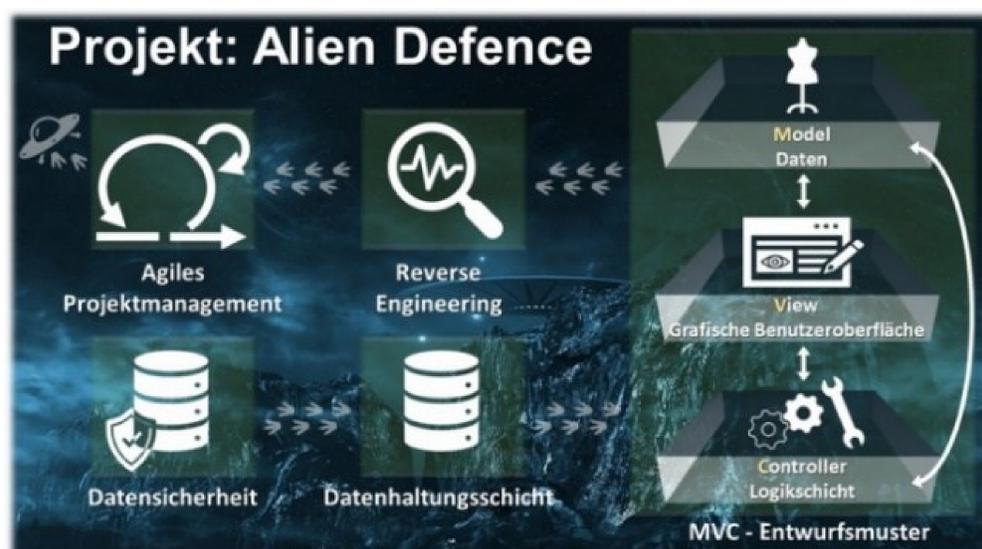
## Lernsituation 5.3: Objektorientierte Modelle erstellen und implementieren



### Die Lernenden ...

- modellieren ein Objektdiagramm
- modellieren ein OOA und ein OOD Klassendiagramm
- implementieren objektorientierte Konzepte
- dokumentieren und kommentieren Ihre Anwendung

## Lernsituation 5.4: Eine Datenbankanwendung nach Kundenwunsch anpassen



### Die Lernenden ...

- strukturieren den Arbeitsprozess mit einem Scrumboard.
- wenden Funktionen aus der IDE an, um Abschnitte zu suchen.
- überführen Quellcode in OOD.
- implementieren Änderungen in einem Softwaresystem auf allen Schichten der 3-Schichten Architektur.
- implementieren die SQL-Statements für die CRUD-Funktionalität.
- präsentieren ihr Projekt und beurteilen den eigenen Arbeitsprozess kritisch Präsentationen halten Retrospektive durchführen.

# Lernfeld 6 – Serviceanfragen bearbeiten

## Lernsituation 6.1: Serviceanfragen analysieren und vertragliche Grundlagen einordnen

### Lernsituation 6.1



#### Die Lernenden können ...

- Normen, Standards und Rahmenwerke unterscheiden.
- Inhalte und Ziel der ISO 9000/20000 erklären.
- die unterschiedlichen Arten von Service-Anfragen: Incident, Problem, Change und Service Request unterscheiden.
- die Arten von Anfragen in einer Prioritätsmatrix darstellen und erläutern.
- die Regeln zur Erstellung von ereignisgesteuerten Prozessketten (EPK) erklären und anwenden.

## Lernsituation 6.2: Serviceanfragen annehmen und bearbeiten



#### Die Lernenden können ...

- die Aufgaben der einzelnen Support Levels erläutern und unterscheiden.
- zwischen internen und externen Normen, Standards und Rahmenwerke unterscheiden.
- Prozesse des Incident Managements und der Bearbeitung von Anfragen im Unternehmen darstellen.
- Kundenanfragen klassifizieren, priorisieren, bearbeiten, weiterleiten.
- fachgerecht mit Kunden kommunizieren.

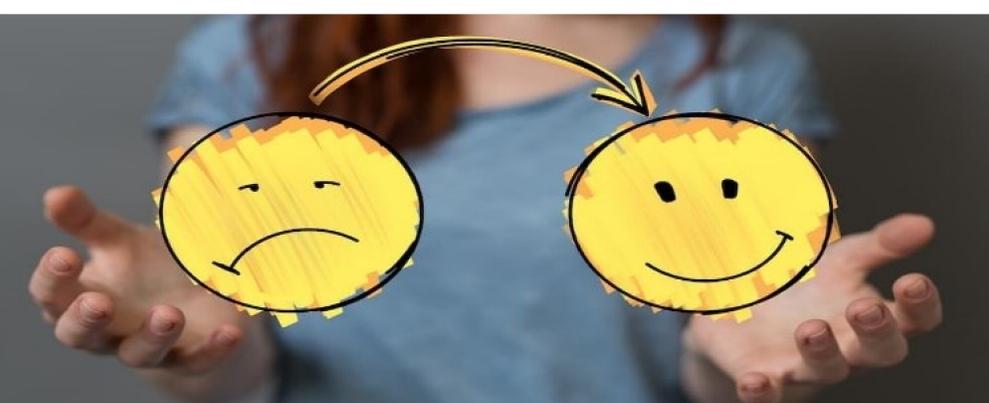
## Lernsituation 6.3: Serviceanfragen im Level 2-Support annehmen und bearbeiten



#### Die Lernenden können ...

- die Practices Problem- und Releasemanagement sowie Change Enablement unterscheiden und die Zusammenhänge zwischen ihnen darstellen.
- eine Risikoanalyse nach dem FMEA-Modell durchführen.
- können eine Request for Change erstellen.

## Lernsituation 6.4: Serviceanfragen deeskalieren



#### Die Lernenden können ...

- Deeskalationsstrategien erklären.
- dazu ein Schulungskonzept und ein Schulungsvideo erstellen.
- Deeskalationsstrategien anwenden, auch in englischer Sprache.
- eigenes und fremdes Kommunikationsverhalten in schwierigen Gesprächssituationen reflektieren.

# Lernfeld 7 – Cyber-physische Systeme ergänzen

## Lernsituation 7.1: Ergänzung eines vorhandenen cyber-physischen Systems

### Smart-Home-Komponenten

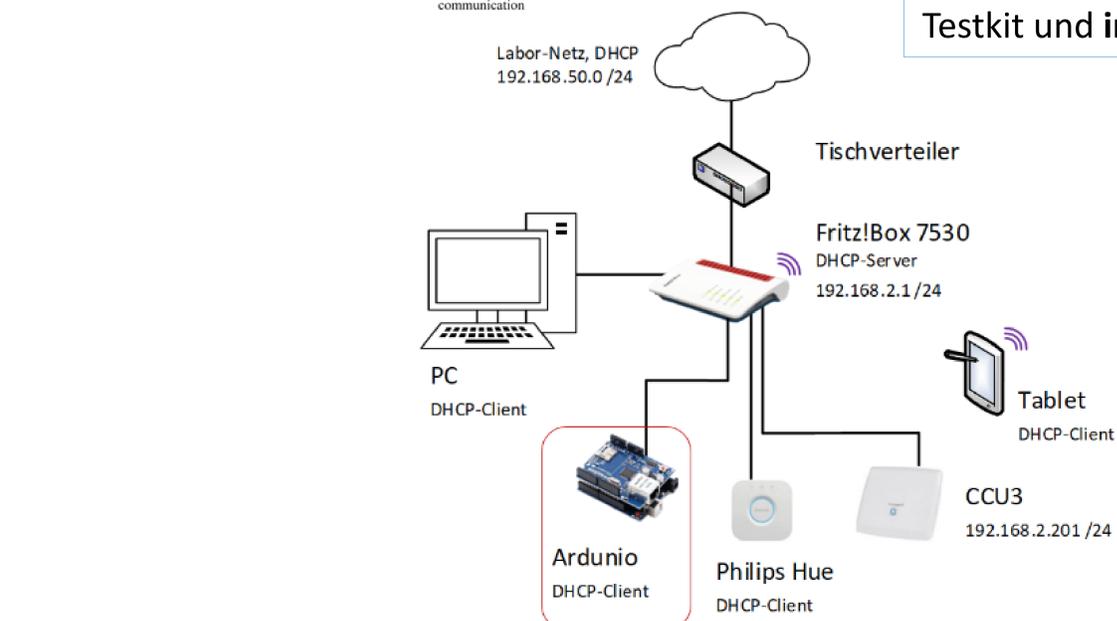


Quelle: <https://www.fischy.de/index.php/geraeteliste-aktoren/microcontroller>  
 Sensoren Microcontroller Aktoren

### Die Lernenden ...

- **informieren** sich über den Begriff Cyber-physisches System und erstellen ein Glossar.
- **werten** die Anforderungen des Kunden aus.
- **informieren** sich über die Einsatzbereiche von Smart-Home und den Datenfluss an der Schnittstelle zwischen physischer Welt und IT System.
- **prüfen** Leistungsmerkmale von Aktoren und Sensoren und wählen sie zielgerichtet aus.
- **nehmen** ein vorhandenes Smart-Home-System **in Betrieb**.
- **ergänzen** es um ausgewählte funkbasierte Sensoren und Aktoren.
- **erweitern** ein vorhandenes System mit einem Bus-System.
- **nutzen** Unterlagen der technischen Kommunikation und **passen** diese an.
- **prüfen** systematisch die Funktion und protokollieren die Ergebnisse.
- **implementieren** verschiedene Szenen.
- **erstellen** eine IHK-konforme Dokumentation.
- **präsentieren** Ihren Prototypen im Plenum.
- **reflektieren** Ihre Arbeit und **diskutieren** mit anderen.

## Lernsituation 7.2: Entwicklung eines cyber-physischen Systems



### Die Lernenden ...

- **informieren** sich über den Begriff Internet of Things in einem englischsprachigen Fachtext (IEEE) und erstellen ein Glossar.
- **informieren** sich über das 5-Schichten-Modell der IoT-Architektur.
- **erkunden** die Systemarchitektur (lokal und cloudbasiert) interoperabler Systeme.
- **nehmen** ein interoperables Smart-Home-System **in Betrieb**.
- **entwickeln** ein cyber-physisches System auf Basis von Einplatinencomputer und Mikrocontroller.
- **erkunden** das Funduino-Testkit.
- **realisieren** Ihren eigenen Smart-Home Sensor mit dem Funduino-Testkit und **implementieren** ihn in das vorhandene System.

# Lernfeld 8 – Daten systemübergreifend bereitstellen

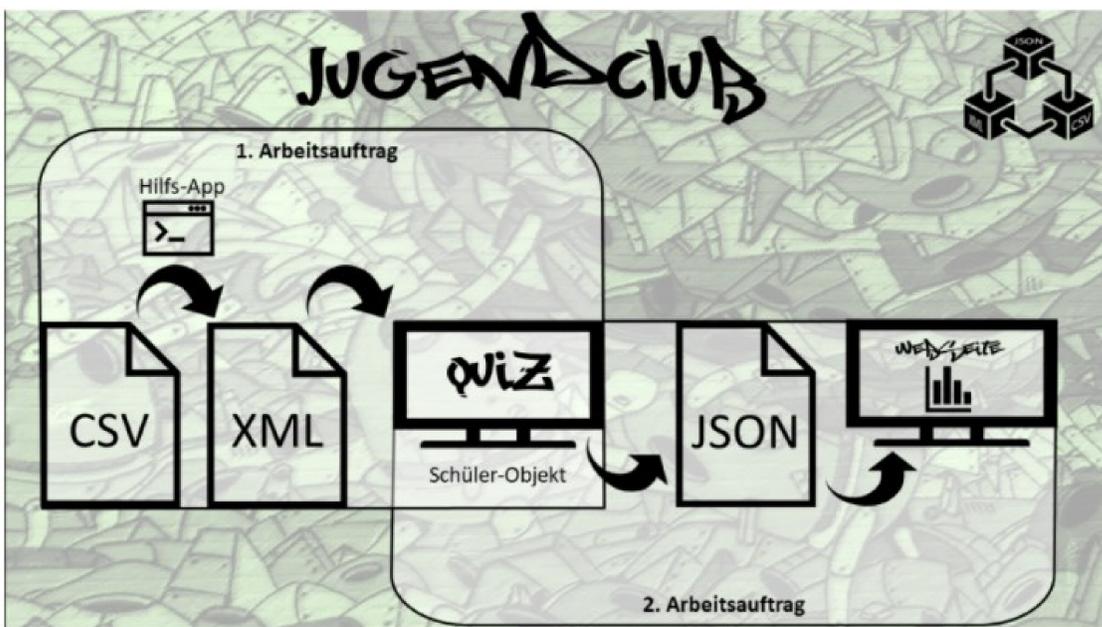
## Lernsituation 8.1 Datenbanken entwickeln und nutzen



### Die Lernenden ...

- analysieren eine bestehende relationale Datenbank, indem sie das relationale Modell in ein entsprechendes Entity-Relationship-Datenmodell überführen.
- erweitern das zuvor erstellte ER-Modell, indem sie Kundenanforderungen in dem ER-Modell ergänzen.
- erweitern die vorhandene relationale Datenbank „eGame“, indem sie entsprechend dem ergänzten ER-Modell das relationale Modell ergänzen.
- normalisieren die ergänzten Tabellen oder begründen und dokumentieren die Normalformen 1 bis 3.
- implementieren die ergänzten Tabellen und fügen Beispieldaten ein.
- erstellen Datenabfragen nach Kundenanforderung.
- implementieren die Datenbankanbindung.

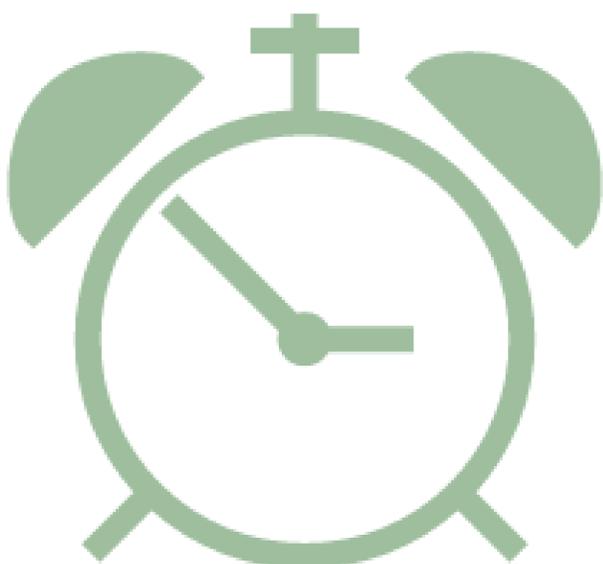
## Lernsituation 8.2: Analysieren von Datenformaten und Bereitstellen von Daten



### Die Lernenden ...

- analysieren ein bestehendes Programm.
- realisieren einen Datenaustausch zwischen den Systemen unter Nutzung unterschiedlicher Datenformate.
- gewinnen Informationen aus den Daten, indem sie die Daten auf einer Webseite in Diagrammform darstellen.

## Lernsituation 8.3: Multiple Datenquellen zusammenführen und gemeinsam darstellen



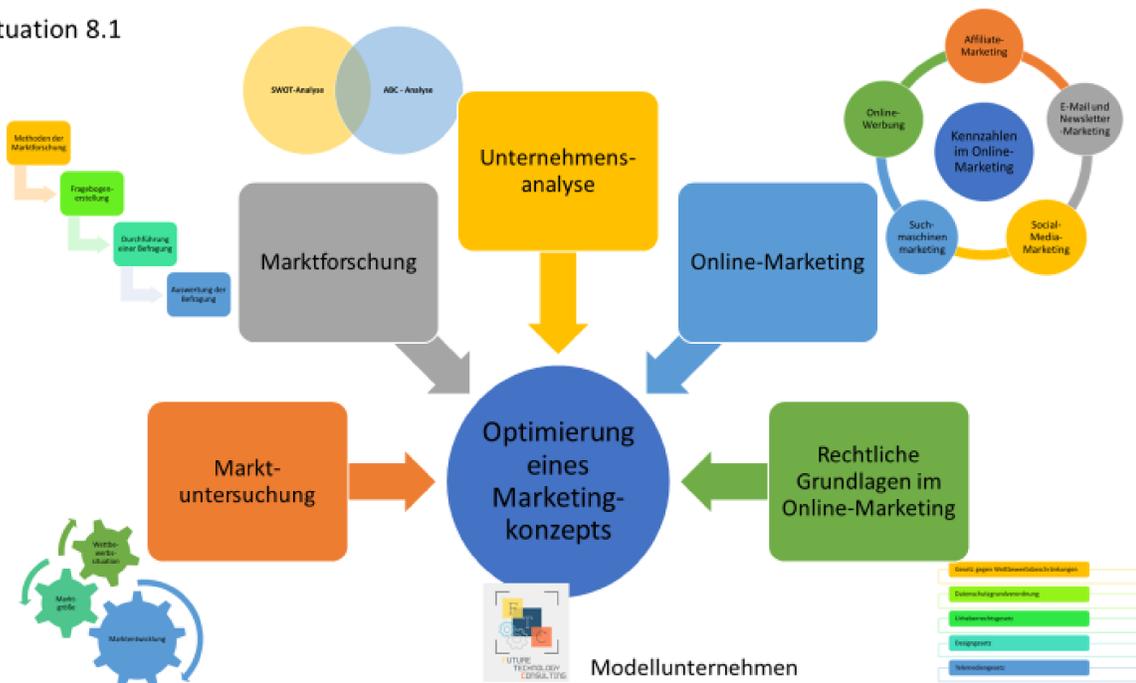
### Die Lernenden ...

- analysieren Datenquellen und wählen sie aus.
- implementieren die Schnittstellen (APIs) dieser Datenquellen in Ihr Programm.
- nutzen verschiedenen Datenformate (XML, JSON, CSV).
- entwickeln eigene Algorithmen zur Verarbeitung der Daten und überprüfen sie.
- verwenden SQL zur Verwaltung und Manipulation von Daten in einer Datenbank.
- reflektieren Ihre Arbeit und diskutieren mit anderen.

# Lernfeld 8W – Marketingmaßnahmen optimieren

## Lernsituation 8.1.: Optimierung eines Marketingkonzepts unterstützen

Lernsituation 8.1

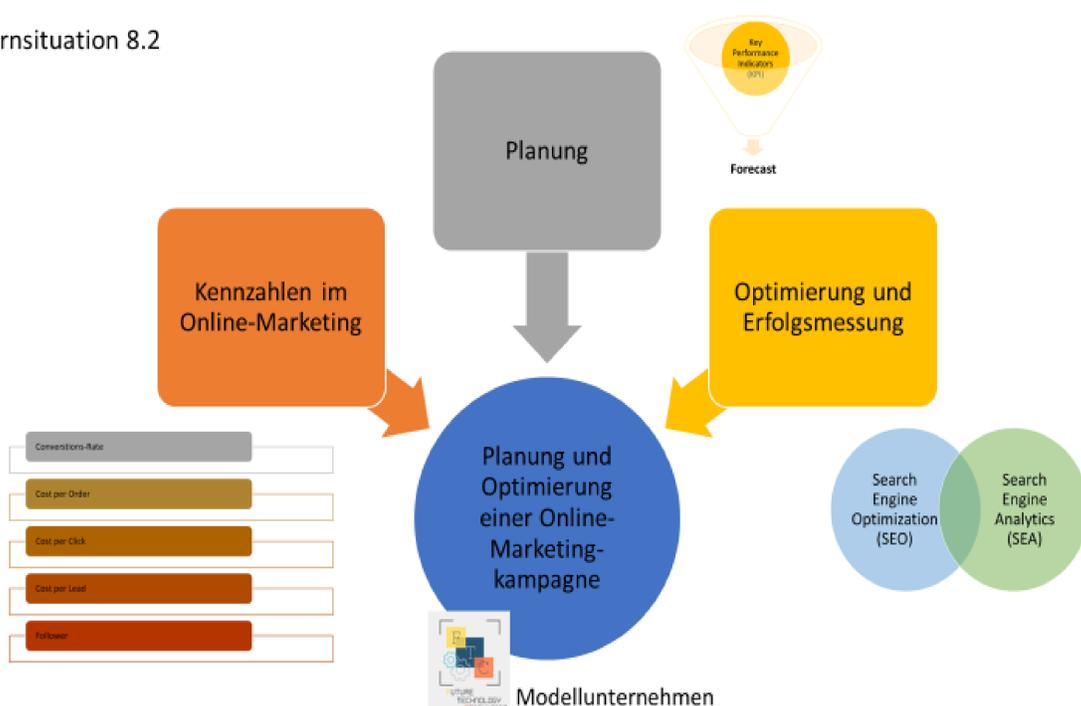


### Die Lernenden können...

- die **primäre und sekundäre Marktforschung** unterscheiden, beurteilen und Beispiele zuordnen.
- eine **Marktuntersuchung** mithilfe gegebener Informationen durchführen.
- einen **Fragebogen** zu einem vorgegebenen Befragungsgegenstand entwickeln.
- eine **Online-Befragung** mithilfe eines digitalen Tools durchführen.
- die Ergebnisse einer **Marktforschung** auswerten und interpretieren.
- die Methoden **SWOT-Analyse** und **ABC-Analyse** mit Hilfe gegebener Daten durchführen.
- **Maßnahmen des Online-Marketings** beschreiben.
- **Kennzahlen im Online-Marketing** nennen und interpretieren.
- **rechtliche Grundlagen** im Online-Marketing beschreiben.

## Lernsituation 8.2: Planung und Optimierung einer Online-Marketingkampagne unterstützen

Lernsituation 8.2

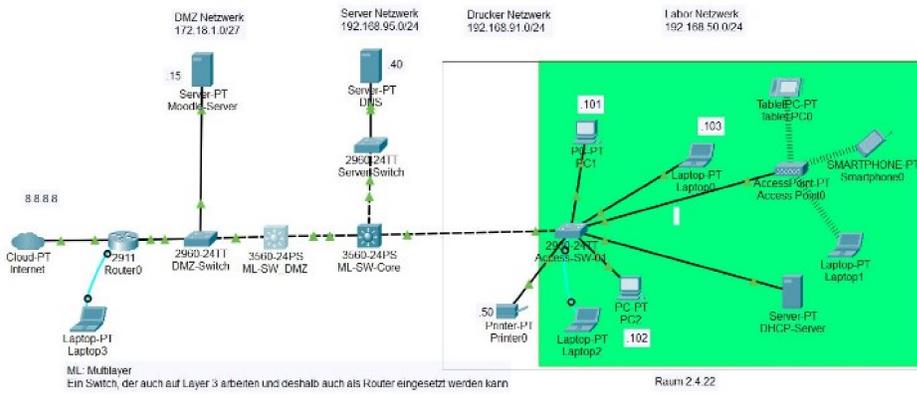


### Die Lernenden können...

- für den wirtschaftlichen Erfolg von Onlinemarketing-Maßnahmen **wichtige Kennzahlen nennen und beschreiben**.
- gegebene **Kennzahlen** einer Online-Marketingkampagne **interpretieren und berechnen**.
- begründete **Entscheidungen** zur Optimierung einer Online-Marketingkampagne **treffen**.
- einen **Forecast** mithilfe gegebener Daten erstellen.
- einen **Bericht zur Kampagnenoptimierung** präsentieren.

# Lernfeld 9 – Netzwerke und Dienste bereitstellen

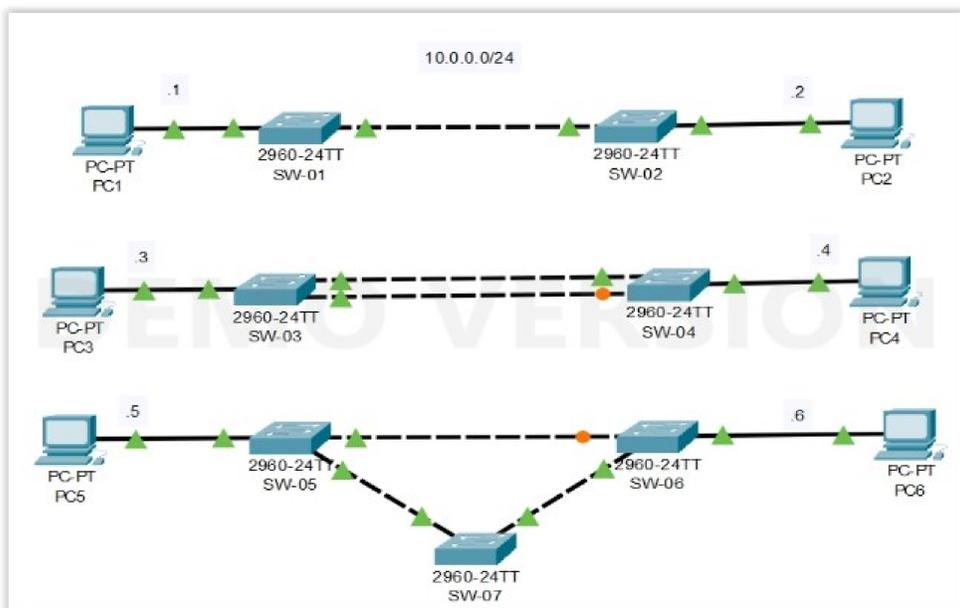
## Lernsituation 9.1 Analyse und Sicherung



### Die Lernenden...

- analysieren Routingtabellen und informieren sich über die Grundkonfiguration der Router und Switches.
- informieren sich über die derzeitige VLAN-Konfiguration auf den vorhandenen Switches und den bereits vorkonfigurierten Trunks.
- überprüfen ihre Kompetenz im Unterteilen von Netzen und üben das Bilden von Subnetzen unterschiedlicher Größe.
- planen den Einbau neuer Netzwerkkomponenten und sichern die Konfigurationen der bisherigen Geräte auf einem zu integrierenden TFTP-Server.
- entwickeln einen logischen Netzplan, in dem drei weitere Netze (darunter auch eines für Sprache) unterschiedlicher Größe enthalten sind.

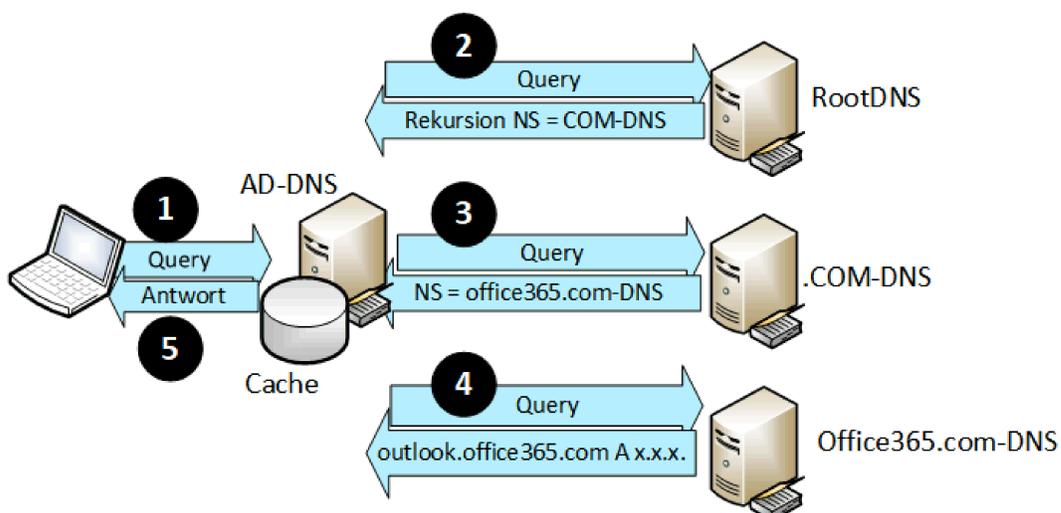
## Lernsituation 9.2: Ausfallsicherheit erhöhen und Netzwerkmanagement



### Die Lernenden...

- analysieren den Datenfluss in einem einfach redundant vernetzten Switch-Netzwerk.
- planen den Einbau weiterer Switches und deren redundanten Verkabelung.
- fügen zwei weitere Multilayer Switches dem Netzwerk hinzu und binden diese redundant an den vorhandenen ML-Switch und die anderen Access-Switches an.
- prüfen die Funktionalität ihrer Erweiterungen, simulieren Ausfallszenarien und dokumentieren die Ergebnisse in einem Testprotokoll.

## Lernsituation 9.3: Planen erforderlicher Dienste und Konfiguration der notwendigen Netzwerkkomponenten



### Die Lernenden...

- analysieren die notwendigen Dienste für den Betrieb eines „sicheren“ Netzes. Analysieren die Möglichkeiten einer Cloud-basierten Lösung.
- planen die notwendigen Dienste und Server für den sicheren Betrieb und einer AAA –Umgebung.
- planen das benötigte Netz zur Integration der Dienste ins Firmennetz.
- planen Maßnahmen zur Qualitätssicherung.
- überprüfen die Funktionalität ihrer Installation unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Qualitätssicherung und dokumentieren die Ergebnisse in Testprotokollen.