

Fakultät Informatik // Institut für Software- und Multimediatechnik //
Professur für Didaktik der Informatik

Lehren und Lernen in der digitalen Welt

Präsenztermin IV

3 und 4 DS, Online-Termin

Gliederung

1. Rückblick auf die Selbstlernphase Praxis II
 1. Lernen über Medien
2. Lerntheoretische Grundlagen (Psychologie) Kurzer Exkurs
3. Quiz Akademie Tool kennenlernen
- 4. Technologische Perspektive**
 - Grundlagen der Informatik kennenlernen
 - Das Internet
 - Binär System
 - KI (Eva Prinzip, Tool Teachable Machine)
5. Abgabe 2: Unterrichtverlaufsplan

Rückblick auf die Selbstlernphase Praxis II

L1: Lehrerin Frau Fischer [...] unterbrach daraufhin die Gruppenarbeit und bat die Schülerinnen und Schüler nach einem Kochrezept zu suchen. Sie verriet den Lernenden, dass es ein Fischgericht ist, was in ihrer Heimat als "Lotte" bekannt ist. Natürlich fanden die Schülerinnen und Schüler kein Rezept unter diesem Namen. [...]

L2: Frau Marx [...] richtete auf einer Schulplattform einen Chat für die Lernenden ein. Darin sollten sie ihre Interpretation des Inhaltes kurz darlegen. Nach einigen Tagen bemerkte sie jedoch, dass der Ton im Chat rauer wurde und sich die Schülerinnen und Schüler zu allerhand problematischen und teilweise angreifenden Aussagen hinreißen ließen. [...]

L3: Frau Nenner ist die Mathematiklehrerin der 3. Klassenstufe einer Dresdner Grundschule. Da laut Lehrplan besonders in der Mathematik allgemeine Problemlösefähigkeiten und algorithmisches Denken - also das Verstehen von allgemeinen Verfahren zur Lösung einer Klasse von Problemen - vermittelt werden soll, greift Frau Nenner am Ende der 3. Klassenstufe auf den sog. Calliope mini zurück. [...]

L4: Im Geschichtsunterricht der 11. Klassenstufe ist ein Thema, die Qualität von Quellen [...] zu überprüfen. Der Geschichtslehrer bittet die Lernenden dazu, sich verschiedene Varianten der Berichtserstattung zum 11. September 2001 als Printmedien und im Internet anzuschauen. Anschließend arbeitet er nicht nur die unterschiedlichen Perspektiven heraus, sondern zeigt auch auf, dass die "Stärke" der Argumentation durch die Anonymität der Autorinnen und Autoren abhängt. [...]

K1: Produzieren
und
Präsentieren

K2: Analysieren
und
Reflektieren

K3: Suchen
und
Verarbeiten

K4: Kommunizieren
und
Kooperieren

K5: Schützen
und
sicher agieren

K6: Problemlösen
und
Handeln

Rückblick auf die Selbstlernphase Praxis II

L1: Lehrerin Frau Fischer [...] unterbrach daraufhin die Gruppenarbeit und bat die Schülerinnen und Schüler nach einem Kochrezept zu suchen. Sie verriet den Lernenden, dass es ein Fischgericht ist, was in ihrer Heimat als "Lotte" bekannt ist. Natürlich fanden die Schülerinnen und Schüler kein Rezept unter diesem Namen. [...]

L2: Frau Marx [...] richtete auf einer Schulplattform einen Chat für die Lernenden ein. Darin sollten sie ihre Interpretation des Inhaltes kurz darlegen. Nach einigen Tagen bemerkte sie jedoch, dass der Ton im Chat rauer wurde und sich die Schülerinnen und Schüler zu allerhand problematischen und teilweise angreifenden Aussagen hinreißen ließen. [...]

L3: Frau Nenner ist die Mathematiklehrerin der 3. Klassenstufe einer Dresdner Grundschule. Da laut Lehrplan besonders in der Mathematik allgemeine Problemlösefähigkeiten und algorithmisches Denken - also das Verstehen von allgemeinen Verfahren zur Lösung einer Klasse von Problemen - vermittelt werden soll, greift Frau Nenner am Ende der 3. Klassenstufe auf den sog. Calliope mini zurück. [...]

L4: Im Geschichtsunterricht der 11. Klassenstufe ist ein Thema, die Qualität von Quellen [...] zu überprüfen. Der Geschichtslehrer bittet die Lernenden dazu, sich verschiedene Varianten der Berichtserstattung zum 11. September 2001 als Printmedien und im Internet anzuschauen. Anschließend arbeitet er nicht nur die unterschiedlichen Perspektiven heraus, sondern zeigt auch auf, dass die "Stärke" der Argumentation durch die Anonymität der Autorinnen und Autoren abhängt. [...]

K1: Produzieren
und
Präsentieren

K2: Analysieren
und
Reflektieren

K3: Suchen
und
Verarbeiten

K4: Kommunizieren
und
Kooperieren

K5: Schützen
und
sicher agieren

K6: Problemlösen
und
Handeln

Rückblick auf die Selbstlernphase Praxis II

L1: Lehrerin Frau Fischer [...] unterbrach daraufhin die Gruppenarbeit und bat die Schülerinnen und Schüler nach einem Kochrezept zu suchen. Sie verriet den Lernenden, dass es ein Fischgericht ist, was in ihrer Heimat als "Lotte" bekannt ist. Natürlich fanden die Schülerinnen und Schüler kein Rezept unter diesem Namen. [...]

L2: Frau Marx [...] richtete auf einer Schulplattform einen Chat für die Lernenden ein. Darin sollten sie ihre Interpretation des Inhaltes kurz darlegen. Nach einigen Tagen bemerkte sie jedoch, dass der Ton im Chat rauer wurde und sich die Schülerinnen und Schüler zu allerhand problematischen und teilweise angreifenden Aussagen hinreißen ließen. [...]

L3: Frau Nenner ist die Mathematiklehrerin der 3. Klassenstufe einer Dresdner Grundschule. Da laut Lehrplan besonders in der Mathematik allgemeine Problemlösefähigkeiten und algorithmisches Denken - also das Verstehen von allgemeinen Verfahren zur Lösung einer Klasse von Problemen - vermittelt werden soll, greift Frau Nenner am Ende der 3. Klassenstufe auf den sog. Calliope mini zurück. [...]

L4: Im Geschichtsunterricht der 11. Klassenstufe ist ein Thema, die Qualität von Quellen [...] zu überprüfen. Der Geschichtslehrer bittet die Lernenden dazu, sich verschiedene Varianten der Berichtserstattung zum 11. September 2001 als Printmedien und im Internet anzuschauen. Anschließend arbeitet er nicht nur die unterschiedlichen Perspektiven heraus, sondern zeigt auch auf, dass die "Stärke" der Argumentation durch die Anonymität der Autorinnen und Autoren abhängt. [...]

K1: Produzieren und Präsentieren

K2: Analysieren und Reflektieren

K3: Suchen und Verarbeiten

K4: Kommunizieren und Kooperieren

K5: Schützen und sicher agieren

K6: Problemlösen und Handeln

Exkurs: Lerntheoretische Grundlagen Psychologie

Klassische Lerntheorien: Reaktion(Response)-Lernen

behavioristischen Lerntheorien

steht das beobachtbare Verhalten im Vordergrund des Lernprozesses, wobei die mentalen Prozesse im Gehirn nicht von Interesse sind.

1954 „The Art of Teaching“ oder „Black Box“



Eine Belohnung nach guter Arbeit geben =>
Arbeitet härter in der Zukunft

Iwan Pawlow: Versuch mit dem Hund

kognitivistischen Lerntheorien

bei welchen die Kognitionen und Emotionen mit in das Modell des Lernprozesses eingebunden werden.

Annahmen zum Menschlichen Denken=
Zusammenhang mit Erwartung und Kontrolle.

Sinne sind ein Hauptmerkmal von Lernen
(Geschmack, Geruch, Tasten, Sehen)

1988 ersten Schulfilme.

Die Sozial-kognitive Lerntheorie

Die kognitivistischen Lerntheorien nehmen an, dass das Lernen von Prozessen beeinflusst wird, die zwischen dem Reiz und der Reaktion stattfinden

Gegensatz zum Behaviorismus sind die mentalen Prozesse und innerpsychischen Vorgänge also von zentraler Bedeutung.

Dem Lernenden kommt außerdem eine aktivere Rolle zu. Der Prozess der Imitation hängt stark mit den Spiegelneuronen zusammen.

Lernen wird mit Interaktion mit und von anderen gesteuert.

Lerngruppen: Unterschiedliche Ansichten, Austausch von Wissen, Zuschauen, Mitmachen

Konstruktivistische Lerntheorie

Jean Piaget 1976, Individueller kreativer Prozess

Ein Zusammenspiel von Assimilation (einordnen) und Akkommodation (anpassen, Veränderung)

Erfahrung ermöglicht + Basis Vorwissen
Lernen durch tun führt zu konstruieren

Behavioristischen Lerntheorien

Die kognitivistischen Lerntheorien

Konstruktivistische Lerntheorien

Sozial-kognitive Lerntheorien

Behavioristischen Lerntheorien

Ziel: positive Verhaltenshäufigkeit hervorzurufen
Medien: Feedback (Lernquize und Learning Apps)
Info-Bereitstellung (digitale Texte, Lernvideos)

Die kognitivistischen Lerntheorien

Ziel: intensive Auseinandersetzung mit dem Medium (kognitive Anregung)
Medien: Mind-Maps, Grafiken
Präsentationen
Lehrvertonungen
Lehrfilme

Konstruktivistische Lerntheorien

Ziel: Hilfestellung zur individuellen Wissensaneignung (andere Ziele verfolgen durch Konstruktion mit Medien)
Medien: Autorensoftware, Video-Audioschnittprogramme, Software zur Präsentationserstellung

Sozial-kognitive Lerntheorien

Ziele: kooperatives Lernszenario (Lernenden gemeinsam aktiv bzw. interaktiv sowie Rollenvorbilder)
Medien: Kooperation (Foren und Blogs, Interaktive Whiteboards, Gemeinsam b. Dokumente, Interaktive Lehrfilme)
Rollenvorbilder (Lernspiele,, Interaktive Videos)

Quiz Academy

Teil 2: Technologische Perspektive

Thema Über Medien:

Wie vermittele ich das Thema „Über“ Medien ?



CC-BY-SA Beat Döbeli Honegger und Renate Salzmann, Dagstuhl-Dreieck

Einleitung

Warum ist die Technologische Perspektive so wichtig?

Zukunft wird Digitalisierung alle Bereiche des Lebens abdecken.

Viele Veränderungen und neue Fragen

Anpassung und Umgang mit digitalen Veränderungen
(Schutz der Schüler*innen und Lehrkräfte)

Was kommt wohl auf die Lehrkräfte zu?

Digitalisierung wird in der Schule und in allen Fächern Einzug finden.

Besser Vorbereitet, wenn Grundwissen der Informatik vorhanden ist

Padlet

kdornebusch · 25T.

Kurs: Digitale Medien für den Unterricht kennenlernen

Ein Beispiel Padlet zum Ausprobieren

kdornebusch 2Mt.

Drei Grundkonzepte das Padlet einzusetzen.


1. Inhalte Präsentieren
2. Schüler*innen zu Selbs gestalten anregen. (Die Klasse entwirf und erstellt ein Padlet zu einem Thema zusammen)
3. Vermittlung Unterrichtsablauf (Padlet als Übersicht und Struktur einer Lerneinheit oder Unterrichteinheit benutzen)

Kommentar hinzufügen

kdornebusch 2Mt.

Willkommen

Giffs und andere online Videos können ganz einfach eingefügt werden.




Kommentar hinzufügen

kdornebusch 2Mt.

Beispiel einer Bildschirmaufnahme

Ihr seid Live dabei :)




screenshare
00:42 video
padlet drive

Kommentar hinzufügen

kdornebusch 2Mt.

Standort Beispiel

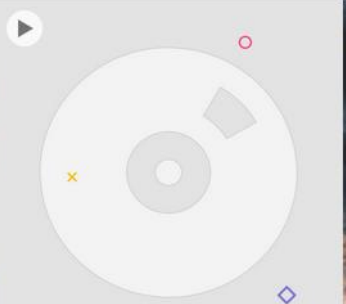
TU-Dresden



Kommentar hinzufügen

kdornebusch 2Mt.

Beispiel einer Audio Datei



Beispiel einer Audio Datei
00:40 audio
padlet drive

Kommentar hinzufügen

kdornebusch 2Mt.

Kursinhalte

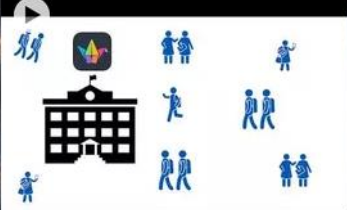
Der Workshop "Digitale Medien für den Unterricht kennenlernen" ermöglicht einen Einblick in Möglichkeiten der digitalen Medien im Unterricht. Es werden die Phänomene, Gegenstände und Situationen der Digitalisierung in der Schule betrachtet. Anhand von zwei Ebenen des Dagstuhl-Dreiecks erarbeitet der Workshop mit den Lehrkräften zusammen die technologische (wie funktioniert das?) und anwendungsbezogene Perspektive (Wie nutze ich das?).

Inhaltliche Schwerpunkte:


- Einblick in die in die mediendidaktische Analyse
- Tools kennenlernen: CryptPad, Padlet, Schulogin und H5P (Änderungen möglich)
- Zukunftsperspektiven und Anwendung von digitalen Unterrichtserweiterungen klären und diskutieren

kdornebusch 2Mt.

Ein Video zur Schullizenz mit Padlet



kdornebusch 2Mt.



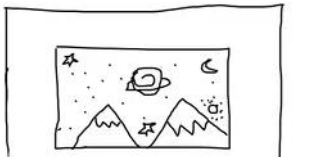
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Kommentar hinzufügen

kdornebusch 2Mt.

Beispiel für das Malen


Obszönitäten filtern:
Schimpfwörter durch nette Emojis ersetzen.



kdornebusch 2Mt.

Hier ein anderes Padlet mit den größten Gebäuden dieser Welt (Weltkarte)

https://padlet.com/gallery/worlds_tallest_buildings



Mapping the Tallest Buildings in the World

Screenshot, selbsterstelltes Padlet, Konrad Dornebusch 2021

Das Internet

Aufbau und Funktion Internet
Binärcode



Warum wissen wie das Internet funktioniert?

- Benutzung Web Apps und viele digitale Medien im Unterricht
- Thema Internet findet sich in allen Unterrichten wieder daher Grundwissen für jede Lehrkraft wichtig
- Digitale Unterricht in Videokonferenz Systemen (Probleme lösen)
- Aufzuklären und eine ganzheitliche Medienbildung ermöglichen
- diese Weise kann ein tieferes Verständnis auch für die Chancen und Risiken digitaler Medien gewonnen werden
- Beurteilen die Sicherheit der Kommunikation.

Funktion des Internets

Zusammenschluss mehrerer lokaler Computernetzwerke (Zuhause, Schule oder Betriebe) und bildet somit ein globales Computernetzwerk

Dreh- und Angelpunkte für den Datenaustausch (Internetknoten oder Provider)

Die eigentliche Datenübertragung zwischen den Internetknoten und den Providern erfolgt weltweit über Glasfaserkabel (Übertragungsgeschwindigkeiten).

Die Anbindung der Haushalte oder Firmen, auch letzte Meile genannt, wird meist per Kupferkabel, Funk und zunehmend auch durch Glasfaser realisiert.



Client

Client:

- Computer oder allgemeiner ein System, das innerhalb des Netzes kommunizieren möchte
- Der Client bezeichnet (hier vereinfacht dargestellt) den Nutzer eines Computers, Smartphones, Tablets usw.“



Client

Webserver

Auf dem Webserver liegt eine Kopie der gewünschten Webseite. Er hat die Aufgabe, Daten (wie beispielsweise Webseiten) zu speichern und zur Verfügung zu stellen.“

Server, die bestimmte Inhalte und Dienste (wie Webseiten, Dateien, Kalender etc.) innerhalb des Netzwerkes

Dieser hat die IP: 178.254.10.171



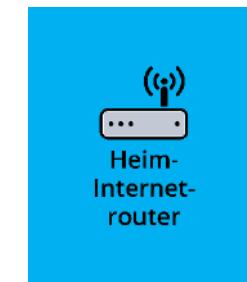
Heim-Internetrouter

Schnur (Netzwerkkabel) mit dem Client verbunden.

Der Heim-Internetrouter stellt für den Client eine Verbindung zum Internet her.

Es gibt auch Heim-Internetrouter, die keine Netzwerkkabel brauchen, da sie über WLAN (Wireless Local Area Network) verfügen.

Mit WLAN kann man kabellos im Internet surfen“

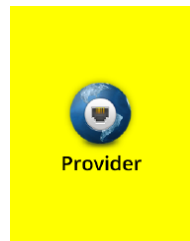


Provider

Schnur mit dem Heim-Internetrouter verbunden.

Jeder, der im Internet surfen will, benötigt einen Internet-Anbieter (z. B. Telekom, Kabel Deutschland, Vodafone, 1und1), bei dem man für den Zugang bezahlen muss.

Der Heim-Internetrouter meldet sich beim Provider mit persönlichen Zugangsdaten an und erlaubt dann den Zugriff aufs Internet.



DNS



Die Computer kommunizieren im Internet nicht mit Namen wie `www.deine-schule.de`, sondern mit Zahlen, sogenannten IP-Nummern.

Diese sind vergleichbar mit einer Postanschrift, und jeder im Internet besitzt eine solche Nummer.

Da wir uns aber Namen besser merken können als lange Zahlen, gibt es das DNS (Domain Name System). Dieses System ist vergleichbar mit der Auskunft. Das DNS sagt dem Client, welche Nummer zu welchem Namen gehört.“

Unsere IP: 178.254.10.171 (Mein Arbeitsrechner z.B. oder OPAL-Kursseite)

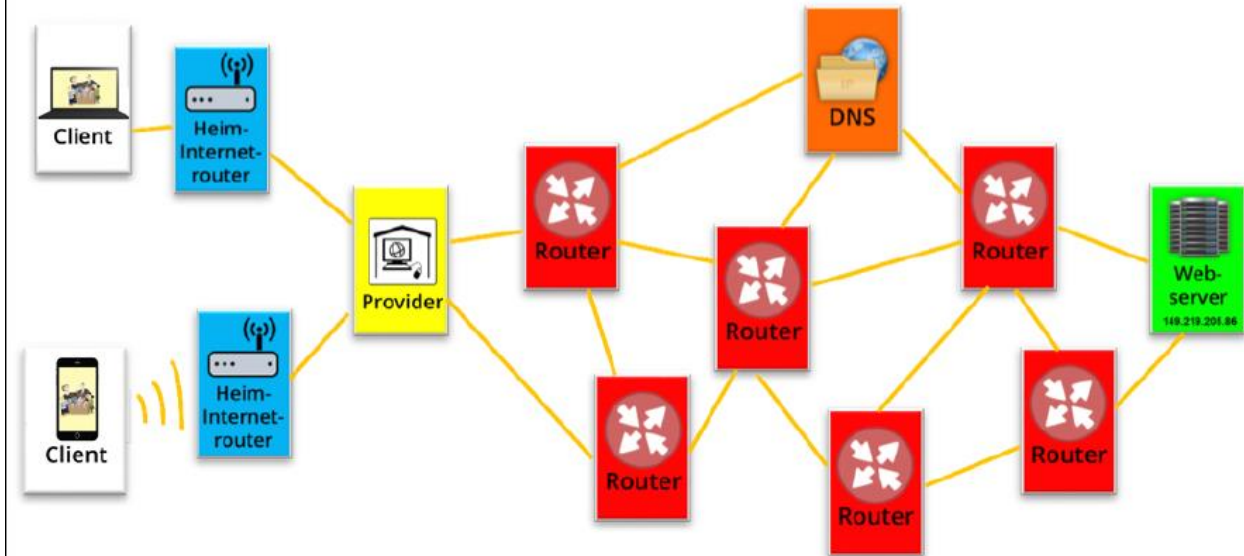
Router

Ebenso sollten auch der Provider, das DNS und der Webserver mit Schnüren an dieses System aus Routern verbunden werden.

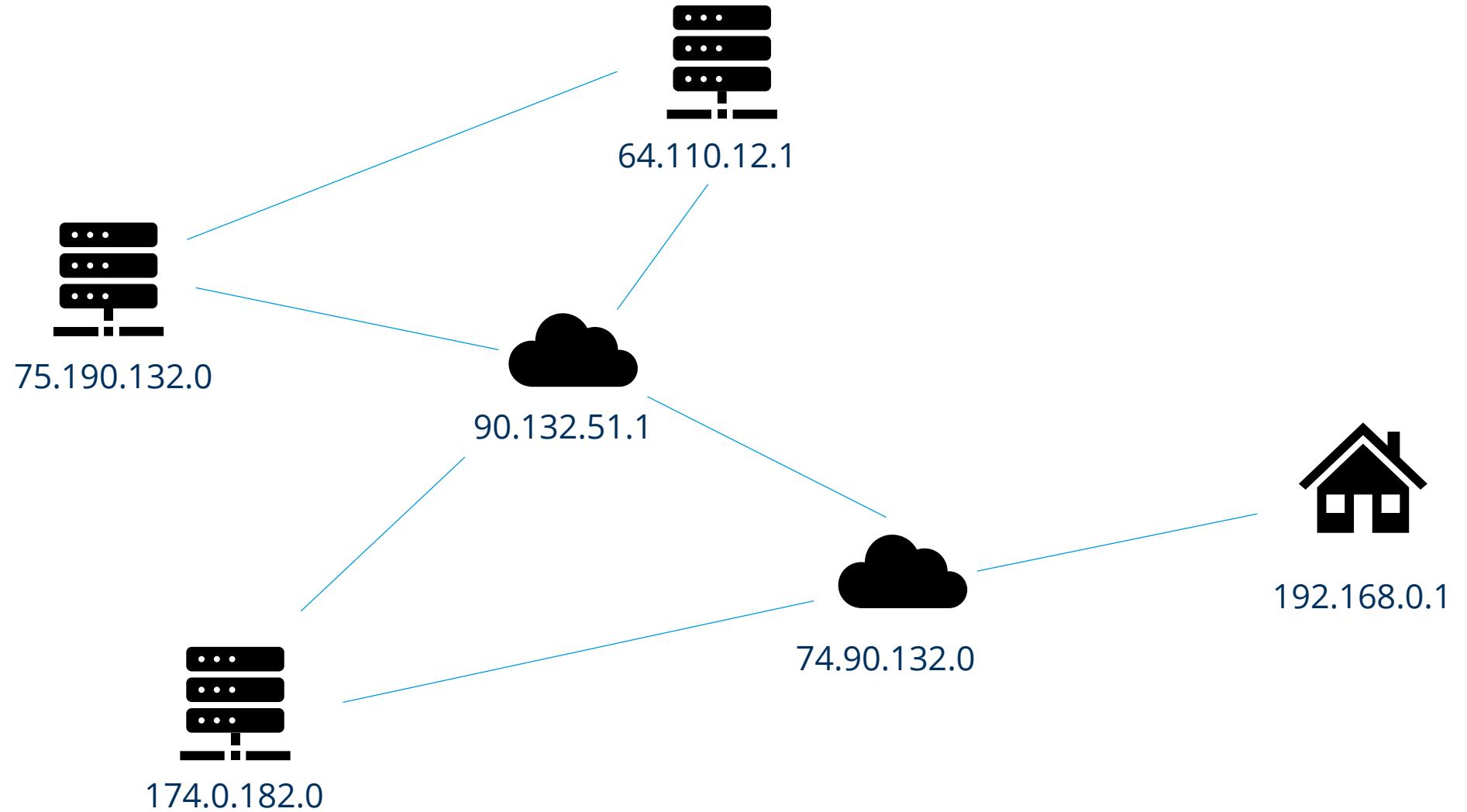
Damit eine Nachricht/Anfrage im Internet von einem Ort/Computer zum anderen kommt, benötigt man Router.

Sie sind nicht zu vergleichen mit dem Heim-Internetrouter

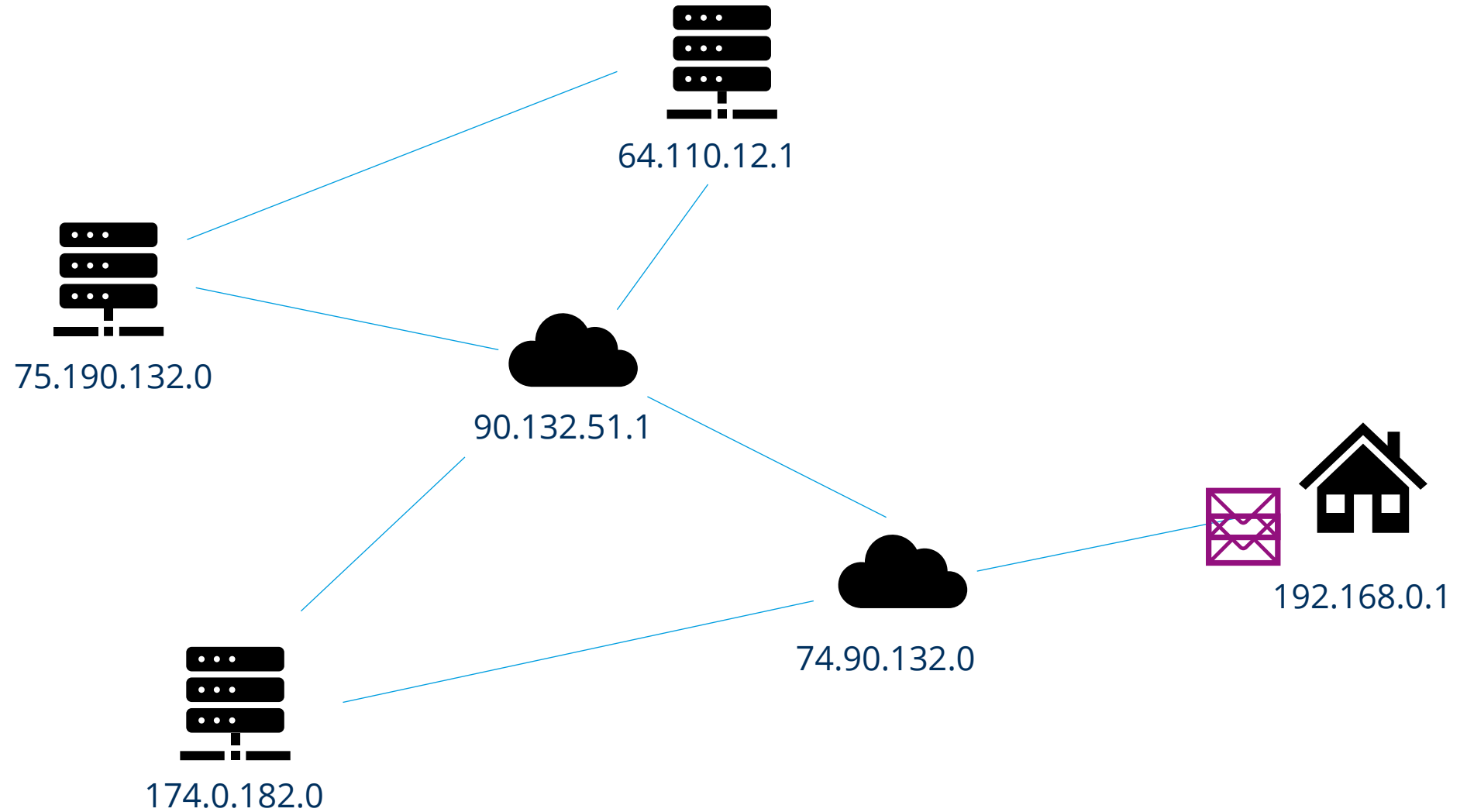
Die Router dienen als Wegweiser im Internet und reichen eine Nachricht/Anfrage möglichst intelligent von einem zum anderen, bis sie zugestellt werden kann.“



Funktionsweise des Internet

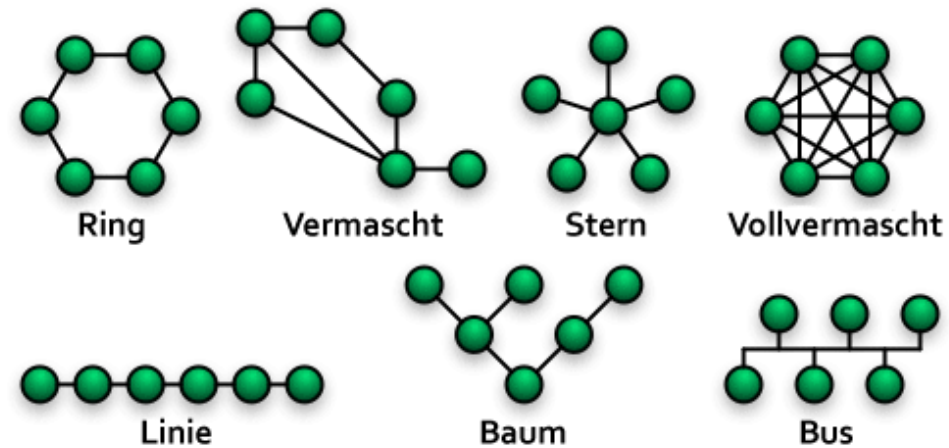


Funktionsweise des Internet



Netztopologien

Diskussion

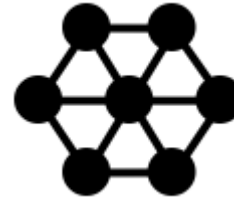


Netzwerktopologien: Ring, Vermaschtes Netz, Stern, vollvermascht, Linie/Reihe, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>, Bus,CC0;WIKIhttps://de.wikipedia.org/wiki/Topologie_%28Rechenetz%29#/media/Datei:NetzwerkTopologien.png

Maschen-Topologien

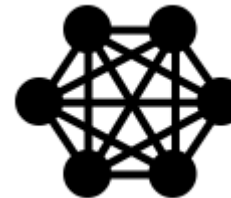
Vermascht

- Ist ein dezentrales Netzwerk, das keinen verbindlichen Strukturen unterliegen muss
- Alles miteinander Verbunden
- Mesh-Netzwerk erhöht sich die Reichweite des Netzwerks
- Das Internet entspricht der Maschen-Topologie, weil keine zentrale Instanz über die Architektur des Netzwerks entscheidet.



Vollvermascht

- jeder Host zu jedem Host eine eigene physikalische Verbindung hat.
- Aus Topologie-Sicht handelt es sich dabei um ein perfektes Netzwerk, das aber nur in geringem Umfang praktiziert wird.



Binärcode

1
AN
Strom



0
AUS
Kein Strom

Binärcode

English (Binar Digit) = Bit 8 Bit = 1 Byte

1 Bit = Zwei Zustände, Bis zur 1 zählen,

Binärzahl und Dezimalzahl Beispiel (0=0 1=1)

| Binärzahl | Dezimalzahl |
|-----------|-------------|
| 00 | 0 |
| 01 | 1 |
| 10 | 2 |
| 11 | 3 |

4
Zustände

| Binärzahl | Dezimalzahl |
|-----------|-------------|
| '0000000 | 0 |
| '0000001 | 1 |
| '0000010 | 2 |
| ... | ... |
| ... | ... |
| '1111110 | 254 |

256
Zustände

ASCII Code

ASCII
American Standard Code for Information Interchange
8 Bit Code
256 versch. Zeichen

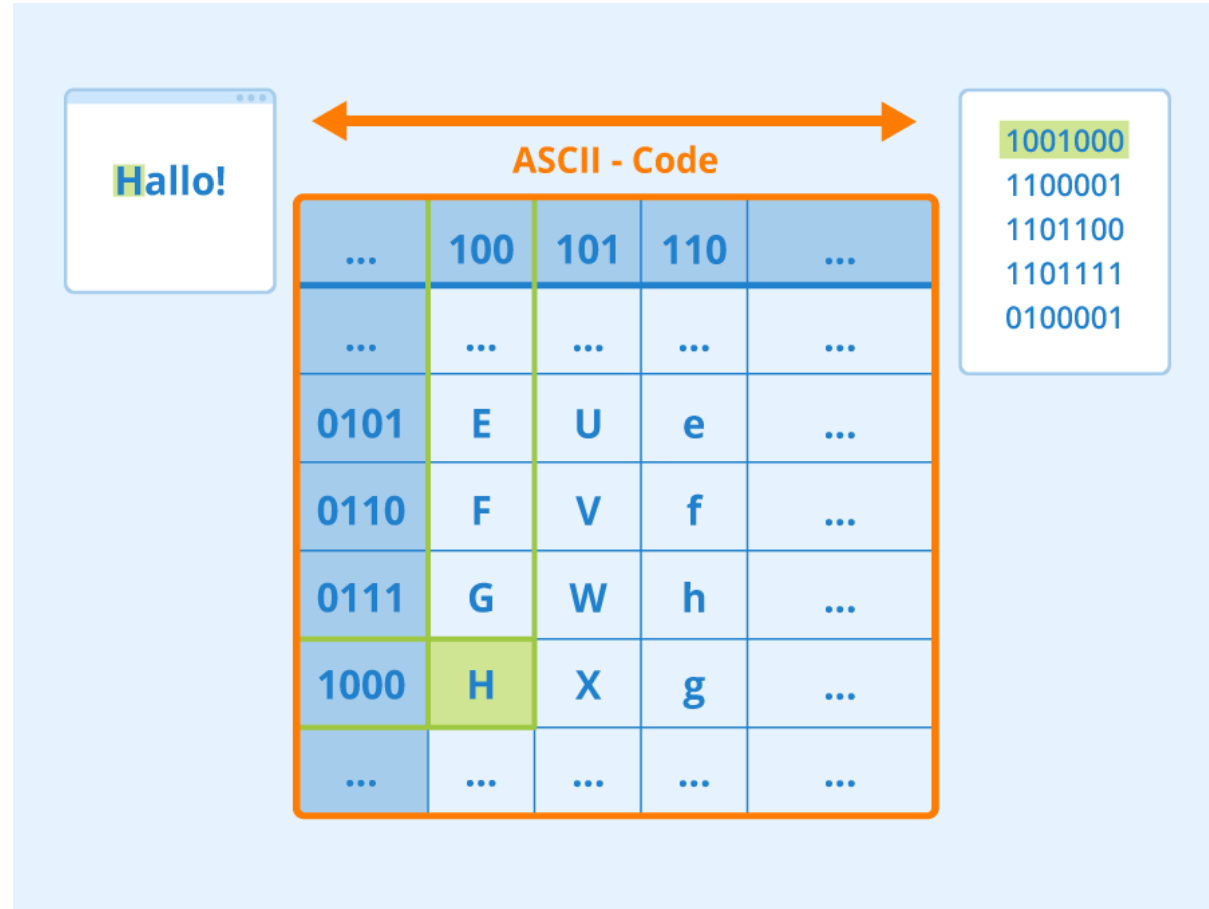


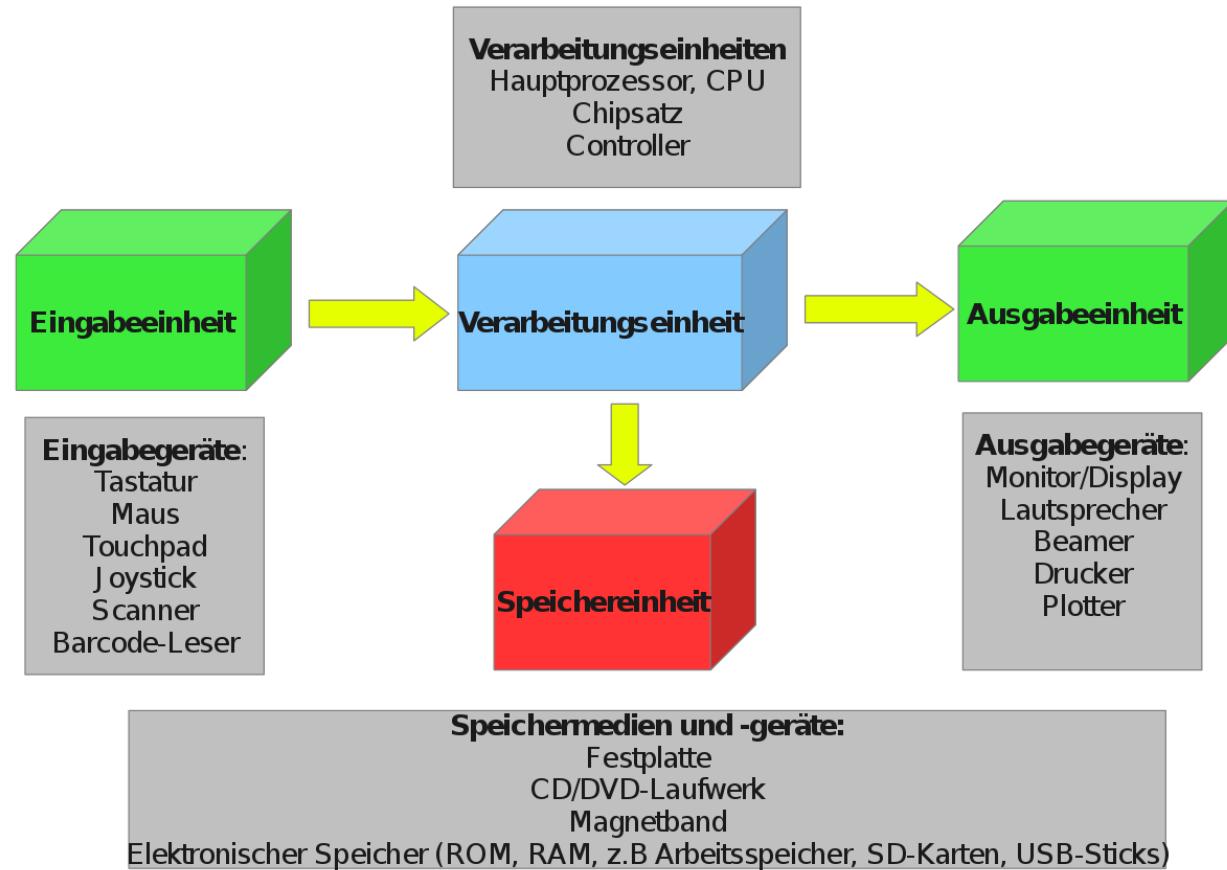
Abbildung: ASCII - Autor: Seobility - Lizenz: CC BY-SA 4.0, <https://creativecommons.org>
<https://www.seobility.net/de/wiki/ASCII-Code>

Künstliche Intelligenz (KI)

Daten und Informationen

EVA Prinzip

Teachable Machine (Tool)



EVA-Prinzip bildlich dargestellt,CCO, <https://creativecommons.org> Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/EVA-Prinzip>

Algorithmus

Ein Algorithmus ist eine eindeutige Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems

Algorithmen bestehen aus endlich vielen, wohldefinierten Einzelschritten

Damit können sie zur Ausführung in ein Computerprogramm implementiert, aber auch in menschlicher Sprache formuliert werden

Bei der Problemlösung wird eine bestimmte Eingabe in eine bestimmte Ausgabe überführt

Navigationsgerät nutzen, liegt hinter dem Apparat häufig der Dijkstra- oder Kürzeste-Pfade-Algorithmus vor.

Begriff in einer Suchmaschine wie Google eingeben, erfolgt die Ausgabe Ihrer Ergebnisse über den PageRank-Algorithmus. Der prüft die Ergebnis-Webseiten nach Kompetenz, Verlinkungsstruktur und Relevanz für Ihre Suchanfrage. Danach werden die Ergebnisse sortiert.

Hinter jeder Ampel steckt ein Algorithmus, der das genaue Schaltverhalten definiert.

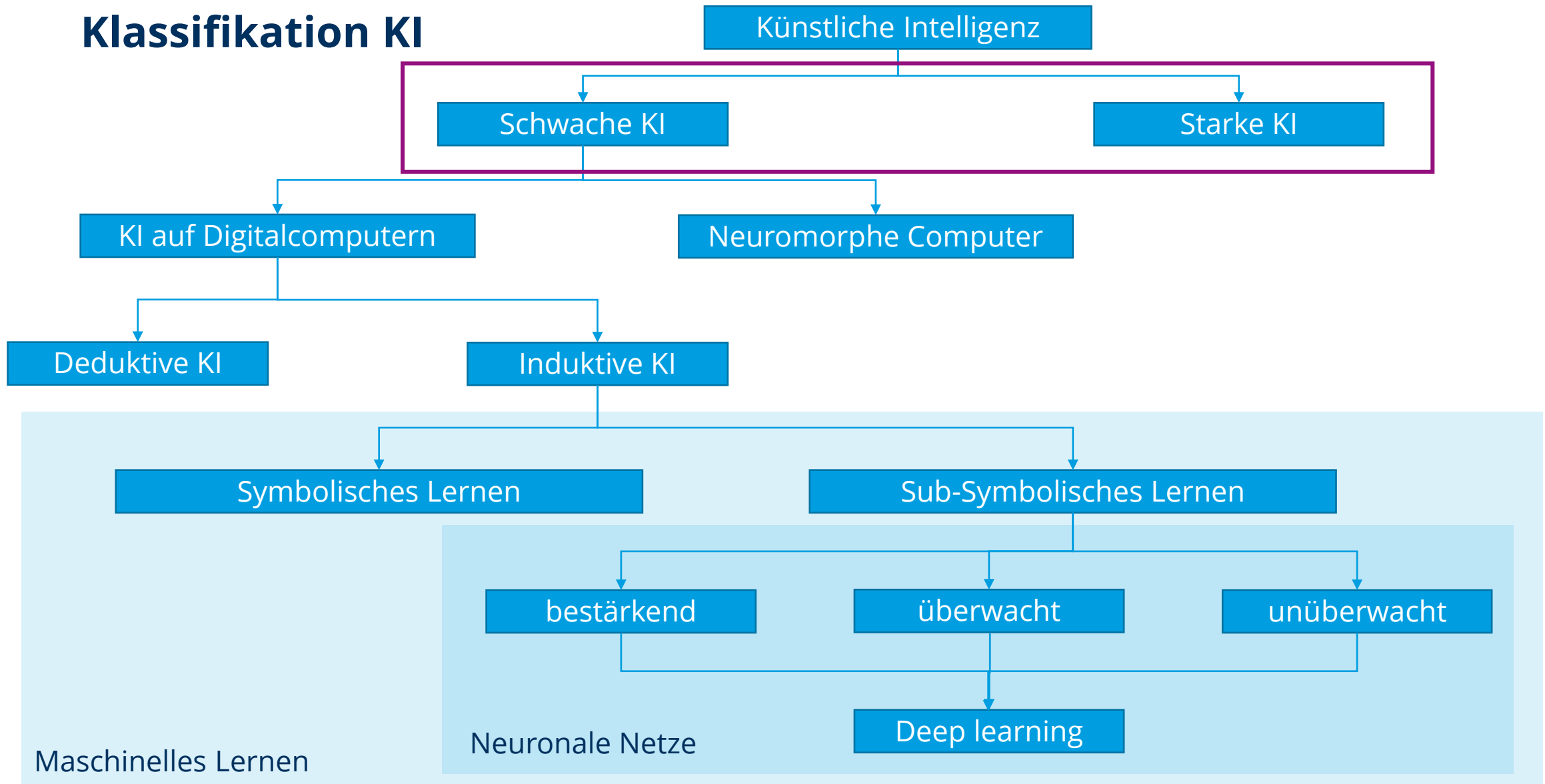
Anfänge und Philosophische Fragen

- Philosophische Betrachtung der Frage „Können Maschinen Denken?“ seit der Antike
- Um Künstliche Intelligenz zu schaffen muss definiert werden was Intelligenz ist
- Keine Einheitliche Definition
- Mit Aufkommen der Informationstechnik seit Anfang der 1950er Jahre Gegenstand der Forschung
- Zunächst lag der Fokus auf Sprachverständnis, z.B. ELIZA (1966)



Alan Turing (ca. 1938), <https://creativecommons.org> von Wikipedia, Public Domain

Klassifikation KI



ELIZA

- 1966 von Joseph Weizenbaum entwickelt
 - textliche Kommunikation zwischen Mensch und Maschine
 - ELIZA übernimmt die Rolle einer Psychotherapeutin
 - Funktion basiert auf einem Wörterbuch mit Antwortregeln
 - Bestimmte Wörter in der Eingabe lösen entsprechende Antworten aus
 - Versuchspersonen unterstellten dem Programm häufig Intelligenz und Verständnis
- **Starke KI** arbeitet an einem System, das einem Menschen in Bewusstsein, Emotionen und Kreativität mindestens ebenbürtig
 - bisher unerreicht
 - häufig Bestandteil von Science Fiction
 - **Schwache KI** arbeitet an Systemen, die spezielle Aufgaben autonom lösen können.
 - Gebiet mit großen Fortschritten:
 - Gesichtserkennung
 - Spracherkennung
 - Datenanalyse

KI in Beziehung

Digitalisierung: Umwandeln analoger Informationen in digitaler Formate → Verarbeitung mit Computerprogrammen wird möglich!

Datenintensive KI (z.B. Deep Learning) profitiert von der Digitalisierung

KI kann Digitalisierung unterstützen, z.B. Optical Character Recognition (OCR, automatisierte Texterkennung bzw. automatische Schrifterkennung innerhalb von Bildern.)

Big Data: KI, insbesondere Maschinelles Lernen liefert hilfreiche Methoden für die Analyse großer Datenmengen

- Viele Daten bedeutet nicht immer bessere Ergebnisse
- KI fokussiert auf die Nutzung der passenden Daten Schlussfolgerungen

Robotik

überwiegend nicht KI-Forschung, sondern Maschinenbau

- Kognitive Robotik, Mensch-Roboter-Interaktion sind Teilgebiete der KI

Teachable Machine

Ausprobieren

<https://teachablemachine.withgoogle.com>

Zurück zur Praxis

Aufgaben zur Abgabe Bedingung im Seminar

Fächerliste auf OPAL

| Schulfach | Themen im Bereich Digitalisierung | Anknüpfungen im Lehrplan |
|---|--|--|
| Allgemeines (informatische Kompetenzen für Medienkompetenzen) | <ul style="list-style-type: none"> • Struktur von Programmen/Software • Grundlagen des Internets | |
| Chemie | <ul style="list-style-type: none"> • SuS-Experimente --> z. B. mittels Arduino und passender Sensoren • Moleküle / Atome mittels 3D-Programmierung anschaulich machen/zu manipulieren | <p>(GY, LB.4, Kl. 8): <i>Reaktion von Metallen mit Nichtmetallen</i></p> <p>(OS LB3, Kl. 10): <i>Experimentelles Untersuchen chemischer Reaktionen</i></p> |
| Deutsch | <ul style="list-style-type: none"> • KI als Autor (automatische erzeugte Texte/Gedichte) • Realitätscheck von Science Fiction Literatur • Text Analyse | <p>(GY, LB6, Kl. 10): <i>Sprachfunktionen und Sprachkritik</i></p> <p>(OS, LB. 6, Kl.9): <i>Fantasie und Wirklichkeit: Literatur in ihrer Zeit</i></p> <p>(GS, LB3 Kl.4): <i>Sich positionieren zu Chancen und Risiken der Nutzung digitaler Medien</i></p> <p>(GS, LB2 Kl.1/2): <i>Mit digitalen Medien umgehen</i></p> |
| Englisch / | <ul style="list-style-type: none"> • Automatische Sprachübersetzer - | <p>(OS, LB6, Kl.7/8): <i>Sprache betrachten und</i></p> |

Screenshot, Fächerliste im OPAL kur selbsterstellt, Konrad Dornebusch 2022

Unterrichtsverlaufsplan

!!Einsatz der digitalen und informatischen Kompetenzen !!

Zweite Abgabe neben dem Erklär Video und dem Artikel

Hier werden nun die digitalen und informatischen Kompetenzen vermittelt

Der Unterrichtsverlaufs ist eine kurze Einheit aus einem Stoffverteilungsplan

Hier sollt ihr euer Thema in einer Unterrichtsstunde planen (**fiktional**)

OPAL:

Lehren und Lernen in der digitalen Welt

Video

Einschreibung

Kursüberblick

Selbstlernphase 1 - Grundlagen I

Selbstlernphase 2 - Grundlagen II

Selbstlernphase 3 - Grundlagen III

Selbstlernphase 4 - Praxis I

Selbstlernphase 5 - Praxis II

Folien Präsenztermine & Vorlage Abgabe

Abgabeordner

Mediathek

Wissenschaftliche Quellen

Gruppen

Folien Präsenztermine & Vorlage Abgabe

Sie dürfen Dateien herunterladen, Dateien hochladen, und Dateien löschen.

Folien Präsenztermine & Vorlage Abgabe



Dateityp Name

Medienworkshop

Präsentationen

Beispiel zu digitalen und informatischen Kompetenzen (Unterrichtsverlaufsplan).pdf

Fächerliste (Themenauswahl).pdf

4 Einträge



Screenshot, OPAL Kurs, Konrad Dornebusch, 2022

Unterrichtsverlaufsplan

Den Aufbau haben wir im letzten Termin kennengelernt !!

| Unterrichtsverlaufsplan | | | Fach: GE Lernbereich: 1 Aufbruch in die Neuzeit | | Klasse: 7 Umfang: 16 Ustd. Stunde: 1/2 von 16 | | Stundenthema: Grundlegende Veränderung des Weltbildes nach dem Mittelalter | |
|-------------------------|-----------------------|-----------|---|---|--|---|--|--|
| Zeit | Thema | LZ | Inhalt | Vorwissen | Soz.-Form/ Szenarien | Digitale/ analoge Medien | | |
| 15' | Entdeckung Amerikas | P + Au | Vorstellung Entdeckungsfahrten und Auswirkungen | Verstehen von historischen Karten | Fragend-entwickelnder Unterricht (frontal) | 1. Historische Karte 15 Jh. und 16 Jh. 2. Routen der Entdeckungen 3. Bordbuch Santa Maria | | |
| 25' | Erfindungen im 15 Jh. | P + Au | Erfindungspins überarbeiten | Wissen über zugewiesene Erfindung | SuS haben Chance Pins aus der HA noch einmal zu überarbeiten und zur Vorstellung vorzubereiten | 1. Beispielpin aus Notfallpins 2. Umgang mit Quellen in den Pins 3. Kriterien für Qualität der Präsentation | | |
| 45' | | D | Erfindungspins vorstellen | - | SuS stellen mit Banknachbarn eine Erfindung mittels „Pin auf Pinnwand“ vor | 1. Digitale Pins der SuS 2. Notfallpins 3. Pinnwand/ Padlet.com | | |

Aus dem Stoffverteilungsplan eine kurze Einheit



| Stoffverteilungsplan | | | Fach: GE | | Klasse: 7 Umfang: 16 Ustd. | | Lernbereich: 1 Aufbruch in die Neuzeit | |
|----------------------|--|--------|---|--|---|--|---|--|
| St. | Thema | LZ | Lernziel | Inhalt | Konzepte/ Fähigkeiten | Soz.-Form/ Szenarien | Digitale/ analoge Medien | |
| 1/16 2/16 | Grundlegende Veränderung des Weltbildes nach dem Mittelalter | P + Au | SuS lernen kennen, dass Ende des 15. Jh. sich das Weltbild in Europa gravierend ändert. | Entdeckung Amerikas und Erfindungen im 15 Jh. | Renaissance Buchdruck Feuerwaffen ... | Lernende stellen jeweils mit ihrem Banknachbarn eine Erfindung mittels „Pin auf Pinnwand“ vor, Pins als HA aus letztem Thema | 1. Digitale oder analoge Pins der SuS 2. Notfallpins 3. Pinnwand | |
| 3/16 4/16 | Auswirkungen dieser Änderungen I | D | SuS verstehen die Auswirkungen dieser Änderungen. | Spaltung der christlichen Kirche | Protestantismus, Luther, Zwingli | Individuelle Textarbeit | 1. Text LB S.79 „Forderungen Luthers“ u. „Gegenreformation“ 2. Arbeitsblatt „Refo“ | |
| 5/16 6/16 | Auswirkungen dieser Änderungen II | D | SuS verstehen die Auswirkungen dieser Änderungen. | Dreißigjähriger Krieg Ursachen, Anlass, Kriegsjahre und Abschluss. | Fenstersturz, Konfessionskrieg, Machtblöcke | Fragend-entwickelnder Unterricht (frontal) | 1. Text LB S.83 „Fenstersturz“ 2. Diashow „Grenzverläufe 1610-1650“ 3. Video Sketch History | |

| Unterrichtsverlaufsplan | | | Fach: GE Lernbereich: 1 Aufbruch in die Neuzeit | | Klasse: 7 Umfang: 16 Ustd. Stunde: 1/2 von 16 | | Stundenthema: Grundlegende Veränderung des Weltbildes nach dem Mittelalter | |
|-------------------------|-----------------------|--------|---|-----------------------------------|--|---|---|--|
| Zeit | Thema | LZ | Inhalt | Vorwissen | Soz.-Form/ Szenarien | Digitale/ analoge Medien | | |
| 15' | Entdeckung Amerikas | P + Au | Vorstellung Entdeckungsfahrten und Auswirkungen | Verstehen von historischen Karten | Fragend-entwickelnder Unterricht (frontal) | 1. Historische Karte 15 Jh. und 16 Jh. 2. Routen der Entdeckungen 3. Bordbuch Santa Maria | | |
| 25' | Erfindungen im 15 Jh. | P + Au | Erfindungspins überarbeiten | Wissen über zugewiesene Erfindung | SuS haben Chance Pins aus der HA noch einmal zu überarbeiten und zur Vorstellung vorzubereiten | 1. Beispielpin aus Notfallpins 2. Umgang mit Quellen in den Pins 3. Kriterien für Qualität der Präsentation | | |
| 45' | | D | Erfindungspins vorstellen | - | SuS stellen mit Banknachbarn eine Erfindung mittels „Pin auf Pinnwand“ vor | 1. Digitale Pins der SuS 2. Notfallpins 3. Pinnwand/ Padlet.com | | |

Unterrichtsverlauf

Eurer
ausgesuchtes
Thema

Kreativ werden!! Wie
können die digitalen
und informatischen
Kompetenzen, hier in
unterschiedlichen
Inhalte
wiedergegeben
werden?

Eigene
Szenarien/Soziale
Formen einfügen.
Wie kann euer
Thema am besten
didaktisch an die
Schüler gebracht
werden???

Einsatz eures
ausgesuchten
digitalem Tool
(Artikel und
Erklär Video)

| Zeit | Thema | LZ | Inhalt | Vorwissen | Soz.-Form/ Szenarien | Digitale/ analoge Medien |
|------|-----------------------|-----------|---|---|--|---|
| 15' | Entdeckung Amerikas | P + Au | Vorstellung Entdeckungsfahrten und Auswirkungen | Verstehen von historischen Karten | Fragend-entwickelnder Unterricht (frontal) | 1. Historische Karte 15 Jh. und 16 Jh. 2. Routen der Entdeckungen 3. Bordbuch Santa Maria |
| 25' | Erfindungen im 15 Jh. | P + Au | Erfindungspins überarbeiten | Wissen über zugewiesene Erfindung | SuS haben Chance Pins aus der HA noch einmal zu überarbeiten und zur Vorstellung vorzubereiten | 1. Beispielpin aus Notfallpins 2. Umgang mit Quellen in den Pins 3. Kriterien für Qualität der Präsentation |
| 45' | | D | Erfindungspins vorstellen | - | SuS stellen mit Banknachbarn eine Erfindung mittels „Pin auf Pinnwand“ vor | 1. Digitale Pins der SuS 2. Notfallpins 3. Pinnwand/ Padlet.com |

Stundenthema:
**Grundlegende Veränderung des
Weltbildes nach dem Mittelalter**

Stunde 2 von 16

Aufbau in die Neuzeit

Unt

Aufgabenstellung zum Unterrichtsverlaufsplan

1. **Thema** aus der Liste zu informatischen und digitalen Grundkompetenzen raussuchen (Fach eurer Wahl).
2. **Unterrichtseinheit** sinnvoll in Lernabschnitte aufteilen unter Berücksichtigung:
 1. Das ausgesuchte Thema aus der Liste der digitalen und informatischen Kompetenzen einarbeiten (kreativ und didaktische Begründung).
 2. Einheit mindestens drei Unterrichtsstunden 135 min. (Aufteilung möglich)
 3. Euer digitale Tool (Artikel und Erklär Video) soll auch eingearbeitet werden (Bereich Digitale und analoge Medien).

Aufgabenstellung zum Unterrichtsverlaufsplan

1. **Thema** aus der Liste zu informatischen und digitalen Grundkompetenzen raussuchen (Fach eurer Wahl).
2. **Unterrichtseinheit** sinnvoll in Lernabschnitte aufteilen unter Berücksichtigung:
 1. Das ausgesuchte Thema aus der Liste der digitalen und informatischen Kompetenzen einarbeiten (kreativ und didaktische Begründung).
 2. Einheit mindestens drei Unterrichtsstunden 135 min. (Aufteilung möglich)
 3. Euer digitale Tool (Artikel und Erklär Video) soll auch eingearbeitet werden (Bereich Digitale und analoge Medien).

Arbeitszeit

Kurze Feedbackrunde

Welches Thema, im Bezug auf digitale und informatische Kompetenzen, habt ihr euch ausgesucht?

Wie wollt ihr das Thema in der Unterrichtsstunde erarbeiten?

Welches Unterrichtsszenario könnte passen, um die digitalen u. informatischen Kompetenzen zu vermitteln?

Wie kommt euer Tool zum Einsatz ?

„Mit“ Dig4lehramt

- Experte zu einem digitalen Tool für die Schule
- Autor eines Artikel (OER Erfahrung)
- Selber ein Erklär Video erstellt (Praxis)

„Über“ Unterrichtsverlaufsplan

1. Digitale und informatische Kompetenzen der Lernenden* fördern
2. Kreativ mit digitalen Themen umgehen und SuS damit auf die Zukunft vorbereiten
3. Einsatz eures digitalen Tools im Unterricht

Termin 5 Ablauf

Alle Teilnehmer*in



1. Erklär Video zeigen
2. Tool Erfahrung und Meinung mit anderen Studierenden teilen
3. Fragen zum Tool beantworten
4. Kurz Fach und Thema zu den informatische und digitalen Grundkompetenzen vorstellen
5. Thema Reformpädagogik und Digitalisierung in der Schule

To-do-Liste bis zum nächsten Termin

1. Erklär Video fertig stellen
2. Kurze Vorstellung zu euerm Tool, Erfahrung + Fragerunde
3. Anmeldung zur Prüfung
 - 4.1. Ergänzungsbereich (EGS-SEGS; EGS-SEMS-1; EGS-SEGY-1; EGS-SEBS-1; EGS-SEBS-3)
 - 4.2. WTH (EW-SEMS-WTH-M11, 4 LP)
 - 4.3. Anmeldung im zweiten Anmeldezeitraum (ab dem 07.01.22)