Landeshauptstadt
München
Referat für
Bildung und Sport

Auf dem Weg zur Digitalen Schule

WRR

Inhalt

0 Rahmen und Kriterien

1 Ziel

2 Medienkonzept

2.1 Ausstattungskonzept

2.2 Ladekonzept

2.3 Kommunikationskonzept

2.4 Fortbildungskonzept

2.5 Mediencurriculum

3 Gelingensfaktoren / Vorteile

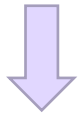
4 Herausforderungen

Rahmenbedingungen

- KMK-Strategie „Bildung in der Digitalen Welt“
- Schulart- und fächerübergreifende Bildungs- und Erziehungsziele: Medienbildung/Digitale Bildung
- Medienkonzeptvorstellungen Bayerns (I.6-BS1356.3/11/1)
- DigiCompEduBavaria

Kriterien für die Digitale Schule

1. Pädagogik & Lernkulturen
2. Qualifizierung der Lehrkräfte
3. Regionale Vernetzung
4. Konzept und Verstetigung
5. Technik und Ausstattung



Orientierung an den Vorgaben der KMK

Spinnendiagramm zur Umsetzung

Einstufung: Professional

Erläuterungen zum Spinnendiagramm

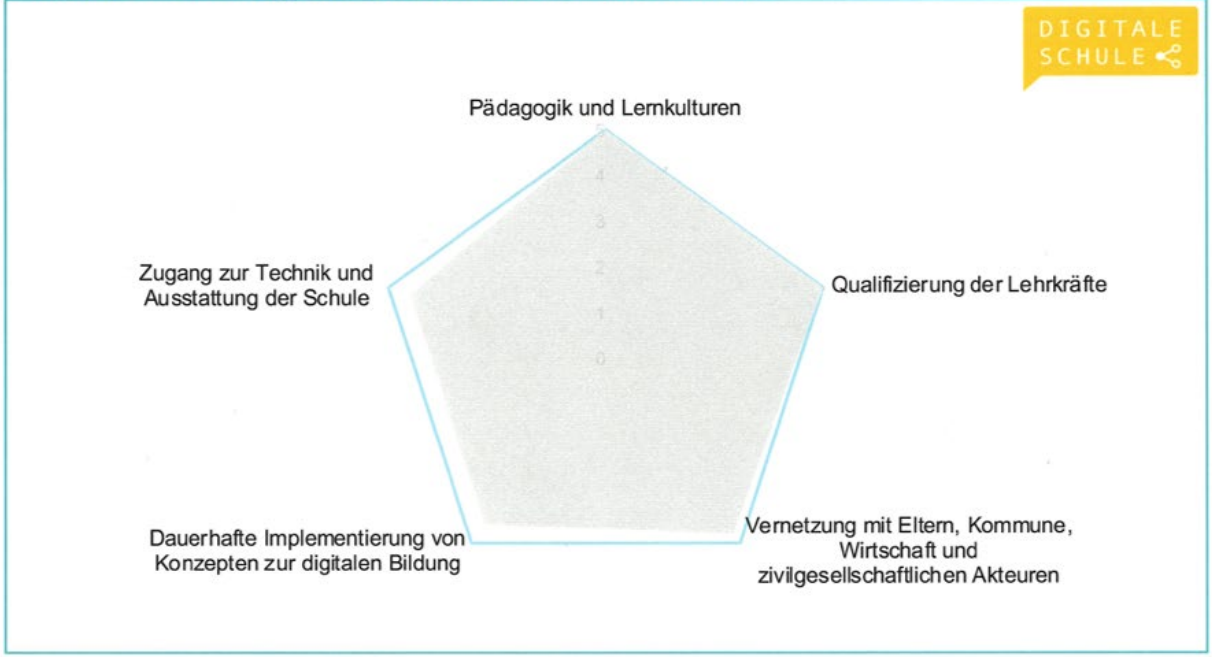
Siehe: MINT-farbene Linie

Digitale Schule
Auszeichnung - 2024

DIE NATIONALE INITIATIVE
MINT ZUKUNFT SCHAFFEN

Landeshauptstadt München
Referat für Bildung und Sport

Städtische Wilhelm-Röntgen-Realschule, München - PROFESSIONAL



Vorbildhaft

©MINT Zukunft schaffen e.V. -
Auszeichnung DS neu 2024

Digitale Schule

Erläuterungen „Erst-Bewerbung“

DIE NATIONALE INITIATIVE
MINT
ZUKUNFT SCHAFFEN

Ansatz

- Zwei Juroren bewerten die Schulbewerbungen anhand der 20 Indikatoren (in den fünf Kriterien) mit 0-5 Punkten.
- Das Spinnendiagramm ergibt sich aus den konsolidierten Punktwerten der 5 Kriterien
- Vorbildhafte Ausprägung wird durch 🙂 angezeigt

Interpretation

- Je mehr Fläche das Spinnendiagramm hat, umso besser haben die Juroren Ihre Schule bewertet. Die „zentrumsnächste“ sichtbare farbige Linie zeigt das erreichte Level: BASIC-EXPERT-PROFESSIONAL

DIGITALE SCHULE

Sichtbare Linienfarbe	Interpretation	Mögliche nächste Schritte
MINT-farbene Linie	Wir können Ihnen kaum noch raten. Jetzt geht es darum, das Erreichte zu sichern	Schauen Sie, was andere Schulen machen und adaptieren dies ggf. für sich.
orange Linie	Sie haben ein sehr gutes Level erreicht.	Details lassen sich noch verbessern.
grüne Linie	Sie haben die erste Hürde genommen. Hierauf lässt sich gut aufbauen.	Anregungen zur weiteren Verbesserung finden Sie im Kriterienkatalog (Bewerbung) Digitale Schule.
rote Linie	Keine Digitale Schule. Es hat leider nicht gereicht. Wo die rote Linie zu sehen ist, haben Sie - aus Sicht der Bewerter - den größten Verbesserungsbedarf.	Schauen Sie in den Leitfaden, wo Sie Entwicklungen vornehmen können und bewerben sich im nächsten Jahr erneut.

➡ „Leserichtung“

©MINT Zukunft schaffen e.V. -
Auszeichnungen 2024

Unser **Ziel** ist es, mithilfe der **Digitalen Bildung / Medienbildung** die Schüler*innen auf ihrem Weg zu **mündigen Bürger*innen**, die sich ihrer Zukunft bewusst sind, in einer **digitalisierten** und globalisierten **Welt** zu begleiten.

Sie müssen dabei **teamfähig** und **kreativ** sein, **adressatengerecht kommunizieren** und **kritisch denken** können.

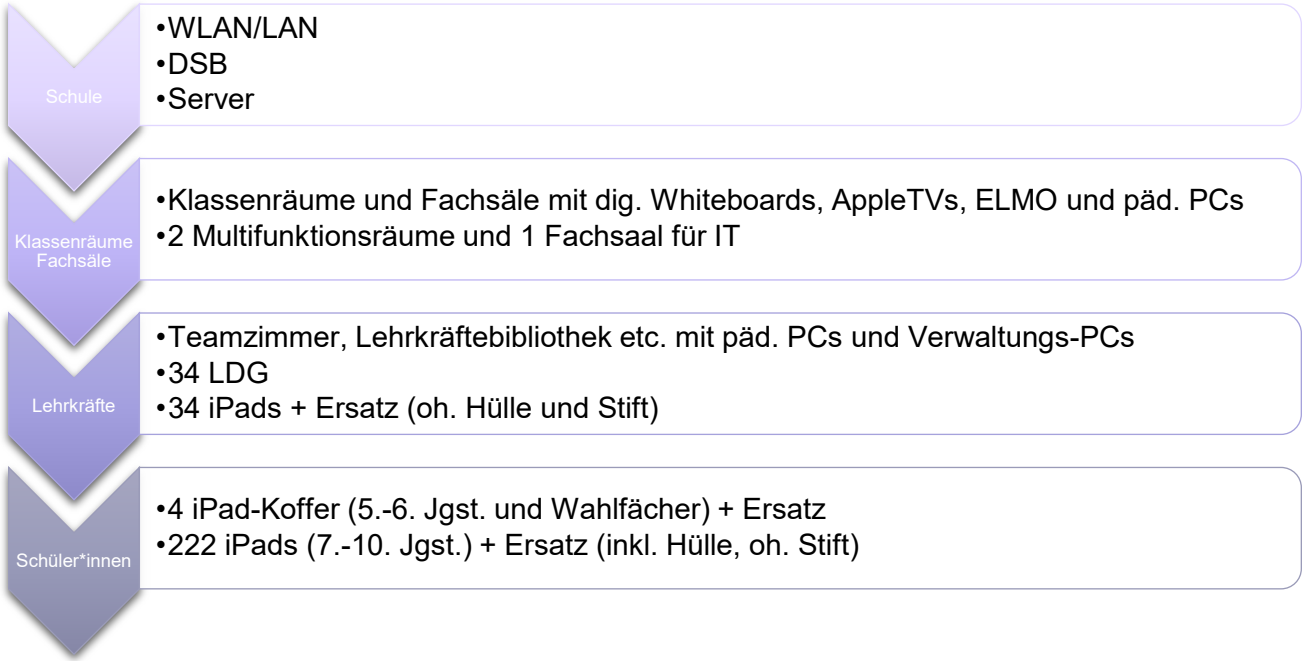
1 Ziel unseres Medienkonzepts im Rahmen des Kompetenzrahmens Medienbildung Bayern

Landeshauptstadt
München
Referat für
Bildung und Sport

Medienkonzept

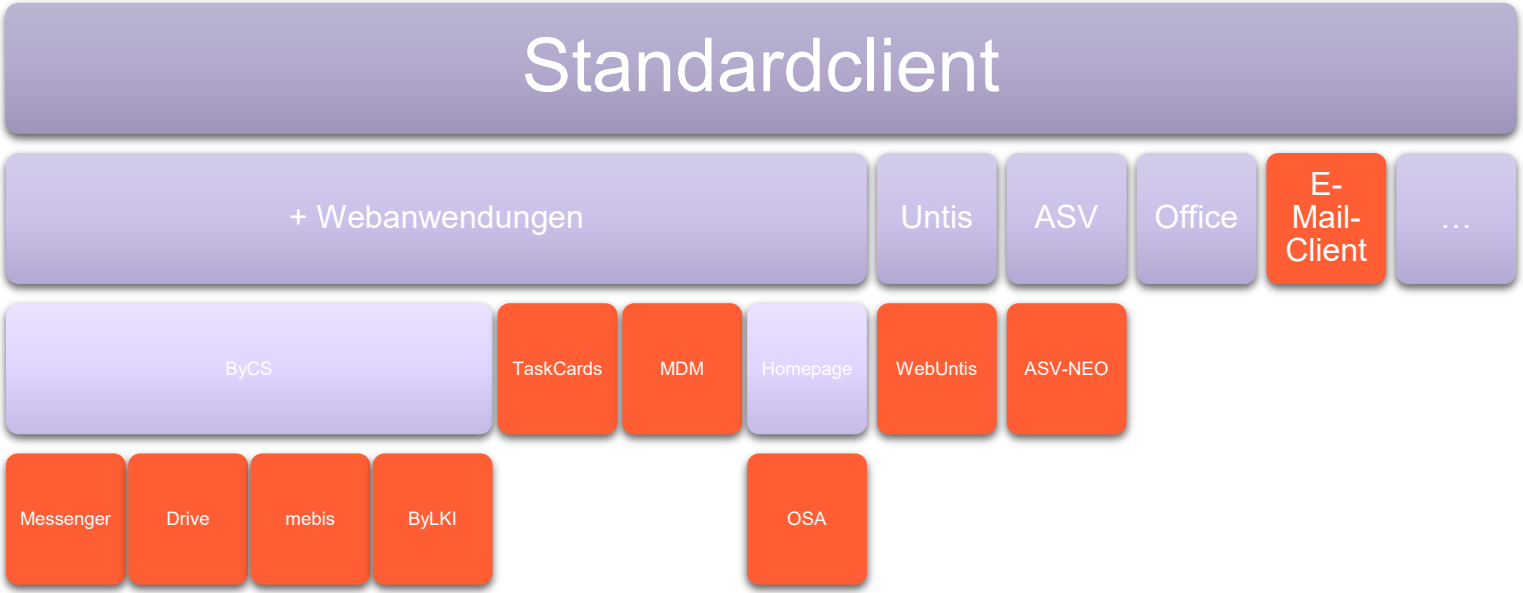
WRR

Hardware

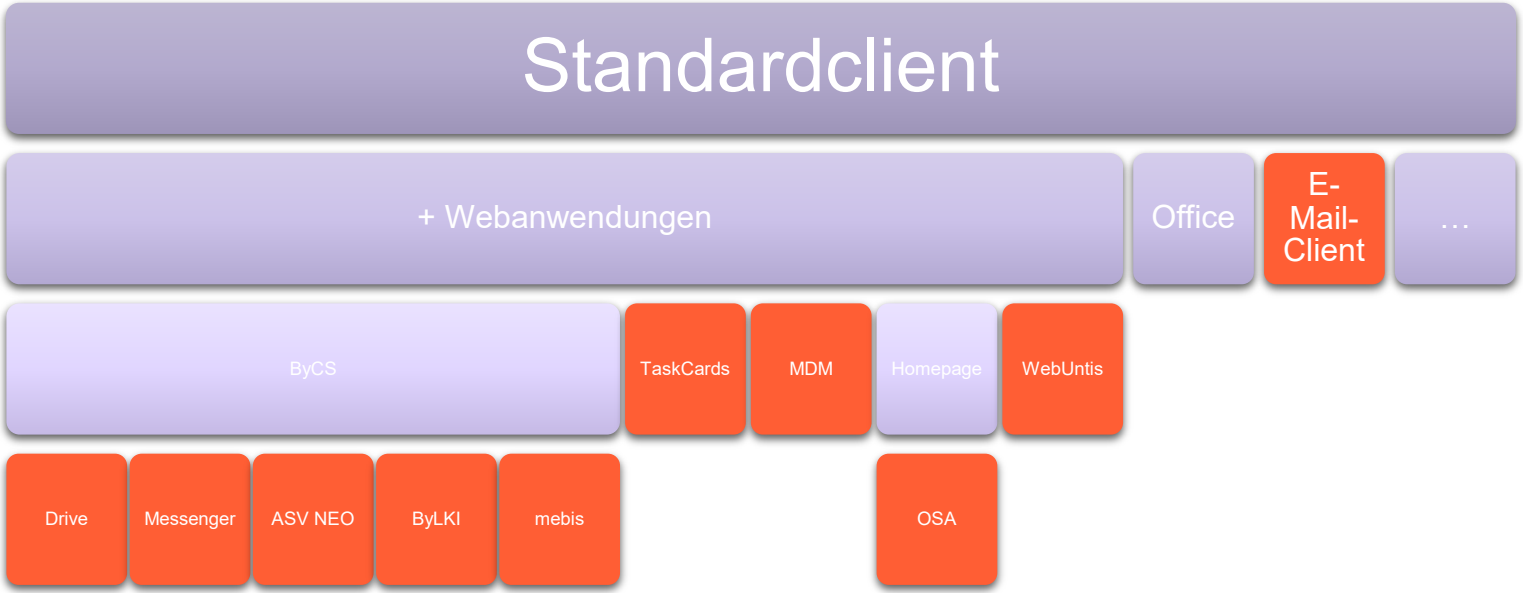

Schule
•WLAN/LAN
•DSB
•Server
Klassenräume
Fachsäle
•Klassenräume und Fachsäle mit dig. Whiteboards, AppleTVs, ELMO und päd. PCs
•2 Multifunktionsräume und 1 Fachsaal für IT
Lehrkräfte
•Teamzimmer, Lehrkräftebibliothek etc. mit päd. PCs und Verwaltungs-PCs
•34 LDG
•34 iPads + Ersatz (oh. Hülle und Stift)
Schüler*innen
•4 iPad-Koffer (5.-6. Jgst. und Wahlfächer) + Ersatz
•222 iPads (7.-10. Jgst.) + Ersatz (inkl. Hülle, oh. Stift)

Software: Verwaltungs-PCs

Landeshauptstadt
München
**Referat für
Bildung und Sport**



Software: Pädagogische PCs



Software: iPad Schüler*innen

- **Office** (iWork)
- **Schreibprogramm** (Goodnotes)
- **Digitale Schulbücher** (Bildungslogin)
- **Lernmanagementplattform** (bycs)
- **Lernmanagementsystem** (mebis/Drive)
- **Apps für den Unterricht** (Swift, Geogebra, phyphox, Book Creator etc.)
- **Stunden- und Vertretungsplan** (WebUntis)
- **Messengersystem** (WebUntis)

Laden: Beitrag der Schule

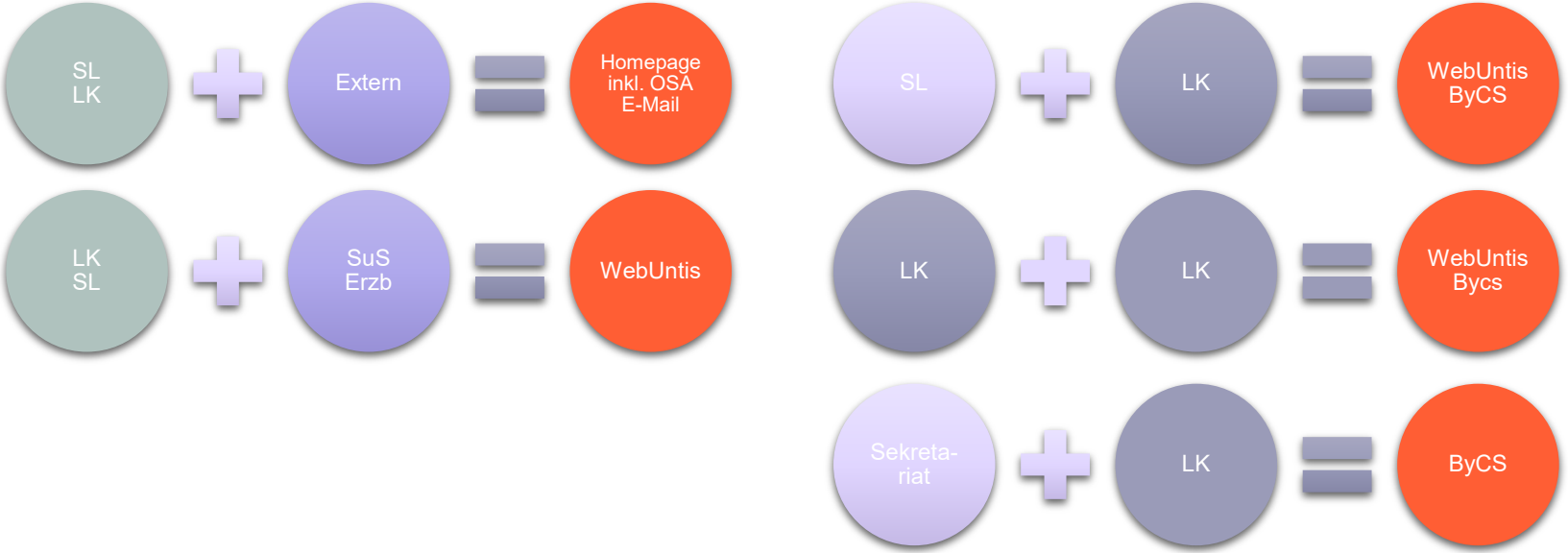
- Ausgabe eines **Ladegeräts** und eines **Ladekabels** bei der Entleihe eines iPads
- Bei Verlust und/oder Beschädigung des Ladegeräts und/oder Ladekabels Ersatz/Tausch durch die Anwender-betreuer*innen/Schulleitung.
- Mit persönlichem **Code** gesicherte **Fächer mit Lademöglichkeit** in den Klassenzimmern

Laden: Beitrag der Schüler*innen

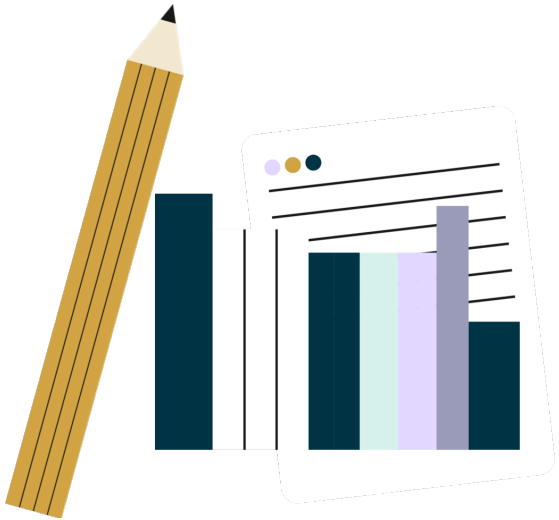
- Ich komme jeden Morgen mit einem **vollständig geladenen** iPad in die Schule.
- Ich komme jeden Morgen mit **meinem Ladegerät** und **Ladekabel** in die Schule, sodass ich ggf. mein iPad in den **Pausen** in meinem Fach mit Lademöglichkeit laden kann.

Kommunikation

Landeshauptstadt
München
Referat für
Bildung und Sport

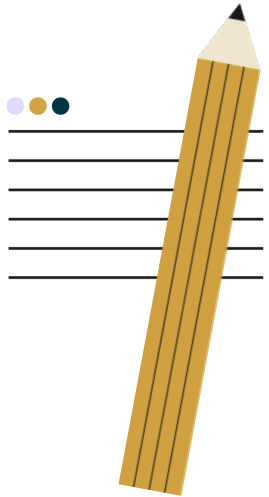


Fortbildungen = Gelingensfaktoren



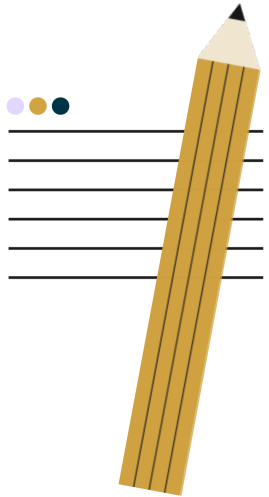
Gelingensfaktoren - Schulleitung

- Ziel / Vision
- Offenheit
- Mut zum Ausprobieren
- Entscheidungsfähigkeit
- hohe Frustrationstoleranz – Geduld mit allen Beteiligten
- Möglichkeitsräume öffnen



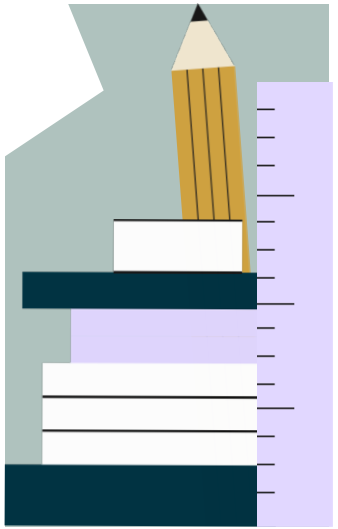
Vorteile - Schulleitung

- Bessere Erreichbarkeit
- Papierloses Büro
- Integration in Arbeitsgruppen und Klassen-leitungsteams
- Leichtere Einbindung externer Partner, z.B. FabLab
- …



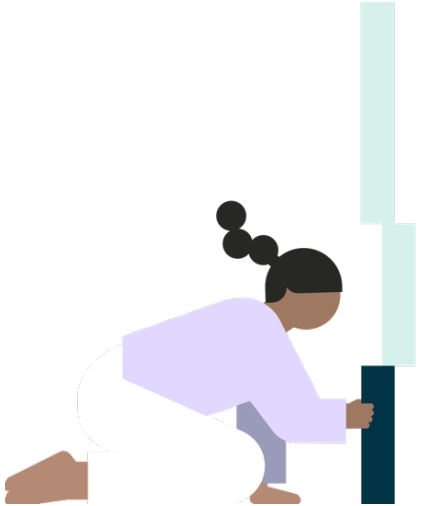
Gelingensfaktoren - Kollegium

- hohe Frustrationstoleranz – Geduld mit allen Beteiligten
- Schwerpunktsetzung bei externen Fortbildungsangeboten im Rahmen des DigiCompEduBavaria (ALP, PI, AppleTeacher, momuc etc.)
- Schulinterne Lehrkräftefortbildungen, z. B. päd. Tag (Umgang mit dem iPad, Apple Playgrounds, ASV, GoodNotes etc.)



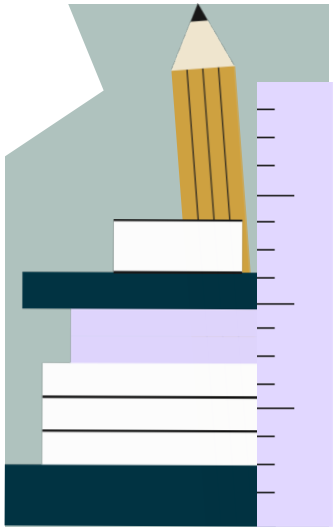
Gelingensfaktoren - Kollegium

- Schwerpunktsetzung in der QSE / im QSE-Verbund (Digitale Prozesse, digitale Konferenzen, digitales Lehrerzimmer etc.)
- Individueller Support der Lehrkräfte durch hilfsbereites, großes Digitalisierungsteam (ca. 21 % des Kollegiums)
- Iterativer Anteil der Schulentwicklung (z. B. auf Konferenzen)



Vorteile - Kollegium

- Einfachere Kommunikation mit Kolleg*innen, Eltern und Schüler*innen
- Datenschutzkonforme Kommunikation
- Keine bzw. weniger Kopien
- Arbeitsblätter in Farbe mit viel Platz
- Heftstruktur der Schüler*innen, z.B. in Goodnotes
- Transparenz gegenüber Eltern
- …



Gelingensfaktoren – Schüler*innen

- Klare Regelungen zum Umgang, z.B. iPad-Regelungen
- Akzeptanz der Schüler*innen als Experten
- Schüler*innenfortbildung am Ende der 6. Jgst. zur Erleichterung des Einstiegs in der 7. Jgst. im Fach Kompetenzwerkstatt
- Einübung des Gelernten im IT-Unterricht der 7. Jgst.

Gelingensfaktoren – Schüler*innen

- Individuelle Unterstützung durch das Digitalisierungsteam, z.B. Ein- und Ausgabeprozess, Rücksetzung etc.

Vorteile – Schüler*innen

- Neue Kompetenzen, z.B. Spiegeln via AppleTV, Entwicklung digitaler Strukturen, pflichtbewusster Umgang mit Passwörtern etc.
- Keine verlorenen Hefte, Bücher und Blätter
- …

Gelingensfaktoren – Eltern und Erziehungsberechtigte

- hohe Frustrationstoleranz – Geduld mit allen Beteiligten
- Individuelle Unterstützung durch das Digitalisierungsteam
- Elternabende, z. B. Nutzung von WebUntis

Vorteile – Eltern und Erziehungsberechtigte

- Jederzeit aktuelle Stunden- und Vertretungspläne
- Einfache und datenschutzkonforme Kommunikation mit Lehrkräften etc.
- Digitale Abwesenheitsmeldung
- Jederzeit Zugriff auf Elternbriefe
- …

Mediencurriculum – LMP Lehrkräfte

+ mebis
+ Drive
+ Messenger
+ ByLKI
+ E-Mails
+ ViKO

Mediencurriculum – LMP Schüler*innen

+ mebis
+ Drive
+ E-Mail
+ ViKo

Mediencurriculum – Beispiele

Programm	Fach	Kompetenz
MatheGym	M	2.2, 3.1, 3.2
Diagnose u. Fördern Online Diagnose	M / E D	2.2, 3.1, 3.2
Model AR	C	1-5
Bildungslogin	alle Fächer	2.2, 3.1, 3.2
GoodNotes	alle Fächer	1.1, 1.2, 1.4, 2.4, 3.2, 4, 5

Mediencurriculum – Beispiele

Programm	Fach	Kompetenz
Playgrounds	IT	1-5
Rezeptfindung auf YouTube	EG	1, 2, 3.2
Sportübungen über Keynote	Sm / Sw	1, 2, 4
Geogebra	M	1, 2, 4, 5
Präsentationen, Podcasts, …	KR, D, …	1, 2, 4, 5

Mediencurriculum – Beispiele

Programm	Fach	Kompetenz
Bildbearbeitung mit GIMP	IT	1, 2, 4, 5
Programmieren mit Grasshopper	IT	1-5
MegaCad	IT	1-5
Kahoot	D, M, IT, KR, Geo	1.1, 1.4, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3
…	…	…

Herausforderungen

- Strukturen der LHM (LHM-S, RIT, RBS, PI)
- Datenschutzvielfalt (Schule, LHM-S, RBS, RIT, LHM, Staat)
- E-Mail-Vielfalt (@wrr.muenchen.musin.de, @m-bildung.de, @muenchen.de, @ligniez.info)
- Zwei Netzwerke: V-Netz und P-Netz
- Dienstgerät (iPad Pro oder NB/CV)
- MDM: DSDZ vs. Tablet-Pool

Herausforderungen

- MDM: Black- and Whitelists
- Schneller Wandel (z. B. KI: 34 KuK: 21 Nutzer, 7 Nicht-Nutzer)
- Selbsteinschätzung (z. B. Passwortverwaltung, ASV, Office)
- und Wandlungsbereitschaft (z. B. Neugestaltung des Unterrichts mittels neuer Medien – mehr als Substitution) des Kollegiums

Landeshauptstadt
München
Referat für
Bildung und Sport

Vielen Dank für das Interesse!

Gibt es noch Fragen? Anregungen? etc.

WRR

0_iPAD_Tipps

01_Erste Schritte

- IT-Ordner erstellen
- Notizbuch "IT 7b" erstellen
- Titel, Größe, Papier wählen
- Deckblatt
- Seiten (AirDrop/Bayerncloud) einfügen

01_Dateien_ErsteSchritte

02_Goodnotes/Datensicherung

- webDav in Schul-Homelaufwerk
- manuelle Sicherung auf iPad/Bayerncloud Drive

02-Dateien_Backup

03-Erfassung WLAN-Verbindung

🎯 Prüfe über welches WLAN-Netz dein iPAD sich ins Internet eingewählt hat!

04-Abgabe: WLAN

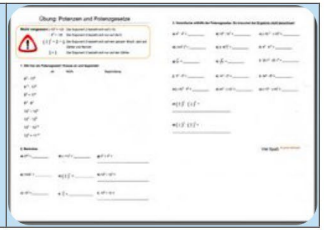
04-Abgabe: Screenshot WLAN

- Gehe auf deinem iPad in die Einstellungen
- Mache einen Screenshot
- Füge diesen Screenshot in unser Goodnotes-Notizheft "iPad-Tipps" auf eine neue Seite ein
- Melde dich bei deiner Lehrkraft!
- Exportiere dieses neue Seite und lade sie in unseren IT-Kurs hoch!

05-Abgabeübung: Mathe-ÜB

05-Abgabe: 2 Seiten Mathe-ÜB

- Öffne dein Mathe-Notizheft "1-Potenzen" in Goodnotes
- Exportiere die beiden Seiten "ÜB-Potenzen" und lade sie in unseren IT-Kurs hoch!



06-Lernlandkarte_Übungsmix

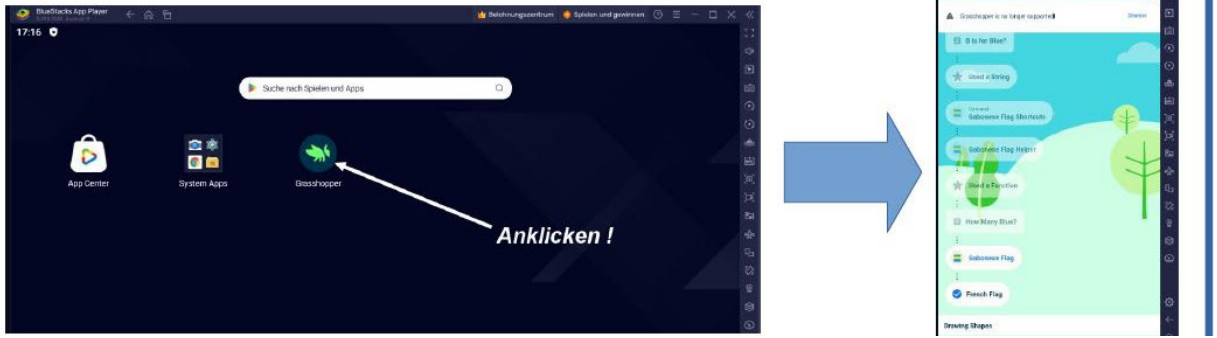
- Goodnotes, Screenshot, Fotos, Exportieren
- Abgabe auf ByCS

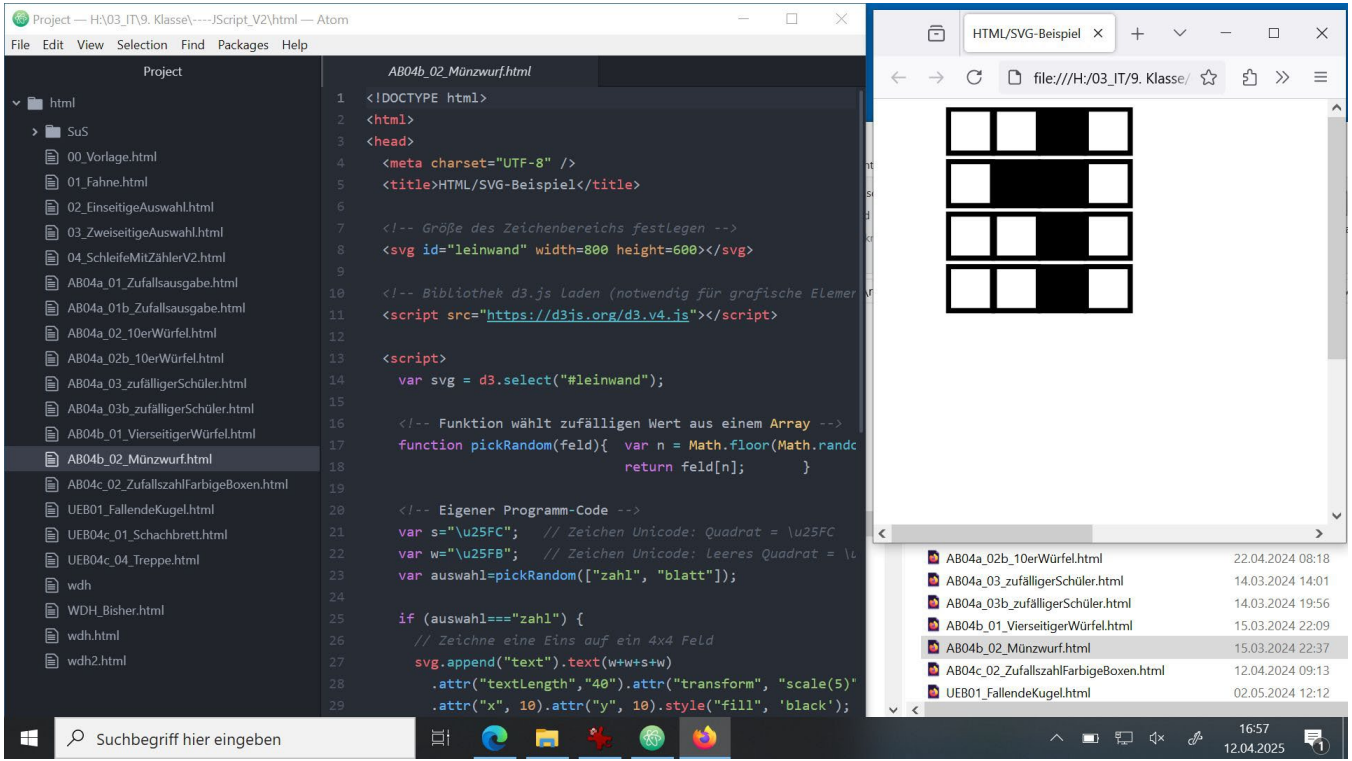
Learn to Code“

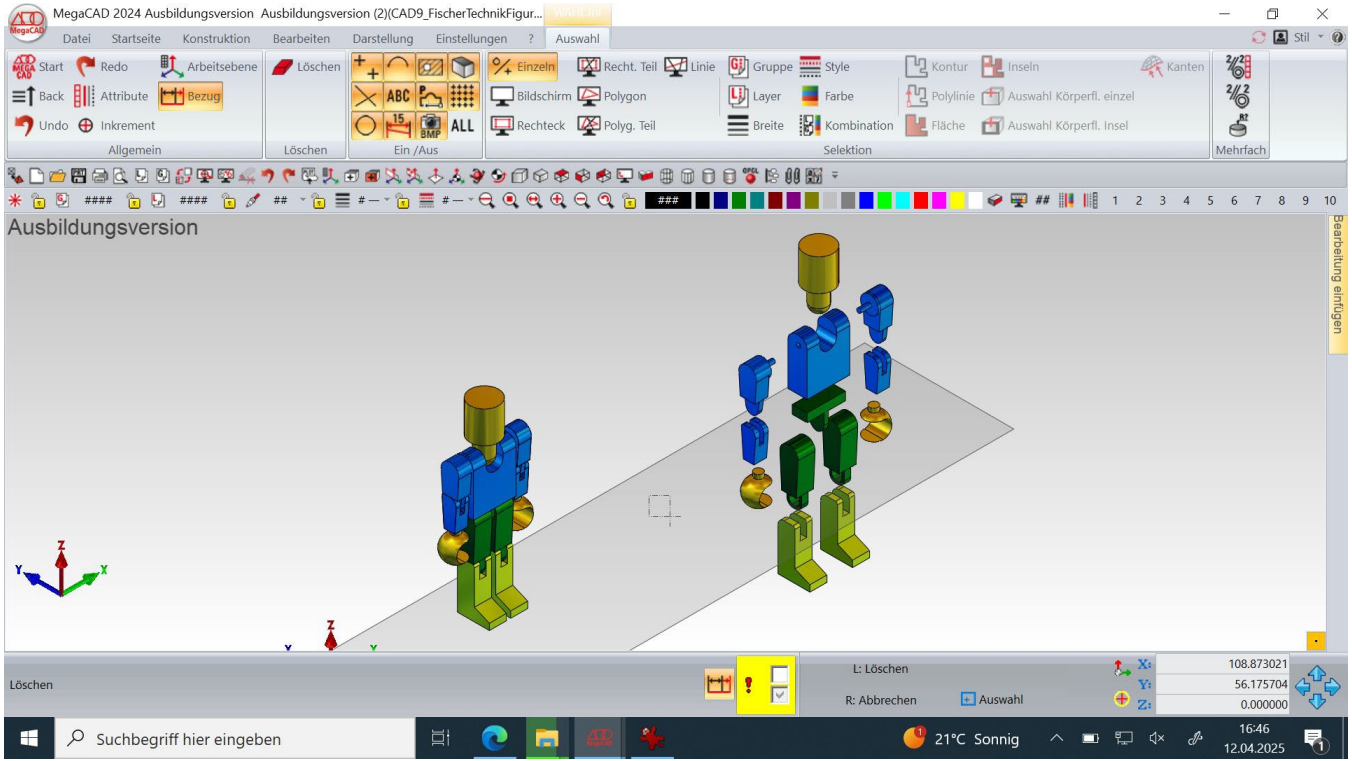
APP auf Win-PC: - Bluestacks-APP-Emulator installieren
(Hinweis) - Download XAPK-File „Grasshopper: Learn to Code for Free…“
- XAPK-File per Doppelklicken starten

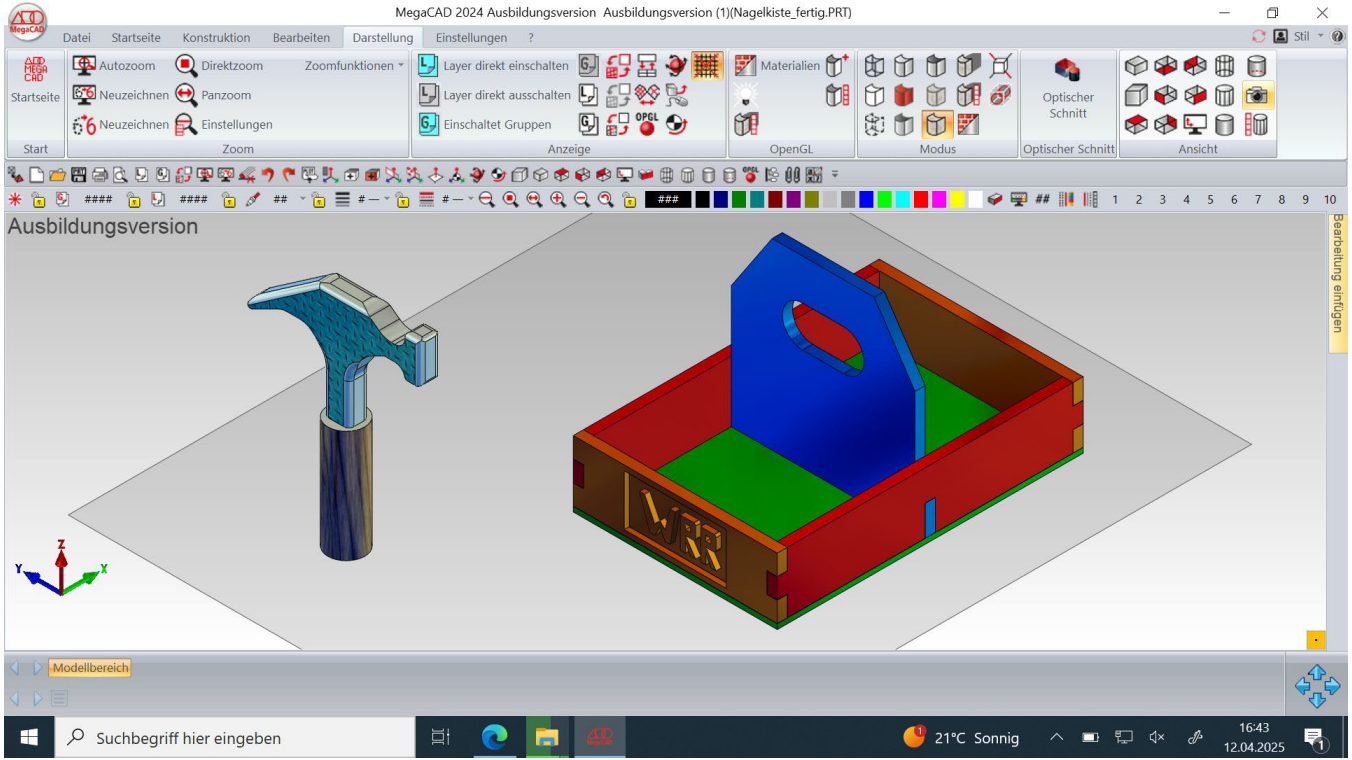
1. Programm-Start: → Laufwerk C:\grasshopper\
→ Doppelklick „Grasshopper_Learn to Code for Free……xapk“

2. Grasshopper-APP auswählen:



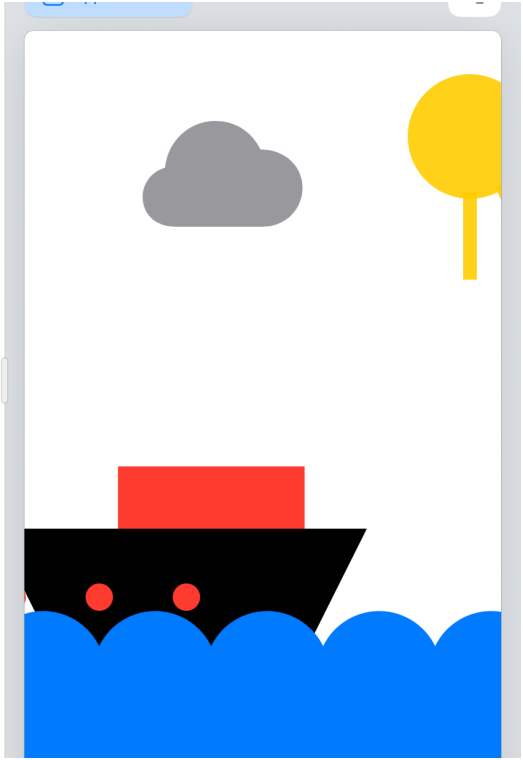

Project — H:\03_IT\9. Klasse\----JScript_V2\html — Atom
File Edit View Selection Find Packages Help
Project
html
SuS
00_Vorlage.html
01_Fahne.html
02_EinseitigeAuswahl.html
03_ZweiseitigeAuswahl.html
04_SchleifeMitZählerV2.html
AB04a_01_Zufallsausgabe.html
AB04a_01b_Zufallsausgabe.html
AB04a_02_10erWürfel.html
AB04a_02b_10erWürfel.html
AB04a_03_zufälligerSchüler.html
AB04a_03b_zufälligerSchüler.html
AB04b_01_VierseitigerWürfel.html
AB04b_02_Münzwurf.html
AB04c_02_ZufallszahlFarbigeBoxen.html
UEB01_FallendeKugel.html
UEB04c_01_Schachbrett.html
UEB04c_04_Treppe.html
wdh
WDH_Bisher.html
wdh.html
wdh2.html
AB04b_02_Münzwurf.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<title>HTML/SVG-Beispiel</title>
<!-- Größe des Zeichenbereichs festlegen -->
<svg id="leinwand" width=800 height=600></svg>
<!-- Bibliothek d3.js laden (notwendig für grafische Elemer
<script src="https://d3js.org/d3.v4.js"></script>
<script>
var svg = d3.select("#leinwand");
<!-- Funktion wählt zufälligen Wert aus einem Array -->
function pickRandom(feld){ var n = Math.floor(Math.randc
return feld[n]; }
<!-- Eigener Programm-Code -->
var s="\u25FC"; // Zeichen Unicode: Quadrat = \u25FC
var w="\u25FB"; // Zeichen Unicode: Leeres Quadrat = \u
var auswahl=pickRandom(["zahl", "blatt"]);
if (auswahl==="zahl") {
// Zeichne eine Eins auf ein 4x4 Feld
svg.append("text").text(w+w+s+w)
.attr("textLength","40").attr("transform", "scale(5)"
.attr("x", 10).attr("y", 10).style("fill", 'black');
HTML/SVG-Beispiel
file:///H:/03_IT/9. Klasse/
AB04a_02b_10erWürfel.html 22.04.2024 08:18
AB04a_03_zufälligerSchüler.html 14.03.2024 14:01
AB04a_03b_zufälligerSchüler.html 14.03.2024 19:56
AB04b_01_VierseitigerWürfel.html 15.03.2024 22:09
AB04b_02_Münzwurf.html 15.03.2024 22:37
AB04c_02_ZufallszahlFarbigeBoxen.html 12.04.2024 09:13
UEB01_FallendeKugel.html 02.05.2024 12:12
Suchbegriff hier eingeben
16:57
12.04.2025

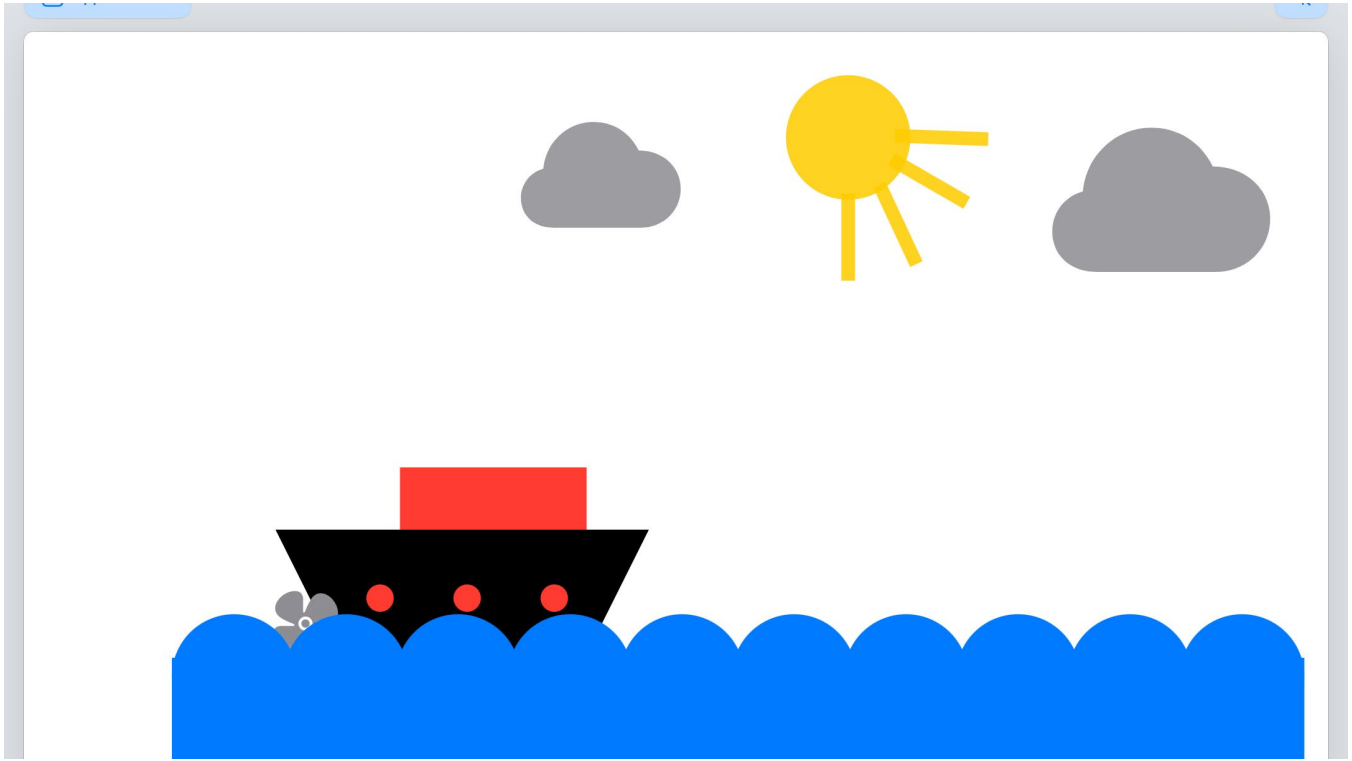

MegaCAD 2024 Ausbildungsversion Ausbildungsversion (2)(CAD9_FischerTechnikFigur...
Datei
Startseite
Konstruktion
Bearbeiten
Darstellung
Einstellungen
Auswahl
Start
Redo
Arbeitsebene
Back
Attribute
Bezug
Undo
Inkrement
Allgemein
Löschen
Löschen
Einzeln
Recht. Teil
Linie
Bildschirm
Polygon
Rechteck
Polyg. Teil
Ein /Aus
Gruppe
Style
Layer
Farbe
Breite
Kombination
Kontur
Inseln
Kanten
Polylinie
Auswahl Körperfl. einzel
Fläche
Auswahl Körperfl. Insel
Selektion
Mehrfach
Ausbildungsversion
Bearbeitung einfügen
Löschen
L: Löschen
R: Abbrechen
Auswahl
108.873021
56.175704
0.000000
Suchbegriff hier eingeben
21°C Sonnig
16:46
12.04.2025

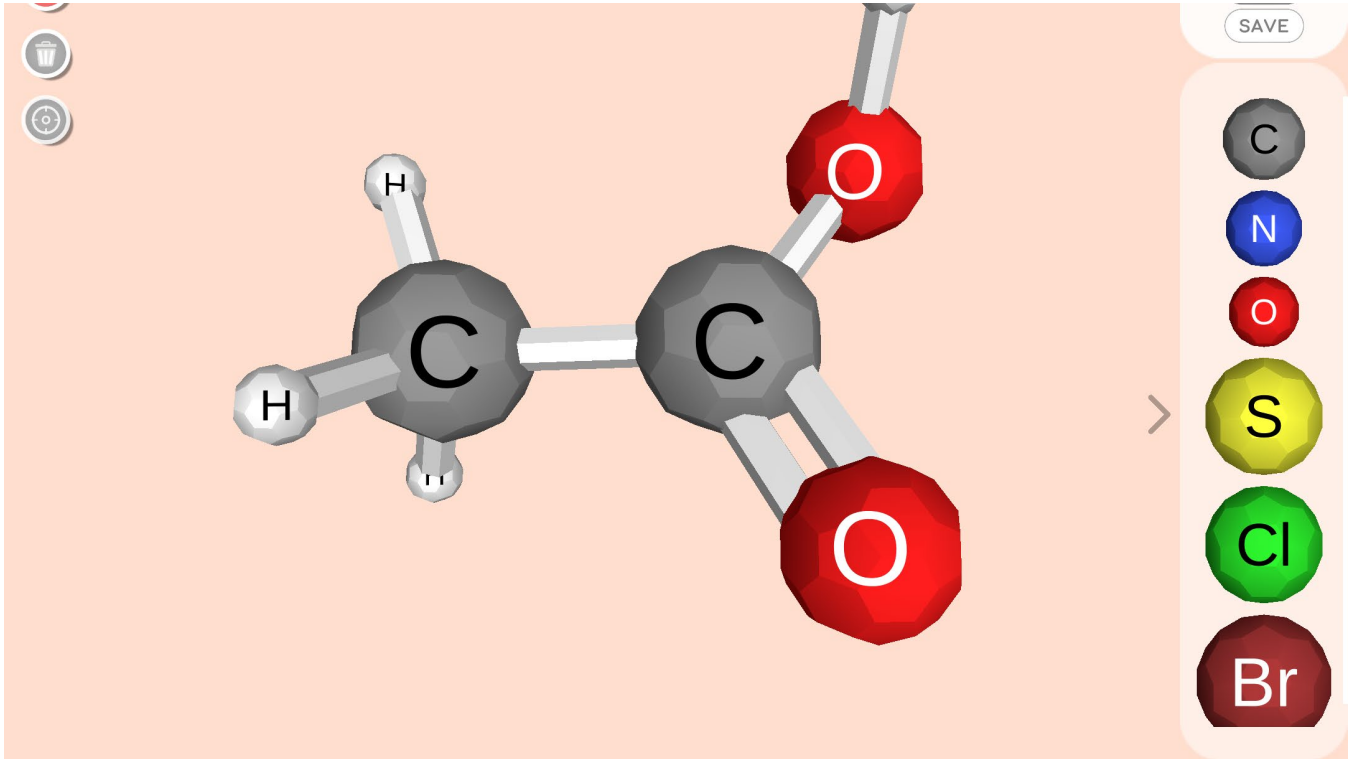

MegaCAD 2024 Ausbildungsversion Ausbildungsversion (1)(Nagelkiste_fertig.PRT)
Datei
Startseite
Konstruktion
Bearbeiten
Darstellung
Einstellungen
Start
Zoom
Anzeige
OpenGL
Modus
Optischer Schnitt
Ansicht
Ausbildungsversion
Modellbereich
Suchbegriff hier eingeben
21°C Sonnig
16:43
12.04.2025

```swift
import SwiftUI

struct ContentView: View {
    @State private var start=false
    var body: some View {
        ZStack {
            Group{ // Schiff
                Path { path in
                    path.move(to: CGPoint(x:50, y:400))
                    path.addLine(to: CGPoint(x:100,y:500))
                    path.addLine(to: CGPoint(x:300,y:500))
                    path.addLine(to: CGPoint(x:350,y:400))
                    path.addLine(to: CGPoint(x:50,y:400))
                }
                Circle()
                    .fill(Color.red)
                    .frame(width: 22)
                    .offset(x: -250, y: 120)
                Circle()
```






SAVE
H
O
C
C
H
O
C
N
O
S
Cl
Br

MAHATMA GANDHI

m a h a t m a g a n d h i

Mittwoch, 19. Februar 2025

Geboren: 2. Oktober 1869 (Indien)
Gestorben: 30. Januar 1948 (Indien)
Beruf: Rechtsanwalt

1. Umstände:

- Wuchs in einer wohlhabenden Familie auf
- Studierte: Rechtswissenschaft in London
(dabei erlernte er die englische Sprache, westliche Kultur)
- Er lebte in einer Zeit großer Armut & Ungleichheit in Indien

2. Für wen oder was eingesetzt?

- Setzte sich für die Unabhängigkeit Indiens von der britischen Kolonialherrschaft ein.
Kämpfte gegen soziale Ungerechtigkeiten wie Kastenwesen & Diskriminierung.
Betonte gewaltfreien Widerstand. (Satyagraha)
Er glaubte an die Kraft der Wahrheit & des Friedens.

3. Wie hat die Person gekämpft um ihr Zielen zu folgen?

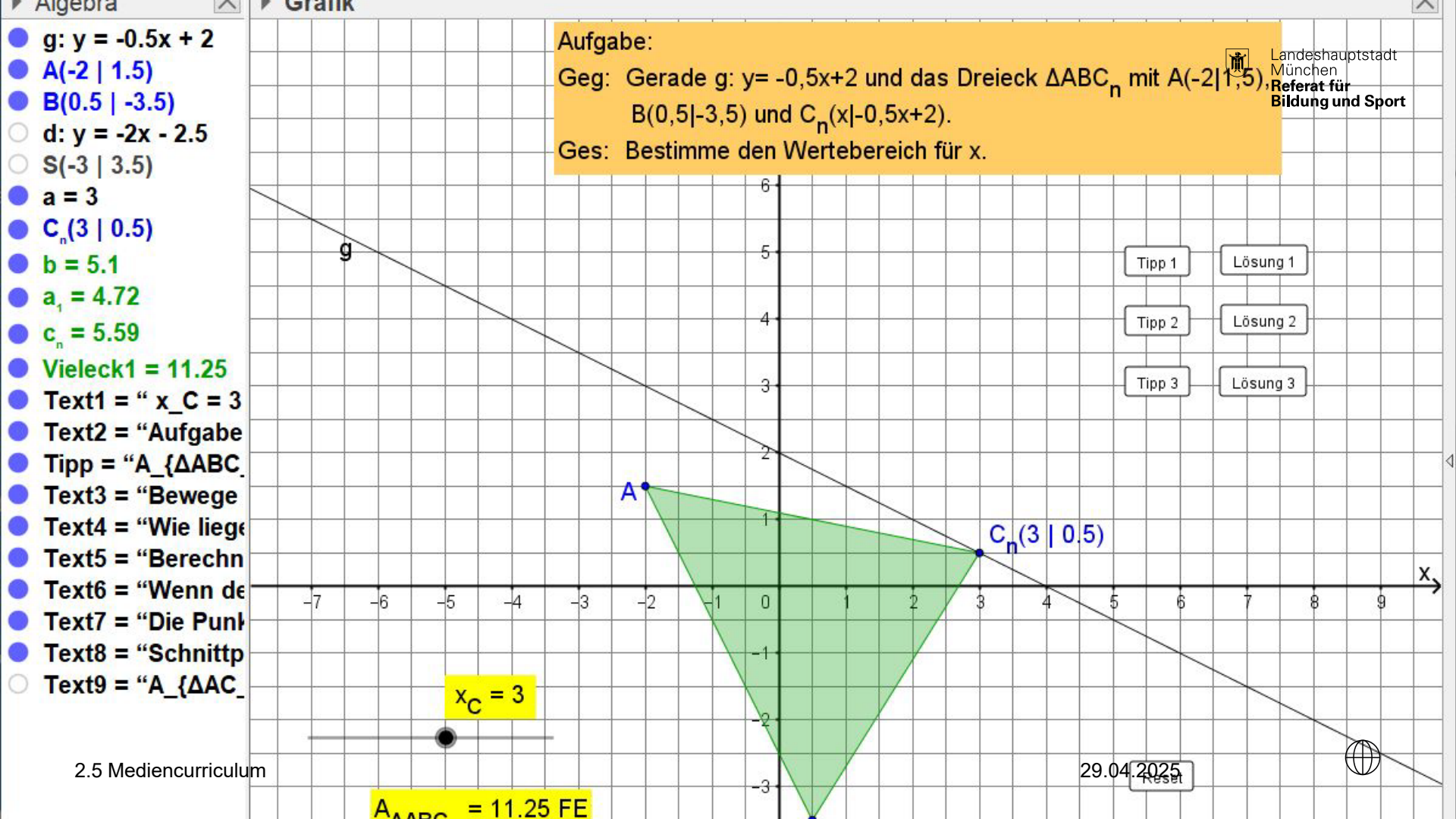
- Entwickelte die Methode des gewaltfreien Widerstands.
- Organisierte Proteste & forderte Gleichheit aller Menschen
unabhängig von ihrer Herkunft)
- Mobilisierte Millionen von Menschen um friedlich gegen die Britische Herrschaft zu protestieren
- Ermutigte die Menschen eigenes Lebensmittel & eigener Kleidung herzustellen

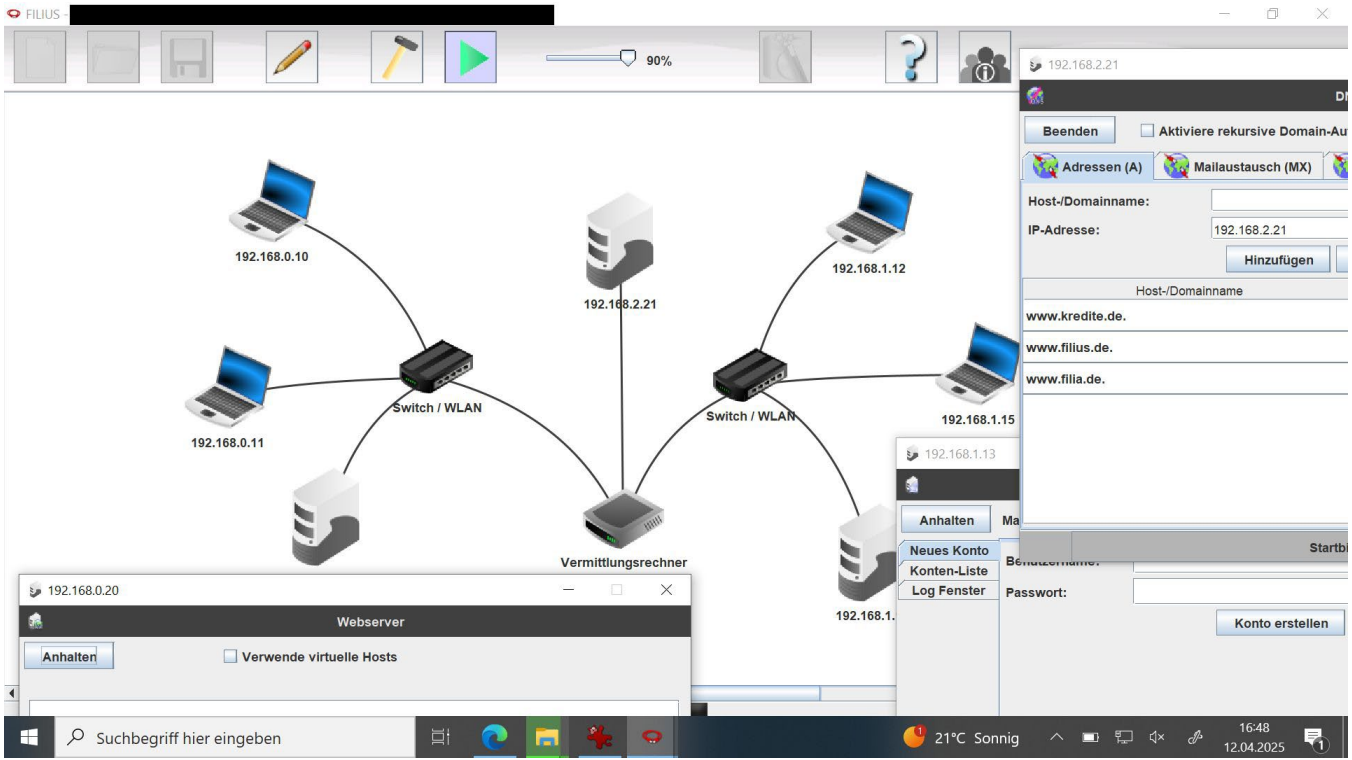
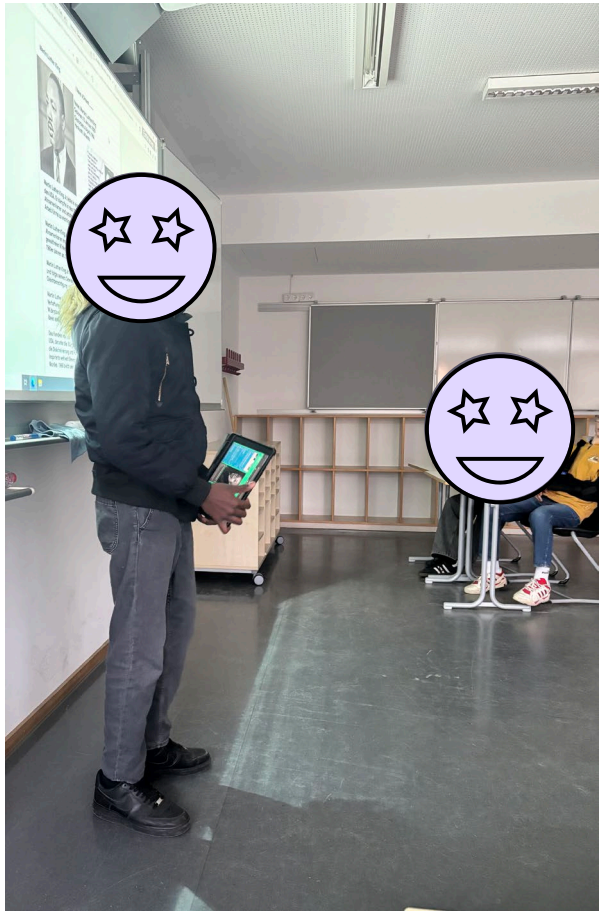
4. Welche Hürden?

- Südafrika erlebte Gandhi Diskriminierung weil er Inder war.
- Starker Widerstand Britische Behörden die seine Proteste mit Gewalt niederschlugen.
- Mehrmals verhaftet
- Hungerstreiks

5. Konsequenzen

- Gewaltfreier Widerstand inspirierte viele Führer weltweit (z.B. Martin Luther King, Nelson Mandela)
- Soziale Reformen: Veränderungen in der Gesellschaft, stärkte Fokus auf die rechte der unterdrückten. (vgl.)
- Gandhi = Symbol des Widerstandes


Algebra
g: y = -0.5x + 2
A(-2 | 1.5)
B(0.5 | -3.5)
d: y = -2x - 2.5
S(-3 | 3.5)
a = 3
C_n(3 | 0.5)
b = 5.1
a_1 = 4.72
c_n = 5.59
Vieleck1 = 11.25
Text1 = " x_C = 3
Text2 = "Aufgabe
Tipp = "A_{ΔABC
Text3 = "Bewege
Text4 = "Wie liege
Text5 = "Berechn
Text6 = "Wenn de
Text7 = "Die Punk
Text8 = "Schnittp
Text9 = "A_{ΔAC
Grafik
Aufgabe:
Geg: Gerade g: y= -0,5x+2 und das Dreieck ΔABC_n mit A(-2|1,5), B(0,5|-3,5) und C_n(x|-0,5x+2).
Ges: Bestimme den Wertebereich für x.
Landeshauptstadt München
Referat für Bildung und Sport
g
Tipp 1
Lösung 1
Tipp 2
Lösung 2
Tipp 3
Lösung 3
A
C_n(3 | 0.5)
x
x_C = 3
A_ΔABC = 11.25 FE
Reset
2.5 Mediencurriculum
29.04.2025


FILIUS
90%
192.168.0.10
192.168.0.11
Switch / WLAN
192.168.2.21
Vermittlungsrechner
192.168.1.12
Switch / WLAN
192.168.1.15
192.168.1.13
Anhalten
Neues Konto
Konten-Liste
Log Fenster
Passwort:
Konto erstellen
192.168.2.21
Beenden
Aktiviere rekursive Domain-Au
Adressen (A)
Mailaustausch (MX)
Host-/Domainname:
IP-Adresse:
192.168.2.21
Hinzufügen
Host-/Domainname
www.kredite.de.
www.filius.de.
www.filia.de.
192.168.0.20
Webserver
Anhalten
Verwende virtuelle Hosts
Suchbegriff hier eingeben
21°C Sonnig
16:48
12.04.2025