



Search ID: aba0678

"Our school computers are a month old. How can we become competitive in the job market, if we are being trained on obsolete equipment?"

[https://www.cartoonstock.com/w/de/t/technischer\\_fortschritt.asp](https://www.cartoonstock.com/w/de/t/technischer_fortschritt.asp)

**"Unsere Schulcomputer sind einen Monat alt. Wie sollen wir denn auf dem Arbeitsmarkt konkurrenzfähig werden, wenn wir an überholter Technik ausgebildet werden?"**



# Medienentwicklung an der RS Blumberg

- 1. Bisherige Entwicklung und Investitionen**
- 2. Status Quo**
- 3. Digitalpakt**
- 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche**
- 5. Abschließende Worte**



# 1. Bisherige Entwicklung und Investitionen

	März 2016	2010, 2012 und 2016	vermutlich 2018
			
	<u>PC Raum 2 (Glaskasten)</u>	<u>Lehrerzimmer</u>	<u>PC Raum 1 (117)</u>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 12 Rechner (je 340 €)</li> <li>➤ 1 Beamer (???)</li> <li>➤ 1 Drucker (???)</li> </ul> von der Firma Mausclick	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 Lehrer PC`s (je 500 €)</li> <li>➤ Drucker (200 €)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Lehrer PC</li> <li>➤ 14 Rechner</li> <li>➤ 1 Beamer</li> <li>➤ 1 Drucker</li> </ul>
Ø Lebensdauer	ca. 5/6 Jahre	ca. 5/6 Jahre	ca. 5/6 Jahre
Austausch	→ nach ca. 5/6 Jahren	➔ nach ca. 5/6 Jahren	→ nach ca. 5/6 Jahren
Gesamtkosten	<u>ca. 4080 €</u>	<u>ca. 1.200 €</u>	<u>ca. ??? €</u>



# 1. Bisherige Entwicklung und Investitionen

Februar 2017

Februar 2017



## Firma Dell – Laptop – Wagen 1

- 16 Laptops (je 600 €)
  - 1 Wagen (ca. 1500 €)
- incl. Zubehör

## Firma Dell – Laptop – Wagen 2

- 16 Laptops (je 600 €)
  - 1 Wagen (ca. 1500 €)
- incl. Zubehör

∅ Lebensdauer

ca. 5 Jahre

ca. 5 Jahre

Austausch

→ nach ca. 5 Jahren

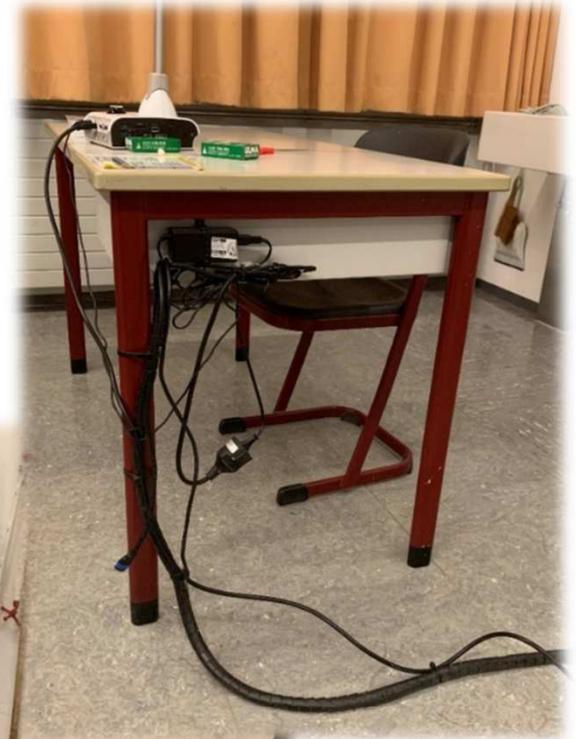
→ nach ca. 5 Jahren

Gesamtkosten

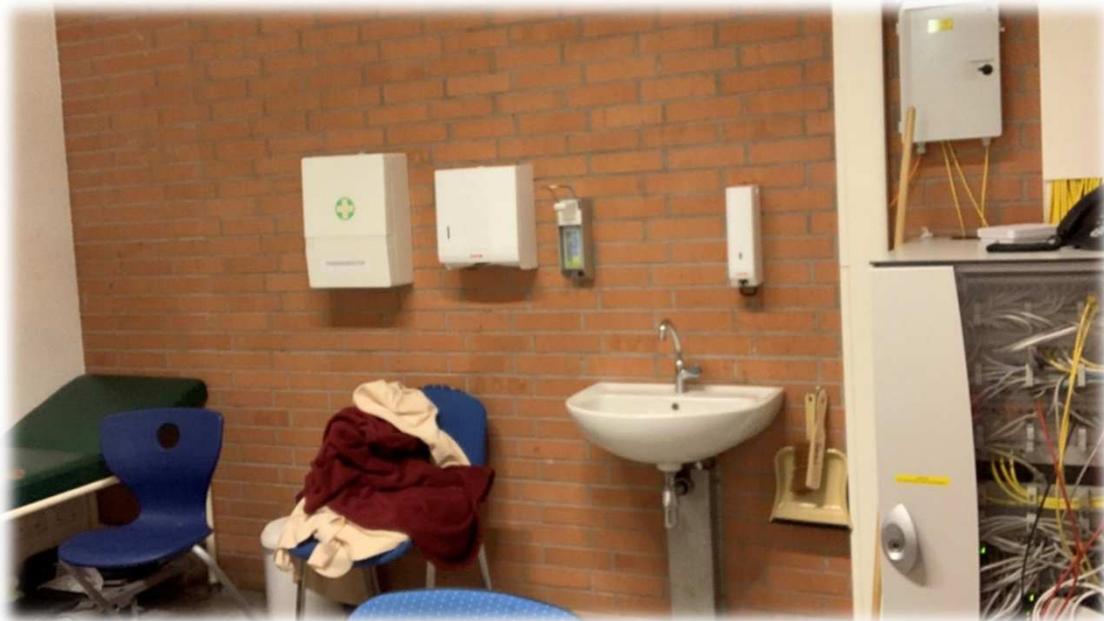
ca. 12.500 €

ca. 12.500 €

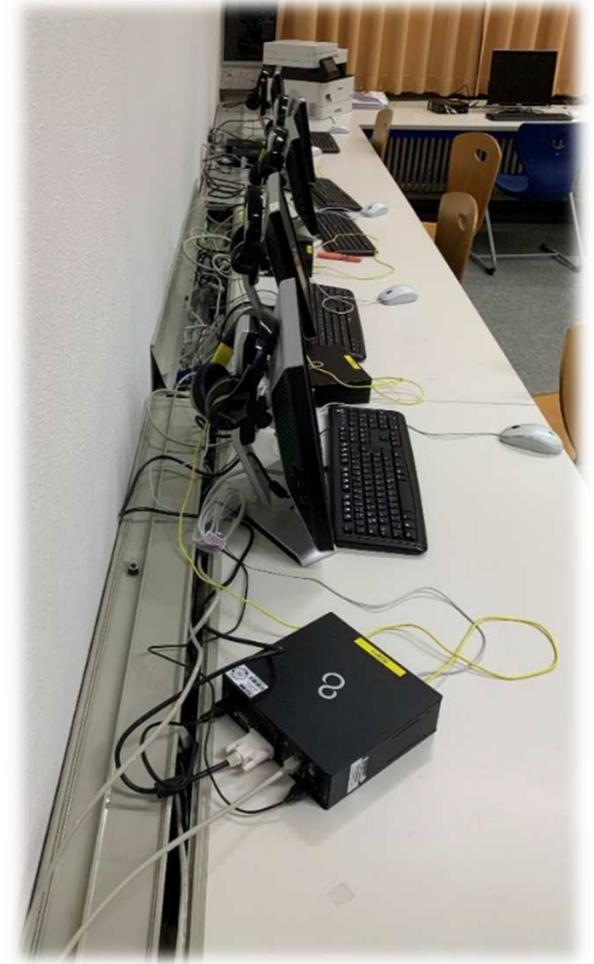
## 2. Status Quo



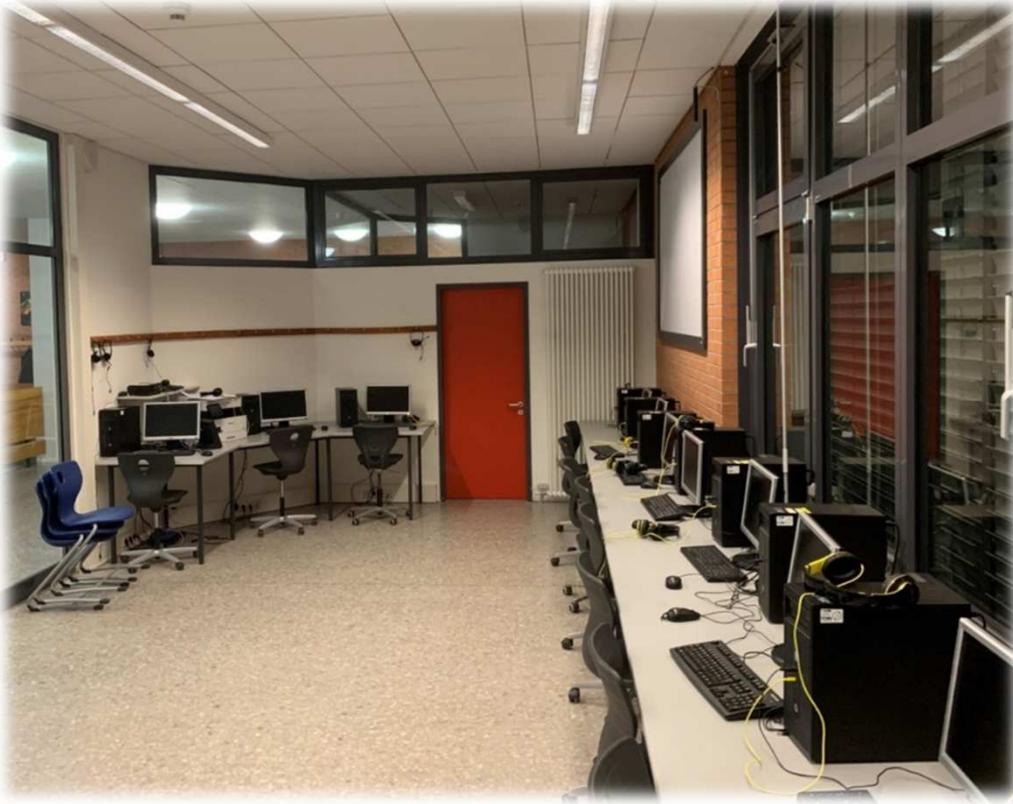
## 2. Status Quo



## 2. Status Quo



## 2. Status Quo



## 3. Digitalpakt

### Verwaltungsvorschrift des Kultusministeriums zur Umsetzung der Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024

#### Förderfähig:

- schulisches WLAN
- Anzeige- und Interaktionsgeräte, insbesondere Displays und interaktive Tafeln, einschließlich Steuerungsgeräte

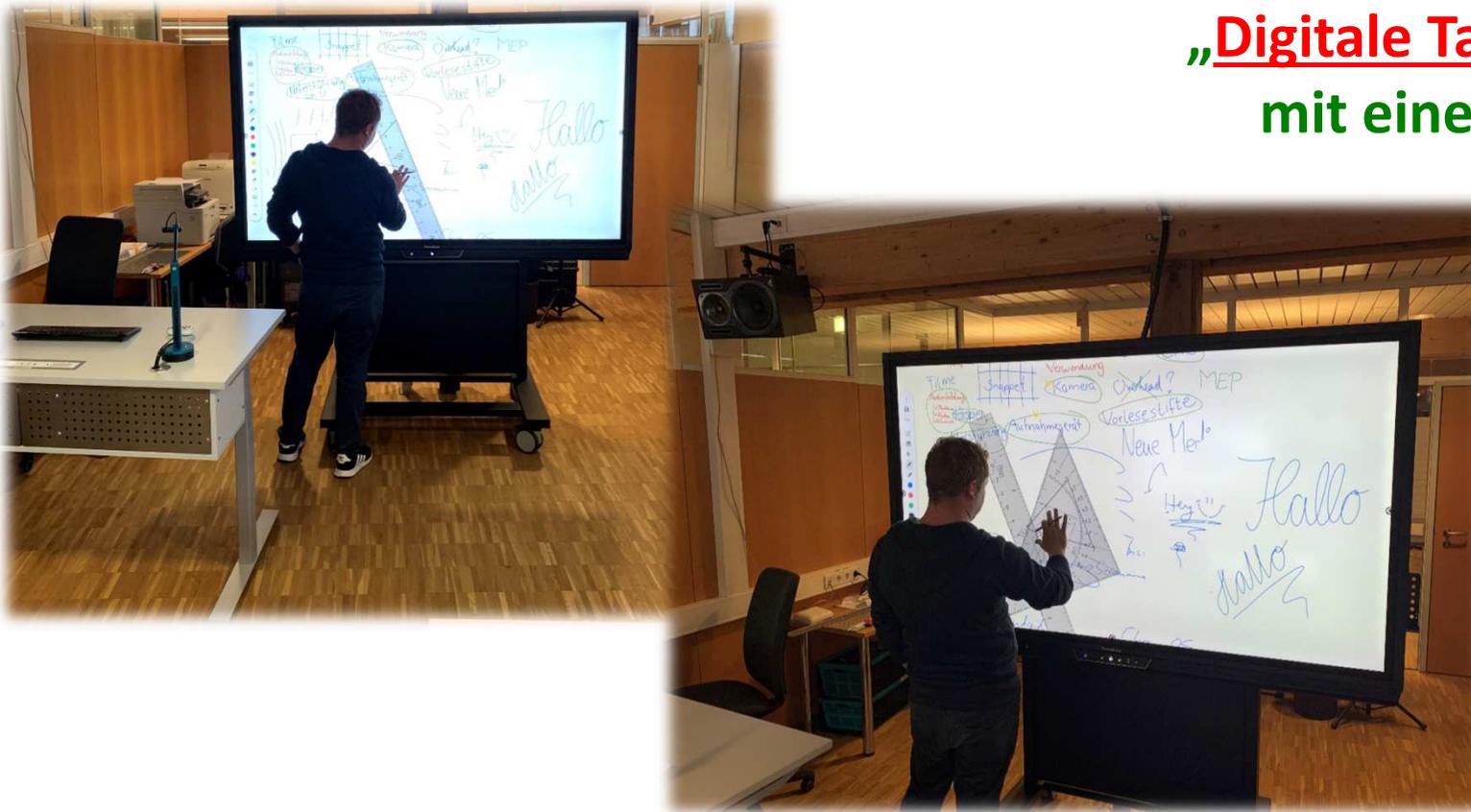


bei ca. 422 € pro Schüler ergibt sich bei 486 Schülern

**ca. 205.000 €**

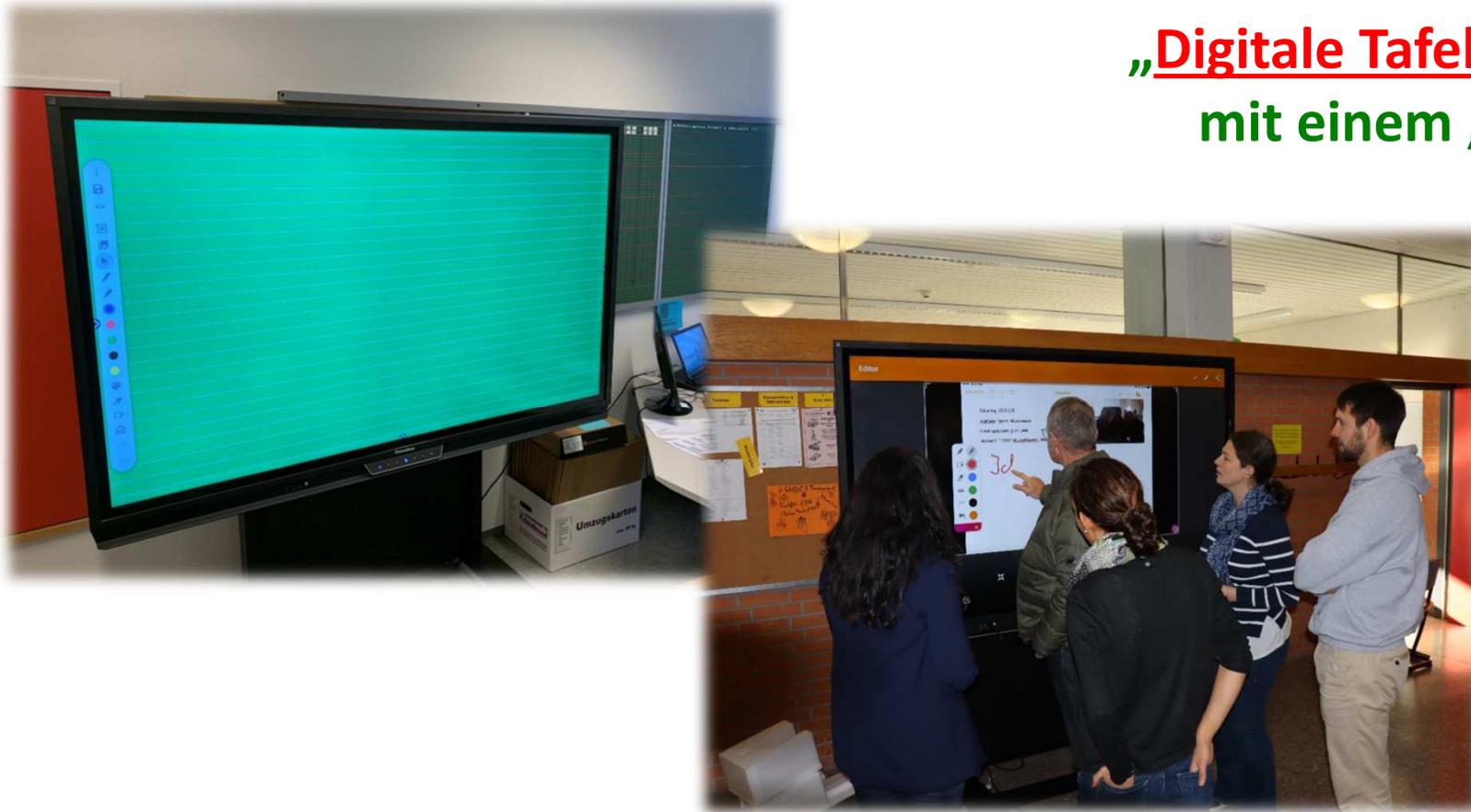
## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

„Digitale Tafeln“ in Verbindung mit einem „Medientisch“



## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

„Digitale Tafeln“ in Verbindung  
mit einem „Medientisch“



# 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

## ActivPanel Titanium

### Erweiterte Interaktivität

Vellum™, die intelligente Stift- und Touchtechnologie bietet eine flexible Anwendung mit batterielosem Stift und erlaubt einen Anschlag bei Handabstützung.



### Übersichtlich und einfach – das ActivPanel Menü

Alle ActivPanel Werkzeuge, wie das Promethean Whiteboard, das quellenübergreifende Annotieren von Bildschirmanzeigen oder das Einbinden von Tablets, sind jederzeit sofort startbereit.

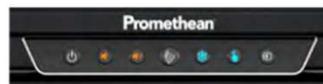
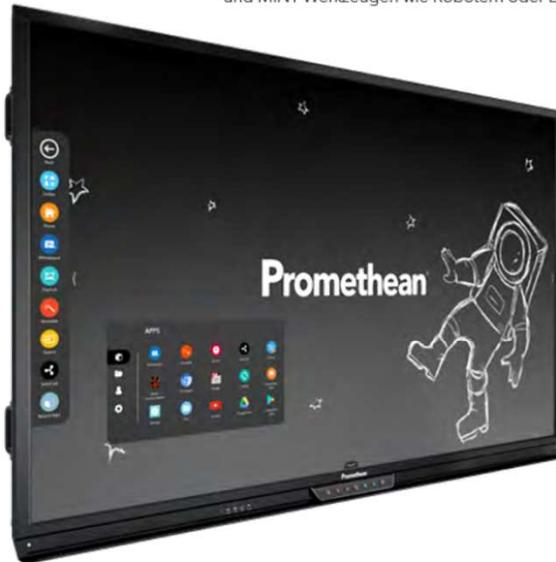


### Umfassendes Softwarepaket

Die preisgekrönte Schullizenz ActivInspire\*, ActivPanel Werkzeuge und Tablet-Integration via Classflow gehören zum Lieferumfang. Das Softwarepaket bietet Unterrichten on- & offline.

### Wi-Fi® und Bluetooth®

bieten die Flexibilität für unterschiedliche Netzwerkanforderungen und Mobilität. Bluetooth ermöglicht eine Einbindung von Zubehör und MINT-Werkzeugen wie Robotern oder Laborsensoren.



### Ergonomisches Design

Mit nur einem Fingertip werden auf der neuen Konsole mit rückbeleuchteten LED-Bedienelementen alle wichtigen Unterrichtswerkzeuge geöffnet.

### Einschalten und Starten

Ein Anschluss eines externen PCs ist nicht nötig. Geschwindigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit dank Android 8 mit 4 GB RAM, 64 GB Speicher und Gigabit-LAN-Integration.

### Integriertes Audiosystem

Leistungsstarke, frontale und bassverstärkende Stereolautsprecher für einen raumumfassenden Klang.

### Spiegeln und Interagieren mit mobilen Endgeräten

Lehrer und Schüler können von überall im Klassenzimmer zusammenarbeiten, indem sie mobile Endgeräte vernetzen und mit mehreren Bildschirmansichten interagieren.

„Digitale Tafeln“ in Verbindung mit einem „Medientisch“

[https://cdn.prometheanworld.com/wp-content/uploads/2019/07/ActivPanel-Ti\\_Flyer\\_v1.1\\_DE\\_Web.pdf](https://cdn.prometheanworld.com/wp-content/uploads/2019/07/ActivPanel-Ti_Flyer_v1.1_DE_Web.pdf)

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

### Vorteile „Digitaler Tafeln“

- hohe Flexibilität erlaubt einen schnellen + einfachen Medienwechsel
- „Jeder Raum wird zum Medienraum“: digitale Tafeln integrieren alle bisher genutzten Medien [...] in einem Gerät, das ohne Vorbereitung oder Raumwechsel zur Verfügung steht
- dynamische Tafelbilder [können] gemeinsam mit den Schülern entwickelt werden [...] z.B. Mindmaps
- die Arbeit mit Lernplattformen beziehungsweise Lern-Management-Systemen (z.B. Moodle) ist ohne Medienbrüche möglich

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

### Vorteile „Digitaler Tafeln“

- kosten- und umweltfreundlich: keine Anschaffung von Anschauungsmaterial wie Landkarten, Folien, Modellen, ... mehr nötig
- bewegte Bilder (z.B. animierte Diagramme, Prozessabläufe) können als Lernunterstützung genutzt werden

### Hinweis:

Schulbuchverlage stellen zunehmend auf ihre Lehrbücher abgestimmte (z.T. kostenlose) Begleitmaterialien für digitale Tafeln zur Verfügung

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

### Vorteile „Digitaler Tafeln“

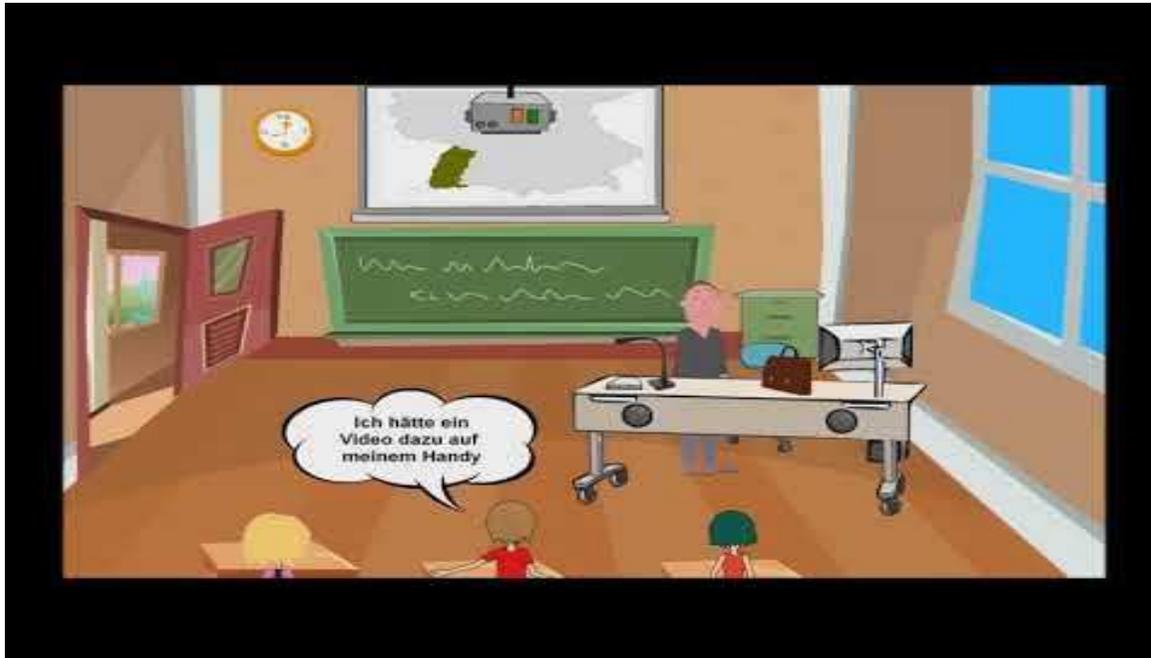
- Tafelbild kann gespeichert (oder ggf. ausgedruckt) werden
  - Unterrichtsfortsetzung mit dem Original-Tafelbild in der nächsten Stunde / zur Wiederholung vor einem Test / einer Klausur ist ohne größeren Aufwand möglich
  - Tafelbilder können Schüler/innen, die den Unterricht versäumten (z.B. aufgrund einer Erkrankung), nach Hause gesendet werden

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

### Vorteile „Digitaler Tafeln“

- digitale Tafeln offenbaren eine Nähe zur medialen Lebenswelt der Schüler/innen
- digitale Tafeln bieten neue Möglichkeiten, um Barrieren (z.B. Sehschwächen) zu überwinden
- und (endlich) kein „Quietschen“ und keine Kreide mehr an den Fingern :-)

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche



<https://www.gutmanncorp.de/didactic/lehrerpult-40.html>

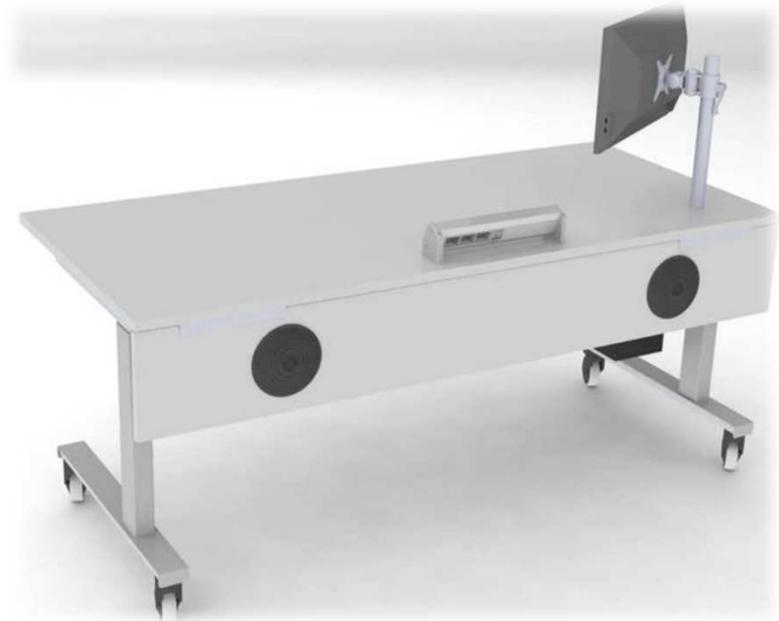
„Digitale Tafeln“ in Verbindung mit einem „Medientisch“

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche



<https://www.gutmanncorp.de/didactic/lehrerpult-40.html>

„Digitale Tafeln“ in Verbindung  
mit einem „Medientisch“



## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

### Vorteile „Medientische“

- die integrierte Mediensteuerung ermöglicht es zwischen verschiedenen Tonquellen und Bildsignale schnell und bequem auf Knopfdruck umzuschalten und diese auf die digitale Tafel zu legen
- sowohl fest installierte Geräte wie ein PC oder eine Dokumentenkamera als auch beliebige externe oder mobile Geräte wie Notebooks, Tablets oder Smartphones können an den Medientisch angeschlossen werden  
→ schneller und unkomplizierter Wechsel zwischen den Geräten per Knopfdruck

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

### Vorteile „Medientische“

- Tonwiedergabe direkt im Medientisch integriert
- die elektrische Höhenverstellung ermöglicht eine individuelle Arbeitshöhe je nach Situation und Lehrperson  
→ zusätzliche Förderung der Interaktivität durch stetigen Blickkontakt



## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

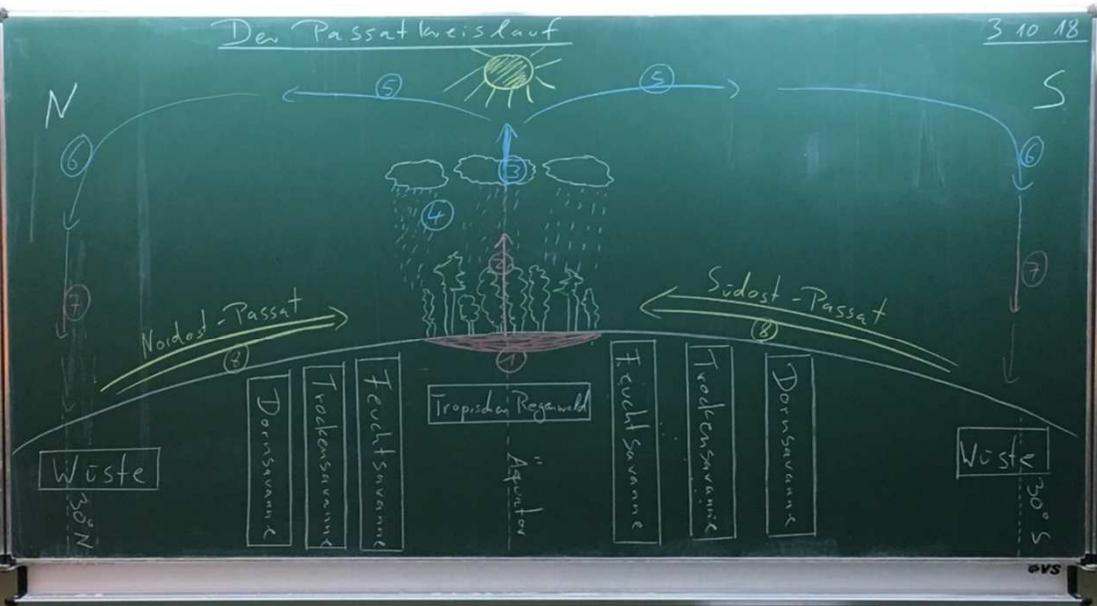
### Beispiel: Erdkunde – Passatkreislauf

<u>Bisher</u>	<u>Neu</u>
Film online im KMZ reservieren	Film online über edupool abrufen und in guter Klangqualität abspielen
Film in VS / DS abholen	
Schullaptop rechtzeitig reservieren und hoffen, dass er geladen und funktionsfähig ist 😊	
Film über Beamer mit schlechtem Ton abspielen	
Infos des Film nicht weiter digital nutzbar	Zusatzmaterial digital nutzbar (Arbeitsblätter, Abbildungen können in Farbe genutzt, bearbeitet und ggf. verändert werden)
Tafelbild nur in der Stunde verwendbar	Tafelbild kann gespeichert, wieder verwendet und bei Bedarf auch per Mail versendet werden
Film wieder zurück ins KMZ bringen	

# 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

## Beispiel: Erdkunde – Passatkreislauf

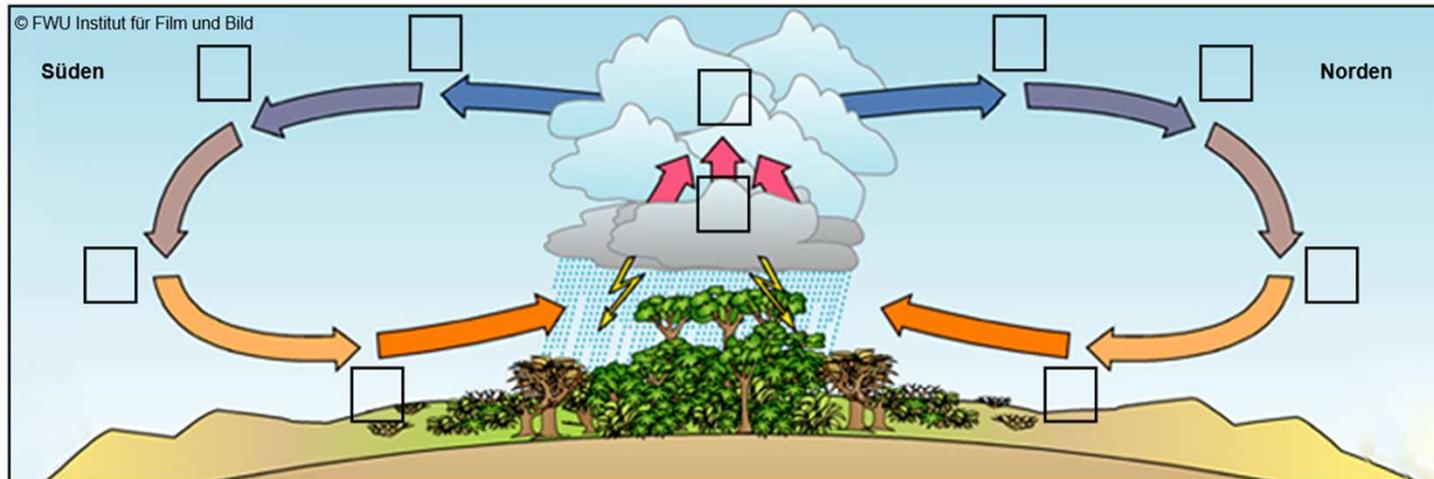
- ① Starke Erwärmung durch senkrechte Sonnenstrahlen
- ② Erwärmte Luft steigt auf
- ③ Aufsteigende Luft kühlt sich ab
- ④ starke Regenfälle über dem Tropischen Regenwald
- ⑤ kalte und trockene Luft strömt zur Seite weg
- ⑥ Luft beginnt zu sinken



- ⑦ Absinkende Luft erwärmt sich
- ⑧ Luft strömt als Ausgleichsbewegung (Passatwind) zum Äquator

# 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

## Beispiel: Erdkunde – Passatkreislauf



- ④ An den \_\_\_\_\_ sinkt die Luft ab und wird dadurch wärmer.
- ⑥ Der Passatkreislauf wird am Boden geschlossen. Die Passatwinde wehen zurück zum \_\_\_\_\_.
- ① Die bodennahen Luftmassen steigen auf und \_\_\_\_\_.
- ② Es bilden sich mächtige \_\_\_\_\_. Dann setzt wolkenbruchartiger Regen ein, meist begleitet von heftigen \_\_\_\_\_.
- ⑤ Die absinkende, trockene Luft \_\_\_\_\_. Es ist trocken und der Himmel ist \_\_\_\_\_.
- ③ Da ständig neue \_\_\_\_\_ nach oben nachströmen, werden diese in etwa 10 bis 15 Kilometern Höhe nach Norden und Süden abgedrängt.

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

Im Laufe des Jahres 2020



	<u>im gesamten Gebäude</u>	<u>11 (Klassen-)Zimmer</u>	
	flächendeckendes WLAN	Interaktive Tafel (Kosten = ca. 9.350 €) incl. Anschluss und Zubehör von der Firma Promethean	Medienpult mit Verkabelung und stationärem PC inklusive aller Anschlüsse (Kosten = ca. 5.000 €)
∅ Lebensdauer		ca. 10-12 Jahre	Pult ca. 15 Jahre PC ca. 6 Jahre
Austausch		ca. 2030-2032	Tisch ca. 2035 PC ca. 2026
Gesamtkosten	<b><u>Ca. 10.000 €</u></b>	<b><u>ca. 102.850 €</u></b>	<b><u>ca. 55.000 €</u></b>

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

Beginn SJ 2020 / 2021

Beginn 2021



### Technikraum

### Lehrerzimmer

6 PC`s im Technikraum (je ca. 600 €)

- 2 Lehrer PC`s (je ca. 650 €)
- 2 Bildschirme (je ca. 200 €)
- Drucker (ca. 300 €)

∅ Lebensdauer

ca. 6 Jahre

ca. 6 Jahre

Austausch

ca. 2026

ca. 2027

Gesamtkosten

ca. 3.600 €

ca. 2.000 €

## 4. Ausstattungs- und Entwicklungswünsche

Beginn 2021



### 7 (Klassen-)Zimmer

Interaktive Tafel (Kosten = ca. 9.350 €)  
incl. Anschluss und Zubehör von der  
Firma Promethean

Medienpult mit Verkabelung und  
stationärem PC inclusive aller Anschlüsse  
(Kosten = ca. 5.000 €)

Ø Lebensdauer

ca. 10-12 Jahre

Pult ca. 15 Jahre  
PC ca. 6 Jahre

Austausch

ca. 2030-2032

Tisch ca. 2036  
PC ca. 2027

Gesamtkosten

**ca. 65.450 €**

**ca. 35.000 €**

## 5. Abschließende Worte

Neujahrsansprache vom 31.12.2019 von Angela Merkel

- Digitaler Fortschritt verändert Leben in allen Bereichen
- neue Antworten auf Veränderung im Arbeitsleben finden
- alle Menschen müssen Zugang zu der Bildung haben, die sie für den Wandel brauchen
- Mut zu neuem Denken
- die Kraft , bekannte Wege zu verlassen
- Bereitschaft, Neues zu wagen
- **Entschlossenheit, schnell zu handeln**



<https://www.tagesschau.de/inland/neujahrsansprache-merkel-119.html>