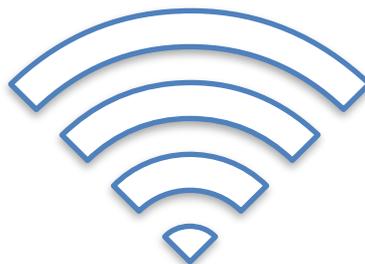


Medienkonzept
der Löwenzahnschule
Dollbergen



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Einleitung | 1 |
| Ausstattung | 1 |
| Die grüne Tafel ist unverzichtbar für die Schule | 1 |
| Die Kombination von Touch-Displays und klassischen Tafeln | 2 |
| iPad und Touch-Display: neue Möglichkeiten und Mehrwert für den Unterricht | 2 |
| Das Touch-Display bietet z.B. folgende Möglichkeiten | 3 |
| Motivation und Kreativität | 3 |
| Das iPad/Touch-Display als Präsentationsfläche | 4 |
| Das iPad und das Touch-Display sind ein interaktives Medium | 4 |
| Das digitale Schulbuch für Touch-Displays und iPads | 4 |
| Audiodateien | 4 |
| Apps | 5 |
| Allgemeine Apps | 5 |
| Onlineplattformen zur kooperativen und kollaborativen Arbeit | 6 |
| Lehrerfortbildungen | 6 |
| Implementierung des iPads und des Touch-Displays in den Unterricht | 6 |
| Programmieren mit den Ozobots | 6 |
| Das iPad und das Touch-Display ermöglichen das Erreichen des Medienentwicklungsplanes | 7 |
| Kompetenzerwerb | 7 |
| Kompetenzerwartungen in der Grundschule | 8 |
| Die verbindlichen Verankerung der Medien in Klasse 1-4 | 8 |
| Mögliche Beispiele der Touch-Display Nutzung in den Fächern | 9 |
| Ausblick und Anschaffungswünsche | 10 |

Einleitung

In der heutigen Zeit prägen digitale Medien wie Smartphones, Computer, Tablets und Notebooks sowohl den Alltag als auch die Berufswelt immer stärker. Um Schüler auf die heutige und zukünftige Lebenswelt vorzubereiten, ist eine solide Medienkompetenz unerlässlich. Die Nutzung des iPads und der Touch-Displays ersetzt natürlich nicht den z. B. handlungsorientierten Sachunterricht an Realobjekten. Bei komplexeren Sachverhalten sind interaktive Übungen und Simulationen sehr hilfreich. Dies gilt für alle Fächer und Phasen des Unterrichts: Es sind sowohl Impulse für den Einstieg, interaktive Sequenzen für eine gemeinsame Erarbeitung, als auch Übungen zur Festigung oder Präsentation für eine Ergebnissicherung sinnvoll einsetzbar. Deshalb sollte nicht auf die Nutzung der grünen Tafeln im Unterricht verzichtet werden. Wir bevorzugen ein festinstalliertes Touch-Display in jedem Raum und eine davor installierte herkömmlich grüne Tafel am Schienensystem.

Ausstattung

- Die Löwenzahnschule Dollbergen hat 20 Schüler iPads, 1 MacBook, 2 transportable Beamer, 6 Ozobots und ein Lehrer iPad.
- WLAN im Containerbereich und im Verwaltungstrakt.
- Das WLAN-Netz muss im Zuge der Sanierung noch ausgeweitet werden
- Jedes iPad hat eine Gummischutzhülle und einen Displayschutz.
- Die iPads werden in der Schule eingerichtet.
- Das iPad wird in allen Fächern und Jahrgängen eingesetzt.
- Es ist ein veraltetes Smartboard vorhanden. Die Software ist Easy Teach. Sie ist nicht sehr komfortabel. Wir haben für das Smartboard nur eine sehr eingeschränkte Nutzung. Die Internetverbindung ist nicht stabil. Der Support durch die Gemeinde ist aufgrund von Personalmangels sehr schleppend.
- 4 grüne Tafeln mit Schiebsystem (siehe Foto)
- 6 Containerklassen sind mit einem Whiteboard ausgestattet.
- 1 Klasse hat noch eine grüne Tafel mit Flügel an Schienen, die anderen sind im Schützenheim eingelagert.

Die grüne Tafel ist unverzichtbar für die Schule

- Die grüne Tafel mit Flügel an Schienen kann durch das Hoch- und Herunterschieben individuell an die Größe der Nutzer angepasst werden.
- Gesundheitliche Fragen, die durch die dauerhafte Nutzung der Touch-Displays entstehen (Helligkeit der Tafel) kann wegen der Doppelnutzung umgangen werden.
- Totaldigitalisierung kann sich hemmend auf die Haptik der Schüler auswirken.
- Sollte die Technik versagen, ist immer noch die Schiefertafel einsatzbereit.
- Fehlerbehebung seitens des Systemadministrators dauert oftmals lang und demotiviert Schüler und Lehrer.
- Kreide-Tafelbilder sind individueller und tragen die Handschrift des Verfassers.
- Kreide-Tafelbilder haben bei Schülern einen hohen Aufforderungscharakter und sind nicht durch ein Word-Dokument zu ersetzen.

- Schiefertafeln sind jederzeit sofort einsatzbereit! Sollte Kreide fehlen, kann ein Schüler binnen 30 Sekunden aus der Nachbarklasse besorgen.



Die Kombination von Touch-Displays und klassischen Tafeln

- Digitales und analoges Lernen findet je nach Bedarf parallel statt.
- Das Touch-Display wird nach Bedarf genutzt.
- Jeder Lehrer kann nach seinen pädagogischen Gesichtspunkten arbeiten und wird nicht gezwungen ausschließlich digital zu arbeiten.

iPad und Touch-Display: Neue Möglichkeiten und Mehrwert für den Unterricht

- Lernprozesse können individualisiert und bereitgestellt werden.
- Materialien und Arbeitsaufträge können auf die Bedürfnisse der Schüler zugeschnitten und differenziert gestaltet werden (z.B. bezogen auf Wissensstand, Lerntempo,...).
- Mithilfe von Airdrop können Lösungen, neue Arbeitsaufträge, etc. schnell verschickt werden.
- Fazit: Durch das iPad wird das selbständige Lernen gefördert. Die Schüler sollen Verantwortung für Ihr Lernen übernehmen. Der Lehrer übernimmt die Rolle des Organisators und Beraters.
- Touch-Displays bieten durch das Hochschieben der Tafel einen schnellen Zugriff auf das Internet.
- Touch-Displays ersetzen Medien wie OHP, Dokumentenkameras, Filmleinwände
- Bei Nichtgebrauch des Touch-Displays wird die grüne Tafel wieder vorge-schoben.

Das Touch-Display bietet z.B. folgende Möglichkeiten

- Steuerung von PC-Anwendungen mit der Hand an der Arbeitsfläche (der Finger ist die Maus).
- Tafelbilder zu den Projekten können zu Hause in erforderlicher Druckschrift vorbereitet werden und mit USB-Sticks auf dem Schulserver bereitgestellt werden.
- Nutzung digitaler Tafelbilder vorhandener Schulbuchverlage.
- Auf dem Schulserver IServ haben wir eine Ablagestruktur geschaffen nach Jahrgängen und Fächern. Dort finden alle Kollegen praxiserprobte Dateien/ Tafelbilder, Konzepte, Arbeiten (kollegialer Austausch) und können jederzeit drauf zu greifen.
- Klassenordner sind ebenfalls auf IServ.
- Nutzung Präsentation von Schulsoftware gelingt anschaulich und konkret im Klassenverband und kann gut mit der Arbeit mit dem iPad.
- Eine stetige Internetanbindung ermöglicht (Hamsterkiste, Kindersuchmaschinen ...) jederzeit Recherchen, es kann mit Partnerschulen im Ausland kommuniziert werden, etc.
- Es gibt keine Folgekosten für teure Beamerlampen, keine Neukalibrierung des Beamers
- Aufgrund der ausgezeichneten Helligkeitswerte kann bei Sonnenstrahlung problemlos gearbeitet werden.
- Anti-Reflektionsglas
- Der Monitor erkennt mindestens 10 Touchpunkte gleichzeitig.
- Seitliche Schnellwahltasten bieten Zugriff auf häufig benötigte Funktionen und machen das Arbeiten noch schneller und einfacher.
- Kein batteriebetriebener Stift nötig

Motivation und Kreativität

Motivation ist der wichtigste Antrieb, um neue Dinge zu lernen. Die neuen Technologien, welche auch im außerschulischen Bereich für die Schüler interessant sind, verleihen dem Unterricht einen neuen Motivationsschub. Die Herstellung von Filmen, Tutorials, Hörbüchern, interaktiven Büchern, Musikstücken, Lernapps und Präsentationen sind mit dem iPad und dem Touch-Display einfach durchzuführen und können anschließend einem breiten Publikum vorgeführt werden. Generell lässt sich feststellen, dass die Touch-Displays einen hohen aktiven Aufforderungscharakter für die Kinder darstellen. Die Kinder sind sehr motiviert und nehmen Unterrichtsinhalte interessiert und aufmerksam auf. Es ist erstaunlich, wie schnell sich die Kinder mit diesem Medium vertraut machen. Besonders in Einstiegsphasen kann man viele Unterrichtsinhalte für alle Kinder visuell besser deutlich machen. Neben den frontalen Unterrichtsphasen nutzen die Kinder auch in ihrer Partner- und Gruppenarbeit das Display sehr gerne und mittlerweile völlig selbstständig. Unbekannte Wörter können problemlos im Internet gesucht werden und besonders unseren Kindern mit Migrationshintergrund schnell und bildhaft veranschaulicht werden.

Die erstellten Dateien werden im Lehreraustausch auf dem Schulserver abgespeichert und können so von allen Kollegen genutzt werden. Inzwischen können wir auf einen beachtlichen Fundus an praxiserprobten Dateien zurückgreifen. In den Jahrgangsteams wird regelmäßig besprochen, welche Dateien zu geplanten Unter-

rechtsreihen erstellt bzw. überarbeitet werden sollen und die praktische Umsetzung erfolgt dann schließlich arbeitsteilig bezogen auf die verschiedenen Fächer.

Das iPad/ Touch-Display als Präsentationsfläche

- Poster und Plakate abbilden, auch als Selbstkontrolle nach einer Erarbeitung.
- Zeigen von fertigen Präsentationen, z.B. Keynote oder PDF.
- Abspielen von Filmen und Videos aus dem Internet (z.B. Merlin) oder von Speichermedien.
- Arbeitsaufträge nach und nach aufdecken.
- **In Klassen mit Touch-Display kann eine Verbindung zwischen Display und iPads hergestellt werden!**

Das iPad und das Touch-Display sind ein interaktives Medium

- Die Schüler werden aktiv mit einbezogen. Der Einsatz geht somit über eine reine Tafel- und Präsentationsfunktion hinaus, ist motivierend und kann jederzeit als Zwischenstand gespeichert werden, sodass eine Weiterarbeit ohne organisatorische Probleme möglich wird:
- Bilder oder Text in die richtige Reihenfolge bringen.
- Zuordnen von Bild und Text.
- Beschriften von Bildern.
- Verbinden und Pfeile setzen, z.B. beim Erstellen von Mindmaps.
- Puzzle und Rätsel lösen.
- Programmieren
- Simulationen bzw. Filmsequenzen abspielen, bei denen die Kinder direkt eingreifen und somit den Prozess nachvollziehen können.
- Übungen zur Festigung von Wissen: Paare finden, Lücken füllen, Multiple Choice Aufgaben.

Das digitale Schulbuch für Touch-Display und iPads

- Das Schulbuch kann in digitaler Form herunter geladen werden.
- Texte können vorgelesen werden.
- Es kann ins Buch geschrieben werden.
- Verlage bieten zusätzliche Anwendungen.

Audiodateien

- Der Einsatz von Audiodateien bietet sich vor allem im Fremdsprachenunterricht und im Bereich „Deutsch als Zweitsprache“ an.
- Schüler mit LRS können sich Texte/ Aufgaben vorlesen lassen.

Apps

| Name der App | Kurze Beschreibung |
|--|--|
| Pages | Textverarbeitung |
| Keynote | Präsentation |
| Numbers | Tabellenkalkulation |
| Simple Mind | Mindmap erstellen |
| iMovie | Erstellen von Videos |
| GarageBand | Erlernen von Musikinstrumenten, Aufnehmen von Liedern |
| FrecheFreunde | Malen von Buchstaben |
| ScratchJr Code4comp.wp.hs-hannover.de | Programmieren für GS |
| Actionbound | Erstellen und Ausführen von Schnitzeljagden, Stadtführungen, ... |
| Kahoot! www.createkahoot.it | Rätsel kreieren oder lösen |
| Ozobot Bit | Ozobot Programmierung |
| Ozobot Groove | Ozobot Programmierung Tänze |

Allgemeine Apps

| Name der App | Kurze Beschreibung |
|------------------|------------------------------------|
| Schlaukopf | Wissensquiz für die Schule |
| Learningapps.org | Erstellen von interaktiven Übungen |
| Sofatutor | Lernvideos zu allen Themen |

Onlineplattformen zur kooperativen und kollaborativen Arbeit

| Name der App | Kurze Beschreibung |
|---------------------------------------|---|
| Padlet | Eine webbasierte Pinnwand, nur der Lehrer muss sich anmelden, er lädt andere Personen ein |
| Keynote, Pages, Numbers | Zusammenarbeit mit anderen an einer Präsentation durch Einladen möglich |
| BaiBoard | Whiteboard App mit Teamworkerfunktionen |
| Meine Startseite (Surfen im Internet) | Kinderserver |

Lehrerfortbildungen

- Die Initiative n-21 Mobiles Lernen und die Gesellschaft für digitale Bildung bieten regelmäßig Fortbildung zum Thema digitale Bildung an, die von Kollegen besucht werden.
- Schulbuchverlage informieren über den Einsatz und die Möglichkeiten des digitalen Schulbuches.
- In schulinternen Workshops werden Kollegen auf den Einsatz des I-Pads im Unterricht vorbereitet.
- In jeder Fachkonferenz sollen fächerspezifische Apps vorgestellt werden.

Implementierung des iPads und der Touch-Displays in den Unterricht

- Das iPad und das Touch-Display kann in allen Fächern eingesetzt werden.
- Die Fachkonferenzen legen einen Rahmen fest, welche Inhalte und Apps bearbeitet werden können.
- Fach- und Klassenlehrer erstellen Arbeitsmaterialien, die über lserv jedem Kollegen zur Verfügung gestellt werden. Der Fachkonferenzleiter verfolgt den Einsatz über die Medien.
- Fortbildungsbedarf für den Umgang ist bei der Schulleitung anzumelden. Bei Problemen/ Fragen steht diese zur Verfügung.
- Schülerscouts aus den höheren Klassen betreuen die kleinen Jahrgänge. Sie können auch zu Einführungsstunden von den jeweiligen Klassenlehrern angefordert werden.

Programmieren mit den Ozobots

Ozobot ist ein kleiner Roboter mit Akku, der an der Unterseite mit zwei motorbetriebenen Rädern und fünf Farbsensoren ausgestattet ist.

Die Kinder können erste Programmierkenntnisse (Coding) mit Computern erwerben. Es gibt sechs kleine Roboter (Ozobots), die Farben, Markierungen auf Papier und Bildschirmen erkennen. Die Programmierung dieser Roboter erfolgt u.a. mit einem Farbstift auf Papier und mit Hilfe zweier Apps. Ozobot folgt den Linien und

erkennt Farbveränderungen. Sein Verhalten ändert sich in Abhängigkeit der Farbvariationen: er stoppt, dreht, ändert die Richtung usw. Eine bestimmte Aktion kann einer bestimmten Farbfolge zugewiesen werden und Ozobot erkennt auch Kreuzungen. Sie drehen sich beispielsweise im Kreis, wenn man die Abfolge Grün-Rot-Grün-Rot in den Ozobot-Parcours einbaut. So kombiniert man charmanterweise buntes Blinken mit kleinen Kunststückchen. Diese Möglichkeit der Programmierung ist sehr grundschulgerecht und ausgesprochen motivierend.

Das iPad und das Touch-Display ermöglichen das Erreichen des Medienentwicklungsplans



Kompetenzerwerb

Die Schüler/ innen sollen im Umgang mit den digitalen folgende Kompetenzen erwerben:

- **Medienkompetenz:** verantwortungsbewusster Umgang im multimedialen Bereich und im Internet
- **Sozialkompetenz/ Teamfähigkeit:** fast immer arbeiten Schüler/innen zu zweit an einem iPad; versierte Schüler/ innen helfen gern schwächeren
- **Informationsbeschaffung und -auswertung:** z.B. zu einem konkreten Unterrichtsprojekt
- **Kommunikation:** im Internet durch E-Mails und Chats (z.B. auch mit anderen Schulen) und der Gestaltung und Pflege einer Homepage auch durch die Schüler/innen

- Präsentation: durch multimediale Unterstützung beim projektorientiertem Lernen (z.B. durch Internetrecherche, die redaktionelle Überarbeitung von eigenen Geschichten mit einer Textverarbeitung oder Bildbearbeitung etc.)
- Kreativität: Texte mit Schrift gestalten, Bildbearbeitung, Erstellen von Videos, Programmieren (z.B. mit ScratchJr und den Ozobots)

Kompetenzerwartungen in der Grundschule

| Jahr | Bedienung und Anwendung | Information, Recherche und Erhebung | Kommunikation und Kooperation | Produktion und Präsentation | (Medien-) Analyse, Medienkritik, ethische Reflexion |
|------|--|---|---|--|---|
| 1/2 | Schülerinnen und Schüler nutzen analoge und digitale Medien unter Anleitung. | Schülerinnen und Schüler informieren sich mit Hilfe von Medien. | Schülerinnen und Schüler kommunizieren medial gestützt. | Schülerinnen und Schüler stellen unter Anleitung einfache Medienprodukte her. | Schülerinnen und Schüler verarbeiten Medieneindrücke unter Anleitung. |
| 3/4 | Schülerinnen und Schüler nutzen analoge und digitale Medien zielgerichtet. | Schülerinnen und Schüler entnehmen zielgerichtet Informationen aus altersgerechten Informationsquellen. | Schülerinnen und Schüler wenden grundlegende Regeln für eine sichere und zielgerichtete Kommunikation an und nutzen sie zur Zusammenarbeit. | Schülerinnen und Schüler erarbeiten unter Anleitung altersgemäße Medienprodukte und stellen ihre Ergebnisse vor. | Schülerinnen und Schüler beschreiben ihr eigenes Medienverhalten und unterscheiden verschiedene Medienangebote und Zielsetzungen. |

Die verbindliche Verankerung der Medien in Klasse 1-4

Die verbindliche Verankerung der Medien in Klasse 1-4 schulischen und unterrichtlichen Ziele werden zunehmend auf der Ebene verschiedener Kompetenzdimensionen formuliert; häufig wird versucht, diese Kompetenzen zu operationalisieren, so dass Ziele und Kompetenzgrade überprüfbar werden.

Lerninhalte 1. Klasse

- Computer an- und ausschalten, das Betriebssystem hochfahren und beenden
- Benutzerordnung kennen
- Kennenlernen des Touch-Displays
- Erstellen einfacher Sätze mit Pages, Notability
- Verwendung von Apps wie z.B. FrecheFreunde

Lerninhalte der 2. Klasse

- Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm
- Dokumente ablegen, speichern, aufrufen und drücken
- Texte gestalten (zentrieren, Absätze benutzen, unterstreichen)
- Umgang mit verschiedenen Mal-Apps wie z.B. Pen and Ink
- Üben und Lernen mit Lern-Apps für Mathe, Deutsch und Englisch, wie z. B. Mathekönig und die Verlage bieten Apps zu den Lehrwerken an

Lerninhalte der 3. und 4. Klasse

- E-Mails schreiben, lesen und versenden
- Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm erweitern: Texte formatieren und Bilder gestalten, Grafiken einfügen (Zeitungsprojekt „Neue Presse“, Texte für die Homepage gestalten, Referate)
- Dateien verwalten
- Im Internet recherchieren (Bedienen von Suchmaschinen)
- Erweiterung der Fähigkeiten im Umgang mit E-Mails: Arbeiten mit Anhängen, Einführung I-Serv
- Über I-Serv mit Schülern und Lehrern kommunizieren
- Üben und Lernen mit verschiedenen Lern-Apps
- Programmierung der Ozobots
- Mögliche Gefahren des Internets kennen (Viren, Trojaner,...)
- Sicheres Verhalten bei der Kommunikation über das Internet kennen: Cybermobbing und andere Gefahren
- digitale Informationen kritisch prüfen und Korrektheit der Quellen hinterfragen

Mögliche Beispiele der Touch-Display Nutzung in den Fächern

Deutsch

- Einbindung in den DaZ- Unterricht (Deutsch als Zweitsprache)
- Wort-Bild-Audio-Kombination
- Formen und Farben
- Alltagssituationen in Bildern und Videos erleben und verstehen (Einkauf, Straßenverkehr etc.)
- Einbindung von Boardstories in den Unterricht
- kleinen Leseübung für Erstleser, Texteinblendungen Wort für Wort
- Schreibübungen auf verschiedenen Lineaturen

Mathematik

- Einbindung der Lernsoftware zum Lehrwerk und der Lernsoftware Lernwerkstatt Grundschule
- Geometrie: Zeichnen am Touch-Display, Längen- und Größenmaße
- Geometrische Formen, geometrische Körper in 3D-Darstellung
- Mengenerfassung durch Bildsymbole
- jeweiligen Tafelbilder mit differenzierten Rechenaufgaben

Sachunterricht (Religion)

- Videos zu Sachthemen (z.B. Feuerwehr, Osterfest, etc.)
- Präsentation von Schülerarbeiten
- Internetrecherche zu Hintergrundinformationen
- Unterstützung für Schüler bei Referaten

Englisch

- Nutzung des Touch-Displays um die DVDs und Audio-CDs des Lehrwerks besser einzusetzen
- Einbindung von englischsprachigen Boardstories in den Unterricht
- Bilder / Videos zum landeskundlichen Unterricht
- Webseiten zu den jeweiligen Themen wie z.B. englischer Restaurants / Speisekarten, Touristikziele, Feste, Sitten und Gebräuche an Feiertagen

- Vokabelarbeit

Kunst

- Bildbesprechungen
- Internetrecherche zu Künstlern und deren Werken
- Einbindung von englischsprachigen Boardstories in den Unterricht
- Farbenlehre am Farbkreis

Musik

- Informationen über Komponisten, Instrumente einholen
- Bilder von Instrumenten aufrufen und deren Klänge abspielen, virtuelle Instrumente spielen lernen

Sport

- Informationen zu Bewegungsabläufen
- Spielregeln beschaffen
- Bewegungsabläufe ansehen
- Informationen zu Veranstaltungen einholen, wie z.B. Lehrter City-Lauf, Anforderungen Sport-, Schwimm-, Lauf- und Turnabzeichen, Bundesjugendspiele etc.

Ausblick und Anschaffungswünsche

Alle diese hier aufgeführten Schritte, die die Löwenzahnschule Dollbergen zu einer fortschrittlich medienbasierten Schule werden lassen sollen, wurden durch den Förderverein der Schule, der Friedel Giere Stiftung, motivierten Lehrkräften und der Gemeinde Uetze unterstützt. Die Administration unserer Hard- und Software wird in erster Linie von Lehrkräften geleistet.

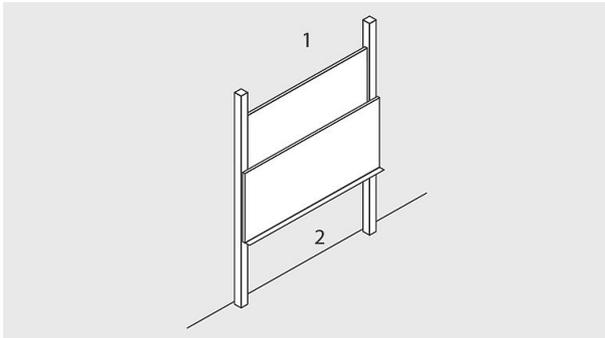
Seit Dezember 2017 haben wir iPads in der Schule. Durch die Friedel-Giere Stiftung haben wir im März 2019 noch 16 iPads, 1 Mac Book und 1 Lehrer iPad dazu bekommen. Den Umgang mit dem iPad und die sinnvolle Einbindung in den Unterricht haben wir an unserem Medientag am 26.04.2019 der breiten Öffentlichkeit vorgeführt. Das sehr positive Feedback hat uns darin bestärkt unser Konzept weiter auszubauen.

Uns ist bewusst, dass alle hier aufgeführten Unternehmungen nur dann eine positive Anpassung an die veränderte Lebenswelt unserer Kinder haben, wenn die dringende Unterstützung von Land und Bund eine Ausstattung mit Soft- und Hardware und unterstützender Administration (z.B. Gesellschaft für digitale Bildung etc.) gewährleistet wird.

Vorrangige Anschaffungswünsche:

- PC-Raum: 20 Schüler iPads mit Panzerglas und Bluetoothtastatur inklusive 20 Kopfhörer, 1 Lehrer iPad mit Classroommanager, 140 Unterrichtsszenarien, Beamer, WLAN-Drucker, Whiteboard, MDM Einrichtung, Erst-Einrichtung (alles bitte über die Gesellschaft für digitale Bildung bestellen, da wir diese bei den anderen iPads auch schon verpflichtet hatten).

- Klassenräume: 8 Doppelschiebetafeln DS-INT-2602 (hintere Fläche Touch-Display galneoscreen 86i, vordere Fläche grüne Tafel) mit 8 Lehrer iPads (z.B. Firma Wittler)



Interaktives Display 86i galneoscreen

Interaktives Display mit aktiver Bilddiagonale von 86“
Außenmaße 1.977,2 x 1.189,8 x 97 mm (BxHxT)

Das Display muss mittels Fingern und Dummystiften bedienbar sein. Infrarot-Sensorik mit voller multi-touch-Funktionalität mit Gestensteuerung über die gesamte Displayfläche. Der Touchscreen erkennt Eingaben von mind. zehn Fingern gleichzeitig.

Funktionsprinzip „plug-and-play“, keine Treiber oder spezielle Softwareinstallation sowie Kalibration nötig. Voll kompatibel zu Windows, MAC und Linux.

Eine matte Glasoberfläche (ähnlich „Gorilla Glas“) verhindert Reflexionen und Spiegelungen. Die robuste, beschreibbare matte Glasoberfläche muss rückstandslos zu reinigen sein.

Anschluss an PC über USB Schnittstelle, ggf. mittels Netzkabel RJ-45 (Cat 5+) verlängerbar.

Jeder HDMI Eingang hat seinen eigenen USB-Touch-Eingang. Es muss ohne umstecken am Display oder PC mit der Fernbedienung oder on-screen zwischen mehreren angeschlossenen PC's hin- und hergeschaltet werden können, auch die Interaktivität.

Integrierter Hotspot im Display enthalten

Ein im Display integriertes Android System erlaubt ein Android basiertes Arbeiten ohne externen PC. Ein hin und her schalten zwischen der Android Arbeitsoberfläche und der herkömmlichen Arbeitsoberfläche mit separat angeschlossenen PC muss ohne Neustart des Displays möglich sein.

Alle gängigen Schul-Lineaturen sind im Android des galneoscreen enthalten und können jederzeit angepasst werden.

Handschriftliche Notizen müssen mittels Android egal bei welchem Displayeingang gemacht werden können, auch in Livestreams. Formen, Farben, Linienstärken sowie Spotlight und Ausschneiden müssen wählbar sein. Die gemachten Notizen müssen im Android, am USB-Stick sowie per QR-Code auf ein externes Device gespeichert werden können.

Wireless mirroring für iOS, Android und Windows zur drahtlosen Darstellung des Bildinhalts des Computers sowie gleichzeitiges TouchBack. Somit ist der verbundene Computer auch ohne Kabelverbindung voll bedienbar.

Ein mitgelieferter interaktiver Stift/Pen muß folgende Funktionen zur Verfügung stellen:

Nutzung als Dummystift, GyrationMouse zur Steuerung des verwendeten Rechners aus der Ferne und Mouse-Over-Funktion, rechte und linke Maustaste am Stift, PowerPoint-Präsentationsfunktionen. Akkubetrieb, per USB-Kabel aufladbar
Im Stift/PEN integrierte Mikrofonfunktion über die Lautsprecher des verwendeten PCs oder ein mit diesem verbundenes Audiosystem

OPS-Einschubfach für OPS-PC (optional erweiterbar auf 2 OPS-Slots).

Garantie: 2 Jahre Bring in

Lieferumfang: USB Kabel, 2 Dummystift, VGA Kabel, HDMI Kabel, Fernbedienung

Spezifikation:

Display

Bilddiagonale: 86" / 2184mm
Displaytyp: TFT LED Backlight
Auflösung: UHD (4K) 3840 x 2160 bei 30 - 60Hz, Full-HD 1920 x 1080
Helligkeit (min): 410 cd/qm
Kontrast: 1600:1
Reaktionszeit: 8ms
Scangeschwindigkeit 120Hz
Farben: 1.07B (10-bit).
Betrachtungswinkel: V 178° / H 178°
Frequenz: 60Hz (native)
Lebensdauer: >50.000 h

Touch System

Sensortyp: Infrarot System (32 Punkt)
Glasart 4mm Sicherheitsglas (7 MoHs)
Reaktionszeit: <5ms
Reaktionsbereich: > 7mm
Ausgangskordinaten: IR 32768 x 32768

Kommunikationsmodus: Full-Speed USB (Driver Free)

Auto Power Control Technologie : Ja

Lebensdauer: >80.000 h

Anschlüsse:

HDMI In: 5 (4K/2K) davon 1 Front und 1 HDMI 2.0 UHD 60Hz
HDMI out: 1
VGA: 1
PC Audio: 1
TV-Audio: 1
TV-Mic: 1
YPbPr In: 1
LAN und WLAN: 1
AV & YPbPr Audio In: 1, AV In: 1
RS-232: In / Out 1
Koaxial/Toslink SPDIF out: 1
Media USB 2.0: 2
Media USB 3.0: 2 davon 1 Front
USB Touch: 5 davon 1 Front
Lautsprecher: 10W x 2

Leistung:

Stromversorgung: 100V - 240V AC 50/ 60Hz
Gesamt Stromverbrauch: <220W
Standby Stromverbrauch: <0,5W

Abmessungen

BxHxT: 1977,2 x 1189,8 x 97 mm
VESA-Wandhalterung: 600 x 400 mm
Gewicht : 89,2 kg

Android System:

Integriertes Android System

Android 5.0

Prozessor: ARM Cortex A53

RAM: 2 GB

ROM: 4GB + 16 GB

WLAN: ja

LAN Anschluss (RJ-45): 1

Wireless Mirroring von Smart Devices

Durch das Android-System ist es möglich alle gängigen Dateien zu nutzen

Mindestanforderung der nutzbaren Dateiformen:

PDF, PowerPoint, Word, Excel, Standard-Videodateien, Standard-Audiodateien

Zubehör:

Dummy Stift: 2

Interaktiver Stift/PEN: 1

Fernbedienung

Batterien

VGA Kabel

HDMI Kabel

USB Kabel

Stromkabel

Bedienungsanleitung