

1 MEDIENKONZEPT DER MICHAEL-ENDE SCHULE RATHEIM

Als Grundlage für den Umgang mit dem Bereich „Neue Medien“ dient der Medienkompetenzrahmen NRW. Die hier umschriebenen Kompetenzen erreichen die Schülerinnen und Schüler, indem sie Inhalte mit Hilfe verschiedenen digitaler Medien erschließen und ihre Ergebnisse der Schulöffentlichkeit präsentieren.

Der Medienkompetenzrahmen NRW umfasst folgende Schwerpunkte, die als Richtschnur für die Arbeit mit den „Neuen Medien“ gelten.

1. **„Bedienen und Anwenden“** beschreibt die technische Fähigkeit, Medien sinnvoll einzusetzen und ist die Voraussetzung jeder aktiven und passiven Mediennutzung.
2. **„Informieren und Recherchieren“** umfasst die sinnvolle und zielgerichtete Auswahl von Quellen sowie die kritische Bewertung und Nutzung von Informationen.
3. **„Kommunizieren und Kooperieren“** heißt, Regeln für eine sichere und zielgerichtete Kommunikation zu beherrschen und Medien verantwortlich zur Zusammenarbeit zu nutzen.
4. **„Produzieren und Präsentieren“** bedeutet, mediale Gestaltungsmöglichkeiten zu kennen und diese kreativ bei der Planung und Realisierung eines Medienproduktes einzusetzen.
5. **„Analysieren und Reflektieren“** ist doppelt zu verstehen: Einerseits umfasst diese Kompetenz das Wissen um die Vielfalt der Medien, andererseits die kritische Auseinandersetzung mit Medienangeboten und dem eigenen Medienverhalten. Ziel der Reflexion ist es, zu einem selbstbestimmten und selbstregulierten Umgang mit der eigenen Mediennutzung zu gelangen.
6. **„Problemlösen und Modellieren“** bezieht sich auf das Entwickeln von Strategien zur Problemlösung, Modellierung und Zerlegen in Teilschritte (beispielsweise mittels Algorithmen). Es wird eine informatische Grundbildung als elementarer Bestandteil im Bildungssystem verankert, nämlich die Vermittlung von Fähigkeiten im Programmieren, die Reflektion der Einflüsse von Algorithmen und die Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt.

Beim Lehren und Lernen mit digitalen Medien werden an der MES zudem die „4K“ gefördert:

1. Kommunikation
2. Kollaboration
3. Kreativität
4. Kritisches Denken.



Diese dienen als Gestaltungsmerkmal zur Weiterentwicklung des Unterrichts und darüberhinausgehender schulischer Lehr-/Lernprozesse. Synchron und asynchrone Phasen der analogen und digitalen Kommunikation werden lernförderlich genutzt.

Seit über 20 Jahren ist unsere Schule im Bereich der „Neuen Medien“ immer sehr aktiv. Durch eine enorme Kraftanstrengung seitens der Stadt Hückelhoven, aber auch des Fördervereins und der Kollegen und Kolleginnen kann die Schule bereits jetzt auf eine hochwertige Ausstattung zurückgreifen. Die Erweiterung und Erneuerung in diesem Bereich bleibt eine beständige Aufgabe für alle Beteiligten.

Die Michael-Ende-Schule Ratheim ist komplett vernetzt und verfügt somit in allen Büro- und Unterrichtsräumen über den Zugang zum Internet und Intranet. Die Grundstruktur der Ausstattung lässt sich in folgende Bereiche einteilen.

- 3 internetfähige PC-Arbeitsplätze in allen Klassen
- Druckmöglichkeiten/ Scanmöglichkeiten (Kopierer Sekretariat)
- Vorführung und Demonstration in allen Räumen der Schule
- Fotobearbeitung/ Videobearbeitung
- Alle Klassenräume sind mit einem Smartboard ausgestattet
- Alle Klassenräume verfügen über einen internetfähigen Arbeitsplatz für Lehrer und Lehrerinnen
- 13-15 Tablets pro Klasse

In jedem Klassenraum befinden sich Medienecken, die mit drei PCs ausgestattet sind. Die Schüler und Schülerinnen können sich im pädagogischen Netzwerk mit einer eigenen Kennung anmelden, so dass jedes Kind seine Daten in einem eigenen Ordner ablegen kann. Der Zugang zur Software (Lernprogramme etc.) und den Daten im Intranet wird durch die entsprechenden Benutzergruppen geregelt. Jeder Klassenraum ist mit einem Smartboard ausgestattet.

Darüber hinaus steht den Schülerinnen und Schülern seit dem Schuljahr 17/18 im pädagogischen Netzwerk auch der Zugang über WLAN zur Verfügung. Seit dem Schuljahr 21/22 wurden Tablets für alle Klassen angeschafft, sodass mittlerweile jeder Klassenraum über 13 bis 15 Tablets verfügt.

Für die Schüler und Schülerinnen sowie für die Lehrer und Lehrerinnen steht in jedem Klassenraum ein Laserdrucker zur Verfügung. Lehrer und Lehrerinnen haben darüber hinaus die Möglichkeit, ihre Druckaufträge über den Kopierer in der Verwaltung abzuwickeln.

Mit drei digitalen Kameras können Fotos/Videos ins Intranet gesetzt und zur weiteren Verarbeitung von allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen des Netzbetriebes genutzt werden.

In unserem Mehrzweckraum und im Forum in der unteren Etage haben wir weitere Möglichkeiten, Filme und andere Informationen zu projizieren.

Die Arbeit mit den „Neuen Medien“ wird von unseren Kindern sehr gut angenommen. Sie ist fester Bestandteil des Unterrichts und für die Kinder inzwischen so selbstverständlich wie Stift und Papier.

Als Grundlage und Orientierung für den Umgang mit den digitalen Medien dient unserer Schule der Begriff des „Blended Learning“.

„Blended Learning ist ein integriertes Lernkonzept, das die heute verfügbaren Möglichkeiten der Vernetzung über Internet oder Intranet in Verbindung mit ‚klassischen‘ Lernmethoden und -medien in einem sinnvollen Lernarrangement optimal nutzt. Es ermöglicht Lernen, Kommunizieren, Informieren und Wissensmanagement, losgelöst von Ort und Zeit in Kombination mit Erfahrungsaustausch, Rollenspiel und persönlichen Begegnungen im klassischen Präsenztraining.“

– Sauter: Sauter und Bender. 2004, S. 68 (https://de.wikipedia.org/wiki/Integriertes_Lernen)

Basierend auf dieser Grundidee versteht sich auch die Einbindung des Smartboards in den alltäglichen Unterricht. Durch das mehrkanalige Lernen werden unterschiedliche Lerntypen angesprochen und ein handlungsorientierter und eigenaktiver Unterricht verstärkt.

Den Schülerinnen und Schülern stehen zu jedem Zeitpunkt auf allen Rechnern des pädagogischen Netzwerks Anwendungen im Internet oder die serverbasierten Lernprogramme, die alle Fächer der Grundschule umfassen, zur Verfügung. Diese serverbasierten Programme laufen völlig unabhängig vom Internet (Problematik: Bandbreite, Ladezeiten etc.) und haben darüber hinaus den Vorteil, dass der Lernstand der Schüler und Schülerinnen ohne datenrechtliche Bedenken erfasst und ausgewertet werden kann.

Folgende Anwendungen stehen den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung:



- Budenberg
- Kopfrechentrainer
- SBoard Software
- Office 365
- PowerPoint
- Paint (Grafik)
- Irfan View (Grafik, Bildbetrachter)

Diese serverbasierten Programme erlauben eine breite Differenzierung sowohl für leistungsstarke und leistungsschwächere aber auch für Kinder, die im Rahmen der zieldifferenten Förderung sonderpädagogische Begleitung erhalten.

Darüber hinaus stehen den Schülerinnen und Schülern WEB basierte APP's zur Verfügung:

- Grundschule/online Diagnostik
- ABC Pirat

Die Weiterentwicklung der Nutzung sogenannter Apps steht im Mittelpunkt für die Fortschreibung unserer Medienkonzeption für die nächsten Jahre.

Folgende Unterscheidung ist hier zur Orientierung hilfreich:

Native Apps werden speziell für ein Betriebssystem, z.B. iOS programmiert und laufen dann ausschließlich auf iOS Geräten, also iPhone und iPad. Dadurch ist sichergestellt, dass alle Schnittstellen zu Hardware einheitlich funktionieren und die Ressourcen des Geräts optimal genutzt werden.

Eine **Web App** ist grundsätzlich nichts anderes, als eine speziell programmierte HTML5 Website, die das Endgerät erkennt und den Inhalt optimiert dafür darstellt. Das hat den großen Vorteil, dass jedes Endgerät, das über einen Browser verfügt, die App nutzen kann.

Zurzeit sammeln wir mit einigen mobilen Endgeräten erste Erfahrungen in diesem Bereich. Im privaten Bereich gehört die Nutzung der unterschiedlichen APP's selbstverständlich zur Lebenswirklichkeit. Für die Schulträger ist diese Nutzung jedoch mit enormen Investitionen verbunden, die nicht zu unterschätzen sind. Die Festlegung auf ein bestimmtes

Betriebssystem kann weitreichende Konsequenzen haben und muss aus unserer Sicht sorgfältig abgewogen werden.

Internetnutzung für Schüler und Schülerinnen

Natürlich können alle Schüler und Schülerinnen alle freien Inhalte in Absprache mit den Lehrern und Lehrerinnen in Anspruch nehmen. Die Aufsicht über die Inhalte liegt grundsätzlich bei den Lehrkräften. Der Internetzugang für unsere Schülerin und Schüler wird jedoch unabhängig von der Aufsicht durch das pädagogische Personal von einem bestimmten Filter (Time for kids) gesteuert, der nicht kindgerechte Inhalte automatisch sperrt und den Zugang für alle Anwender zentral blockiert.

Die geplanten Entwicklungsvorhaben „Smartboard Learning Suite“ und „Tablet PC und APP“ bieten viele weitere Möglichkeiten, die neuen Medien zur Erschließung von neuen Inhalten zu nutzen.

1.1.1 MEDIENKOMPETENZRAHMEN NRW

Beispielhafte Benennung von Inhalten in Anlehnung an den Medienkompetenzrahmen NRW

1.1.1.1 Bedienen und anwenden

- Hardwarebenennung
- PC starten und herunterfahren
- Umgang mit Tastatur und Maus
- Der Desktop
- Programme starten und beenden
- Dateien aufrufen und speichern
- Ablage / Verzeichnisse
- Lernprogramme durchsuchen/Inhalte anwenden
- Texte erstellen
- Umgang mit Leerzeichen und Absätzen
- Löschen (ausschneiden), kopieren und einfügen

- Bearbeitung rückgängig machen
- Dateien speichern und aufrufen
- einfache Formatierung (fett, unterstreichen, Schriftart)
- Rechtschreibprüfung
- Einfügen von Bildern und Symbolen
- Einfache Präsentationen
- Malen mit dem PC (Einfache Bildbearbeitung)
- Scannen von Bildern
- Bilder verändern (Größe, Ausschnitte)
- Bildformate
- Ordner erstellen
- Fotos erstellen und bearbeiten
- Tonaufnahmen

1.1.1.2 Informieren und Recherchieren

- Was ist das Internet?
- Browser und Suchmaschinen
- Sicherheit und Gefahren – Hinweise und Informationen
- Informationen bewerten und einschätzen
- Lexika
- Lernprogramme benutzen

(MES Schülerprogramme: Lego-WEDO, Office 365, Power Point, Anton App, Grundschuldiagnose, DAZ Sprachförderung)

- Interaktives Lernen im Internet/Intranet

(z.B. Online Quiz zu Unterrichtsthemen, Lernsoftware, Tutorials, Informationen einschätzen und bewerten, themengebundene Recherche zu einem Sachunterrichtsthema, Referate anfertigen, Präsentationen erstellen, Online Aufgaben erledigen)

1.1.1.3 Kommunizieren und kooperieren

- Schreiben und Versenden von E-Mails
- Formulierungen
- Bewertungen von Kommentaren in sozialen Netzwerken (WhatsApp)

1.1.1.4 Produzieren und Präsentieren

- Erstellen von PP – Präsentationen oder anderen Softwarelösungen
- Unterstützung bei der Erstellung von Lernplakaten, Referaten etc.

1.1.1.5 Analysieren und reflektieren

- Erfahrungen mit „Neuen Medien“ reflektieren (Mehrwert erkennen, Sinnhaftigkeit der Nutzung einschätzen können)

1.1.1.6 Problemlösen und Modellieren

- Lego Roboter programmieren (Einfache Programmierung kennenlernen)
- Robo Wunderkind
- Dash Roboter
- Scratch 3

1.1.2 MÖGLICHE VERTEILUNG DER SCHWERPUNKTE IN DEN KLASSENSTUFEN

Die Verteilung ist nicht statisch, sondern kann nur als ein Vorschlag angesehen werden, da die Voraussetzungen zur Umsetzung bei vielen Schüler und Schülerinnen sehr unterschiedlich sind. (Verteilung und Inhalte sind nur beispielhaft zu sehen)

1. Klasse

Der Umgang mit dem PC

- Hardwarebenennung
- PC starten und herunterfahren
- Umgang mit Tastatur und Maus
- Der Desktop
- Programme starten und beenden
- Dateien aufrufen und speichern

2. Klasse

Der Umgang mit Textverarbeitungsprogrammen

- Texte erstellen
- Umgang mit Leerzeichen und Absätzen
- Löschen (ausschneiden) und einfügen
- Bearbeiten rückgängig machen
- Dateien speichern und aufrufen

Informationsbeschaffung und Lernen mit Hilfe von CD-ROM, DVD und Internet/Intranet

- Lexika
- Lernprogramme benutzen

Einführung in die Arbeit mit dem Internet

- Was ist das Internet?
- Browser und Suchmaschinen

3. Klasse

Der Umgang mit dem PC

- Dateien aufrufen und speichern
- Ablage / Verzeichnisse

Der Umgang mit Textverarbeitungsprogrammen

- einfache Formatierung (fett, unterstreichen, Schriftart)
- Rechtschreibprüfung
- Einfügen von Bildern und Symbolen
- Umgang mit dem schuleigenen Netzwerk

Einführung in die Arbeit mit dem Internet

- Was ist das Internet?
- Browser und Suchmaschinen
- Sicherheit
- Seiten suchen
- Bilder oder Dokumente downloaden und im eigenen Ordner speichern
- Kommunikation (E-Mail)
- Schreiben und Versenden von E-Mails

Benutzung der Tastatur im Sinne einer Schreibmaschine

4. Klasse

Einführung in die Arbeit mit dem Internet



- Sicherheit
- Seiten suchen

Einfache Bildbearbeitung

- Scannen von Bildern
- Bilder verändern (Größe, Ausschnitte)
- Bildformate

Umgang mit Drucker, Scanner, Digitaler Kamera, Audiosystemen

- Druckersteuerung
- Scannen
- Umgang mit einer digitalen Kamera

1.1.3 FORTBILDUNG

Die rasante Entwicklung im Bereich der „Neuen Medien“ macht eine beständige Fortbildung des Kollegiums nötig. Der größte Anteil stellt hier die internen Fortbildungen des Kollegiums unter Federführung der Schulleitung dar. Von besonderer Bedeutung sind jedoch vor allem die Inputs, die über Kolleginnen und Kollegen eingebracht werden, die sich mit einem besonderen Schwerpunkt beschäftigt haben. Einige Schlagworte können hier die Richtung der Weiterentwicklung markieren: QR – Code, Verbindung Tablet-PC mit „alten Medien“ / Buch und Tablet, Cloudsysteme/ Learning Suite etc., Native APPs, WEB – APPs.

1.1.4 ENTWICKLUNGSVORHABEN

	Entwicklungsvorhaben Zeitraum: 2017 - 2019	Kosten ca.
	Ersetzen der Arbeitsplätze mit dem nicht mehr unterstützten Betriebssystem Windows XP	Anfang 2018 abgeschlossen

Umstellung aller PC auf das Betriebssystem Windows 10 (In Arbeit: Abschluss geplant Ende 2018; Angebot Regio IT)	ca. 4000 €
Ergänzung der WLAN Struktur	ca.300 €
Update der Serversoftware/ Server Erneuerung (Angebot Regio IT)	ca. 5000 €
Smart Learning Suite	350 € jährlich
Ergänzung der bestehenden Hardware-Struktur durch Tablet –PCs (Anzahl 16)	8000 €
Entwicklungsvorhaben Zeitraum: 2020 – 2025	Kosten/Schätzung
Breitband Anschluss: Schnellere Internetanbindung (Glasfaser) Voraussetzung zur Benutzung von: logineo NRW/ucloud - Regio IT/ Office 365 etc.	Nach Angebot
Erneuerung/Instandsetzung/Ergänzung bestehender Arbeitsplätze im pädagogischen Netz (PC/LT/Tablet PC)	Jährlich ca. 2000 €
Erneuerung und Instandsetzung (z.B. Beamer) der bestehenden Smart Board Struktur (Die Schule verfügt zurzeit über 10 Smart Boards, die unterschiedliche Laufzeiten haben. Einige Geräte sind bereits über 10 Jahre alt und müssen entsprechend gewartet oder ausgetauscht werden)	Nach Angebot, pro Einheit ca. 2000 – 6000 €
Installation einer pädagogischen Plattform (z.B. Snappet, lo-net2 etc.) Zentrale Verwaltung aller Aufgaben und Inhalte über das Internet mit geregeltem (Datensicherheit/Datenschutz) Zugang für Lehrer/Innen und Schüler/Innen. (Stichwort: Digitale Hausaufgaben, Verwaltung von Schülerdaten	25 Geräte, 2875 € Jahresmiete
Erneuerung der Arbeitsplätze im Verwaltungsbereich	3500 €
Erneuerung der Lehrerarbeitsrechner in den Klassen/ "Smartboard Rechner"	5600 €
Erneuerung Patch Feld/Server Schrank	Nach Angebot

Alle Planungen unterliegen immer wieder der rasanten technischen Entwicklung. Bei der konkreten Planung lassen sich Zeiträume von 5 Jahren seriös nicht überschauen, so dass man immer wieder Anpassungen vornehmen muss. Die Grundlage unserer EDV Struktur bilden die Server mit ihren festen Desktop Arbeitsplätzen, sowohl im pädagogischen Netz als auch im Verwaltungsnetz. Diese

Windows basierte Struktur immer auf einem guten Niveau zu halten, hat für uns oberste Priorität. Daran ist auch unsere Smartboard Struktur unmittelbar verknüpft. Diese Systeme laufen seit vielen Jahren sehr stabil und bilden die tägliche Grundversorgung im digitalen Bereich für die gesamte Schule.

Mitte 2020 werden wir nach der Auswertung unserer Erfahrungen mit den ersten Tablettis – PCs dazu in der Lage sein, festzulegen, welche WLAN Endgeräte für uns die richtige Wahl sind. Danach stellt sich sicherlich die Frage nach Cloud Anwendungen. Im privaten Alltag sind sie für viele heute selbstverständlich. Für den schulischen Einsatz sind zurzeit noch viele Fragen offen (Datensicherheit/ Datenschutz/ Haftung). Erste Probeläufe mit Cloud-Computing haben wir bereits gemacht. Voraussetzung hierfür ist jedoch der Breitband Internetzugang. Cloud-Computing wird sicherlich die Zukunft darstellen. Bei der Anschaffung aller mobilen Endgeräte sollte von daher der Schwerpunkt auf die Browsernutzung gelegt werden.