

Realschule Düren Bretzelweg

Medienkonzept

Medienentwicklungsplan 2019 – fortlaufend

Erstellt von: Reinhard Meyer

*Realschule Düren Bretzelweg
Bretzelweg 95
52353 Düren
Schulleitung: Georg Lauf*

Stand: 05.01.2020

Einleitung

Die neuen Medien bzw. die Informationstechnologie (IT) spielt in unserer Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft eine Schlüsselrolle. Freizeit- und Berufswelt sind stark durch die neuen Medien bestimmt. Informationstechnologische Anwendungen begegnen den Schülern daher in vielen Bereichen des täglichen Lebens. Schule hat die Aufgabe sich dieser Realität zu stellen und sich kritisch-konstruktiv mit ihr auseinander zu setzen. IT-Kenntnisse unterstützen die Schüler in den Lernprozessen, bei der Entscheidung für ihren späteren Beruf und verbessern ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Die Einbindung der Informationstechnologie ist deshalb ein zentraler Punkt im Bildungskonzept der Realschule Bretzelweg.

Folgende Fragen stehen dabei im Vordergrund:

- Wie können Medien sinnvoll im Unterricht genutzt werden?
- Was sind zentrale Medienkompetenzen, die die Schüler erwerben sollen?
- Wie können wir das erreichen?
- Welche Schwerpunkte setzen wir in den einzelnen Fächern/Jahrgängen?
- Welche Ausstattungen brauchen wir dafür?
- Wo brauchen wir Fortbildungsmaßnahmen (intern/extern)?

Generelle Zielsetzung:

- Nutzung der neuen Medien als Werkzeug (zur Wissensvermittlung und des Wissenserwerbs; z.B. Texte schreiben, Präsentieren, Lernprogramme, Internetrecherche, Referate)
- Vermittlung grundlegender IT-Kenntnisse an alle Schüler (Informationstechnologische Grundbildung).
- Vermittlung von vertiefendem Wissen und speziellen Kenntnissen im Rahmen der Wahlpflichtfächer, des „normalen“ Unterrichts und von AGs.
- Kritische Auseinandersetzung mit den sich durch die neuen Medien ergebenden Chancen und Risiken.

Lernorte

Die umfassendste Auseinandersetzung mit den neuen Medien erfolgt im Wahlpflichtfach „Informatik“. Aber auch in den "Nicht-Informatik-Fächern" werden die neuen Medien eingesetzt bzw. sind Lerninhalt. Folgende Lernorte sind zur Zeit (Stand Schuljahr 2019/20) realisiert:

Wo	Was
Klassen 5 und 6	Informatik AG
Klassen 5 – 10	AG Online-Schülerzeitung
Klasse 8 „Informationstechnologische Grundbildung“	Verpflichtender Informatikkurs mit dem Schwerpunkt Office-Paket, Internetrecherche. Dabei Schreiben eines Lebenslaufs und eines Bewerbungsschreiben.
Klasse 7 - 10 Wahlpflichtkurs Informatik	Kurs über 4 Jahre je 4 bzw. 3-stündig
Projekte	z. B. Teilnahme an Netrace (Wettbewerb zum Thema „Textverständnis und Recherche im Internet“)
Nicht-Informatik-Fächer	Nutzung der vorhandenen Medien u. a. für Recherche und Präsentations-Aufgaben u. a. im Rahmen der Berufsorientierung

Klasse 8 „Informationstechnologische Grundbildung“

Dieser Kurs ist obligatorisch für alle Schüler der Klasse 8. Die Vermittlung anwendungsbezogener Kenntnisse in Textverarbeitung, Recherchetechniken (Internet), Präsentationssoftware und Tabellenkalkulation stehen hier im Vordergrund.

Ziel ist es den Schülern grundlegende Kenntnisse speziell im Anwendungsbereich zu vermitteln, so dass die Schüler damit unter anderem befähigt werden, Computer sinnvoll und effektiv als Arbeitsgerät einzusetzen.

Wahlpflichtfach „Informatik“

Schüler, die sich mit Beginn der Jahrgangsstufe 7 für dieses Fach entscheiden, werden in den folgenden 4 Jahren darin 4 bzw. 3-stündig unterrichtet. Der Schwerpunkt liegt dabei sowohl in einer algorithmischen als auch in einer anwendungsorientierten Herangehensweise. Die im Medienkompetenzrahmen NRW festgelegten Inhalte werden dort intensiv und umfassend behandelt.

1. Bedienen und Anwenden	2. Informieren und Recherchieren	3. Kommunizieren und Kooperieren	4. Produzieren und Präsentieren	5. Analysieren und Reflektieren	6. Problemlösen und Modellieren
1.1 Medienausstattung (Hardware)	2.1 Informationsrecherche	3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse	4.1 Medienproduktion und -präsentation	5.1 Medienanalyse	6.1 Prinzipien der digitalen Welt
Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
1.2 Digitale Werkzeuge	2.2 Informationsauswertung	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln	4.2 Gestaltungsmittel	5.2 Meinungsbildung	6.2 Algorithmen erkennen
Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen	Die interessen geleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
1.3 Datenorganisation	2.3 Informationsbewertung	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft	4.3 Quelldokumentation	5.3 Identitätsbildung	6.3 Modellieren und Programmieren
Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit	2.4 Informationskritik	3.4 Cybergewalt und -kriminalität	4.4 Rechtliche Grundlagen	5.4 Selbstregulierte Mediennutzung	6.4 Bedeutung von Algorithmen
Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

Nicht-Informatik-Fächer

Vermittlung und Einsatz neuer Medien in allen Jahrgangsstufen (5. bis 10. Schuljahr)

- Recherchetool (Internet, Fach-CD-ROMs bzw. Lexika)
- Trainingstool (z. B. Vokabeltraining)
- Lernsoftware
- Simulation, Modellbildung (z. B. Demonstration physikalischer Gesetze)
- Arbeitsmittel (z. B. recherchieren, schreiben, präsentieren)

Die Dokumentation der Integration des Medienkompetenzrahmens in die schulischen Fachcurricula steht an dieser Stelle noch aus und erfolgt im Verlauf des laufenden Schuljahres.

Projektarbeit (Beispiele)

- Einsatz neuer Medien wie unter "Nicht-Informatik-Fächer"
- Projektwoche mit Schwerpunkt IT-Themen
- konkreter Einsatz des PC in einem größeren Kontext (Zeitung, Bewerbungsschreiben, Berufsorientierung, Präsentation von Projektergebnisse etc.)
- Teilnahme am Wettbewerb „Netrace“

Informatik AG

- spezielle Angebote für "Nicht-Informatiker"
- kreativ am Computer (Einführung in die Programmierung, Bildbearbeitung)
- "gemischte" AG (z. B. Schülerzeitung oder Internet-Auftritt der Schule -> Deutsch, Kunst, Informatik etc.)

Online-Schülerzeitung

- Schüler und Schülerinnen der Klassen 5 – 10 erstellen Texte und Grafiken für die Online-Zeitung Bretzel-News (www.bretzel-news.de) und administrieren die Website.

Die Stundentafel für das Schuljahr sieht für die Jahrgangsstufen 5 und 6 ein insgesamt 2-stündig zu erteilendes Fach „Informatik“ vor. Hier bietet sich die Gelegenheit grundlegende Teile des Medienkonzeptrahmens frühzeitig zu integrieren.

Ausstattung

Raum / Ort	Anzahl	Gerät	Betriebssystem	Software und Netzzugang
R118	16	PC mit Intel Pentium CPU G2120 3.10 GHz, 4 GB RAM, 250 GB HD	Windows 7 Prof	u. a. Microsoft Office Professional Plus 2016, VLC Media-Player 2.2.4, CorelDRAW Graphics Suite 12, LibreOffice 5.3, LEGO MINDSTORMS Edu NXT Software v2.1, Mozilla FireFox, Scratch 2 v451, Python 3.6, Adobe AIR, Adobe ReaderDC, MNSpro 2012, GDATA Eingebunden ins pädagogische Netz per LAN
R118	3	PC mit Intel i5-8500T CPU 2.10 GHz, 8MB RAM, 256 GB SSD	Windows 10 Education 64-Bit	
R117	5	3 PC mit Pentium Dual-Core CPU E5800 3.20GHz. 2GB RAM, 300 GB HD 2 PC mit Intel PentiumCPU G2120 3.10 GHz, 4 GB RAM, 250 GB HD	Windows 7 Prof	
R116 (mobil)	32	Convertibles mit Intel Pentium Silver N5000 CPU 1.10 GHz, 8 GB RAM, 256 GB SSD	Windows 10 Education 64-Bit	u. a. Microsoft Office Professional Plus 2016, VLC Media-Player 2.2.4, CorelDRAW Graphics Suite 12, LibreOffice 5.3, LEGO MINDSTORMS Edu NXT Software v2.1, Mozilla FireFox, Scratch 2 v451, Python 3.6, Adobe AIR, Adobe ReaderDC, MNSpro 2012, GDATA Eingebunden ins pädagogische Netz per WLAN
R115	1	Prowise-Board mit Intel i7-7600U CPU 2.80 GHz, 8 GB RAM, 128 GB SSD	Windows 10 Education 64-Bit	
R20 und R1xx	2	Smartboard mit PC Intel(R) Core(TM) i5-8500T CPU @ 2.10 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD	Windows 7 Prof	u. a. Microsoft Office Professional Plus 2016, VLC Media-Player 2.2.4, LibreOffice 5.3, Adobe Reader DC, MNSpro 2012, diverse Smartboard-Tools Eingebunden ins pädagogische Netz per WLAN
Fachraum Physik	1	Smartboard mit PC	Windows 7 Prof	

Raum / Ort	Anzahl	Gerät	Betriebssystem	Software und Netzzugang
Fachraum Biologie	1	Smartboard mit PC	Windows 7 Prof	
Fachraum Chemie	1	Smartboard mit PC	Windows 7 Prof	Anbindung ans Internet per WLAN
Schulleiterzimmer (mobil)	5	Multimediakoffer mit Laptop, Beamer und Soundsystem	Windows 7 Prof	u. a. Libre Office, VLC-Medienplayer, Firefox Anbindung ans Internet per WLAN
Schulleiterzimmer (mobil)	3	Laptops 2x Acer TravelMate P256M Intel i3-4005U 1,70 GHz, 4 GB RAM, 450 GB HD	Windows 7 Prof	
		Laptop 1x Asus X53B AMD Dual Core E450 1,65 GHz, 8 GB RAM, 500 GB HD	Windows 7 Home Premium	
Serverraum (Keller)	1	Server		

Zugang zu Medien und Internet

Die Ausstattung der Klassen- und Fachräume variiert sehr stark. So sind eine Mehrzahl der Räume mit CD-Player und Bildschirm ausgestattet aber nur wenige mit fest installierten Rechnern. Es stehen aber mobile Einheiten (s. o.) und - sofern nicht durch die Informatik-Kurse geblockt – der Informatikraum für die Nutzung neuer Medien zur Verfügung. Bis auf wenige Ausnahmen ist in allen Räumen WLAN-Empfang möglich.

Jeder Schüler und Lehrer besitzt einen eigene Account auf dem Server des pädagogischen Netzes und damit ein eigenes Laufwerk, auf das von jedem Rechner im pädagogischen Netz zugegriffen werden kann. Die Schüler behalten diesen Account während ihrer gesamten Schullaufbahn an der Schule.

Für Prüfungen steht ein Prüfungs-Account zur Verfügung, der einen Austausch von Daten von Schüler zu Schüler unmöglich macht.

Alle Netzwerke sind passwortgeschützt. Klare Verhaltensregeln durch die Benutzerordnung und Filtersoftware gewährleisten speziell bei den Rechnern im pädagogischen Netz eine schulbezogenen und schülergerechte Verwendung.

Wartung

Verantwortlich für die in das pädagogische Netz eingebundenen Rechner und allgemeinen First-Level-Support: Reinhard Meyer.

Für den Second Level Support besteht ein Servicevertrag mit der Firma AIX | Concept GmbH. Mit Jahresbeginn 2019 erfolgt zudem eine Unterstützung durch einen von der Stadt Düren angestellten, für alle Schulen zuständigen Administrator.

Schulwebsite

Unter anderem über die Schulwebsite präsentiert sich die Schule nach außen. Dort sind z. B. aktuelle Ereignisse, Termine und Informationen für Eltern, Schüler und alle Interessierten hinterlegt. Inhaltlich arbeiten alle Kollegen und Kolleginnen an der Website mit. Für Lehrergruppe und Schülergruppe gibt es je einen passwortgeschützten Bereich in denen entsprechende Informationen abgelegt werden.

Ausblick und Ziele

Das Medienkonzept unterliegt fortlaufender Anpassung und Überarbeitung. Folgende Schritte sind als nächstes geplant:

- Erarbeitung eines neuen Konzepts für die Ausleihe der mobilen Einheiten
- Schulung/Einweisung des Kollegiums im Umgang mit den Convertibles
- Upgrade der Windows 7-Rechner auf Windows 10
- Integration des Medienkompetenzrahmens NRW in die schulischen Fachcurricula
- Erstellen eines Lehrplans für das im Schuljahr 2020/21 neu einzuführende Fach „Informatik“ (Jahrgangsstufe 5/6)
- Austausch des Servers gegen eine leistungsfähigere Variante. Die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Netzes haben sich in den letzten beiden Jahren mehr als verdoppelt (WLAN, ca. 40 neue Rechner, die z. T. zeitgleich die alten Ressourcen nutzen)
- Schnellere Internetverbindung (s. o.)
- Ausstattung weiterer Klassen- und Fachräume mit Smartboards, Rechnern usw.