

„Marion-Dönhoff-Schule“
mit Förderschulzweig
körperliche und motorische Entwicklung

[Marion-Dönhoff-Schule](#) · Nogatstraße 1 · 26388 Wilhelmshaven

Nogatstraße 1 · 26388 Wilhelmshaven
Telefon 04421/51145 · Telefax 04421/560824
e-Mail: mds@wilhelmshaven.de
Internet: www.mds-whv.de

Schulinterner Lehrplan
für das
Fach Informatik

Stand: 28.09.10
Überarbeitet 2015

„Marion-Dönhoff-Schule“
mit Förderschulzweig
körperliche und motorische Entwicklung

Einleitung

Das Fach Informatik wird an der Oberschule Nord als Wahlpflichtfach unterrichtet.

Da es im Fach Informatik für die Sekundarstufe I aktuell keine verbindlichen Richtlinien und Lehrpläne des Landes Niedersachsen gibt, stellt das vorliegende Konzept eine Eigenentwicklung unserer Schule dar.

Ein spezielles Unterrichtswerk ist nicht eingeführt.

Zielsetzung

Mit dem Einsatz von Computern und eines Schulnetzwerkes streben wir Veränderungen des Lernens in unserer Schule an, dieser Einsatz kann zu Lernerfolgen führen, der ohne diese Technologie nicht oder nur in geringerem Umfang möglich wäre.

Unterrichtliche Veränderungen

Lehrkräfte sehen sich immer mehr vor die Notwendigkeit gestellt, ihren Unterricht auf die unterschiedlichen Vorkenntnisse, Arbeitsweisen und Stärken der Schülerinnen und Schüler hin zu differenzieren. Unterschiedliche Materialien müssen den Schülerinnen und Schülern für Formen des selbstständigen Lernens angeboten werden. Dazu greifen Lehrkräfte in ihrer Arbeit selber auf den PC und das Internet zurück, was eine Fülle von Materialien zugänglich macht (siehe: Merlin - Niedersächsischer Bildungsserver, Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e.V., Wikipedia, Youtube, usw).

Zunehmend differenziertes Lernangebot für die Schülerinnen und Schüler führt zur Veränderung der Lehrerrolle. Nicht der von einer Homogenitätsannahme ausgehende Frontalunterricht wird von den Lehrkräften gefordert, sondern ein den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler differenziert unterstützender Unterricht, in dem die Lehrkraft in ihrer beratenden Funktion im Vordergrund steht. Unterrichtsinhalte und Methoden müssen neu daraufhin strukturiert werden, dass Lernende von für sie nachvollziehbaren Problemstellungen ausgehend mit dem von der Lehrkraft aufbereiteten und im Internet vorfindbaren Material selbstgesteuert lernen. Dies ist eine große Herausforderung für Lehrkräfte.

„Marion-Dönhoff-Schule“
mit Förderschulzweig
körperliche und motorische Entwicklung

Kompetenzbereiche

Medienkompetenz

Schülerinnen und Schüler sollen in einem erweiterten Sinne zu Medienkompetenz geführt werden. Nicht bloße Anwenderkenntnisse sind hier gemeint, sondern der bewusste und kritische Umgang (Rezeption und Produktion) mit dem über die neuen Medien zugänglichen Wissen und den Produkten der Medienanwendung (Texte, Grafiken, Tabellen, Filme, Bilder, Musik).

Lernkompetenz

Mit der Zugänglichkeit von Informationen über das Internet und Intranet können die Schülerinnen und Schüler zu mehr Selbstständigkeit des Lernens geführt werden. Fächerübergreifende Problemstellungen lassen sich mit Hilfe dieser Technologie selbstverständlicher in den Unterricht einbeziehen und diese Aufgabenstellungen können eigenständiger von den Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden. Arbeitsprodukte (Texte, Bilder, Grafiken, ...) sind für die gesamte Lerngruppe darstellbar und bearbeitbar und durch die Schülerinnen und Schüler selber wieder zu überarbeiten, was mit der herkömmlichen Technologie von Füller und Heft i.d.R. nicht gelingt.

Informationskompetenz

Zugänglichkeit von Informationen ist eine wichtige Voraussetzung für z.B. aktuelle und wirklichkeitsbezogene Aufgabenstellungen. Hinzukommen muss aber auch die Fähigkeit der Nutzerinnen und Nutzer eine angemessene Auswahl und Bewertung der Informationen für konkrete Problemstellungen vorzunehmen. Gerade diese bedarf eines hohen Maßes an Erfahrungen der Recherche und sie ist nur in einem längeren Prozess erlernbar. Die Fülle von Informationen darf für die Nutzerinnen und Nutzer des Internets nicht zu einer Blockade notwendiger Handlungen führen. Damit dies nicht passiert, müssen Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit entwickeln, ggf. auch Entscheidungen bei einer Fülle von Informationen zu treffen.

„Marion-Dönhoff-Schule“
mit Förderschulzweig
körperliche und motorische Entwicklung

Präsentationskompetenz

Unter sich schnell veränderten Arbeits- und Lebensbedingungen ist neben der Aneignung von Wissen die Vermittlung von Wissen in unterschiedlichen Formen von Präsentationen unabdingbar. Dies gilt für die berufliche Praxis wie auch für das Studium. Die Zuhilfenahme des PC ist dabei heute obligatorisch, die Formen sehr unterschiedlich: Power-Point, Grafiken, Texte, Bilder, Mind-Maps, Filme, usw.

Arbeitsformen

Gerade das Lernen und Arbeiten in vernetzten Systemen fordert die Kommunikation und den Informationsaustausch zwischen den Lernenden und auch zwischen den Lernenden und Lehrenden. Gruppenarbeit im eigentlichen Sinn, d.h. in dem Teilthemen auch gemeinsam bearbeitet und überarbeitet werden können, ist wesentlich eher möglich, als dies mit der „alten Technologie“ bei Schülerinnen und Schülern zu erreichen wäre. Korrekturen und Hilfestellungen seitens der Lehrkräfte lassen sich besser in den Arbeitsprozess der Schülerinnen und Schüler integrieren.

Das Angebot von den Unterricht stützenden Lernprogrammen, die zu vielen Lehrwerken angeboten werden, bietet die Möglichkeit, einzelne Lernende ganz persönlich in die Pflicht zur Aneignung von Wissen oder Kenntnissen zu nehmen und den Lernprozess seitens der Lehrkraft auch überprüfen zu können.

„Marion-Dönhoff-Schule“
mit Förderschulzweig
körperliche und motorische Entwicklung

Ausstattung

Computerraum 1 (A07):

Der erste Computerraum ist vorrangig zur Nutzung für die Wahlpflichtkurse Informatik vorgesehen.

Ideal für die Schulung mit Office Produkten und anderen Programmanwendungen wie Scratch. Das Erreichen der Lernziele kann sich dem Lerntempo anpassen. Mit entsprechenden Materialien, wie die des Körner Verlages.

Ausstattung:

24 PCs + 1x Lehrer mit DVD-ROM und Windows 7, Kopfhörer mit Mikrofon (überwiegend defekt durch Schüler) 1x s/w Laserdrucker Schuladmin Software und 1x Beamer

Software:

Office 2007, Schnittpunkt Mathematik 5-10, Bewerbungstraining, Solid Edge STS.

Computerraum 2 (A25):

Der zweite Computerraum ist auch vorrangig zur Nutzung für die Wahlpflichtkurse Informatik vorgesehen.

Ideal für die Schulung mit Office Produkten und anderen Programmanwendungen wie Scratch. Das Erreichen der Lernziele kann sich dem Lerntempo anpassen. Mit entsprechenden Materialien, wie die des Körner Verlages.

Ausstattung:

16 PCs + 1x Lehrer PC mit DVD-ROM und Windows 7, 1x farbiger Laserdrucker, Schuladmin Software und 1x Beamer.

Software:

Office 2007, Schnittpunkt Mathematik 5-10, Bewerbungstraining, Solid Edge STS.

Computerraum 3 (A Konferenzraum):

Ausstattung:

12 PCs + 1x Lehrerlaptop mit DVD-ROM und Windows 7, 1x s/w Laserdrucker und 1x Whiteboard.

3 mobile LED Beamer wurden vor 2014 angeschafft. Diese können Lehrer für den Unterrichtseinsatz ausleihen.

Software:

Office 2007, Schnittpunkt Mathematik 5-10, Bewerbungstraining, Solid Edge STS.

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

Leistungsbewertung

Grundlagen der Leistungsbewertung stellen alle im Informatikunterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten dar. Bewertet werden alle von Schülern/innen einzeln oder in einer Gruppe im Unterricht erbrachten Leistungen, ihr Umfang, ihre selbständige und richtige Anwendung sowie die Art der Darstellung in folgenden Bereichen:

1. schriftliche Arbeiten (Lernzielkontrollen, schriftliche Übungen, Handbuch usw.)
2. mündliche Beiträge (Gesprächsbeiträge, zusammenfassende Wiederholungen, Erläuterungen von Demonstrationen, Kurzreferate usw.)
3. praktische Leistungen (Durchführung praktischer Aufgaben, selbständiges Arbeiten, der korrekte Umgang mit dem Computer, usw.)
4. Mitarbeit (Bereitschaft zur Kooperation und Hilfe, Teamfähigkeit bei der Gruppenarbeit, Arbeitsintensität, Anstrengungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Mitgestaltung des Unterrichts, usw.)

Die Förderung in der deutschen Sprache ist Aufgabe des Unterrichts in allen Fächern. Häufige Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache müssen bei der Festlegung der Note angemessen berücksichtigt werden. Dabei sind insbesondere das Alter, der Ausbildungsstand und die Muttersprache der Schülerinnen und Schüler zu beachten.

Die Fachkonferenz Informatik legt fest, dass die Notenstufe einer Lernzielkontrolle um eine Notenstufe gesenkt wird, wenn mehr als 50% der verwendeten Wörter falsch geschrieben wurden. Außer bei den Noten 4, 5 und 6.

Note	1	2	3	4	5	6
Prozent	100,0 - 95,0	94,5 - 80,0	79,5 - 66,0	65,5 - 50,0	49,5 - 25,0	24,5 - 00,0

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

Notenstufen:

... „sehr gut“, wenn die Leistung den Anforderungen in besonderem Maße entspricht.

... „gut“, wenn die Leistung den Anforderungen voll entspricht.

... „befriedigend“, wenn die Leistung im Allgemeinen den Anforderungen entspricht.

... „ausreichend“, wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen noch den Anforderungen entspricht.

... „mangelhaft“, ... den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden sind und die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können.

... „ungenügend“, ... wenn die Leistungen den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können.

... Leistungsverweigerung wird wie eine ungenügende Leistung bewertet.

Um die Zeugnisnote „ausreichend“ zu erreichen, muss ein(e) Schüler(in) die im Folgenden aufgeführte Leistungen erbringen:

Theorie:

- Mindestens die Hälfte der zu erreichenden Punkteanzahl in den Kursarbeiten,
- Unterrichtsinhalte verstehen und erklären können,
- aktives Zuhören im Unterricht und
- Beteiligung an Unterrichtsgesprächen.

Praxis:

- Fachgerechter Einsatz des Computers,
- Anfertigung der im Unterricht zu bearbeitenden Übungsaufgaben,
- selbstständiges Arbeiten und
- Teamfähigkeit

„Marion-Dönhoff-Schule“
mit Förderschulzweig
körperliche und motorische Entwicklung

Informatik ab Klasse 6

Der Unterricht am PC wird wie ein eigenständiges Fach mit eigenem Kurrikulum und Benotung behandelt.

Trotzdem werden immer wieder Inhalte aus anderen Fachbereichen eingebunden (z.B. Excel für mathematische Aufgaben – Präsentationen für Deutsch – Recherchen oder die Arbeit mit Google für GSW usw.), da der Computer als Mittel und nicht als Selbstzweck genutzt werden soll.

In den einzelnen Klassenstufen werden im Unterricht u.a. folgende Themen durchgenommen:

Klasse 6:

Grundkurs I: Grundlagen und Bestandteile des Computers/Medien allgemein – Umgang mit der Textverarbeitung in Word, Präsentationen mit Powerpoint und die Tabellenkalkulation mit Excel – vereinfachte Programmierung.

Klasse 7/8:

Grundkurs II: Weiterführendes Arbeiten und Grafikbearbeitung mit Word, Präsentieren mit Powerpoint und Arbeiten mit Excel – Internet: Recherche, Möglichkeiten, Gefahren – was ist erlaubt, was ist verboten? , Verfremdung, Soziale Netzwerke, vereinfachte Programmierung

In den Klassestufen 6 und 7 oder 8 sollen alle Schüler die Grundkurse I und II durchlaufen, so dass die Jenigen, die das Profil Informatik in 9 und 10 belegen möchten, auch die notwendigen Grundlagen aufweisen.

Klasse 9:

Profilkurs I: Office für Fortgeschrittene sowie Datenbanken (Word, Excel, Powerpoint), Bewerbungen schreiben (Layout etc), Internetrecherche zu Arbeitsplätzen etc. , Programmierung.

Klasse 10:

Profilkurs II: Hardware des PCs, Bewerbungen richtig schreiben (Layout etc), Internetrecherche zu Arbeitsplätzen etc. Vertiefende Projekte , Programmierung.

Die Schüler, die Französisch belegt haben, bieten wir ein Nachmittagskurs für die Klassenstufen 7-10 an.

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

Schulinterner Stoffverteilungsplan Informatik

Klasse 6

Kernthema	Inhalte	weitere Hinweise	Software/Medium	Zeitbedarf
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none">● Verhalten im Informatikraum/ Nutzerordnung● Bedienung der Eingabegeräte● Persönliche Anmeldung auf dem Server● Umgang mit Dateien und Ordnern● Drucken	<p>Nutzerordnung wird mit den Schüler- innen und Schülern besprochen.</p> <p>Ein- und ausschalten des PCs Tastatur, Maus</p> <p>Benutzername, Benutzerpasswort persönlicher Ordner auf dem Server</p> <p>Begriffe Datei und Ordner kennen- lernen, Ordner erstellen, Dateien kopieren und löschen</p> <p>Auswahl des richtigen Druckers</p>	<p>Windows</p> <p>Windows</p> <p>Windows</p>	2 Wochen
Textverarbeitung mit WORD	<ul style="list-style-type: none">● Einfache Formatierungen● Strukturieren und Formatieren mit Tabellen und Spalten● Einfügen von Grafiken	<p>Texte eingeben bzw. vorgegebene Texte formatieren</p> <p>Schriftarten, Schriftgrößen, Farbe linksbündig, zentriert</p> <p>Texte zwei- und mehrspaltig formatieren</p> <p>Tabellen einfügen, dabei Zeilen und Spaltenanzahl wählen</p> <p>Bilder einfügen, Größe ändern, passend platzieren</p>	<p>Textverarbeitungs- programm</p> <p>Park Körner Material</p>	12 Wochen

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

	<ul style="list-style-type: none"> • Grußkarten erstellen 	Entwurf einer Einladung zum Geburtstag, einer Weihnachtskarte u.ä.		
Internet-Einführung	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit im Internet • Umgang mit Suchmaschinen 	Anmeldung, Chatten, Mailen Google, Yahoo usw. Suchstrategien Bewertung von Informationen	Computeranlage Internet	2 Wochen
Tabellenkalkulation mit EXCEL	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer Namensliste mit • Anschrift, Telefon und Geb. Datum • Zellen formatieren und benennen • Rechnen mit Excel 	Begriffe Zeile, Spalte, Feld, Zelle Daten sortieren Schriftarten, -größen und -farben ändern Zellenformate wie Text, Zahl, Datum und Währung kennen und anwenden, anpassen der Zellgröße Umgang mit Zellnamen einfache Formeln mit+, -, *, :	Tabellenkalkulationsprogramm Park Körner Material	6 Wochen
Präsentieren mit Powerpoint	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer Masterfolie • Weitere Folien erstellen • Projektarbeit 	Hintergrund einer Folie gestalten fertigen Hintergrund übernehmen Texte einfügen bzw. schreiben und gestalten Bilder und Grafiken einfügen Animationen und Effekte einfügen siehe oben Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Präsentation zu einem Thema: z. B.: Sportart, Sportverein	Powerpoint Park Körner Material	8 Wochen

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

		Haustier Hobby usw.		
Einführung in das Programmieren mit Scratch	<ul style="list-style-type: none">• Animationen erstellen.	Einfache Befehle des Programms kennen und benutzen. - Bewegungen ändern, - Animationen, - Zeichnen, - usw.	Scratch 1.4	8 Wochen

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

Schulinterner Stoffverteilungsplan Informatik

Klasse 7/8

Kernthema	Inhalte	weitere Hinweise	Software/Medium	Zeitbedarf
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none">● Verhalten im Informatikraum / Nutzerordnung● Bedienung der Eingabegeräte● Umgang mit Dateien und Ordnern● Hardware – Basics● Entwicklungsgeschichte des Computers			1 Woch
Textverarbeitung	<ul style="list-style-type: none">● Wiederholung/ Auffrischung der Kenntnisse aus Klasse 6,● Strukturieren und Formatieren mit Tabellen und Spalten● Grafiken mit Word erstellen und bearbeiten.● Wordart, Clipart, Autoformen, 3D-Funktionen, usw		MS Word Park Körner Material	20 Wochen
Präsentationen	<ul style="list-style-type: none">● Anhand eines Projekts werden die Kenntnisse aus Klasse 5 vertieft und erweitert:<ul style="list-style-type: none">- Masterfolie- Automatische Animation/ AnimationseffekteBilder/ Grafiken einfügen	Projektauswahl geleitet an Schülerinteressen	MS Powerpoint Park Körner Material	5 Wochen

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

Internet- Einführung	<ul style="list-style-type: none">● Suchmaschinen, Suchkataloge, Suchstrategien● Datenschutz● Usernetzwerke und ihre Gefahren● Bewertung von gefundenen Seiten und Informationen	Aufbauend auf den Kenntnissen aus Klasse 5:		4 Wochen
Tabellenkalkulation	<ul style="list-style-type: none">● Anhand eines Projektes (z. B. Kostenrechnung) werden die Grundlagen im Umgang mit EXCEL erarbeitet:<ul style="list-style-type: none">- Zellen kopieren, verschieben, benennen, formatieren- einfache Formeln mit +, -, *, /- Wenn-Dann-Bedingung- evtl. Min, Max, Mittelwert		MS Excel Park Körner Material	6 Wochen
Grundlagen des Programmierens	<ul style="list-style-type: none">● Einführung (einfache Zeichnungen)● Prozeduren		Scratch 1.4	4 Wochen

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

Schulinterner Stoffverteilungsplan Informatik

Klasse 9

Kernthema	Inhalte	weitere Hinweise	Software/Medium	Zeitbedarf
Wiederholung zu Excel	<ul style="list-style-type: none">• Vorlagenseiten erstellen.• Rechnen und in Tabellen lesen.• Diagramme mit EXCEL.	Die Schüler erhalten Übungen zu EXCEL, um das Wissen aus Klasse 7/8 zu wiederholen.	MS Excel Park Körner Material	2 W
Tabellenkalkulation mit EXCEL II	<ul style="list-style-type: none">• EXCEL als Datenbank.• Mehrfachoperation.• Datum und Zeit.• Statistik.• Wenn-Und-Oder.• Formatierungen.• Datenbankfunktionen.		MS Excel	14 W

„Marion-Dönhoff-Schule“
mit Förderschulzweig
körperliche und motorische Entwicklung

Netzwerke	<ul style="list-style-type: none"> • IP. • Router. • Server. • Client. • DNS. 	Die Schüler setzen sich mit den Begrifflichkeiten und dem Schuleigenen Netzwerk auseinander.	1W
Wiederholung zu Powerpoint	<ul style="list-style-type: none"> • Texte formatieren. • Bilder und Grafiken bearbeiten. • Arbeiten und zeichnen mit Wordart. • Erstellen von Präsentationen zum Praktikum, Betrieben, Traumberufen 	<p>Die Schüler erhalten Übungen zu Powerpoint, um das Wissen aus Klasse 7/8 zu wiederholen. Park Körner Material</p> <p>Schüler recherchieren im WWW wie z.B. www.berufe.net, www.arbeitsagentur.de, usw</p>	8 W
Datenbanken	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen von ACCESS • Filter, Sortierungen, etc. 	MS ACCESS	5 W
Programmiersprachen	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur von Programmiersprachen 	VBA in Word oder	10 W

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

- Geschichte/Entwicklung der P-Sprachen
- Visual Basic
- SQL
- Verknüpfungen in Word und Excel
- Das Berufsfelder Anwender/ Entwickler
-

Excel

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

Schulinterner Stoffverteilungsplan Informatik

Klasse 10

Kernthema	Inhalte	weitere Hinweise	Software/Medium	Zeitbedarf
Programme und Programmieren	Algorithmen MiniCad (optional) Programmieren mit Visual Basic for Applications(VBA) (optional) Entwicklung der Programmiersprachen Das Berufsfeld des Programmierers	Flussdiagramm, Nassi-Shneiderman-Diagramm Bubble Sort Entwicklung eines kleinen „Architekturprogrammes“ mit Turbo Pascal oder Delphi Makros, Programmebenen, Programmcodes, „Würfelspiel“ Maschinensprache, Höhere Programmiersprachen, Vergleich der Syntax („Hallo Welt“)	Papiercomputer Turbo Pascal Delphi	6 Wochen
Simulation und Modellbildung	Der Modellbildungsprozess Sparkonto- und Sparstrumpfmmodelle Simulation von Wachstumsvorgängen Grenzen der Modellbildung	Anwendungsgebiete von Modellen Gezeichnete und gebastelte Modelle Grundlagen der Modellbildung und Rückschlüsse auf die Wirklichkeit Dynamische Modelle		6 Wochen

„Marion-Dönhoff-Schule“

mit Förderschulzweig

körperliche und motorische Entwicklung

		Simulationen (Dynasys, Ecopoly, Computerspiele, ...)		
Logische Schaltungen	Erweiterung der Kenntnisse aus den Vorjahren FlipFlop Siebensegmentanzeige	Wiederholung der Grundlagen	LOCAD	4 Wochen
Automatisierung und Steuerung Robotik	Ansteuern von externen Geräten Aktueller Stand der Robotik (Serviceroboter, Industrieroboter, militärische Anwendungen, medizinische Anwendungen, NanoBots, Wettbewerbe/Roboterfussball)	Bau von Modellen nach Vorlage Ansteuern der Roboter	LEGO Mindstorms Asuro und andere Bots	8 Wochen
Wiederholungen	Anwendungsprogramme	Serienbriefe, Tabellenkalkulation, Datenbanken		optional