



**Schulinterner Lehrplan
Informatik
Sekundarstufe I
Wahlpflichtbereich II**

zuletzt aktualisiert am 20.12.2021

Inhalt

Informatik SEK I	3
1. Einleitung	3
2. Integration des Medienkompetenzrahmens NRW (MKR) in den Lehrplan	4
3. Informatik im Wahlpflichtbereich II	5
3.1 Kompetenzerwartungen	6
3.2 Unterrichtsvorhaben	9
UV 9.1 - Einführung in das Rechnersystem	9
UV 9.2 - Erstellung von Webseiten	10
UV 9.3 - Kryptologie	11
UV 9.4 - Visuelle Programmiersprachen	11
UV 9.5 - Rechnernetzwerke - Das Internet	12
UV 10.1 - Algorithmik	13
UV 10.2 - Digitaltechnik	13
UV 10.3 - Technische Dokumentation	14
UV 10.4 - Textbasierte Programmierung	15
4. Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen	16
4.1 Zusammenarbeit mit anderen Fächern	16
4.2 Projekttag	16

Informatik SEK I

Schulinterner Lehrplan zum Kernlehrplan für die Sekundarstufe I, Wahlpflichtbereich II

Stand: 12.2021

Dieses Dokument stellt den schulinternen Lehrplan für die Stufen der Sekundarstufe I am Leibniz-Gymnasium dar. Zudem werden Kompetenzen der Schüler aufgeführt und Unterrichtsvorhaben zugeordnet. Weiterhin gibt es Beispiele für einen möglichen Unterrichtsgegenstand.

Die nachfolgende Reihenfolge muss nicht zwingend eingehalten werden, wird jedoch von der Fachkonferenz Informatik am Leibniz-Gymnasium für sinnvoll erachtet.

1. Einleitung

Beim Städtischen Leibniz-Gymnasium Remscheid handelt es sich um eine größtenteils dreizügige Schule in Remscheid-Lüttringhausen mit zurzeit ca. 720 Schülerinnen und Schülern und etwa 70 Lehrerinnen und Lehrern. Das Einzugsgebiet der Schule umfasst Remscheid - insbesondere aufgrund der großen Stadtfläche Remscheids den Ortsteil Lüttringhausen - sowie aus den umliegenden Städten besonders Wuppertal-Ronsdorf.

Das Fach Informatik wird am Leibniz-Gymnasium in den Sekundarstufen I und II unterrichtet.

Sekundarstufe I

In der Sekundarstufe I ist bisher ein Halbjahr *Informatik*-Unterricht im Rahmen des Wahlpflichtbereichs II vorgesehen.

Ab dem Schuljahr 2021/2022 erhalten Schüler*innen Informatikunterricht in folgenden (Halb-)Jahren:

5/2. Halbjahr: wöchentlich 1 UE mit 67,5min/1. Halbjahr: wöchentlich 1 UE mit 67,5min/2. Halbjahr: im ersten Quartal Informatikunterricht, im zweiten Quartal Officeschulung in einem Textverarbeitungs- und einem Präsentationsprogramm. Ab dem Schuljahr 2022/2023 wird im Wahlpflichtbereich II ein Informatikkurs oder ein kombinierter Kurs mit höchstens einem zusätzlichen Fach angeboten. Dieser schulinterne Lehrplan berücksichtigt bisher einen reinen Informatik-WP-Kurs. Sollte ein kombinierter Kurs Informatik plus X angeboten werden, so ist darauf zu achten, dass mindestens 50% Informatikanteile enthalten sind. Der Lehrplan WP II Gymnasium NRW schränkt die Anzahl der Kompetenzen für diesen Fall ein.

Wechselnde Informatik-Arbeitsgemeinschaften sind ab der Jahrgangsstufe 5 eingerichtet und ermöglichen den Schüler*innen den sinnvollen Umgang mit Computern. In einer Robotik-AG werden LEGO Mindstorms Roboter konstruiert und in der Programmiersprache NXT-G/EV3-G programmiert. Eine Computer-AG vermittelt grundsätzliche Arbeitsweisen mit Informatiksystemen. Eine Technik-AG beschäftigt sich mit komplexerer Hardwareausstattung, etwa CNC-Fräse und 3D-Drucker. AGs werden nach verfügbarem Stundenkontingent der Lehrkräfte angeboten.

Auch gibt es so genannte verpflichtende *Methodentage*, in denen Schülerinnen und Schülern der Umgang mit Office-Programmen, Suchmaschinen und Chat-Programmen nähergebracht wird. Dies ist nicht unmittelbar dem Fach Informatik zuzuordnen, sondern geschieht im Rahmen der *informationstechnischen Grundbildung* der Schüler*innen.

Da Kompetenzfelder und Inhaltsfelder der Kernlehrpläne (KLP) für die Informatik weitestgehend identisch sind, ist eine Abgrenzung gegenüber der Sek II vor allem aus Gründen der Gleichstellung der Schüler*innen dringend anzuraten.

2. Integration des Medienkompetenzrahmens NRW (MKR) in den Lehrplan

Zur Stärkung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler wurde vom Land NRW ein *Medienkompetenzrahmens* (MKR) entwickelt, der in allen Fächern berücksichtigt werden soll. Die Informatik integriert vorrangig die 6. Spalte des MKR (>>Problemlösen und Modellieren<<) durch die unten stehenden Unterrichtsvorhaben. Die verbleibenden fünf Kompetenzfelder werden mit den übergeordneten Kompetenzen berücksichtigt, werden jedoch ebenso durch den gesamten Fächerkanon am Leibniz-Gymnasium berücksichtigt.

Die Medienkompetenzen, die bis zum Abschluss der Sekundarstufe I erwartet werden, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die Unterrichtsvorhaben referenzieren auf die Medienkompetenzen. Es ist insbesondere in der Mittelstufe zu erkennen, dass die Bereiche des Medienkompetenzrahmens größtenteils abgedeckt werden.

Abk.	Medienkompetenz
Bedienen und Anwenden	
MK1.1	Medienausstattung (Hardware)
MK1.2	Digitale Werkzeuge
MK1.3	Datenorganisation
MK1.4	Datenschutz und Informationssicherheit
Informieren und Recherchieren	
MK2.1	Informationsrecherche
MK2.2	Informationsauswertung
MK2.3	Informationsbewertung
MK2.4	Informationskritik
Kommunizieren und Kooperieren	
MK3.1	Kommunikations- und Kooperationsprozesse

MK3.2	Kommunikations- und Kooperationsregeln
MK3.3	Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft
MK3.4	Cybergewalt und -kriminalität
Produzieren und Präsentieren	
MK4.1	Medienproduktion und Präsentation
MK4.2	Gestaltungsmittel
MK4.3	Quellendokumentation
MK4.4	Rechtliche Grundlagen
Analysieren und Reflektieren	
MK5.1	Medienanalyse
MK5.2	Meinungsbildung
MK5.3	Identitätsbildung
MK5.4	Selbstregulierte Mediennutzung
Problemlösen und Modellieren	
MK6.1	Prinzipien der digitalen Welt
MK6.2	Algorithmen erkennen
MK6.3	Modellieren und Programmieren
MK6.4	Bedeutung von Algorithmen

3. Informatik im Wahlpflichtbereich II

Die Unterrichtsvorhaben zeigen die Inhaltsfelder, die Inhaltlichen Schwerpunkte, zu erreichende Kompetenzen für die Schülerinnen und Schüler und ggf. Überprüfungsformen zum Ende der Sekundarstufe I. Die Kernkompetenzen (Darstellen, Argumentieren, Implementieren, Kommunizieren) sind in Klammern den jeweiligen Kompetenzen beigeordnet.

Zur Leistungsüberprüfung sind pro Halbjahr 2 Kursarbeiten (45min) vorgesehen. Eine Arbeit pro Schuljahr kann durch ein Projekt ersetzt werden.

3.1 Kompetenzerwartungen

Die übergeordneten Kompetenzbereiche *Argumentieren, Modellieren und Implementieren, Implementieren, Darstellen und Interpretieren* und *Kommunizieren und Kooperieren* sind im KLP aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

Aus der Verknüpfung dieser übergeordneten Kompetenzbereiche mit inhaltlichen Schwerpunkten werden die folgenden **konkretisierten Kompetenzerwartungen** gebildet. Diese werden im vorliegenden schulinternen Lehrplan den Unterrichtsvorhaben (UV) zugeordnet. Aufgrund der Nummerierung werden die Kompetenzen hier aufgeführt.

Inhaltsfeld 1: Information und Daten

Abk.	Die Schülerinnen und Schüler...
Information, Daten und ihre Codierung	
ID1	erläutern den Zusammenhang und die Bedeutung von Information und Daten (A),
ID2	repräsentieren Information in natürlicher Sprache, formalsprachlich und grafisch (DI),
ID3	codieren Daten für die Verarbeitung mit einem Informatiksystem (DI),
ID4	interpretieren Ergebnisse eines Datenverarbeitungsprozesses (DI),
ID5	wählen geeignete Datentypen im Kontext eines Anwendungsbeispiels aus (MI).
Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten	
ID6	verarbeiten Daten mithilfe von Informatiksystemen (MI),
ID7	verwenden arithmetische und logische Operationen (MI),
ID8	verarbeiten gleichartige Daten mit Hilfe eines geeigneten Werkzeuges (DI),
ID9	modellieren und implementieren eine Anwendung unter Verwendung einer Datenstruktur in einer Programmiersprache (MI).

Inhaltsfeld 2: Algorithmen

Abk.	Die Schülerinnen und Schüler...
Entwurf von Algorithmen	

AL1	entwerfen Algorithmen unter Verwendung des Variablenkonzeptes und von Kontrollstrukturen (MI),
AL2	reflektieren den Entwurfsprozess und beschreiben ihn auch fachsprachlich (A),
AL3	stellen Algorithmen in verschiedenen Repräsentationen dar (DI),
AL4	implementieren und kommentieren Algorithmen in einer Programmierumgebung (MI),
AL5	strukturieren und zerlegen Algorithmen in Teilalgorithmen (MI),
AL6	modifizieren Programme (MI).
Analyse von Algorithmen	
AL7	überprüfen Handlungsvorschriften auf Eindeutigkeit und Terminierung (A),
AL8	beurteilen die Problemangemessenheit eines Algorithmus (A),
AL9	analysieren und testen Algorithmen und Programme (MI).

Inhaltsfeld 3: Formale Sprachen

Abk.	Die Schülerinnen und Schüler...
Erstellung von Quelltexten	
FS1	erstellen syntaktisch korrekte Quelltexte in einer geeigneten Dokumentenbeschreibungssprache (MI),
FS2	erstellen syntaktisch korrekte Quelltexte in einer Programmiersprache (MI).
Analyse von Quelltexten	
FS3	überprüfen standardisierte Angaben auf formale Korrektheit (A),
FS4	erläutern die Begriffe Syntax und Semantik an Beispielen (A),
FS5	analysieren Quelltexte auf syntaktische Korrektheit (A).

Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme

Abk.	Die Schülerinnen und Schüler...
Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen und ihren Komponenten	
IS1	beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA- Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI),
IS2	benennen Grundkomponenten von Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen (DI),
IS3	erläutern die logische und arithmetische Arbeitsweise von Informatiksystemen auf der Grundlage des Binärsystems (A).
Anwendung von Informatiksystemen	
IS4	erläutern Prinzipien der strukturierten Dateiverwaltung und wenden diese an (MI),
IS5	erläutern unterschiedliche Dienste in Netzwerken (KK),
IS6	kommunizieren und tauschen Daten mithilfe von Netzen aus (KK),
IS7	erarbeiten sich die Funktionsweise einer Anwendung selbstständig (DI),
IS8	beschreiben Alltagsgeräte, in denen Informatiksysteme vorkommen (A).

Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft

Abk.	Die Schülerinnen und Schüler...
Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen	
MG1	beschreiben die Gefährdung von Daten durch Defekte und Schadsoftware und benennen Maßnahmen zum Schutz von Daten (A),
MG2	benennen Maßnahmen zur sicheren Kommunikation in Netzwerken und wenden diese an (DI),
MG3	erläutern die Unsicherheit eines einfachen Verschlüsselungsverfahrens (A),

MG4	analysieren anhand ausgewählter Beispiele, wie personenbezogene Daten verarbeitet und genutzt werden können (DI),
MG5	bewerten auf Grundlage ihrer im Informatikunterricht erworbenen Kenntnisse Möglichkeiten der Datenverarbeitung hinsichtlich Chancen und Risiken in ausgewählten Kontexten (A).
Informatiksysteme im gesellschaftlichen, rechtlichen und beruflichen Kontext	
MG6	benennen ausgewählte rechtliche Rahmenbedingungen des Einsatzes von Informatiksystemen (DI),
MG7	beurteilen an ausgewählten Beispielen die gesellschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen und berücksichtigen das Recht auf informationelle Selbstbestimmung (A),
MG8	geben Beispiele für Auswirkungen von Informatiksystemen auf die Berufswelt und die Lebenswelt im Allgemeinen (A).

3.2 Unterrichtsvorhaben

UV 9.1 - Einführung in das Rechnersystem

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch-methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
1	Was ist Informatik? Daten, Information, Wissen Informatiksystem kennenlernen Tastatur und Sondertasten Öffnen von Anwendungen und Grundsätze der Bedienung Dateien im Netzwerk - Speicherorte Rechneraufbau	Schwerpunkte: IS, ID Kompetenzen: ID1, ID6, IS1, IS2, IS4, IS7, IS8 Medienkompetenzen: MK1.1, MK1.2, MK1.3, MK1.4	Kernaussage: Wichtig erscheint eine beispielorientierte Schulung, nicht eine bloße Erläuterung, sondern eine Einbindung in den Unterricht. Hier sollte mit anderen Fächern abgestimmt werden, bzw. Beispiele aus dem zweiten Fach der Lehrkraft genommen werden.

	Persönliches Benutzerkonto, Schutz von Daten		
--	----------------------------------------------	--	--

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
Online-Hilfe von LibreOffice	Hilfe von LibreOffice

UV 9.2 - Erstellung von Webseiten

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch-methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
1	<p>Arbeit mit Dokumentenbeschreibungssprachen, Grundgerüst HTML, Syntax, Semantik, Basistags, Verschachtelte Tags, CSS Alternative: Latex oder Wiki-Syntax</p> <p>Kennenlernen des Editors Sinnvolle Dateiablage Recherche unbekannter Tags/CSS-Items Kritik Aufbau von SelfHTML Gegenseitige Hilfe und Beratung Produktion und Dokumentation von Webseiten Welche Bilder darf ich verwenden? (Rechtliches) Analyse vorhandener Seiten</p>	<p>Schwerpunkte: IS, FS, ID</p> <p>Kompetenzen: IS5, FS1, FS3, FS4, FS5, ID2, ID3, ID6, (ID8)</p> <p>Medienkompetenzen: MK1.2, MK1.3, MK2.1, MK2.4, MK3.1 MK4.1, MK4.3, MK4.4, MK5.1, MK6.1</p>	<p>Kernaussage:</p>

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
SelfHTML	Online-Kurs und Nachschlagewerk für Tags und Attribute
Validator	Validationservice zur Prüfung der Korrektheit von Webseiten

UV 9.3 - Kryptologie

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch- methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
1	Kodierungen, ASCII Tabelle Verschlüsselungsverfahren Verschlüsseln, Entschlüsseln, Knacken Ermöglichung von nicht abhörbarer Kommunikation Verfahren als Algorithmen begreifen Bedeutung erkennen (anhand von Beispielen)	Schwerpunkte: ID, AL Kompetenzen: ID4, ID6, AL3, AL8, IS1, IS7, MG2, MG3 Medienkompetenzen: MK3.1, MK6.1, MK6.2, MK6.4	Kernaussage:

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
SpionCamp	Material zur Arbeit mit Kodierungen und Verschlüsselungsverfahren (von Caesar bis Diffie-Hellman)

UV 9.4 - Visuelle Programmiersprachen

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch- methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
1	Scratch Kennenlernen Scratch- Editor Bewegen von Objekten Nachrichtenversand ID9: Einbeziehen von Listen	Schwerpunkte: AL, ID Kompetenzen: AL1, AL2, AL4, AL5, AL6, AL9, ID3, ID4, ID5, ID6,	Kernaussage:

	Aufbau von Spielen Präsentation des Entwickelten	ID7, ID9 Medienkompetenzen: MK4.1, MK4.2, MK5.1, MK6.2, MK6.3	
--	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	--

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
Scratch-Editor	Scratch-Webseite mit Editor, Tutorials, Kursen

UV 9.5 - Rechnernetzwerke - Das Internet

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch- methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
1	Stellenwertsysteme insb. Binärsystem IP-Adressen ISO/OSI Schichtenmodell TCP-Adresse und Subnetzmaske Router, Gateways, Switches Verknüpfung mit Webserver/Webseiten Simulation von Netzwerken mit FILIUS, Daten im Internet Hardwarevoraussetzungen Daten im Rechnernetzwerk der Schule Chatprogramme als Kommunikation- und Netzwerkbeispiel	Schwerpunkte: MG, IS Kompetenzen: MG1, (MG2), MG4, MG5, MG6, MG7, MG8, IS3, IS5, IS6, IS7, IS8 Medienkompetenzen: MK1.1, MK1.3, MK3.3	Kernaussage:

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
FILIUS	Software zum simulierten Aufbau und Test von Rechnernetzwerken

UV 10.1 - Algorithmik

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch- methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
	<p>NSD Langsamer Aufbau - Backrezept Grundlagen von Algorithmen: Wiederholungen und Verzweigungen sowie Anweisungen Algorithmen einfacher Spiele</p> <p>Evtl. kleiner Ausflug in eine unbekannte Programmiersprache - Erkennen, dass Algorithmus Grundlage jedes Programms ist, Prog.-Sprache ist zweitrangig und austauschbar.</p>	<p>Schwerpunkte: AL</p> <p>Kompetenzen: FS3, AL1, AL2, AL3, (AL4), AL5, AL7, AL8, ID2, ID5</p> <p>Medienkompetenzen: MK6.1, MK6.2, MK6.3, MK6.4</p>	<p>Kernaussage:</p>

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
Struktogrammeditor	Editor für Nassi-Shneiderman-Diagramme

UV 10.2 - Digitaltechnik

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch- methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
	<p>Definition der Aussage Logische Verknüpfungen: AND, OR, NOT Entwicklung von Schaltkreisen: AND</p>	<p>Schwerpunkte: ID</p> <p>Kompetenzen: ID3, ID4, ID6, ID7,</p>	<p>Kernaussage:</p>

	<p>Gatter verkabeln KNF und Gesetze für Verknüpfungen Anwendung an Beispielen: KNF aufstellen und nachbauen 7-Segment-Anzeige</p> <p>Verwendung eines Editors Erkennen, dass Rechner komplett aus Grundbausteinen aufgebaut sind</p>	<p>ID8, AL3, IS1, IS7</p> <p>Medienkompetenzen: MK1.1, MK1.2</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
Simulator.io	Online-Editor und Simulation von digitalen Schaltkreisen
Tetzl.de	LogicSim - Offline-Editor und Simulation von digitalen Schaltkreisen

UV 10.3 - Technische Dokumentation

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch-methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
	<p>Fokus auf Präsentation Gegenstand: LEGO-Roboter steuern EVA-Prinzip - Algorithmik - Hardware - Sensoren - Autoren Erstellung eines Videoblogbeitrags Dokumentation mit vertontem Video</p> <p>Dabei Dokumentation des eigenen Produkts Geeignete Produktion eines</p>	<p>Schwerpunkte: MG</p> <p>Kompetenzen: IS1, IS4, IS7, MG4, MG7, MG8</p> <p>Medienkompetenzen: MK2.1, MK2.2, MK4.1, MK4.3</p>	<p>Kernaussage: Hier sollen sämtliche UV aus WP II wiederholt und mit dem Informatik-Begriff verknüpft werden. Ergebnis könnte eine längere Präsentation sein. Besonderer Fokus sollte hier auch auf gesellschaftlichen Auswirkungen gelegt werden, da sonst der Bereich unterrepräsentiert ist.</p>

	(digitalen) Produkts und Erläuterung in einer Präsentation		
--	------------------------------------------------------------	--	--

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
LEGO Mindstorms	Webseite mit Apps und Software für die Installation
LibreOffice	Freie OfficeSuite zur Präsentation und Dokumentation

UV 10.4 - Textbasierte Programmierung

UE	Sequenzierung, Fragestellungen inhaltliche Aspekte	Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Schülerinnen und Schüler können...	Didaktisch-methodische Anmerkungen und Empfehlungen <i>Kernaussagen / Alltagsvorstellungen / fakultative Aspekte</i>
	<p>Python: Programmierung der Turtle for-Schleife, Winkel, Koordinatensystem, Definition von Funktionen mit Parametern</p> <p>Präsentation eines selbst erstellten Beispiels Selbstständige Erarbeitung eines Algorithmus</p>	<p>Schwerpunkte: ID, AL, FS</p> <p>Kompetenzen: ID4, ID5, ID7, ID9, AL1, AL2, AL3, AL4, AL5, AL6, (AL7), AL8, AL9 FS2, FS3, FS4, FS5</p> <p>Medienkompetenzen: MK4.1, MK6.3</p>	<p>Kernaussage:</p>

Weiterführende Materialien:

URL / Quellenangabe	Kurzbeschreibung des Inhalts / der Quelle
Python IDLE IDE	Entwicklungsumgebung zur Installation auf Informatiksystemen
Python3-Repl.it	Online Editor für Python (keine Installation nötig)

4. Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen

Die Fachkonferenz Informatik hat sich im Rahmen des Schulprogramms für folgende zentrale Schwerpunkte entschieden:

4.1 Zusammenarbeit mit anderen Fächern

Im Informatikunterricht werden Kompetenzen anhand informatischer Inhalte in verschiedenen Anwendungskontexten erworben, in denen Schülerinnen und Schülern aus anderen Fächern Kenntnisse mitbringen können. Diese können insbesondere bei der Auswahl und Bearbeitung von Softwareprojekten berücksichtigt werden und in einem hinsichtlich der informatischen Problemstellung angemessenem Maß in den Unterricht Eingang finden. Die Informatik versteht sich nicht als Dienstleister für die Vermittlung bestimmter Arbeitsprozesse mit dem Informatiksystem, insbesondere Textverarbeitung. Diese Kenntnisse müssen im Rahmen von vereinbarten Schulungen außerhalb des Informatikunterrichts erworben werden.

4.2 Projekttag

Regelmäßig finden am Leibniz-Gymnasium Projekttag mit unterschiedlichen teilnehmenden Jahrgangsstufen statt. Die Fachkonferenz Informatik bietet in diesem Zusammenhang mindestens ein Projekt für Schülerinnen und Schüler der teilnehmenden Jahrgangsstufen an, sofern das jeweilige Projekttagkonzept dies zulässt.