

## WP Informatik

<p><b>Jahrgangsstufe 7/8</b></p> <p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p><b>Thema:</b> Niki der Roboter – Programmieren mit Nicky-Blockly</p> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturieren informatische Sachverhalte (A),</li> <li>• identifizieren informatische Sachverhalte (DI),</li> <li>• interpretieren Ergebnisse von Implementierungen (DI),</li> <li>• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten (MI),</li> <li>• kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung informatischer Probleme (KK). (MKR 3.1)</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte</li> <li>• Implementation von Algorithmen</li> </ul>	<p><b>Jahrgangsstufe 7/8</b></p> <p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p><b>Thema:</b> EVA trifft Johnny - Rechnerarchitektur und Datenmengen</p> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturieren informatische Sachverhalte (A),</li> <li>• beschreiben anhand vorgegebener einfacher textueller und visueller Darstellungen die abgebildeten informatischen Sachverhalte (DI),</li> <li>• erläutern mithilfe ausgewählter Anschauungsmodelle elementare Beziehungen der gewählten Modellstruktur (DI),</li> <li>• stellen einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK).</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatiksysteme</li> <li>• Information und Daten</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktion von Informatiksystemen</li> <li>• Daten und ihre Codierung</li> <li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li> </ul>
<p><b>Jahrgangsstufe 7/8</b></p> <p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p><b>Thema:</b> Gestochen scharf?! – Pixel - und Vektorgrafiken in der Anwendung</p> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturieren informatische Sachverhalte, indem sie einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben (MI),</li> <li>• identifizieren Objekte in Informatiksystemen und erkennen Attribute und deren Werte (MI),</li> <li>• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten (MI),</li> <li>• wenden ein informatisches Verfahren zur Lösung eines Problems an (MI),</li> <li>• beschreiben anhand vorgegebener einfacher textueller und visueller Darstellungen die abgebildeten informatischen Sachverhalte (DI),</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information und Daten</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten und ihre Codierung</li> <li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li> </ul>	<p><b>Jahrgangsstufe 7/8</b></p> <p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p><b>Thema:</b> Meine Daten reisen durch das Internet - Von der Lochkarte zur Cloud</p> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen zu konkreten Fallbeispielen Aspekte, die bei der Nutzung von Informatiksystemen zu berücksichtigen sind (A),</li> <li>• identifizieren informatische Sachverhalte (DI),</li> <li>• erläutern adressatengerecht einfache informatische Sachverhalte (KK),</li> <li>• stellen einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK).</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information und Daten</li> <li>• Informatiksysteme</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten und ihre Codierung</li> <li>• Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen</li> </ul>

## WP Informatik

<b>Jahrgangsstufe 7/8</b>	<b>Jahrgangsstufe 7/8</b>
<p data-bbox="89 185 408 219"><u>Unterrichtsvorhaben V:</u></p> <p data-bbox="89 259 643 327"><b>Thema:</b> Streng geheim – Wir schicken uns Nachrichten</p> <p data-bbox="89 367 280 400"><b>Kompetenzen:</b></p> <ul data-bbox="89 405 786 1294" style="list-style-type: none"><li>• bewerten ein Ergebnis einer informatischen Modellierung (A), (MKR 6.4)</li><li>• benennen zu konkreten Fallbeispielen Aspekte, die bei der Nutzung von Informatiksystemen zu berücksichtigen sind (A),</li><li>• strukturieren informatische Sachverhalte, indem sie einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben (MI),</li><li>• wenden ein informatisches Verfahren zur Lösung eines Problems an (MI),</li><li>• beschreiben anhand vorgegebener einfacher textueller und visueller Darstellungen die abgebildeten informatischen Sachverhalte (DI),</li><li>• identifizieren informatische Sachverhalte (DI),</li><li>• erläutern adressatengerecht einfache informatische Sachverhalte (KK),</li><li>• stellen einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK),</li><li>• kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung informatischer Probleme (KK), (MKR 3.1)</li><li>• dokumentieren und präsentieren ihren Arbeitsprozess und Ergebnisse unter Verwendung digitaler Werkzeuge (KK). (MKR 1.2)</li></ul> <p data-bbox="89 1328 264 1361"><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul data-bbox="89 1366 620 1431" style="list-style-type: none"><li>• Information und Daten</li><li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li></ul> <p data-bbox="89 1464 432 1498"><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul data-bbox="89 1503 786 1682" style="list-style-type: none"><li>• Daten und ihre Codierung</li><li>• Verschlüsselungsverfahren</li><li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li><li>• Datenschutz</li></ul>	<p data-bbox="810 185 1139 219"><u>Unterrichtsvorhaben VI:</u></p> <p data-bbox="810 259 1442 327"><b>Thema:</b> Programmieren mit Scratch - Projekt ein eigenes Spiel</p> <p data-bbox="810 367 1002 400"><b>Kompetenzen:</b></p> <ul data-bbox="810 405 1538 725" style="list-style-type: none"><li>• strukturieren informatische Sachverhalte (A),</li><li>• identifizieren informatische Sachverhalte (DI),</li><li>• interpretieren Ergebnisse von Implementierungen (DI),</li><li>• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten (MI),</li><li>• kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung informatischer Probleme (KK). (MKR 3.1)</li></ul> <p data-bbox="810 759 986 792"><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul data-bbox="810 797 1019 831" style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen</li></ul> <p data-bbox="810 871 1155 904"><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul data-bbox="810 909 1485 1016" style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte</li><li>• Variablen</li><li>• Implementation von Algorithmen</li></ul>

## WP Informatik

<b>Jahrgangsstufe 7/8</b>	<b>Jahrgangsstufe 7/8</b>
<p data-bbox="89 185 424 219"><u>Unterrichtsvorhaben VII:</u></p> <p data-bbox="89 259 767 327"><b>Thema:</b> Überall Automaten - Vom Lichtschalter zum Marienkäfer</p> <p data-bbox="89 367 280 400"><b>Kompetenzen:</b></p> <ul data-bbox="89 405 783 1043" style="list-style-type: none"><li>• wenden ein informatisches Verfahren zur Lösung eines Problems an (MI),</li><li>• strukturieren informatische Sachverhalte, indem sie einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben (MI),</li><li>• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten (MI),</li><li>• untersuchen und erläutern bereits implementierte Systeme (MI),</li><li>• beschreiben anhand vorgegebener einfacher textueller und visueller Darstellungen die abgebildeten informatischen Sachverhalte (DI),</li><li>• erläutern adressatengerecht einfache informatische Sachverhalte (KK),</li><li>• dokumentieren und präsentieren ihren Arbeitsprozess und Ergebnisse unter Verwendung digitaler Werkzeuge (KK). (MKR 1.2)</li></ul> <p data-bbox="89 1081 256 1115"><b>Inhaltsfelder</b></p> <ul data-bbox="89 1120 580 1153" style="list-style-type: none"><li>• Automaten und formale Sprachen</li></ul> <p data-bbox="89 1193 432 1227"><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul data-bbox="89 1232 703 1299" style="list-style-type: none"><li>• Aufbau und Wirkungsweise von Automaten</li><li>• Entwicklung von Automaten</li></ul>	<p data-bbox="810 185 1153 219"><u>Unterrichtsvorhaben VIII:</u></p> <p data-bbox="810 259 1422 293"><b>Thema:</b> Wir programmieren unsere eigene App</p> <p data-bbox="810 333 1002 367"><b>Kompetenzen:</b></p> <ul data-bbox="810 371 1513 1010" style="list-style-type: none"><li>• wenden ein informatisches Verfahren zur Lösung eines Problems an (MI),</li><li>• identifizieren Objekte in Informatiksystemen und erkennen Attribute und deren Werte (MI),</li><li>• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten (MI),</li><li>• bewerten ein Ergebnis einer informatischen Modellierung (A), (MKR 6.4)</li><li>• beschreiben anhand vorgegebener einfacher textueller und visueller Darstellungen die abgebildeten informatischen Sachverhalte (DI),</li><li>• erläutern kriteriengeleitet mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A),</li><li>• stellen einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK),</li><li>• dokumentieren und präsentieren ihren Arbeitsprozess und Ergebnisse unter Verwendung digitaler Werkzeuge (KK). (MKR 1.2)</li></ul> <p data-bbox="810 1048 979 1081"><b>Inhaltsfelder</b></p> <ul data-bbox="810 1086 1289 1198" style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen</li><li>• Informatiksysteme</li><li>• Informatik, Mensch, Gesellschaft</li></ul> <p data-bbox="810 1238 1153 1272"><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul data-bbox="810 1276 1501 1451" style="list-style-type: none"><li>• Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte</li><li>• Variablen</li><li>• Implementation von Algorithmen</li><li>• Anwendung von Informatiksystemen</li><li>• Informatiksysteme in der Lebens- und Berufswelt</li></ul>

## WP Informatik

<b>Jahrgangsstufe 7/8</b>	<b>Jahrgangsstufe 7/8</b>
<p><u>Unterrichtsvorhaben IX:</u></p> <p><b>Thema:</b> Ab in die Zelle – Tabellenkalkulationsprogramme im Alltag</p> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturieren informatische Sachverhalte, indem sie einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben (MI),</li> <li>• entwickeln informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten (MI),</li> <li>• untersuchen und erläutern bereits implementierte Systeme (MI),</li> <li>• stellen einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK),</li> <li>• dokumentieren und präsentieren ihren Arbeitsprozess und Ergebnisse unter Verwendung digitaler Werkzeuge (KK). (MKR 1.2)</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information und Daten</li> <li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> <li>• Informatiksysteme</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li> <li>• Informatiksysteme in der Lebens- und Berufswelt</li> </ul>	<p><u>Unterrichtsvorhaben X:</u></p> <p><b>Thema:</b> Künstliche Intelligenz – maschinelles Lernen selbst erfahren</p> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entwickeln informatische Sachverhalte (MI),</li> <li>• identifizieren informatische Sachverhalte (DI),</li> <li>• interpretieren Ergebnisse von Implementierungen (DI),</li> <li>• stellen einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen dar (KK),</li> <li>• benennen zu konkreten Fallbeispielen Aspekte, die bei der Nutzung von Informatiksystemen zu berücksichtigen sind (A),</li> <li>• wenden ein informatisches Verfahren zur Lösung eines Problems an (MI),</li> <li>• entwerfen und implementieren einfache Algorithmen unter Verwendung von Variablen (MI)</li> <li>• verwenden bei der Implementierung die algorithmischen Grundkonzepte (MI),</li> <li>• beurteilen einfache Modelle und deren Implementierung hinsichtlich der Eignung zur Erfassung eines Sachverhaltes (MI).</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen</li> <li>• Informatiksysteme</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maschinelles Lernen mit Entscheidungsbäumen</li> <li>• Anwendungsbeispiele künstlicher Intelligenz</li> <li>• Informatiksysteme in der Lebens- und Berufswelt</li> </ul>