SACHSEN-ANHALT

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

DIGITALASSISTENZ SACHSEN-ANHALT

MEDIENPÄDAGOGISCHE HINWEISE FÜR LEHRKRÄFTE

„Lernen in der digitalen Welt – 6. Klasse, Modul: „Wir retten Codehausen“

www.digitalassistenz.schule

digital assistenz
SACHSEN-ANHALT

1. KURS- UND MODULÜBERBLICK 2

1.1 KURSÜBERSICHT 2

1.2 EINSATZ DER MODULE 2

1.3 TECHNISCHE HINWEISE 2

2. DETAILLIERTE MODULÜBERSICHT 3

2.1 BEZÜGE ZUM RAHMENLEHRPLAN „LERNEN IN DER DIGITALEN WELT“ 3

2.2 BEZÜGE ZUR KMK-STRATEGIE „BILDUNG IN DER DIGITALEN WELT“ 3

3. UNTERRICHTEN MIT DEM MODUL 5

3.1 MODULBESCHREIBUNG 5

3.2 ZIELSETZUNG UND DIDAKTISCHER FOKUS 5

3.3 HINWEISE ZU DEN EINZELNEN BÜCHERN 7

4. ABBILDUNGSVERZEICHNIS 8

1. KURS- UND MODULÜBERBLICK

1.1 KURSÜBERSICHT

Abgestimmt auf den Rahmenlehrplan „Lernen in der digitalen Welt“ Klasse 6 umfasst der Kurs vier in sich abgeschlossene Module:

MODUL:
WIR MACHEN SCHLAGZEILEN!
Die Lernenden erstellen einen Zeitungsartikel mit Fokus auf Kooperation und Kollaboration.
(6-8 UE)

MODUL:
WIR PRÄSENTIEREN IDEEN
Die Lernenden erstellen eine Präsentation und wenden grundlegende Gestaltungsprinzipien an.
(8 UE)

MODUL:
WIR ERKENNEN CYBERGROOMING
Die Lernenden analysieren digitale Kommunikationssituationen, erkennen problematische Dynamiken und handeln verantwortungsvoll.
(8-10 UE)

MODUL:
WIR RETTEN CODEHAUSEN
Die Lernenden entwickeln erste eigene Anwendungen mit Scratch.
(8-10 UE)

EIGNUNG

Schulform:	Gym	Schulform:	GemS, Sek
Schuljahrgang:	6. Klasse	Schuljahrgang:	6./7. Klasse
Rahmenlehrplan:	„Lernen in der digitalen Welt“	Rahmenlehrplan:	„Informatik“

1.2 EINSATZ DER MODULE

- Jedes Modul ist didaktisch in sich abgeschlossen und kann unabhängig von anderen Modulen eingesetzt werden.
- Es besteht keine verpflichtende inhaltliche oder narrative Verknüpfung zwischen den Modulen.
- Die Module sind unterrichtsbegleitend konzipiert und verbinden angeleitete Unterrichtsphasen mit integrierten Selbstlernphasen.
- Optionale Inhalte innerhalb der Module können je nach verfügbarer Unterrichtszeit eingesetzt oder ausgelassen werden.
- Die Module sind für den fachübergreifenden Einsatz in anderen Unterrichtsfächern/Projektformaten geeignet.

1.3 TECHNISCHE HINWEISE

- Jedes Modul steht als einzelne mbz-Datei zur Verfügung.
- Bei Bedarf können die Module auch zu einem Kurs verschmolzen werden (siehe Installationsanleitung: https://moodle.bildung-lsa.de/webschule/mod/page/view.php?id=29416).

WICHTIGE DOKUMENTE

Rahmenlehrplan „Lernen in der digitalen Welt“ (Stand 01.08.2023

Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i.d.F. vom 09.11.2017)

2. DETAILLIERTE MODULÜBERSICHT

Für das Modul: „ Wir retten Codehausen!“ sind die Bezüge zu den jeweiligen Rahmenplänen hier aufgelistet:

2.1 BEZÜGE ZUM RAHMENLEHRPLAN „LERNEN IN DER DIGITALEN WELT“

ALGORITHMISCHE STRUKTUREN ENTDECKEN, INTERPRETIEREN UND FORMULIEREN

Die Schülerinnen und Schüler erkennen algorithmische Strukturen und Handlungsvorschriften im Alltag, formulieren eigene Abläufe und führen diese schrittweise aus. Sie wenden grundlegende Prinzipien des Programmierens an und setzen eigene Lösungen in einer blockbasierten Programmiersprache um.

2.2 BEZÜGE ZUR KMK-STRATEGIE „BILDUNG IN DER DIGITALEN WELT“

1. SUCHEN,VERARBEITEN UND AUFBEWAHREN

1.3 Speichern und Abrufen

1.3.1 Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen

1.3.2 Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren

2. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN

2.1 Interagieren

2.1.2 Digitale Kommunikationsmöglichkeiten zielgerichtet- und situationsgerecht auswählen

2.2 Teilen

2.2.1 Dateien, Informationen und Links teilen

2.2.2 Referenzierungspraxis beherrschen (Quellenangaben)

2.3 Zusammenarbeiten

2.3.1 Digitale Werkzeuge für die Zusammenarbeit bei der Zusammenführung von Informationen, Daten und Ressourcen nutzen

2.3.2 Digitale Werkzeuge bei der gemeinsamen Erarbeitung von Dokumenten nutzen

2.4 Umgangsregeln kennen und einhalten (Netiquette)

2.4.1 Verhaltensregeln bei digitaler Interaktion und Kooperation kennen und anwenden

3. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN

3.1 Entwickeln und Produzieren

3.1.1 Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden

3.1.2 Eine Produktion planen und in verschiedenen Formaten gestalten, präsentieren, veröffentlichen oder teilen

3.2 Persönliche Daten und Privatsphäre schützen

3.2.1 Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsenieren und veröffentlichen oder teilen

3.2.2 Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren

3.3 Rechtliche Vorgaben beachten

3.3.1 Bedeutung von Urheberrecht und geistigem Eigentum kennen
3.3.2Urheber- und Nutzungsrechte (Lizenzen) bei eigenen und fremden Werken berücksichtigen
3.3.3 Persönlichkeitsrechte beachten

4. SCHÜTZEN UND SICHER AGIEREN

4.1 Sicher in digitalen Umgebungen agieren

4.1.1 Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen kennen, reflektieren und berücksichtigen
4.1.2 Strategien zum Schutz entwickeln und anwenden

5. PROBLEMLÖSEN UND HANDELN

5.2 Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen

5.2.1 Eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden
5.2.3 Passende Werkzeuge zur Lösung identifizieren

5.3 Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen

5.3.1 Eigene Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge erkennen und Strategien zur Beseitigung entwickeln
5.3.2Eigene Strategien zur Problemlösung mit anderen teilen

5.4 Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

5.4.1 Effektive digitale Lernmöglichkeiten finden, bewerten und nutzen
5.4.2Persönliches System von vernetzten digitalen Lernressourcen selbst organisieren können

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

5.5.1 Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen.
5.5.2 Algorithmische Strukturen in genutzten digitalen Tools erkennen und formulieren
5.5.3 Eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems planen und verwenden

6. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN

6.2 Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

6.2.1 Vielfalt der digitalen Medienlandschaft kennen

3. UNTERRICHTEN MIT DEM MODUL

3.1 MODULBESCHREIBUNG

Im Modul setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit grundlegenden Begriffen und Prinzipien des Programmierens auseinander. Sie erkennen algorithmische Strukturen im Alltag, formulieren Handlungsvorschriften und führen diese schrittweise aus.

Anhand analoger Aufgaben erproben sie algorithmisches Denken und wenden eine strukturierte Vorgehensweise zur Bearbeitung von Programmieraufträgen an.

Mit der blockbasierten Programmiersprache Scratch erproben sie grundlegende Programmierfunktionen und entwickeln ein eigenes Projekt. Dabei dokumentieren sie ihren Arbeitsprozess, testen und überarbeiten ihre Programmierung und reflektieren ihr Vorgehen.

3.2 ZIELSETZUNG UND DIDAKTISCHER FOKUS

- Grundlegende Begriffe und Prinzipien des Programmierens
- Erkennen und Formulieren algorithmischer Strukturen
- Systematisches Planen, Umsetzen und Testen von Programmieraufträgen
- Programmieren mit einer blockbasierten Programmiersprache am Beispiel Scratch
- Dokumentieren, Überarbeiten und Reflektieren des eigenen Programmierprozesses

BEARBEITUNGSZEIT

9 bis 10 Unterrichtseinheiten

ALLGEMEINE HINWEISE

Aufbau des Moduls:
Das Modul ist in sechs Kapitel (Bücher) gegliedert. Die Reihenfolge der Kapitel bildet einen empfohlenen Lernweg ab, der schrittweise in die Grundlagen des Programmierens einführt. Je nach unterrichtlicher Situation können einzelne Kapitel ausgelassen oder in einer anderen Reihenfolge bearbeitet werden. Nach Kapitel 3 „Trainingszentrum für Detektive“, Kapitel 5 „Das Scratch-Büro“ und Kapitel 6 „Die Entwicklerwerkstatt“ erhalten die Schülerinnen und Schüler ein Zertifikat. Dadurch können auch einzelne Kapitel unabhängig voneinander eingesetzt werden.

Story:
Die Stadt Codehausen wurde von einer Hackerin angegriffen. Ampeln funktionieren nicht mehr, Roboter wissen nicht mehr, was sie tun müssen und Anzeigetafeln spielen verrückt. Die Computerexpertinnen und -experten benötigen Hilfe. Die Schülerinnen und Schüler müssen nun verschiedene Missionen erfüllen, um den Code zu knacken.
Am Ende jedes Kapitels bearbeiten die Lernenden einen Wissenscheck. Bei erfolgreicher Bearbeitung erhalten sie einen Codeschnipsel, den sie in ihrem Stash (Sammelbereich) ablegen.

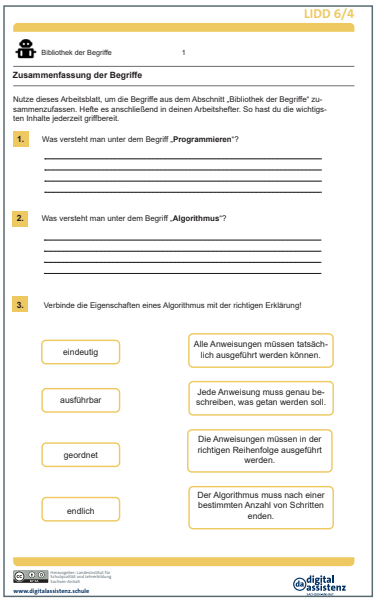
Scratch Klassenmanagment:
Für die Arbeit mit Scratch benötigen Sie einen speziellen Lehrkräfte-Account.
Über diesen können Sie
- Klassen anlegen
- Konten für Schülerinnen und Schüler einrichten
- die programmierten Inhalte der Lernenden jederzeit einsehen

Für die Einrichtung liegt für Sie eine ausführliche Anleitung im Bereich Einstieg > Handreichungen bereit. Richten Sie diesen Account rechtzeitig vor der Bearbeitung des Moduls ein.

Ablage von Dokumentationen:
Im Modul stehen Arbeitsblätter und Dokumentationstools zur Verfügung, die auch digital ausgefüllt und abgespeichert werden können. Klären Sie mit Ihrer Klasse vorab, wo im Netzwerk, im Kurs oder auf den Geräten Dokumente abgespeichert werden können.

AUFBAU, LERNZIELE UND ARBEITSBLÄTTER

Buch	Lernziele	Arbeitsblätter	Hinweise
Buch 1: Codehausen	• Einführung in die Rahmenstory • Aufbau grundlegender Kooperationskompetenz • Kennenlernen kollaborativer Tools		
Buch 2: Bibliothek der Begriffe	• Grundlegende Begriffe des Programmierens kennenlernen	AB „Zusammenfassung der Begriffe“	Arbeitsblatt ausdrucken bzw. Speicherort bei digitaler Bearbeitung festlegen
Buch 3: Trainingszentrum für Detektive	• Algorithmische Strukturen und Abläufe analog erproben	AB „Der Dschungelpfad“ 1. Zertifikat	Team-und Gruppenarbeitsphase: Platz und Raum einplanen für Level 1 und 3, Arbeitsblätter für Level 2 ausdrucken
Buch 4: Das Planungsbüro	• Schrittfolge zur Bearbeitung eines Programmierablaufs kennenlernen und auf ein Beispiel anwenden	AB „Entwicklung eines Programms	Arbeitsblatt ausdrucken bzw. Speicherort bei digitaler Bearbeitung festlegen
Buch 5: Das Scratch-Labor	• Blockprogrammiersprache Scratch kennenlernen • Erste Programmieraufgaben in Scratch umsetzen	Workshopkarten Scratch 2. Zertifikat	Scratch-Klassenmanagement einrichten: Sie als Lehrkraft legen vorab ein Studio für Ihre Klasse an. Eine Anleitung finden Sie im Bereich „Handreichungen“.
Buch 6: Die Entwicklerwerkstatt	• Eigenes Scratch-Projekt planen und umsetzen • Schritte des Programmierens anwenden • Eigene Lösungen testen und überarbeiten • Den eigenen Arbeitsprozess dokumentieren und reflektieren	AB: „Dokumentation“ 3. Zertifikat	Projektideen sind als Vorschläge vorgegeben. Es können auch eigene Ideen umgesetzt werden. Dokumentation soll als Bestandteil des erstellten Projektes mit abgegeben werden.


LIDD 6/4

Bibliothek der Begriffe 1

Zusammenfassung der Begriffe

Nutze dieses Arbeitsblatt, um die Begriffe aus dem Abschnitt „Bibliothek der Begriffe“ zusammenzufassen. Helfe es anschließend in deinen Arbeitshefter. So hast du die wichtigsten Inhalte jederzeit griffbereit.

1. Was versteht man unter dem Begriff „**Programmieren**“?

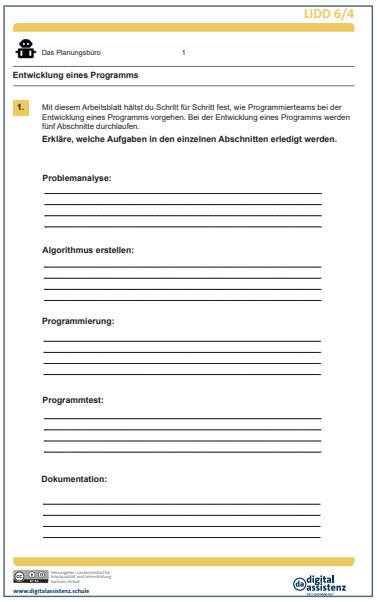
2. Was versteht man unter dem Begriff „**Algorithmus**“?

3. Verbinde die Eigenschaften eines Algorithmus mit der richtigen Erklärung!

eindeutig	Alle Anweisungen müssen tatsächlich ausgeführt werden können.
ausführbar	Jede Anweisung muss genau beschreiben, was getan werden soll.
geordnet	Die Anweisungen müssen in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden.
endlich	Der Algorithmus muss nach einer bestimmten Anzahl von Schritten enden.

www.digitalassistenz.schule

Abbildung 1: Arbeitsblatt „Zusammenfassung der Begriffe“


LIDD 6/4

Das Planungsbüro 1

Entwicklung eines Programms

1. Mit diesem Arbeitsblatt hältst du Schritt für Schritt fest, wie Programmierteams bei der Entwicklung eines Programms vorgehen. Bei der Entwicklung eines Programms werden fünf Abschnitte durchlaufen.

Erkläre, welche Aufgaben in den einzelnen Abschnitten erledigt werden.

Problemanalyse:

Algorithmus erstellen:

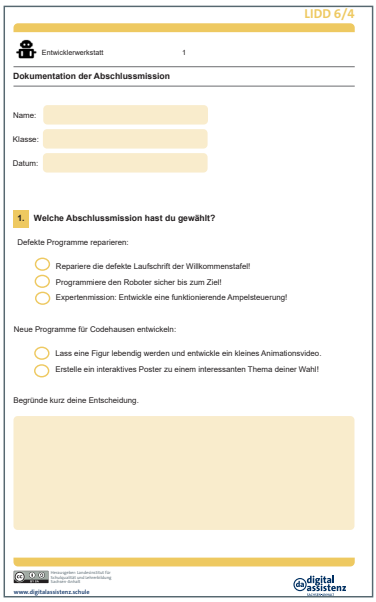
Programmierung:

Programmtest:

Dokumentation:

www.digitalassistenz.schule

Abbildung 2: Arbeitsblatt „Programmablauf“


LIDD 6/4

Entwicklerwerkstatt 1

Dokumentation der Abschlussmission

Name:

Klasse:

Datum:

1. **Welche Abschlussmission hast du gewählt?**

Defekte Programme reparieren:

- ◯ Repariere die defekte Laufschrift der Willkommenstafel!
- ◯ Programmiere den Roboter sicher bis zum Ziel!
- ◯ Expertenmission: Entwickle eine funktionierende Ampelsteuerung!

Neue Programme für Codehausen entwickeln:

- ◯ Lass eine Figur lebendig werden und entwickle ein kleines Animationsvideo.
- ◯ Erstelle ein interaktives Poster zu einem interessanten Thema deiner Wahl!

Begründe kurz deine Entscheidung.

www.digitalassistenz.schule

Abbildung 3: Arbeitsblatt „Dokumentation“

3.3 HINWEISE ZU DEN EINZELNEN BÜCHERN

„CODEHAUSEN“

- Einführung in die Rahmenstory zu „Codehausen“ und Vorstellung von Misses Bug
- Seite 4: Die Seite „Codehausen - Wähle deine Mission“ dient als Lernlandkarte. Am Ende jedes Abschnitts kehren die Lernenden zu diesem Ausgangspunkt zurück und gelangen von hier aus zu den nächsten Missionen.

„BIBLIOTHEK DER BEGRIFFE“

- Seite 2: Arbeitsblatt zum Ausdrucken oder als digitales Arbeitsblatt zum Ausfüllen am Computer
- Seite 4: Slideshow enthält verschiedene Aufgaben und Übungen, die mit dem Arbeitsblatt bearbeitet werden können

„TRAININGSZENTRUM FÜR DETEKTIVE“

- Seite 2: Schülerinnen und Schüler können ihre Aufgabe je nach Vorkenntnissen selbst wählen
- Seiten 3 und 5: Anleitungen sind auf den Seiten enthalten, für die Aufgaben ist etwas mehr Platz notwendig, für Level 3 empfiehlt sich auch der Schulhof, um das Sortiernetzwerk mit Straßenkreide aufzumalen
- Seite 4: Für das Spiel „Dschungelpfad“ sollten der Spielplan und die Befehlskarten ausgedruckt werden.
- Seite 6: 1. Zertifikat zum Abschluss des „Analogen Programmierens“

„DAS PLANUNGSBÜRO“

- Seite 1: Arbeitsblatt zum Ausdrucken oder als digitales Arbeitsblatt zum Ausfüllen am Computer
- Seite 5: Die Lernenden erstellen im Dokumentationstool einen Algorithmus, der anschließend abgespeichert werden kann.
- Seite 9: Die Lernenden müssen ihn durch Verschieben und Löschen von Schritten korrigieren. Über den Button „Programm testen“ können sie die neue Schrittfolge überprüfen.

„DAS SCRATCH-LABOR“

- Seite 2: Vorstellung von Blockprogrammen, Ausprobiermöglichkeiten direkt über den Link (optional)
- Seite 3: Anleitungskarten für den Scratch-Basisiworkshop inklusive aller Miniprojekte direkt zum Ausdrucken verfügbar, Scratch-Klassen vorab einrichten: Anleitung im im Bereich „Einstieg > Handreichungen“.
- Seite 4 bis 6: Drei Vorschläge mit Anleitung für unterschiedliche Mini-Projekte, je nach Unterrichts-und Klassensituation können ein oder auch mehrere Projekte umgesetzt werden
- Seite 7: 2. Zerifikat zum Abschluss des „Scratch-Workshops“

„DIE ENTWICKLERWERKSTATT“

- Seite 2: Im Branching-Szenario wählen die Lernenden ihre Abschlussmission: Reparatur eines kaputten Codes aus den Anfangsszenen oder Erstellung einer eigene Anwendung
- Seite 3: Für das Projekt steht eine Dokumentationsvorlage zur Verfügung. Die Lernenden sollten diese nutzen, um die einzelnen Schritte der Programmentwicklung zu dokumentieren. Über den Button „Abgabe“ können das Projekt und die Dokumentation eingereicht werden.
- Seite 4: Mit der Abgabe ist die Mission erfüllt und der Code geknackt. Anschließend steht das 3. Zertifikat für die Umsetzung des eigenen Projekts zur Verfügung.

4. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

S.2, S.5. S.6: Icons orange Ausrufezeichen, Uhr, Mauer; Lizenzhinweis: CC BY-SA 4.0; Herausgeber/Autorin: Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt, Projekt: Digitalassistenz an Schulen in Sachsen-Anhalt; 2026

Abbildung 1-3; Lizenzhinweis: CC BY-SA 4.0; Herausgeber/Autorin: Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt, Projekt: Digitalassistenz an Schulen in Sachsen-Anhalt; 2026