



#BKD2020

07 - Leichter Programmiereinstieg



Die Inhalte dieses Foliensatzes stehen unter der Lizenz [CC BY 4.0](#). Ausgenommen von dieser Lizenz sind alle separat angegebenen Materialien. Das Layout der Folien ist eine Nachbearbeitung einer freien Google-Vorlage und unterliegt [diesen Bedingungen](#). Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: [Niedersächsisches Verbundprojekt "Basiskompetenzen Digitalisierung"](#).

Abb: [Digitalisierung](#) von [blickpixel](#) und Lehrkraft am Computer sind lizenziert unter [CC0](#).

Agenda

- **Einstieg**
- **Ein leichter Programmiereinstieg** mit Scratch
 - Methodenreflexion
 - Praxisbeispiel
- **Ausblick:** *MocoMoco* und das EVA-Prinzip
- **Evaluation**



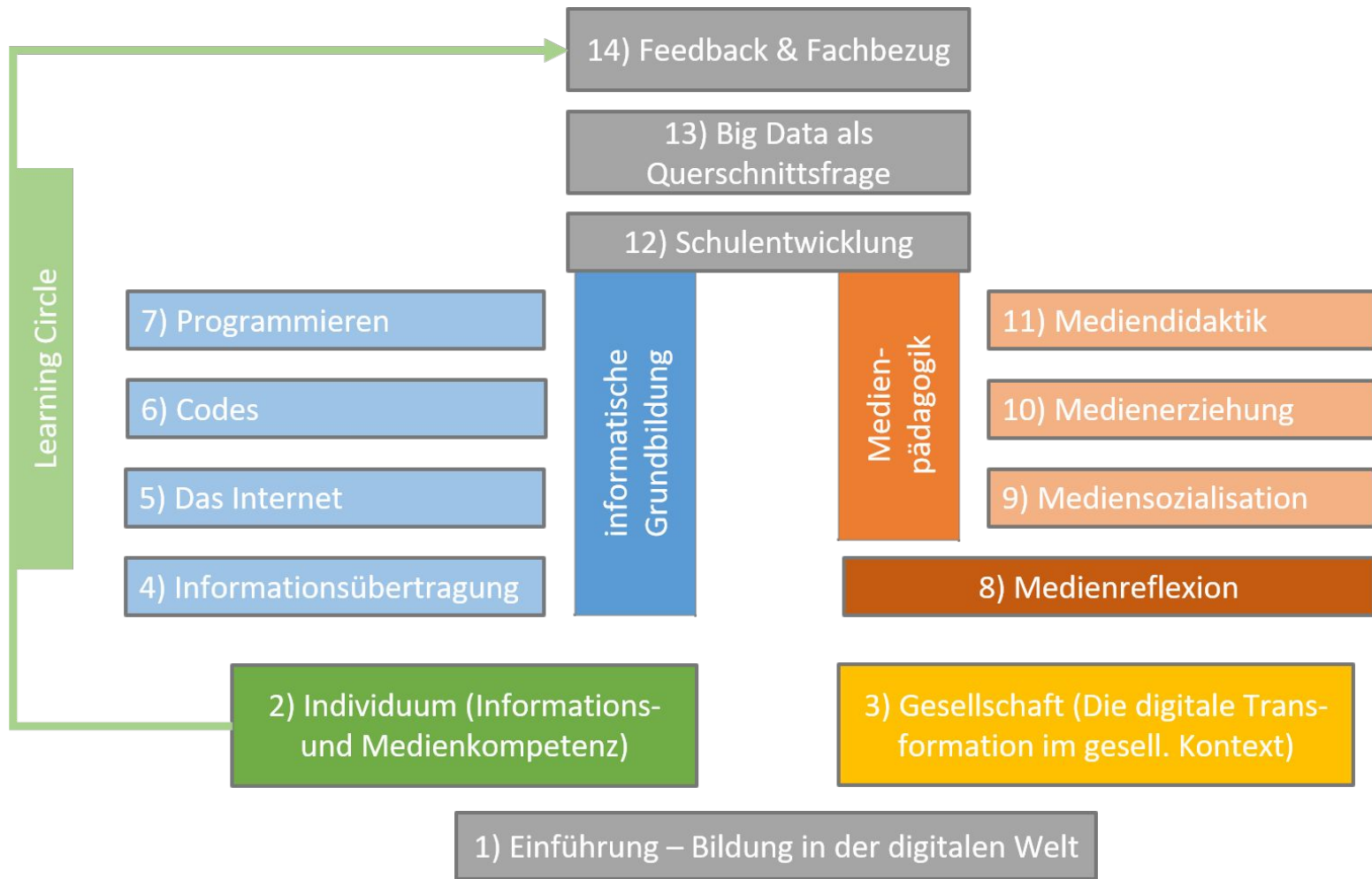


1

Einstieg

Hausaufgabe, Einbettung in ein Gesamtkonzept

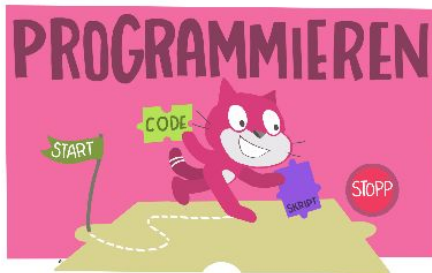






IT2School

Gemeinsam IT entdecken



Modul B5 – Programmieren

Leichter ProgrammierEinstieg

Eine Entwicklung von



In Kooperation mit



Im Auftrag der

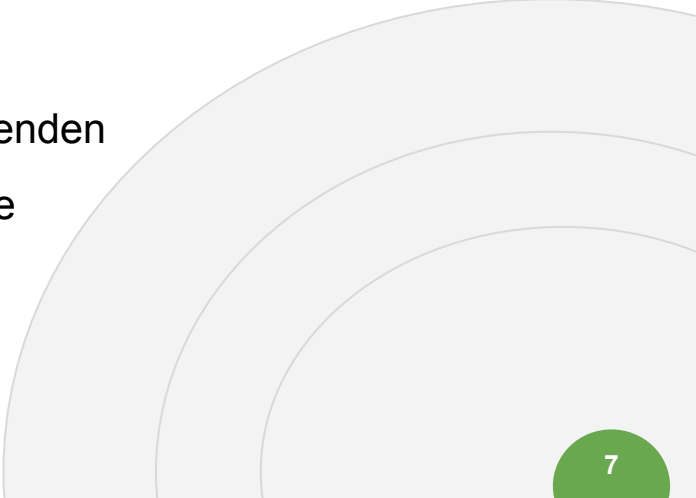


Inhalt

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | Leichter ProgrammierEinstieg | 3 |
| 2 | Warum gibt es das Modul? | 4 |
| 3 | Ziele des Moduls | 4 |
| 4 | Die Rolle der Unternehmensvertreterin/des Unternehmensvertreters | 5 |
| 5 | Inhalte des Moduls | 5 |
| 5.1 | Die Entwicklungsumgebung von Scratch | 5 |
| 5.2 | Programmieren mit Scratch | 7 |
| 6 | Unterrichtliche Umsetzung | 7 |
| 6.1 | Grober Unterrichtsplan | |
| 6.2 | Stundenverlaufsskizzen | |
| 6.2.1 | Einführung in Scratch | |
| 6.2.2 | Umsetzung eines eigenen Projekts | |
| 7 | Einbettung in verschiedene Fächer und Themen | |
| 8 | Anschlussthemen | |
| 9 | Literatur und Links | |
| 10 | Arbeitsmaterialien | |
| 11 | Glossar | |



Die Lernziele des Moduls

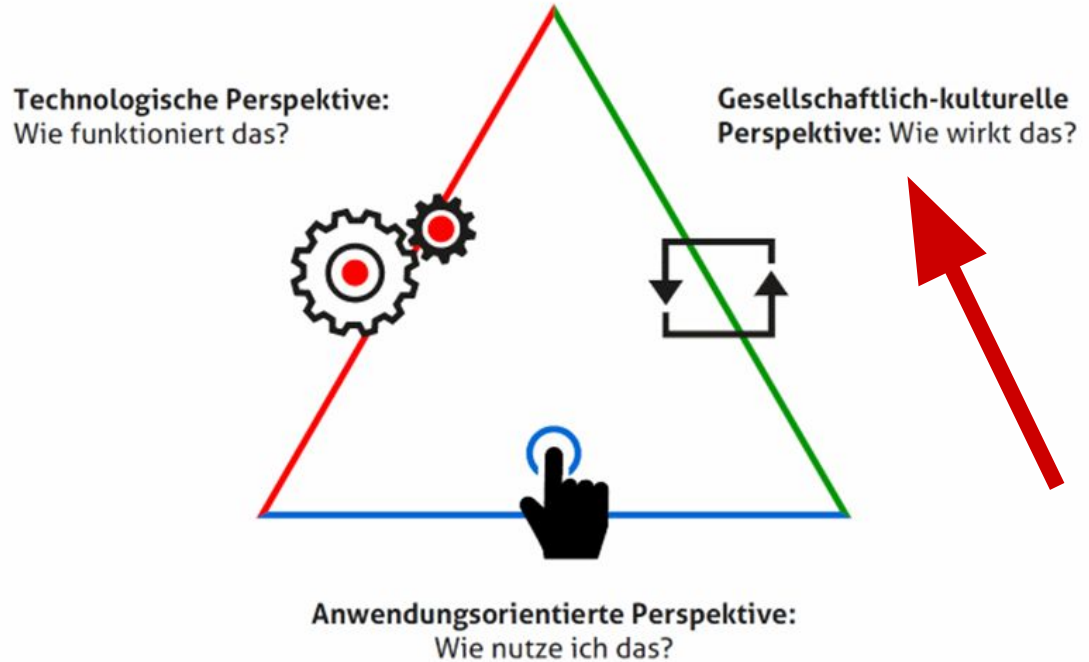
- Entwickeln eines grundlegenden Programmierverständnisses
 - Eigenschaften von Programmen beschreiben
 - Programme selbst gestalten
 - algorithmische Grundbausteine zur Programmierung verwenden
 - Entwerfen, Implementieren und Testen eigener Programme
- 

Die Lernziele des Moduls

- Entwickeln eines grundlegenden Programmierverständnisses
- Eigenschaften von Programmen beschreiben
- Programme selbst gestalten
- algorithmische Grundbausteine zur Programmierung verwenden
- Entwerfen, Implementieren und Testen eigener Programme

**Mindestens 6-7
Schulstunden**

Warum Programmieren lernen?





2

Ein leichter Programmier einstieg

Methodenreflexion & didaktische Analyse von
Scratch

Scratch als Tool zum leichten Programmiereinstieg



Arbeitsauftrag



- Führen Sie eine **didaktische Analyse** des Tools Scratch auf Grundlage Ihrer eigenen Erfahrungen aus der Vorbereitung durch.
- Folgende Leitfragen können dabei als Orientierung dienen:
 - In welchem **Kontext** (Lerngruppe, Zeit, Umfang) bietet sich Scratch für die Schule an?
 - Welche **Probleme** bzw. **Herausforderungen** sehen Sie bezüglich der Verwendung?
 - Welche **Vorzüge** bietet Scratch für den Einsatz in der Schule?

Arbeitsauftrag - Methodisch



- Methode: 1-4-all
 - 3 Minuten alleine
 - 10 Minuten zu viert (Break-Out-Räume)
 - 12 Minuten im Plenum
- Benennt in den Gruppen eine sprechfähige Person für die Plenumsphase, eine weitere für Notizen

Arbeitsauftrag II




- Recherchieren Sie Best-Practice Beispiele für Scratch-Projekte
- Nutzen Sie dabei bewusst die Funktion “Schau hinein”, um sich über die auszuführenden und von Schüler*innen programmierten Codezeilen zu informieren
- Sammeln Sie spannende Projekte aus Scratch in dem verlinkten [CodiMD-Pad](#)



3

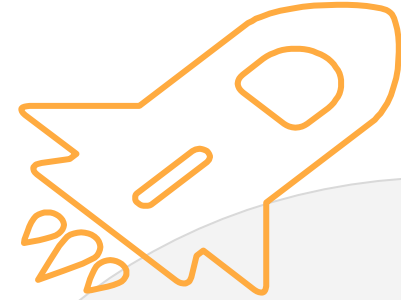
Ausblick

MocoMoco und das EVA-Prinzip



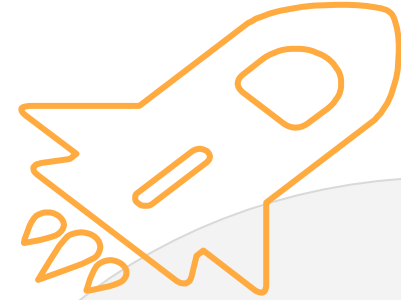
Wie kann es nach/mit Scratch weitergehen?

- Das IT2School-Modul B6 (Mein Anschluss) führt eine spannende Hardware für den Schulkontext ein... den *MocoMoco*
- Das Video (2:40 Min) ist bei [YouTube](#) zu finden.



Das EVA-Prinzip plastisch erklärt

- **E**ingabe-**V**erarbeitung-**A**usgabe als zentrales Prinzip der Datenverarbeitung aus Scratch bereits von den Schüler*innen erfahren
- Plastisch durch den MocoMoco mit seinen Anschlüssen erklärbar
- Scratch und MocoMoco lassen sich gut verbinden



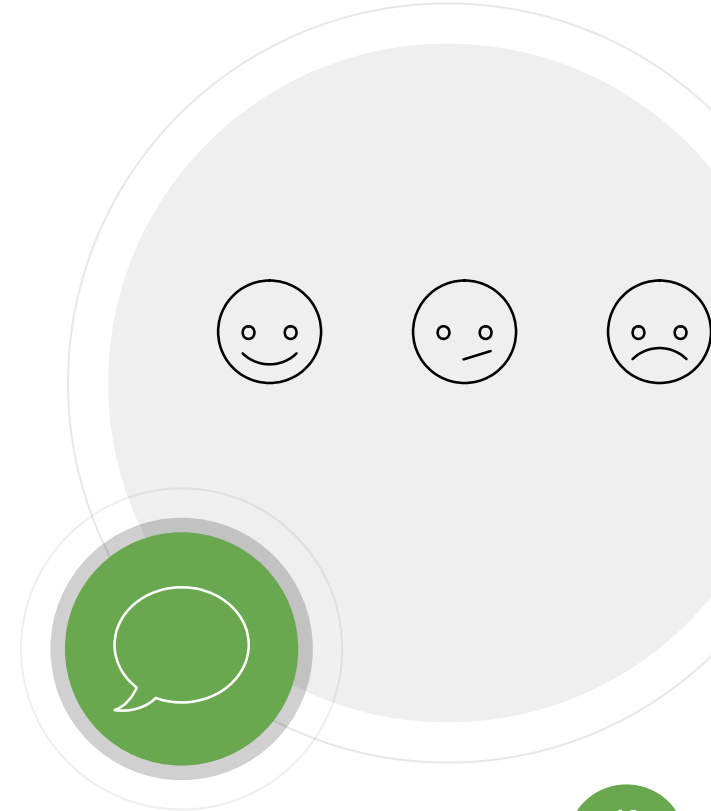
4



Evaluation

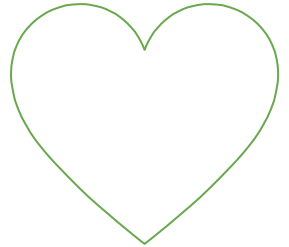
Evaluation

- Rückfragen zum Seminar
- Einen Satz zur Sitzung via Mentimeter
- Zielscheibenevaluation mit Oncoo





**Vielen Dank
für
die Aufmerksamkeit!**





Niedersächsischer
Verbund zur
Lehrerbildung

Gefördert durch



**Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur**