

Beurteilung von Programmierprojekten



I will not throw paper airplanes in class.
I will not throw paper airplanes in class.



```
for (count = 1; count <= 500; count++)  
    printf("I will not throw paper airplanes in class.");
```

NICE TRY.



Beurteilung wie im Kunstunterricht

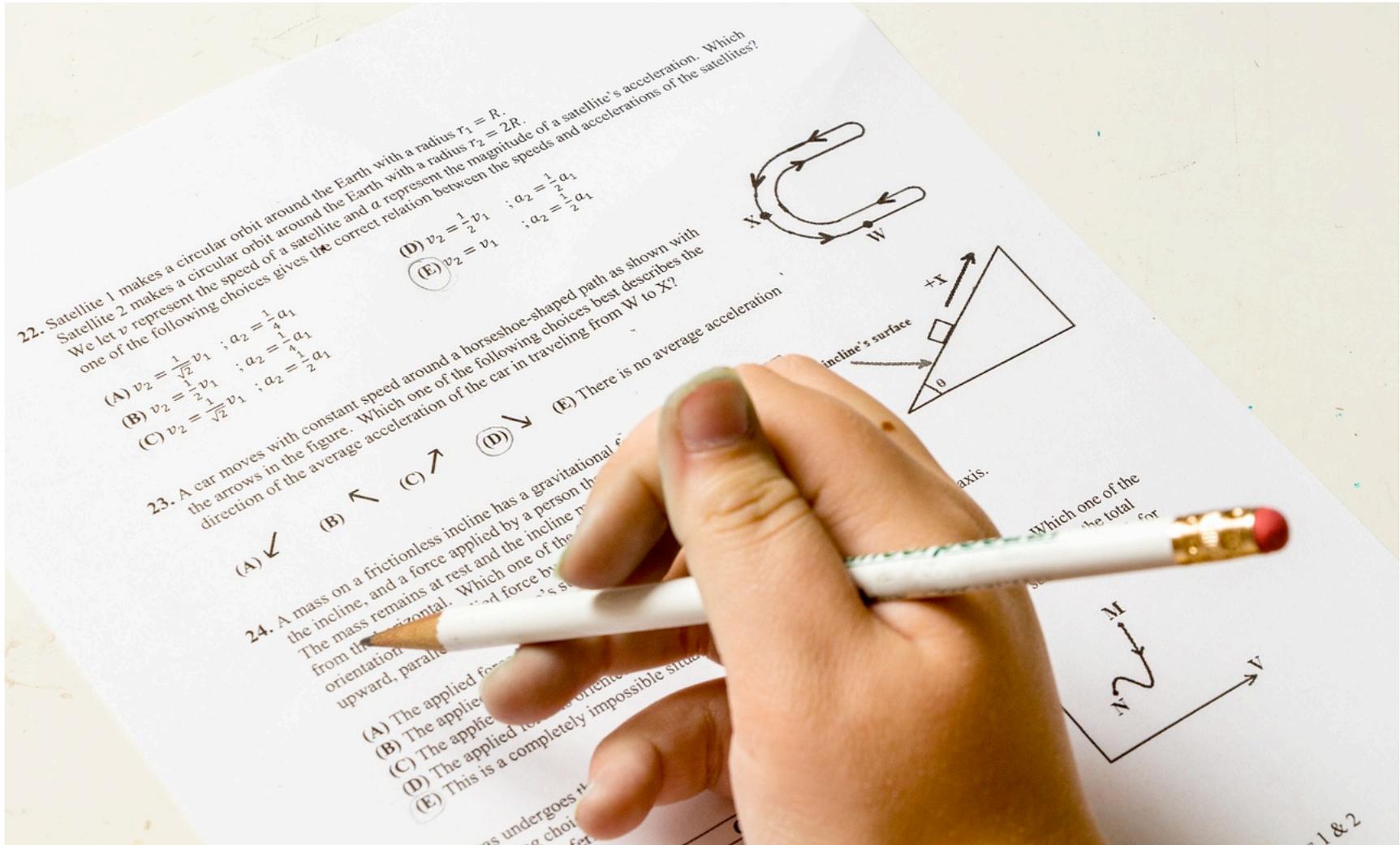
Kreativer Gestaltungsprozess

Es wird nicht nur die Technik beurteilt



Beurteilung wie im Mathematikunterricht

Promblemlösungsprozess – Ergebnis und Lösungsweg

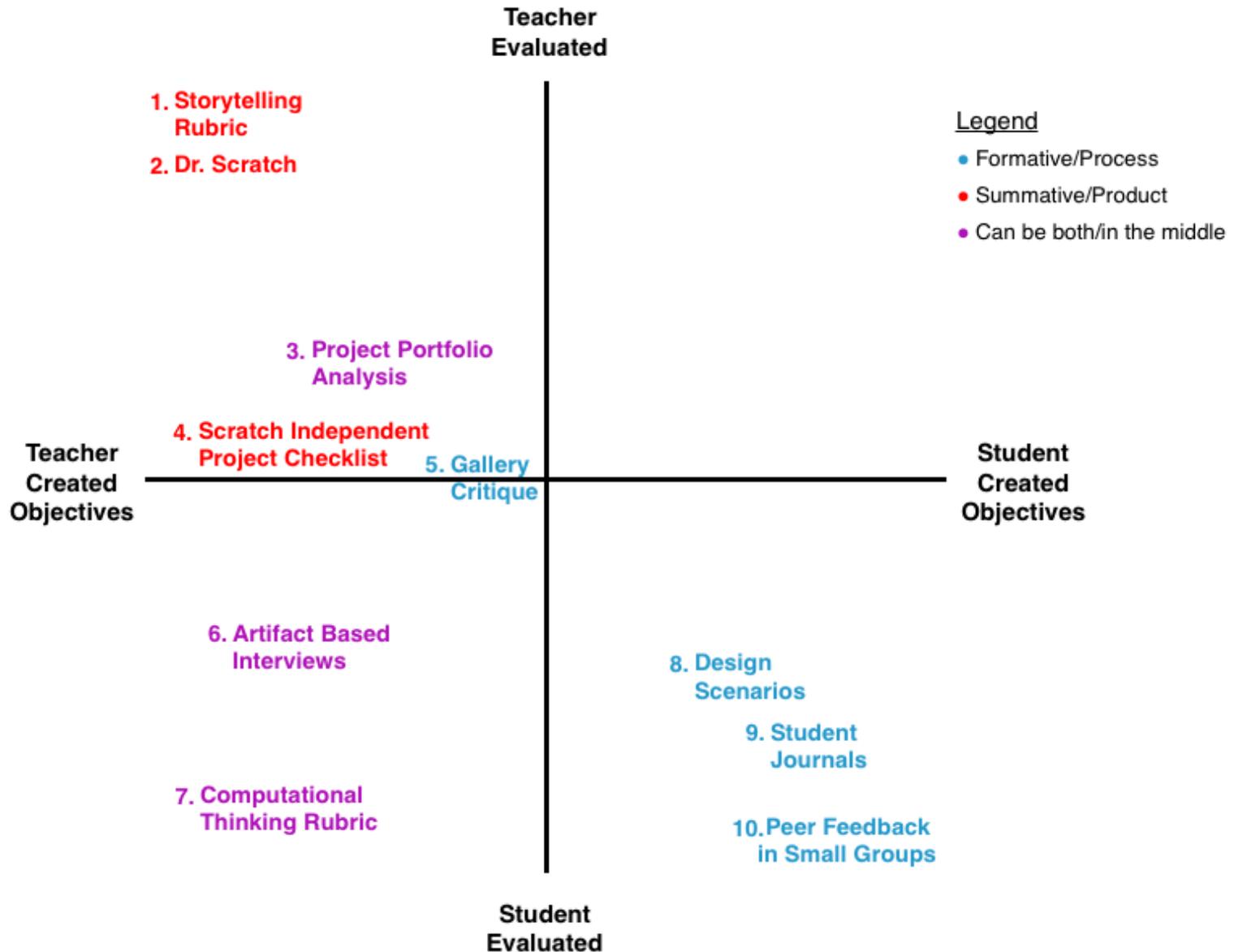


„... most concept-oriented assessments (e.g., checking for the presence of particular blocks in a projects as indicators of concept fluency, quizzes about definitions of concepts) were insufficient ...“

Ungeeignet sind Fragen wie:

- Was macht der Block XY – beschreibe seine Funktion
- Wo befindet sich die Funktion XY in Scratch
- Multiple Choice Prüfungen 😊

Beurteilung von Scratch Projekten





Analyze your Scratch projects

Welcome to the Dr. Scratch website, an analytical tool that evaluates your Scratch projects in a variety of computational areas. This analyzer is a helpful tool to evaluate your own projects, or those of your Scratch students.

LEARN MORE

There are two options to analyze your Scratch project now!

1. Introduce the **url** of your Scratch project, you don't have to download it:

<https://scratch.mit.edu/projects/1579001>

ANALYZE BY URL

2. If you have your **project** downloaded in the computer you can analyze it here:

Choose Project

ANALYZE MY PROJECT



HELP

DR. SCRATCH(BETA VERSION)



Score: **16/21**

The level of your project is...

MASTER!

You're the master of the universe!!!

[Come back to your Scratch project.](#)

Best practice

0 duplicated scripts.

0 sprite naming.

0 dead code.

Project certificate

<https://scratch.mit.edu/projects/313246235/>

Download

Level up

Level

★ Flow control

3/3

Data representation

2/3

Abstraction

1/3

User interactivity

2/3

★ Synchronization

3/3

Parallelism

2/3

★ Logic

3/3



The Dr. Scratch team
has the honour of presenting this

CERTIFICATE

to the project <https://scratch.mit.edu/projects/313246235/>

because it has obtained a score of

16/21

This project has been analyzed with Dr. Scratch (www.drscratch.org).

Dr. Scratch aims to provide a means of learning and feedback on the quality of the projects in Scratch.

Scratch - Independent Project Checklist

<http://scratched.gse.harvard.edu/resources/independent-project-assignment>

1. **Sprites:** Your project must include at least 2 sprites. At least one of them must be your original drawing.
2. **Costumes:** The sprite you draw by hand must have at least 3 costumes that appear throughout the project.
3. **Stage:** You must use a stage. It may be drawn by hand or imported.
4. **Motion:** At least one of the sprites must move at some point in the project, using the (x,y) coordinate system to direct its motion.
5. **Loops:** Your project must use at least one loop, created using one of the blocks shown below.



6. **Broadcasting & Receiving Messages:** The stage or one of the sprites must broadcast at least one message, which must be received by another object, causing it to do something. Use the following blocks to do this.



Entwicklertagebuch führen

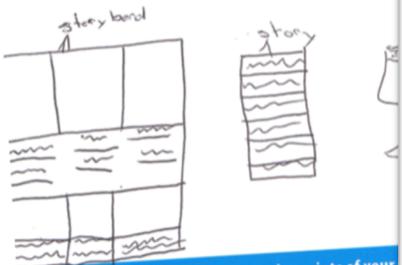
Scratch Computat

Abstracting and
explorin
betwe
and

Use the space below to write and draw about your p

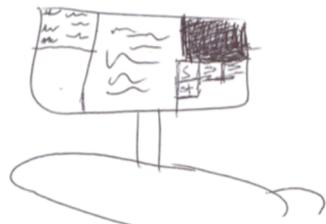
How did you decide what sprites

I decided what sprite I ~~used~~
also my backgrounds



How did you organize the scripts of your

I looked at my background
and then I looked at my



Scratch Computat

Abstracting and
explorin
betwe
and

Use the space below to write and draw about your

How did you decide what sprites

We decided the sprite by
all of our sprites



How did you organize the scripts of yo

My Partner and I
Understand



Scratch Computational Thinking Journal

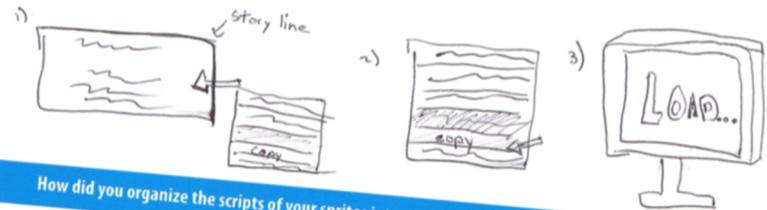
RUCCO D
Name *Rocco D. ...*
04/10/2013
Date

Abstracting and modularizing means
exploring connections
between the whole
and the parts.

Use the space below to write and draw about your practice of abstracting and modularizing while using Scratch.

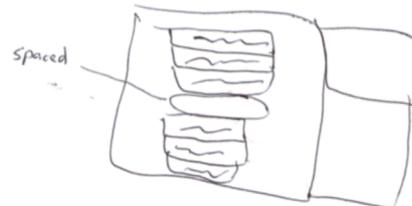
How did you decide what sprites were needed, and what each should do?

I decided by looking at my story lines. After that, it was like copy and paste.



How did you organize the scripts of your sprites into meaningful, easily understandable stacks?

I organized it neat by spacing out the lines.



Kategorie	Niveau 1 (1 Punkt)	Niveau 2 (2 Punkte)	Niveau 3 (3 Punkte)
Entwurf auf Papier	Entwurf stimmt nicht mit dem entwickelten Endprodukt überein	Entwurf beinhaltet nur einige der umgesetzten Ideen, skizziert aber nicht ganz das Endprodukt	Entwurf beschreibt mehr oder minder vollständig das entwickelte Endprodukt
Entwicklungs-Tagebuch	praktisch keine Dokumentation des Entwicklungsprozesses, nur einige grobe Skizzen des Endprodukts	grobe Dokumentation, einigen konkreten Problemstellungen beschrieben, keine Entscheidungen oder Überlegungen festgehalten	weitgehend vollständige und umfangreiche Dokumentation, Design-Entscheidungen und Alternativen wurden festgehalten
Endprodukt / Programmieren	kein klarer Sinn des Produkts erkennbar	Sinn des Produkts erkennbar aber nicht offensichtlich oder nicht selbsterklärend	Sinn des Produkts ist klar und logisch
	keine Interaktionsmöglichkeiten für den Betrachter	wenige Interaktionsmöglichkeiten für den Betrachter	klare Interaktionsmöglichkeiten für den Betrachter mit Anleitung / Hilfestellung
	Figuren wurden nicht sinnvoll benannt, Skripte sind durcheinander und zeigen keine Ordnung	einige Figuren wurden sinnvoll benannt und Skripte im Anzeigebereich in der Regel aufgeräumt und organisiert	alle Figuren und Skripte wurden sinnvoll benannt, organisiert und teilweise kommentiert
	mehrere Befehlsblöcke wurden unsinnig zusammengesetzt, werden nie erreicht oder sind unnötig	alle Befehlsblöcke wurden sinnvoll verwendet und werden auch tatsächlich erreicht	es wurden bewusst Skripte mit Schleifen oder eigenen Blöcken optimiert, Figuren wiederverwendet usw.
	Produkt hat viele Bugs und Fehler, die nicht bedacht wurden	Produkt hat noch einige Bugs und Fehler, einige Fällen wurden nicht beachtet	Produkt hat praktisch keine Bugs und Fehler, alles wurde gut getestet
	keine eigenen Grafiken oder Töne verwendet	einzelne eigene Grafiken oder Töne verwendet	verwendet vielfach eigene Grafiken oder Töne
Entwicklungsprozess	keine Anpassungen am Entwurf, kein Versuch von alternativen Lösungswegen, keine Überarbeitungen erkennbar	Entwurfsideen wurden bei Bedarf überarbeitet, alternative Lösungen ausprobiert, Überarbeitungsprozess erkennbar	Entwurf wurde fortlaufend angepasst, alternative Lösungen abgewogen, getestet und ggf. dokumentiert
	Unterrichtszeit wurde schlecht genutzt, Termine nicht eingehalten	Unterrichtszeit wurde meist gut genutzt, Termine wurden in der Regel eingehalten	Unterrichtszeit wurde immer gut genutzt, Termine wurden eingehalten, ggf. selbstständige Weiterarbeit

Kategorie	Niveau 1 (1 Punkt)	Niveau 2 (2 Punkte)	Niveau 3 (3 Punkte)
Überfachliche Kompetenzen Selbstständigkeit Eigenständigkeit Selbstreflexion	zeigt kaum persönliches Engagement, hat eine negative Einstellung zum Arbeiten.	zeigt in der Regel persönliches Engagement, ist meist konzentriert an der Arbeit	stets hohes persönliches Engagement (Motivation, Selbstständigkeit, allgemeine positive Einstellung) und ist konzentriert bei der Arbeit.
Überfachliche Kompetenzen Kooperationsfähigkeit	keine Zusammenarbeit im Team. Hat eine negative Einstellung zu der Zusammenarbeit im Team. Kooperiert nicht.	wenig oder einseitige, Zusammenarbeit im Team, kooperiert meistens aktiv und respektvoll im Team.	sehr gute, sich ergänzende Zusammenarbeit im Team. Kooperiert aktiv und respektvoll im Team.

Exemplarische Fragen, die den Schülerinnen und Schülern im Verlauf des Programmierprojekts zur formativen Beurteilung gestellt werden können.

Sobald die SuS mit dem eigenen Projekt begonnen haben:

- Ich habe gesehen, dass du in deinem Projekt angedacht hast die Idee X umzusetzen. Hast du bereits eine konkrete Vorstellung, wie du das machen könntest?
- Du hast Scratch gerade erst kennengelernt, aber welche Arten von Projekten würdest du mit Scratch in Zukunft gern umsetzen wollen?
- Warum würdest du diese Art von Projekt machen wollen? Wie würdest du vorgehen, um so ein Projekt zu erstellen? Wo würdest du nach Hilfe suchen, wenn du in Scratch nicht weiter kommst?
- Bitte zeige mir dein konkretes Projekt an dem du arbeitest. Worum geht es in deinem Projekt? Warum hast du das Projekt ausgewählt? Wie soll dein Projekt am Ende aussehen, welche Funktionen soll es dann haben?
- Woher hast du deine Ideen dafür genommen? Was hat dich inspiriert dazu?
- Kannst du mir zeigen, was du bereits erreicht hast? (Fragen zu spezifischen Projektteilen stellen - zum Beispiel: Wie hast du es geschafft, dass die Bälle so umher fliegen?)

ARTIFACT-BASED INTERVIEWS – MIT LEITFÄNDEN

INTERVIEWING STUDENTS ABOUT SCRATCH PROGRAMMING EXPERIENCE

One approach to assessing learners' development conversations about their projects and processes, engage learners in conversations about their project and end of their Scratch experience.

AT THE BEGINNING OF THE SCRATCH UNIT

Defining Scratch

Ask the learner to define Scratch, and explain it.

1. If a friend wasn't here today and asked you what Scratch is, and what you can do with it, what would you tell them?

Project Feedback

Share two Scratch projects with the learner and ask them to provide feedback to the project creator for one of the projects.

2. Is there anything you would want to ask the creator before giving them feedback?
3. How would you extend or expand on this project? What suggestions would you give the creator to make the project more interactive?
4. Any ideas for how you would do this?

Debug It

Present the learner with a Debug It! challenge from Scratch Curriculum Guide, available online at <http://scratched.gse.harvard.edu/guide>

5. What's going on?
6. How would you fix it?
7. Want to give it try and do what you told me?
8. Did it work like you expected it to work?
9. Can you tell me what you think is going on? (If the learner is not able to debug the project, help if you wanted to fix this?)

Project Process

Now that the class has been introduced to development process for a current Scratch project.

11. Please show me a project you created. Why did you choose this project to share?
12. (If the project is a work-in-progress) What do you think you'll need to do to finish it?
13. Where did you get that idea? What inspired it?
14. Did you plan this project before you started programming? If yes, what did you do to plan for it?
15. Can you describe what you did in Scratch to make your project? (Ask about specific project elements – e.g., how did you get the character to disappear and reappear later in the story?) Where did you go for help?
16. (Look for any borrowed or imported assets (images, sounds) in the project) Where did you get those? What made you choose those?
17. What are you most proud of about your project? What did you enjoy most about the process? What would you change? Why?
18. Did you share your project with anyone? If yes, who did you share it with? How? If no, do you plan to share it with anyone? Why or why not?

DURING THE MIDDLE OF THE SCRATCH UNIT

Defining Scratch

Ask the learner to define Scratch, and explain it.

1. If a friend wasn't here today and asked you what Scratch is, and what you can do with it, what would you tell them?

Project Feedback

Share two Scratch projects with the learner and ask them to provide feedback to the project creator for one of the projects.

2. Is there anything you would want to ask the creator before giving them feedback?
3. How do you think the project could be improved? What suggestions would you give the creator to make the project more interactive?
4. Any ideas for how you would do this?

Debug It

Present the learner with a Debug It! challenge from Scratch Curriculum Guide, available online at <http://scratched.gse.harvard.edu/guide>

5. What's going on?
6. How would you fix it?
7. Want to give it try and do what you told me?
8. Did it work like you expected it to work?
9. Can you tell me what you think is going on? (If the learner is not able to debug the project, help if you wanted to fix this?)

Project Process

Now that the class has been introduced to development process for a current Scratch project.

11. Please show me a project you created. Why did you choose this project to share?
12. (If the project is a work-in-progress) What do you think you'll need to do to finish it?
13. Where did you get that idea? What inspired it?
14. Did you plan this project before you started programming? If yes, what did you do to plan for it?
15. Can you describe what you did in Scratch to make your project? (Ask about specific project elements – e.g., how did you get the character to disappear and reappear later in the story?) Where did you go for help?
16. (Look for any borrowed or imported assets (images, sounds) in the project) Where did you get those? What made you choose those?
17. What are you most proud of about your project? What did you enjoy most about the process? What would you change? Why?
18. Did you share your project with anyone? If yes, who did you share it with? How? If no, do you plan to share it with anyone? Why or why not?

AT THE END OF THE SCRATCH UNIT

Defining Scratch

Ask the learner to define Scratch, and explain its functionality.

1. If a friend wasn't here today and asked you what Scratch is, and what you can do with it, what would you tell them?

Project Feedback

Share two Scratch projects with the learner and ask them to provide feedback to the project creator for one of the projects.

2. Is there anything you would want to ask the creator before giving them feedback?
3. How would you extend or expand on this project? What suggestions would you give the creator to make the project more interactive?
4. Any idea how you would do this?

Debug It

Present the learner with a Debug It! challenge from Scratch Curriculum Guide, available online at <http://scratched.gse.harvard.edu/guide>

5. What's going on?
6. How would you fix it?
7. Want to give it try and do what you told me?
8. Did it work like you expected it to work?
9. Can you tell me what you think is going on after your changes? (If the student is not able to debug the project) Before we move on, where would you go for help if you wanted to fix this?

Project Process

Ask the student about their planning and development process for a recently completed Scratch project.

11. Can you tell me how you got the idea for that? What made you think of that?
12. Did you plan your project before you started programming? If yes, what did you do to plan for it?
14. Can you describe what you did in Scratch to make your project? (Ask about specific project elements – e.g., how did you get the character to disappear and reappear later in the story?) Where did you go for help?
16. (Look for any borrowed or imported assets (images, sounds) in the project) Where did you get those? What made you choose those?
17. What are you most proud of about your project? What did you enjoy most about the process? What would you change? Why?
18. Did you share your project with anyone? If yes, who did you share it with? How? If no, do you plan to share it with anyone? Why or why not?

http://scratched.gse.harvard.edu/ct/files/Student_Interview_Protocol.pdf

ARTIFACT-BASED INTERVIEWS – MIT LEITFÄDEN

Beispiel aus dem Leitfaden:

Project Feedback

Share two Scratch projects with the learner and ask them to provide feedback to the project creator for one of the projects.

2. Is there anything you would want to ask the creator before giving her feedback?
3. How do you think the project could be improved? What suggestions would you give the creator to make the project more interactive?
4. Any ideas for how you would do this?

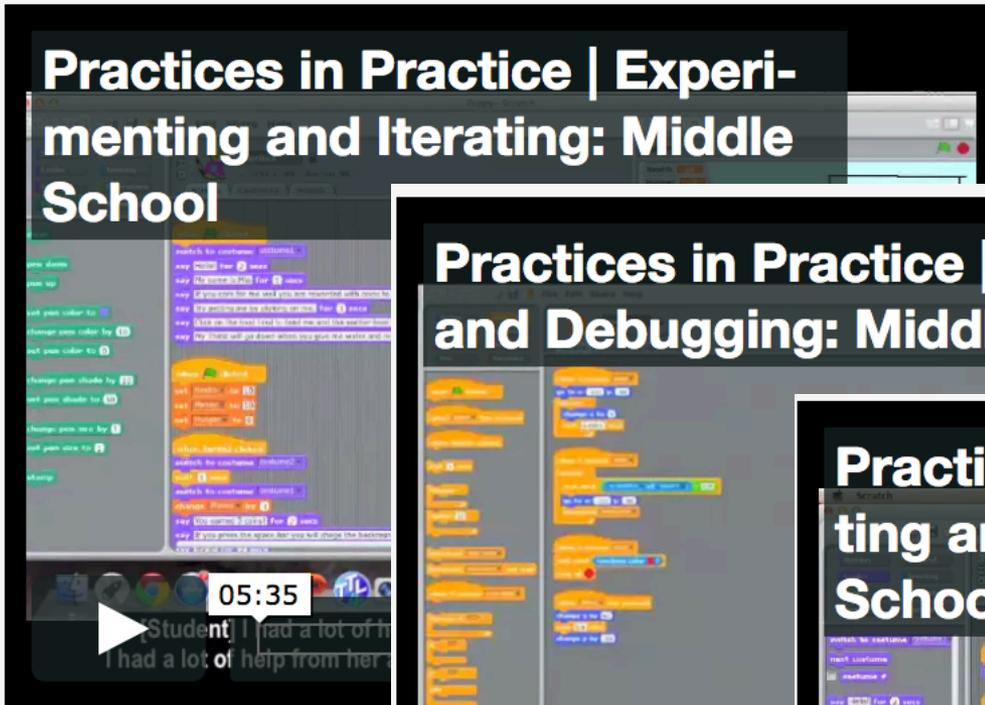
Debug It

Present the learner with a Debug It! challenge from Scratch Curriculum Guide, available online at <http://scratched.gse.harvard.edu/guide>

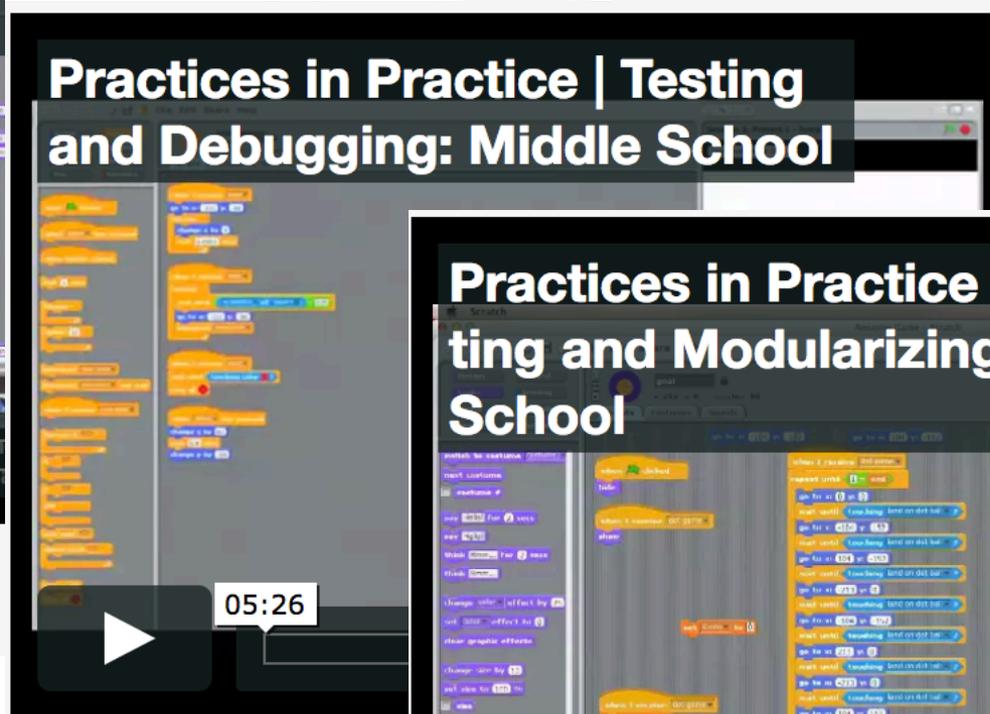
5. What's going on?
6. How would you fix it?
7. Want to give it try and do what you told me?
8. Did it work like you expected it to work?
9. Can you tell me what you think is going on after your changes?
10. *(If the learner is not able to debug the project)* Before we move on, where would you go for help if you wanted to fix this?

ARTIFACT-BASED INTERVIEWS – VIDEO BEISPIELE

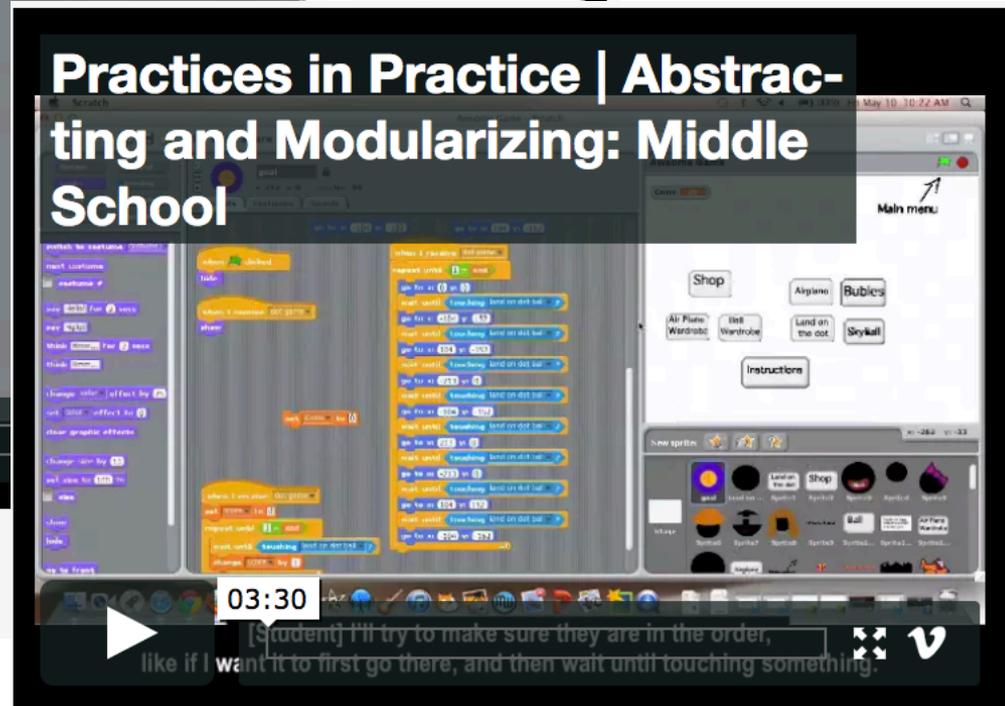
<http://scratched.gse.harvard.edu/ct/assessing.html>



MIDDLE SCHOOL



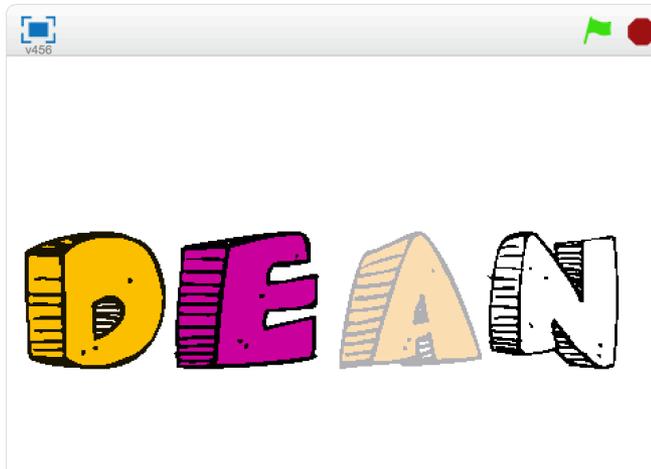
MIDDLE SCHOOL



MIDDLE SCHOOL

DESIGN SCENARIOS

- Die Lernenden bekommen ein Scratch Projekt präsentiert und müssen in 4 Bereichen etwas tun:
- (1) zu erklären, was das ausgewählte Projekt tut,
- (2) beschreibt, wie es erweitert werden könnte,
- (3) einen Fehler beheben und
- (4) Hinzufügen einer neuen Funktion.



Anleitung

In the Name project, Dean (the project creator) has designed an animated project that features his name. How could we extend this project? Dean wants the N to appear after the A, not at the same time. What is the bug? How do we fix the bug? Dean wants the N to do something interesting (like the other letters), but only when the N is clicked. How do we add this feature?

Anmerkungen und Danksagungen

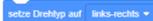
Part of a computational thinking assessment strategy.
<http://scratched.gse.harvard.edu/ct/>

90 min Aufträge mit Raster

SCRATCH Projektauftrag: Aquarium -V



Verwandle die Scratch-Bühne in ein Aquarium:
 • Mehrere kleine Fische sollen darin langsam mit verschiedenen Geschwindigkeiten hin- und herschwimmen. Wähle passende Figuren/Kostüme oder zeichne selber welche. Damit die Fische nicht auf dem Rücken schwimmen, benütze diesen Block:



- Wenn der Benutzer auf die Leertaste drückt, soll sich die Farbe von einem oder mehreren Fischen verändern. Beim Programmstart sollten aber alle Fische in der ursprünglichen Farbe erscheinen.
- Am Boden bewegt sich eine Krabbe. Sie kann durch die Pfeiltasten gesteuert werden. Gleichzeitig öffnet und schliesst sie dabei immerzu ihre Scheren.
- Vom Boden steigen fortlaufend einige Blasen auf (selber zeichnen) und verschwinden am oberen Rand. Dazu ist ein passendes Gluckern (Sound: Gluck) zu vernehmen.
- In der linken oberen Ecke des Aquariums befindet sich bei Programmstart ein Tintenfisch, der mit der Maus gesteuert werden kann.

Wenn dein Projekt fertig ist:
 • Beurteile es anhand der nachfolgenden Kriterien (Kreuze Passendes an).
 • Fülle den unteren Teil des Bewertungsblattes aus.
 • Maile mir die Projekt-URL an folgende Mailadresse:
 • Lege das Projekt ab im Studio:

Vollständigkeit	Das Projekt enthält keine der im Auftrag beschriebenen Funktionen.	Das Projekt enthält vereinzelte / einige / die meisten der im Auftrag beschriebenen Funktionen.	Das Projekt enthält alle im Auftrag beschriebenen Funktionen.
Funktionsfähigkeit	Das Projekt funktioniert nicht.	Das Projekt funktioniert teilweise, einigermaßen / ziemlich gut.	Das Projekt funktioniert so, wie im Auftrag beschrieben.
Anleitung	Es ist keine Anleitung zum Projekt vorhanden.	Es gibt eine Anleitung. Diese ist aber nicht in allen Punkten verständlich/vollständig.	Die Anleitung zum Projekt ist klar verständlich und vollständig.
Figuren/Hintergrund	Die gewählten Figuren (Aussehen, Grösse) oder der Hintergrund passen nicht zum Projekt.	Die gewählten Figuren (Aussehen, Grösse) und der Hintergrund passen nur teilweise zum Projekt.	Die gewählten Figuren (Aussehen, Grösse) und der Hintergrund passen zum Projekt.
Kostüme / Sounds	Es gibt keine Figuren, die ihre Kostüme nach dem Programmstart ändern, es sind keine Sounds sind vernehmbar.	Krabbe und Tintenfisch ändern ihr Kostüm oder das Glucksen der Blasen ist hörbar.	Die Krabbe bewegt ihre Scheren und der Tintenfisch seine Arme. Das Glucksen der an die Wasseroberfläche gelangenden Blasen ist hörbar.
Interaktion	Der Benutzer kann das Projekt nur starten und stoppen	Krabbe oder Tintenfisch können gesteuert werden oder die Farbe der Fische ist veränderbar.	Der Benutzer hat die Möglichkeit, den Tintenfisch und die Krabbe zu bewegen und die Farbe von einem oder mehreren Fischen zu verändern.
Initialisierung	Bei Projektstart befindet sich der Tintenfisch nicht in der linken oberen Ecke. Die Fische erscheinen nicht in ihrer ursprünglichen Farbe.	Die für den Projektstart notwendigen Einstellungen wurden nur teilweise gemacht.	Bei Projektstart befindet sich der Tintenfisch in der linken, oberen Ecke und die Fische erscheinen in ihrer ursprünglichen Farbe.
Übersichtlichkeit	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind nicht sinnvoll benannt. Das Projekt hat keinen Titel. Es gibt Blocks, Skripts, die keine Aufgabe erfüllen.	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind teilweise sinnvoll benannt oder dem Projekt fehlt ein passender Titel. Skripts müssen vom Betrachter zusammengesucht werden.	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind sinnvoll benannt. Das Projekt hat einen passenden Titel. Alle Scripts sind übersichtlich dargestellt
Kreativität	Es wurden keine zusätzlichen Ideen und/oder Funktionen ins Projekt integriert.	Es wurde eine zusätzliche Idee oder Funktion ins Projekt integriert und in der Anleitung beschrieben.	Es wurden zusätzliche Ideen und/oder Funktionen ins Projekt integriert und in der Anleitung beschrieben.
Import (Zur Erfüllung der Aufgabe muss nichts importiert werden, aber es wäre erlaubt)	Aus dem Internet oder von anderen Scratch Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden nicht korrekt erwähnt und verdankt.	Aus dem Internet oder von anderen Scratch Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden nur teilweise korrekt erwähnt und verdankt.	Aus dem Internet oder von anderen Scratch Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden korrekt erwähnt und gegebenenfalls verdankt.

SCRATCH Projektauftrag: Kristalle sammeln +V



Entwickle folgendes Spiel:
 • Ziel des Spiel ist es, eine Rakete am unteren Bühnenrand so mit den Pfeiltasten hin und her zu steuern, dass zufällig

- herunterfallende Kristalle eingesammelt werden können. Die Rakete soll das Spiel jeweils von der Mitte aus starten.
- Wenn eines der drei ebenfalls zufällig herunterfallenden Monster berührt wird, stoppt das Spiel und die «verloren»-Anzeige erscheint. Bei 20 erreichten Punkten wird «gewonnen» angezeigt.
- Baue noch eine «Cheater»-Funktion ein: Wenn die Leertaste gedrückt wird, müssen die Monster wieder am oberen Bildrand starten.

Wenn dein Projekt fertig ist:
 • Beurteile es anhand der nachfolgenden Kriterien (Kreuze Passendes an).
 • Fülle den unteren Teil des Bewertungsblattes aus.
 • Maile mir die Projekt-URL an folgende Mailadresse:
 • Lege das Projekt ab im Studio:

Vollständigkeit	Das Projekt enthält keine der im Auftrag beschriebenen Funktionen.	Das Projekt enthält vereinzelte / einige / die meisten der im Auftrag beschriebenen Funktionen.	Das Projekt enthält alle im Auftrag beschriebenen Funktionen.
Funktionsfähigkeit	Das Projekt funktioniert nicht.	Das Projekt funktioniert teilweise, einigermaßen / ziemlich gut.	Das Projekt funktioniert so, wie im Auftrag beschrieben.
Anleitung	Es ist keine Anleitung zum Projekt vorhanden.	Es gibt eine Anleitung. Diese ist aber nicht in allen Punkten verständlich/vollständig.	Die Anleitung zum Projekt ist klar verständlich und vollständig.
Figuren/Hintergrund	Die gewählten Figuren (Aussehen, Grösse) oder der Hintergrund passen nicht zum Projekt.	Die gewählten Figuren (Aussehen, Grösse) und der Hintergrund passen nur teilweise zum Projekt.	Die gewählten Figuren (Aussehen, Grösse) und der Hintergrund passen zum Projekt.
Kostüme / Sounds	Es gibt keine Figuren, die ihre Kostüme nach dem Programmstart ändern, es sind keine Sounds vernehmbar.	Die Monster ändern ihr Aussehen während des Herunterfallens und es ertönt ein Klang, wenn ein Kristall durch die Rakete berührt wird.	Die Monster ändern ihr Aussehen während des Herunterfallens und es ertönt ein Klang, wenn ein Kristall durch die Rakete berührt wird. «Gewonnen»/«verloren» werden korrekt angezeigt.
Interaktion	Der Benutzer kann das Projekt nur starten und stoppen	Die Rakete kann mit den Pfeiltasten gesteuert werden.	Die Rakete kann mit den Pfeiltasten gesteuert werden. Die «Cheater»-Funktion befördert die Monster wieder an den oberen Rand zurück.
Initialisierung	Der Zähler wird beim Start nicht zurückgestellt, die Rakete startet nicht unten in der Mitte.	Der Zähler ist wird beim Start zurückgestellt oder die Rakete startet unten in der Mitte.	Der Zähler ist wird beim Start zurückgestellt, die Rakete startet am unteren Bildrand in der Mitte.
Übersichtlichkeit	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind nicht sinnvoll benannt. Das Projekt hat keinen Titel. Es gibt Blocks, Skripts, die keine Aufgabe erfüllen.	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind teilweise sinnvoll benannt oder dem Projekt fehlt ein passender Titel. Skripts müssen vom Betrachter zusammengesucht werden.	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind sinnvoll benannt. Das Projekt hat einen passenden Titel. Alle Scripts sind übersichtlich dargestellt
Kreativität	Es wurden keine zusätzlichen Ideen und/oder Funktionen ins Projekt integriert.	Es wurde eine zusätzliche Idee oder Funktion ins Projekt integriert und in der Anleitung beschrieben.	Es wurden zusätzliche Ideen und/oder Funktionen ins Projekt integriert und in der Anleitung beschrieben.
Import (Zur Erfüllung der Aufgabe muss nichts importiert werden, aber es wäre erlaubt)	Aus dem Internet oder von anderen Scratch Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden nicht korrekt erwähnt und verdankt.	Aus dem Internet oder von anderen Scratch Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden nur teilweise korrekt erwähnt und verdankt.	Aus dem Internet oder von anderen Scratch Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden korrekt erwähnt und gegebenenfalls verdankt.



Entwickle folgendes Spiel:

- Ziel des Spiels ist es, eine Figur von einem Startfeld mit der Maus durch ein Labyrinth zu einem Schatz zu ziehen. Die geführte Figur soll sich dabei bewegen („laufen“, Flügel schlagen, etc.).
- Sobald die Labyrinth-Wand mit der Figur berührt wird, ist das Spiel verloren.

- Vor dem Schatz befindet sich eine Tür, die sich nur öffnet, wenn der dazugehörige Schlüssel berührt wird. Dies wird mit einem Geräusch untermalt und der Schlüssel verschwindet nach der Berührung.
- Auf dem Weg zum Schatz gibt es mindestens zwei bewegliche Hindernisse (Monster, rollende Steine, etc.), welche mit geschicktem Bewegen der Figur oder durch Warten umgangen werden können.
- Für die Figur kann auch der „Turbo“ betätigt werden: Wenn der Spieler auf die Umschalttaste drückt, macht die Figur einen grossen Satz nach vorne, um beispielsweise schneller an einem Monster vorbeizukommen.
- Wenn der Schatz erreicht wird, soll der Spieler die Rückmeldung „gewonnen“ erhalten.

Wenn dein Projekt fertig ist:

- Beurteile es anhand der nachfolgenden Kriterien (Kreuze Passendes an).
- Fülle den unteren Teil des Bewertungsblattes aus.
- Maille mir die Projekt-URL an folgende Mailadresse:
- Lege das Projekt ab im Studio:

Beispiele aus der Schulpraxis

<https://scratch.mit.edu/studios/25075049/>

Beispiele aus der 6. Klasse

Projekte (3)

Kommentare (0)

Kuratoren

Aktivität

Projekte hinzufügen

Allow anyone to add projects



Fishes in the sea (Schü...
von PHSZ



space fight (Schülerlös...
von PHSZ



Ballon zerplatzen (Sch...
von PHSZ

Beurteilen Sie selbst eine
der Schülerlösungen im
Studio anhand der
Aufgabenstellung.

Auftrag für den Nachmittag (nach der Pause)

90 min – open end

Prüfung selbst lösen - Selbsteinschätzung

Scratch-Projektideen Brüschüre verwenden (online)

anspruchsvolle Aufträge für Experten

Scratch! Projektauftrag: Aquarium -V



Verwandle die Scratch-Bühne in ein Aquarium:
 • Mehrere kleine Fische sollen darin langsam mit verschiedenen Geschwindigkeiten hin- und herwandern. Wähle passende Figuren/Kostüme oder zeichne selber welche. Damit die Fische nicht auf dem Rücken schwimmen, benutze diesen Block:

Wenn dein Projekt fertig ist:
 • Beurteile es anhand der nachfolgenden Kriterien (Kreis = Passendes an).
 • Fülle den unteren Teil des Bewertungsballes aus.
 • Teile mit der Projekt-URL an folgende Mailadresse:
 - Lege das Projekt ab im Studio:

Vollständigkeit	Das Projekt enthält keine der im Auftrag beschriebenen Funktionen.	Das Projekt enthält vereinzelt einige/ die meisten der im Auftrag beschriebenen Funktionen. Das Projekt funktioniert teilweise, angemessener, jedoch auf.	Das Projekt enthält alle im Auftrag beschriebenen Funktionen. Das Projekt funktioniert so, wie im Auftrag beschrieben.
Funktionsfähigkeit	Es ist keine Anleitung zum Projekt vorhanden.	Es gibt eine Anleitung, diese ist aber nicht in allen Punkten verständlich/vollständig.	Die Anleitung zum Projekt ist klar verständlich und vollständig.
Anleitung	Die gewählten Figuren (Aussehen, Größe) oder der Hintergrund passen nicht zum Projekt.	Die gewählten Figuren (Aussehen, Größe) oder der Hintergrund passen nur teilweise zum Projekt.	Die gewählten Figuren (Aussehen, Größe) und der Hintergrund passen zum Projekt.
Figuren/Hintergrund	Es gibt keine Figuren, die ihre Kostüme nach dem Programmierer ändern, es sind keine Sounds sind verwendet.	Krabbe und Tintenfisch können genauert werden oder die Farbe der Fische ist veränderlich.	Die Krabbe bewegt ihre Scheren und der Tintenfisch seine Arme. Das Glucken der an die Wasseroberfläche gelangenden Blasen ist hörbar.
Kostüme / Sounds	Der Benutzer kann das Projekt nur starten und stoppen.	Krabbe oder Tintenfisch können genauert werden oder die Farbe der Fische ist veränderlich.	Die Krabbe bewegt ihre Scheren und der Tintenfisch seine Arme. Das Glucken der an die Wasseroberfläche gelangenden Blasen ist hörbar.
Interaktion	Bei Projektstart befindet sich der Tintenfisch nicht in der linken oberen Ecke. Die Fische erscheinen nicht in ihrer ursprünglichen Farbe.	Die für den Projektstart notwendigen Einstellungen wurden nur teilweise gemacht.	Projektstart befindet sich der Tintenfisch in der linken oberen Ecke und die Fische erscheinen in ihrer ursprünglichen Farbe.
Initialisierung	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind nicht sinnvoll benannt. Das Projekt hat keinen Titel. Es gibt Blocks, Skripts, die keine Aufgabe erfüllen.	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind teilweise sinnvoll benannt oder dem Projekt fehlt ein einzelner Teil. Skripts müssen vom Benutzer zusammengestellt werden.	Figuren, Hintergründe und Kostüme sind sinnvoll benannt. Das Projekt hat einen passenden Titel. Alle Skripts sind übersichtlich dargestellt.
Übersichtlichkeit	Es wurden keine zusätzlichen Ideen oder Funktionen ins Projekt integriert.	Es wurde eine zusätzliche Idee oder Funktion ins Projekt integriert und in der Anleitung beschrieben.	Es wurde zusätzliche Ideen anderer Funktionen ins Projekt integriert und in der Anleitung beschrieben.
Kreativität	Aus dem Internet oder von anderen Scratch-Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden nur teilweise genutzt und verändert.	Aus dem Internet oder von anderen Scratch-Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden teilweise genutzt und verändert.	Aus dem Internet oder von anderen Scratch-Projekten importierte Elemente (Skripts, Bilder, Sounds) wurden komplett genutzt und angepasst.
Import (Zur Erfüllung der Aufgabe muss nichts importiert werden, aber es wäre erlaubt)			

pädagogische hochschule schwyz

Scratch Projektideen



Michael Hetscher
Beat Döbel-Honegger
18. März 2017

phsz
Pädagogische Hochschule Schwyz

Aufgabe 2 (anspruchsvoll)

Das Buffonsche Nadelproblem beschreibt ein Experiment zur Bestimmung der Kreiszahl π . Dabei nachfolgendes Bild auf einem Papier Linien gezeichnet und zufällig mehrere Nadeln oder Streichholz auf den Linien gezeichnet. Der Abstand zwischen den Linien entspricht genau der Länge der Hölzer. Es werden anschließend gezählt, die eine der Linien berühren. Programmieren Sie dieses Experiment mit Scratch und wie zufällig auf die Bühne. Die Kreiszahl berechnet sich anschließend aus:

$$\pi = 2 * n / \text{AnzahlBerührungen}$$

Im Screenshot ist eine mögliche Grundstellung von Linien und einem Streichholz gezeigt. Zeichne entsprechende Figuren in Scratch und ordnen sie an. Verwenden Sie den Block „erzeuge Klon vor Streichholz, um mehrere Streichhölzer dynamisch zu generieren. Verwenden Sie den „wenn ich al Block, um die Position des neuen Streichholzes zufällig zu setzen. Zählen Sie in einer Variablen i die eine Linie bzw. die Linienfarbe berühren und berechnen sie mit der oben angegebenen Formel



Sollten Sie noch mehrheiten verstehen in keiner Lösung finden, oder Ihre Funktionen nicht mit einer Maximalzahl verglichen werden: <http://de.gutenberg.org>