

## Aktivität: Storytelling mit Scratch

### Was ist Scratch und wo kann man es herunterladen?

Scratch ist eine Programmiersprache, die kostenlos in einer eigenständigen, benutzerfreundlichen Programmierumgebung verfügbar ist. So lassen sich komplexe Programmierkonzepte anschaulich einführen, zum Beispiel:

- **Parallele Programmierung:** Viele Programme, die scheinbar parallel laufen.
- **Objektorientierte Programmierung:** Jedes Objekt, wie z. B. unsere Figur oder Hindernisse, wird separat programmiert,
- **Ereignisgesteuerte Programmierung:** Das Objekt bewegt sich in Reaktion auf eintretende Ereignisse, wie z. B. das Drücken einer Taste.

Scratch kann sowohl online als auch lokal auf einem Computer/Tablet verwendet werden.

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- **Online:** Über folgenden Link lässt sich Scratch online nutzen:  
<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>
- **Desktop-App:** Lade Scratch über den folgenden Link herunter:  
<https://scratch.mit.edu/download>

Befolge die Anweisungen für dein Betriebssystem.

Alternativ kannst du die App auch aus dem Microsoft Store oder Mac App Store herunterladen.

- **Mobilgeräte (Handy/Tablet):** Lade Scratch über den Play Store des Geräts (**Google Play, App Store** usw.) herunter.

### Eine interaktive Geschichte über eine berühmte Wissenschaftlerin

#### Ziele der Aktivität

- Die Schüler\*innen lernen, in Teams zu arbeiten.
- Die Schüler\*innen werden in das Konzept der Programmierung und in das algorithmische Denken eingeführt.
- Die Schüler\*innen verstehen, wie sie eine Figur mit Sprechblase animieren.
- Die Schüler\*innen üben das Recherchieren im Internet.

#### Benötigte Materialien

- Tablet oder Computer (Laptop/Desktop-PC), auf dem die Scratch-App vorinstalliert ist oder online auf den Scratch-Editor zugegriffen werden kann.
- Internetverbindung, damit die Schüler\*innen online recherchieren können, oder Fach-/Lehrbücher mit den nötigen Informationen. Alternativ können die Schüler\*innen zuvor die Hausaufgabe erhalten, Informationen für die Aktivität zu sammeln.

## Beschreibung der Aktivität

### Einleitung

- Das Thema wird den Schüler\*innen mit Fragen vorgestellt, z. B.: „Welche berühmten Wissenschaftlerinnen kennt ihr?“
- Die Schüler\*innen lernen die Scratch-Umgebung kennen.

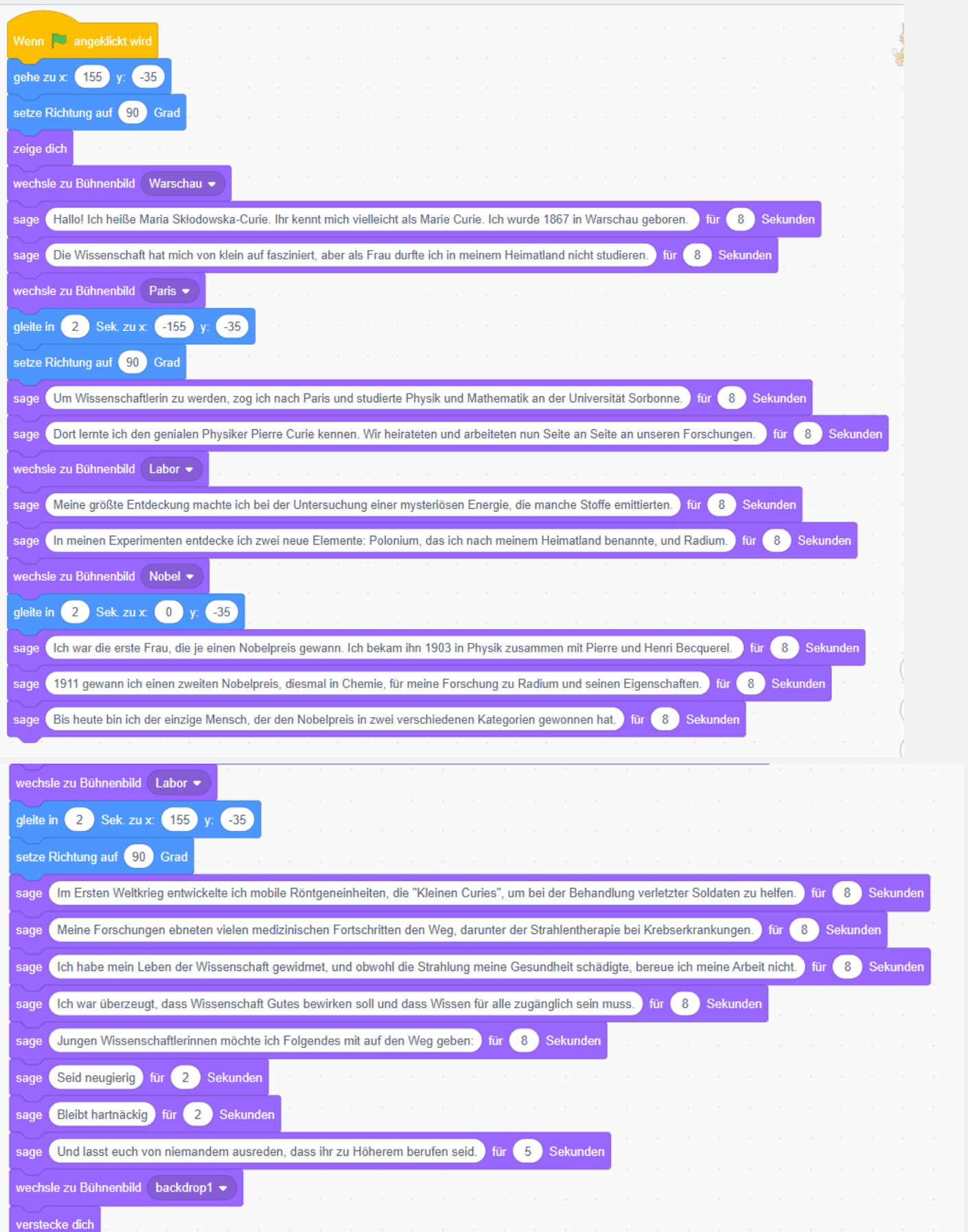
### Aktivität

Ziel dieser Aktivität ist es, eine interaktive Geschichte über berühmte Frauen in den Bereichen Naturwissenschaften oder Technik zu programmieren. Unser Storytelling-Beispiel ist über Marie Curie.

- Die Schüler\*innen bilden Teams von 2 bis 4 Personen. Jedes Team kann sich eine Wissenschaftlerin aussuchen (Marie Curie, Grace Hopper, Katherine Johnson, Hedy Lamarr, Ada Lovelace usw.).
- Zuerst müssen die Schüler\*innen die Fakten zu der gewählten Persönlichkeit recherchieren.
- Sie können auch nach einem Bild oder einer Figur (*sprite*) suchen, die die Geschichte erzählen soll.
- Optional: Sie suchen Bilder, die als Hintergrund für ihre Geschichte dienen.
- Optional: Sie programmieren Bewegungen, um die Geschichte interaktiver zu gestalten.
- Optional: Sie erstellen einen Hintergrund mit einem bekannten Zitat der gewählten Persönlichkeit.

Das Basisprogramm ist in den folgenden Bildern dargestellt.

## Für die Erzählfigur:



```

Wenn [ ] angeklickt wird
  gehe zu x: 155 y: -35
  setze Richtung auf 90 Grad
  zeige dich
  wechsele zu Bühnenbild [Warschau ▾]
  sage [Hallo! Ich heiße Maria Skłodowska-Curie. Ihr kennt mich vielleicht als Marie Curie. Ich wurde 1867 in Warschau geboren. für 8 Sekunden]
  sage [Die Wissenschaft hat mich von klein auf fasziniert, aber als Frau durfte ich in meinem Heimatland nicht studieren. für 8 Sekunden]
  wechsele zu Bühnenbild [Paris ▾]
  gleite in 2 Sek. zu x: -155 y: -35
  setze Richtung auf 90 Grad
  sage [Um Wissenschaftlerin zu werden, zog ich nach Paris und studierte Physik und Mathematik an der Universität Sorbonne. für 8 Sekunden]
  sage [Dort lernte ich den genialen Physiker Pierre Curie kennen. Wir heirateten und arbeiteten nun Seite an Seite an unseren Forschungen. für 8 Sekunden]
  wechsele zu Bühnenbild [Labor ▾]
  sage [Meine größte Entdeckung machte ich bei der Untersuchung einer mysteriösen Energie, die manche Stoffe emittierten. für 8 Sekunden]
  sage [In meinen Experimenten entdeckte ich zwei neue Elemente: Polonium, das ich nach meinem Heimatland benannte, und Radium. für 8 Sekunden]
  wechsele zu Bühnenbild [Nobel ▾]
  gleite in 2 Sek. zu x: 0 y: -35
  sage [Ich war die erste Frau, die je einen Nobelpreis gewann. Ich bekam ihn 1903 in Physik zusammen mit Pierre und Henri Becquerel. für 8 Sekunden]
  sage [1911 gewann ich einen zweiten Nobelpreis, diesmal in Chemie, für meine Forschung zu Radium und seinen Eigenschaften. für 8 Sekunden]
  sage [Bis heute bin ich der einzige Mensch, der den Nobelpreis in zwei verschiedenen Kategorien gewonnen hat. für 8 Sekunden]

  wechsele zu Bühnenbild [Labor ▾]
  gleite in 2 Sek. zu x: 155 y: -35
  setze Richtung auf 90 Grad
  sage [Im Ersten Weltkrieg entwickelte ich mobile Röntgeneinheiten, die "Kleinen Curies", um bei der Behandlung verletzter Soldaten zu helfen. für 8 Sekunden]
  sage [Meine Forschungen ebneten vielen medizinischen Fortschritten den Weg, darunter der Strahlentherapie bei Krebserkrankungen. für 8 Sekunden]
  sage [Ich habe mein Leben der Wissenschaft gewidmet, und obwohl die Strahlung meine Gesundheit schädigte, bereue ich meine Arbeit nicht. für 8 Sekunden]
  sage [Ich war überzeugt, dass Wissenschaft Gutes bewirken soll und dass Wissen für alle zugänglich sein muss. für 8 Sekunden]
  sage [Jungen Wissenschaftlerinnen möchte ich Folgendes mit auf den Weg geben: für 8 Sekunden]
  sage [Seid neugierig für 2 Sekunden]
  sage [Bleibt hartnäckig für 2 Sekunden]
  sage [Und lasst euch von niemandem ausreden, dass ihr zu Höherem berufen seid. für 5 Sekunden]
  wechsele zu Bühnenbild [backdrop1 ▾]
  verstecke dich
  
```