


# Ereignisse (Events): Gaming

## Übersicht

Bei der ereignisbasierten Programmierung werden Skripte ausgelöst, wenn bestimmte Ereignisse auftreten (z. B. eine Figur wird angeklickt, eine Taste wird gedrückt). In diesem Modul lernen die Kursteilnehmer, eine Vielzahl von Ereignissen zu verwenden, um Skripte auszulösen, die die Größe von Figuren ändern oder eine Figur dazu veranlassen, etwas zu sagen.

## Modul-Ziele

- Die Schüler\*innen werden in der Lage sein:
- Ereignisse zu definieren.
  - Skripte zu schreiben, die ausgeführt werden, wenn eine bestimmte Taste gedrückt wird.
  - Skripte zu schreiben, die ausgeführt werden, wenn eine bestimmte Figur angeklickt wird.
  - Die Größe von Figuren zu setzen und zu ändern.
  - Kopieren eines Skripts von einer Figur zu einer anderen.

	<p><b>Große Idee:</b></p> <p>Jedes interaktive System wird mit Ereignissen programmiert - indem jeder Aktion, die der Benutzer ausführen könnte, Code zugeordnet wird. Die Apps, die du auf deinem Telefon verwendest, werden auf diese Weise programmiert.</p>
--	---

## Modul-Übersicht

<p><u>Lektion 1: Ereignisse erkunden (60-120 Minuten)</u></p> <p>Das Konzept der Ereignisse in der Programmierung wird eingeführt. Die Schüler verwenden und ändern ein Scratch-Projekt, das grundlegende Ereignisse verarbeitet und mit einer Aktion reagiert.</p>	<p><u>Lektion 2: Gestalten mit Ereignissen (120 Minuten)</u></p> <p>Die Schüler*innen verwenden Ereignisse in einem ergebnisoffenen, kreativen Projekt über ein Thema ihrer Wahl.</p>
<p><u>Schriftlicher Test:</u></p> <p>Ereignisse: Schriftliche Bewertung</p>	

## Vorwissen


Ereignisse

Sieht aus



Bewegung



Datum: Name:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <b>SCRATCH ENCORE</b> <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
-----------------	--	---

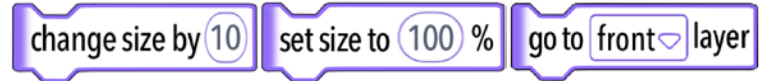


Neue Blöcke

Ereignisse



Sieht aus



## Lektion 1: Ereignisse erkunden (60-120 Minuten)

<p><b>Lektionsübersicht</b></p> <p>In dieser Lektion erstellen und ändern die Schüler*innen Skripte, die grundlegende Ereignisse behandeln. Es wird ein Starterprojekt mit Figuren und Beispielcode bereitgestellt, das ein Ereignis behandelt und dann mit einer Aktion reagiert.</p> <p>Vokabeln: Ereignis, Aktion</p>	<p><b>Lektion auf einen Blick</b></p> <p><b>Aktivieren</b> (20-30 Minuten)</p> <p><b>Erkunden</b> (30-65 Minuten)</p> <p><b>Reflektieren</b> (10-25 Minuten)</p>
--	--

Vorbereitung der Lektion	
<p><u>Schüler-Materialien</u></p> <p>Einschalten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignisse: AB M2.1 TIPP&amp;SEE</li> </ul> <p>Erkunden Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignisse: L1 Schülerblatt AB M2.2 Modifizieren</li> </ul>	<p><u>Scratch-Projekt(e) &amp; andere Ressourcen</u></p> <p>Aktivieren &amp; Erkunden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignis-Video (Englisch): <a href="#">Aktivierung</a></li> <li>• Ereignisse: Rennen im Weltraum Scratch-Projekte AB M2.2 Modifizieren</li> </ul>




### Aktivieren

#### **Einleitende Diskussion (10-15 Minuten)**

Verwenden Sie Frage / Schülerantwort / Lehrerklarstellung, um Ereignisse durch diese Abfolge von Fragen einzuführen.



Datum: Name:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
-----------------	--	---



**Was ist ein Ereignis?** *[Ein Zeitpunkt, an dem etwas passiert - wie eine Geburtstagsfeier!]*

Ereignisse in der Programmierung sind anders als die Arten von Ereignissen, an die wir im echten Leben denken. Sie sind nicht etwas, von dem wir denken, dass es etwas Besonderes ist. Sie sind eine Aktion, die jemand durchführt, wenn er einen Computer benutzt, und der Computer führt daraufhin eine Aktion aus.



**Was tut Ihr, wenn Euch jemand auf die Schulter tippt?** *[Sie drehen sich um und schauen über ihre Schulter.]*

Das Klopfen auf die Schulter ist wie ein **Ereignis** in der Programmierung. Wenn uns jemand auf die Schulter tippt, drehen wir uns um, um zu sehen, wer da ist. Das Umdrehen ist die **Aktion**, die Ihr gewählt habt, um das Ereignis des Antippens der Schulter zu verarbeiten.




**Welches Ereignis habt Ihr bereits in Ihren Scratch-Projekten verwendet?** *(wenn grüne Flagge geklickt wird)*

In der Programmierung tritt ein Ereignis ein, wenn ein Benutzer etwas tut (z. B. auf die grüne Flagge klickt). Der Programmierer schreibt Skripte, die diese Ereignisse verarbeiten und dann etwas tun - oder eine Aktion ausführen (z. B. Wenn die grüne Flagge angeklickt wird, sagt eine Figur: "Hallo!").



**Welche Ereignisse habt Ihr verwendet, wenn Ihr einen Computer benutzt oder ein Videospiele spielt?** *(Gedrückte Tasten auf Videospiele-Controllern, Mausclicks, Tippen auf der Tastatur, Spracherkennung mit Siri, Wischen oder Berühren mit dem Finger auf einem Tablet oder Telefon)*

Scratch kann nur auf einige dieser Ereignisse reagieren. Ihr werdet lernen, wie Ihr Euer Programm auf Klicks auf die grüne Flagge, auf das Tippen auf der Tastatur und auf Mausclicks reagieren lassen könnt.


	<p><b><u>Ereignisse: Aktivierungs-Video (nur Englisch)</u></b></p> <p>Im angelsächsischen Raum wird das verwendet, um Inhalte für Schüler*innen einzuführen, die bei der Einführung des Konzepts den Unterricht verpassen, wenn Sie online oder asynchron unterrichten, oder für Studenten, die von einer mehrfachen Exposition mit dem Inhalt profitieren.</p>
---	---

### **Modellierung von TIPP&SEE (10-15 Minuten)**


Sagen Sie den Schüler\*innen, dass Sie heute **einen Teil** von **TIPP& SEE modellieren werden** und sie dann den Rest selbst machen werden.

Bitten Sie die Schüler\*innen, die Hand zu heben, wenn sie sich erinnern, was **TIPP& SEE ist**. Erklären Sie den Schüler\*innen, dass Sie sich heute gemeinsam ein Projekt ansehen werden.



Datum: Name:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
-----------------	--	---

- Verteilen Sie das Arbeitsblatt AB M2.1: [TIPP&SEE Arbeitsblatt](#)
- Projekt die Ereignisse: Wettrennen im Weltall Projekt  
<https://scratch.mit.edu/projects/554824788/>
- Stellen Sie den Schüler\*innen Fragen, um sie **als** Klasse durch **TIPP& SEE** zu führen.  
Zuerst holen wir uns einen Tipp von der Projektseite.
  - **Titel:** Lies den Titel, was sagt er uns?
  - **Instruktionen:** Lies die Anweisungen, was werden wir tun? (*Anweisungen lesen*)
  - **Projektzweck:** Was ist der Zweck der Betrachtung dieses Codes? (*Zweck lesen*)
  - **Projekt abspielen:** Führe den Code aus, um zu sehen, was er bewirkt. Was sollte ich tun, um das Programm auszuführen? [*grüne Flagge*] Welche anderen Ereignisse sollte ich ausprobieren? [*Leertaste, Bilder anklicken*]. (*demonstrieren Sie dieses Mal nur eines der Ereignisse*)
- Schau hinein:** Jetzt werden wir nach innen sehen, um mehr zu erfahren
  - **Figuren:** Was sind die Figuren? Wie lauten ihre Namen und Bilder? Haben sie mehrere Kostüme? Haben sie Skripte?
  - **Ereignisse:** Welche Ereignisse sind der Auslöser dafür, dass etwas passiert?
  - **Erkunden:** Schauen wir uns nun im Code nach Blöcken um, die wir nicht kennen, und sehen wir, ob wir durch Erkunden etwas über sie lernen können! Wie lerne ich durch Erkunden? [*Ändern Sie die Zahlen in den Blöcken, entfernen Sie Blöcke oder fügen Sie welche hinzu*] Klicken Sie auf das lila Raumschiff "Beep"-Figur und schauen Sie sich die Skripte an. Welchen Block erkenne ich hier nicht? [*gehe zu vorderster Ebene, ändere Größe um, setze Größe auf*] Was passiert, wenn ich den gehe zu vorderster Ebene-Block entferne? (entfernen Sie den Block aus dem Skript Wenn diese Figur angeklickt wird, klicke auf Beep (lila). Beep bleibt hinter Bop. Setzen Sie den Block zurück und zeigen Sie ihn erneut.


	<p><b>Scratch Benutzerfertigkeit: Kopieren von Skripten von einer Figur zu einem anderen mit Drag &amp; Drop</b></p> <p>Projizieren Sie die Ereignisse: Wettrennen im Weltall (wie oben): <a href="https://scratch.mit.edu/projects/554824788">https://scratch.mit.edu/projects/554824788</a></p> <p>Klicken Sie auf "Bork" (rosa Alien) Sprite, um zu zeigen, dass es keine Skripts gibt. Klicken Sie auf "Beep" (lila Raumschiff) und ziehen Sie das Skript " Wenn die grüne Flagge angeklickt wird " von Beep (lila) auf Bork (rosa). Zeigen Sie die Skripte von Bork wieder an. Das "Gehe zu x:_ y:_" müsste aktualisiert werden.</p>
---	---

## Erkunden

### Verwendung von TIPP&SEE (10-20 Minuten)

Schüler\*innen öffnen das Projekt „Events: Race in Space Student Modify Project“:  
<https://scratch.mit.edu/projects/554824788> und füllen das Arbeitsblatt M2.1 aus, um die TIPP& SEE-Strategie selbständig genauer durchzuarbeiten.



Datum:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
Name:		

### Projekt modifizieren (20-45 Minuten)

Verteilen Sie das Blatt M2.2 Modifizieren. Erinnern Sie die Schüler\*innen daran, das Projekt neu zu laden, zu remixen und anschließend zu teilen (veröffentlichen):

<https://scratch.mit.edu/projects/554824788>

Erinnern Sie die Schüler\*innen daran, dass sie das Projekt freigeben müssen, damit es für Sie und andere zugänglich ist.

In dieser Aktivität modifizieren die Teilnehmer das Projekt, um Folgendes zu tun:

- Kopiere das Skript "Wenn diese Figur geklickt wird" von der lila Raumschiff "Beep"-Figur auf die blaues Raumschiff "Bop" -Figur und die rosa Alien "Bork"-Figur.
- Personalisiere, indem du ein Kostüm auswählst und die Sprücheblöcke für die Figuren "Bop" und "Bork" so veränderst, dass sie den Planeten enthalten, von dem sie stammen.
- Kopiere das Skript "Wenn Leertaste gedrückt" von "Beep" nach "Bop" und ändere das Ereignis in "Wenn rechte Pfeiltaste gedrückt".

```

when this sprite clicked
  change size by 30
  go to front layer
  say I'm Beep! for 1 seconds
  say Press the space bar so that I'll win! for 2 seconds
  change size by -30

```

```

when space key pressed
  move 10 steps
  go to front layer

```

Erinnern Sie die Schüler\*innen daran, ihre Arbeit zu speichern und freizugeben, bevor Sie Scratch beenden.

#### Erweiterungen:

- Die Schüler\*innen erforschen, indem sie die Skripte ändern, die Ereignisse behandeln, um zu sehen, wie sich die Funktionalität ändert.
- Die Schüler\*innen fügen Skripte hinzu, um zusätzliche Ereignisse zu behandeln. (z. B. lassen die Schüler\*innen Figuren zusätzliche Dinge sagen, wenn andere Tasten gedrückt werden, Schüler\*innen lassen Figuren sich bewegen, wenn ein Ereignis eintritt).


## Reflektieren & Diskutieren

### Reflektieren (5-10 Minuten)

Neue Blöcke und Konzepte sowie Reflexionsfragen sind auf dem AB M2.2 Modifizieren enthalten

<p><b>Neue Bausteine und Konzepte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wenn diese Figur angeklickt wurde</li> </ul>	<p><b>Leitfragen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie würdest du erklären, was ein Ereignis in der Programmierung ist?</li> </ul>
--	--



Datum: Name:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <b>SCRATCH ENCORE</b> <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
-----------------	--	---


<ul style="list-style-type: none"> <li>● wenn Taste &lt;Taste&gt; gedrückt</li> <li>● gehe zu vorderster Ebene</li> <li>● Größe ändern um__</li> <li>● Größe auf __% setzen</li> <li>● Ereignis</li> <li>● Aktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inwiefern ist es hilfreich, verschiedene Arten von Ereignisblöcken beim Codieren zu haben?</li> </ul>
--	--

**Teilen & Diskutieren (5-15 Minuten)**

Ziehen Sie in Erwägung, dass die Schüler\*innen ihre Projekte vor der Klasse präsentieren (oder nehmen Sie sich Zeit für einen Rundgang, bei dem die Schüler\*innen die Projekte der anderen auf einzelnen Computern ausführen). Wenn es die Zeit erlaubt, sollten Sie eine Diskussion darüber führen, wie Ereignisse in ihren Projekten verwendet werden könnten.

<p><b>Bewertung:</b> Schülerprojekte sollten auf der Grundlage der Fertigstellung aller erforderlichen Elemente benotet werden.</p>	<p><b>Integration:</b> Mathematik - Die Initialisierung der Figuren auf 100 % und die Vergrößerung um 75 % verwendet Prozentwerte. Das Verringern der Figuren-Größe verwendet negative Zahlen.</p>
<p><b>Differenzierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bereiten Sie Blockdefinitionsblätter vor, die die Schüler*innen ihren Journalen hinzufügen können. Optionen sind: Auflisten der Blocknamen (Schüler*innen füllen die Definitionen aus), Blocknamen und bereitgestellte Definitionen (Schüler*innen ordnen die Blocknamen den Definitionen zu).</li> <li>● Geben Sie eine Liste mit der Art und Anzahl der Blöcke an, die für jede Aktivität benötigt werden.</li> </ul>	



Datum: Name:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <b>SCRATCH ENCORE</b> <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
-----------------	--	---

## Lektion 2: Gestalten mit Ereignissen (120 Minuten)

<b>Lektionsübersicht</b> Die Schüler*innen verwenden Ereignisse in einem ergebnisoffenen, kreativen Projekt. Abhängig von der Vorerfahrung Ihrer Schüler*innen und der Vertrautheit mit dem Inhalt in Lektion 1 kann diese Lektion übersprungen werden, um Zeit zu sparen.	<b>Lektion auf einen Blick</b> <b>Aktivieren</b> (15 Minuten) <b>Erkunden</b> (80 Minuten) <b>Reflektieren</b> (25 Minuten)
---	--

Vorbereitung der Lektion	
<u>Schüler-Materialien</u> Erkunden Sie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignisse: AB M2.3 Gestalten</li> </ul> Bewertung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignisse: Schriftlicher Test</li> </ul>	<u>Scratch-Projekt(e)</u> Einschalten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignisse: Gaming  <a href="https://scratch.mit.edu/projects/554824788/">https://scratch.mit.edu/projects/554824788/</a> </li> </ul>



### Aktivieren

#### **Demonstration (15 Minuten)**

Fragen Sie, ob sich jemand daran erinnert, was ein Ereignis in der Programmierung ist [*etwas, das ein Benutzer tut*]. Fragen Sie, ob sie sich daran erinnern, welche drei Ereignisblöcke in der letzten Lektion verwendet wurden? [*wenn grüne Flagge geklickt wurde, wenn diese Figur geklickt wurde, wenn <Taste> gedrückt wurde*].


Projekt die Ereignisse: Wettrennen im Weltall (aus Lektion 1):

<https://scratch.mit.edu/projects/554824788/>

Klicken Sie auf "Schau hinein" und dann auf die lila Raumschiff-Figur "Beep", um die Blöcke freizulegen. Zeigen Sie, was passiert, wenn Sie ein paar Mal auf "Beep" (auf der Bühne) klicken (das Sprite wird größer, stellt sich vor und sagt Ihnen, wie Sie es bewegen können). Fragen Sie: "Welcher Block macht die Figur jedes Mal größer, wenn die Figur angeklickt wird?" [*Größe ändern um \_\_\_*]

Klicken Sie erneut auf das Sprite und halten Sie das Projekt mit dem Stoppzeichen an, während die Figur spricht, damit es angehalten wird, während es groß ist. Klicken Sie dann auf die grüne Flagge, um anzuzeigen, dass die Figur wieder seine ursprüngliche Größe annimmt.



Datum: Name:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
-----------------	--	---

Stellen Sie die folgenden Fragen, um den Unterschied zwischen "setze Größe auf" und "ändere Größe um" zu klären:

- "Welcher Block bewirkt, dass die Figur wieder seine ursprüngliche Größe annimmt?"
- "Wie unterscheiden sich Größe ändern um und setze Größe auf?" [*Größe ändern um \_\_ macht etwas größer (oder kleiner), wenn ein Ereignis eintritt; setze Größe auf \_\_% setzt die Figur nur auf eine bestimmte Größe*].

Demonstrieren Sie diese Dinge oft genug, damit klar wird, dass *setze Größe auf* das Sprite immer auf die gleiche Größe setzt, während *ändere Größe um* eine Figur bei jedem Ereignis kontinuierlich größer (oder kleiner) macht.



## Erkunden

### **Projekt erstellen (80 Minuten)**

Stellen Sie die heutige Aktivität vor: Ein Projekt mit Ereignissen erstellen. Verteilen Sie das Blatt M2.3 Gestalten und geben Sie den Schüler\*innen Anleitung für das Projekt.

Um diese Aufgabe zu lösen, werden die Teilnehmer:


- Ein neues Scratch-Projekt erstellen
- Brainstorming von Inhalten für das Projekt und Planen, wie das Projekt umgesetzt werden soll
- Hinzufügen eines Hintergrunds
- drei Figuren auswählen.
- Schreibe Skripte, um alle drei Arten von Ereignissen zu behandeln:
  - wenn die grüne Flagge geklickt hat
  - wenn diese Figur angeklickt wurde
  - wenn Taste <Taste> gedrückt
- Verwende *sage \_\_ für \_\_ Sekunden*-Blöcke, um dich vorzustellen, etwas über dein Thema zu sagen und zu beschreiben, welches "Ereignis" sie veranlassen wird, sich zu bewegen.
- Verwende den Block "Größe ändern um \_\_", um die Größe zu ändern, *setze Größe auf \_\_*, um sie zu initialisieren, wenn die grüne Flagge angeklickt wird

Erklären Sie den Schüler\*innen, dass sie jedes Projekt erstellen können, das für sie interessant ist, aber einige Ideen sind:

- Erzählen über einen Feiertag, den die /der Schüler\*in gerne feiert
- Beschreiben einer Familienfeier und was diese Feier einzigartig und besonders für die Familie des Schülers bzw. der Schülerin macht
- Vorstellen des Lieblingsortes des Schülers bzw. der Schülerin in Ihrer Stadt
- Ein Thema ihrer Wahl!





Datum: Name:	<b>Ereignisse</b> Verlaufsplanung Modul 2	 <b>SCRATCH ENCORE</b> <a href="https://www.canonlab.org/scratch-encore">https://www.canonlab.org/scratch-encore</a>
-----------------	--	---

Erinnern Sie die Schüler\*innen daran, ihr Projekt auszuführen, um zu testen, ob es wie erwartet funktioniert. Debuggen und erneutes Testen, wenn nötig. Die Schüler\*innen sollten das Projekt freigeben, bevor sie Scratch beenden.

**Erweiterungen:**

- Lassen Sie die Schüler\*innen Skripte hinzufügen, um zusätzliche Ereignisse zu behandeln (z. B. lassen die Schüler\*innen die Figuren auf unterschiedliche Weise bewegen, wenn ein Ereignis eintritt; die Figuren werden größer, wenn ein Ereignis eintritt, und werden dann kleiner, wenn ein anderes Ereignis eintritt).

 **Reflektieren & Diskutieren**

**Reflektieren (10 Minuten)**

Reflexionsfragen sind auf dem Blatt M2.3 enthalten.

**Journalfragen:**

- Was war die Herausforderung bei diesem Projekt?
- Wie habt Ihr die Herausforderungen, denen Ihr gegenüberstandet, bewältigt?
- Was ist der Unterschied zwischen den Blöcken `ändere Größe um__` und `setze Größe auf__%`?

**Teilen & Diskutieren (15 Minuten)**

Ziehen Sie in Erwägung, dass die Schüler\*innen ihre Projekte vor der Klasse präsentieren (oder nehmen Sie sich Zeit für einen Rundgang, bei dem die Schüler\*innen die Projekte der anderen auf einzelnen Computern ausführen). Wenn Zeit vorhanden ist, sollten Sie eine Diskussion darüber führen, wie Ereignisse in anderen Projekten verwendet werden können (z. B. Bewegungen in einem Spiel den Pfeiltasten zuordnen, jeder Figur verschiedene Sounds zuordnen, wenn sie angeklickt wird).

**Bewertung:**

- Schülerprojekte sollten auf der Grundlage der Fertigstellung aller erforderlichen Elemente benotet werden.
- Am Ende gibt es eine schriftliche Leistungsbewertung auf der Grundlage

**Integration:**

Mathematik - Die Initialisierung der Figur auf 100 % und die Vergrößerung um 75 % verwendet Prozentwerte. Das Verringern der Sprite-Größe verwendet negative Zahlen.



Datum:

Name:

**Ereignisse**  
Verlaufsplanung Modul 2



<https://www.canonlab.org/scratch-encore>

der in diesem Modul behandelten  
Konzepte.

**Differenzierung:**

- Bereiten Sie Blockdefinitionsblätter vor, die die Schüler\*innen ihren Journalen hinzufügen können. Optionen sind: Auflisten der Blocknamen (die Schüler\*innen füllen die Definitionen aus), Blocknamen und bereitgestellte Definitionen (die Schüler\*innen ordnen die Blocknamen den Definitionen zu).
- Geben Sie eine Liste mit der Art und Anzahl der Blöcke an, die für jede Aktivität benötigt werden.

