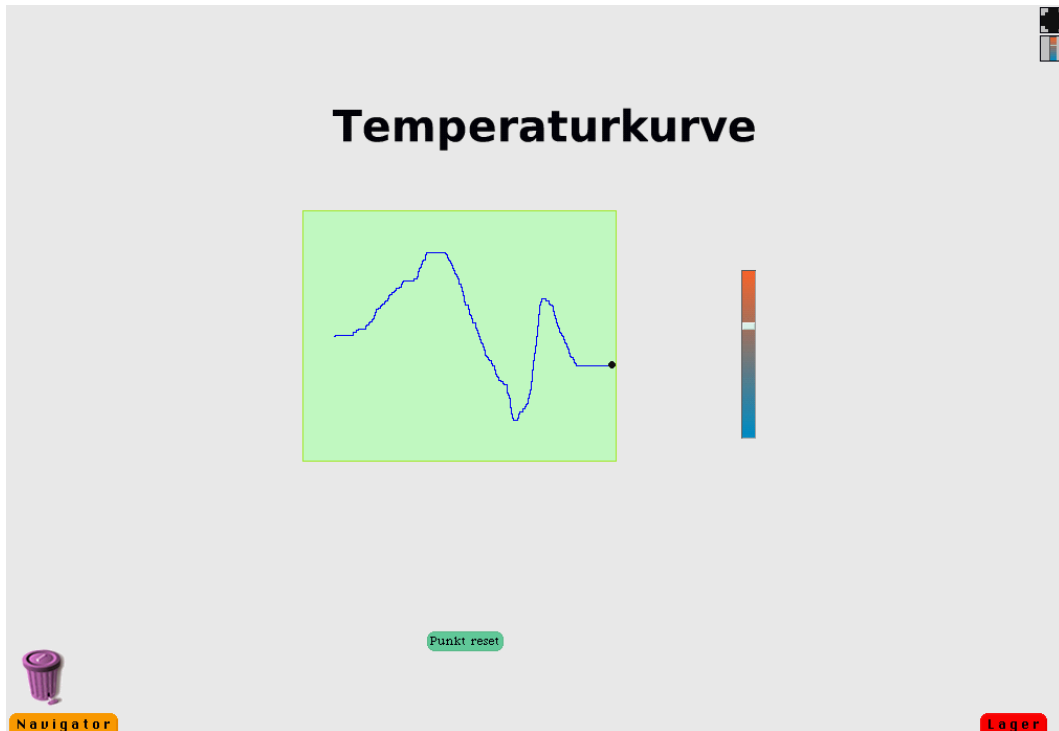


Eine Temperaturkurve

Ein Squeak Etoys Projekt von Christian Nosko



In diesem Projekt soll eine Temperaturkurve gezeichnet werden: Während die Zeit automatisch von selbst voranschreitet, kann die Temperatur mittels Schieberegler verändert werden.

Idee: Franz Embacher und Petra Oberhuemer

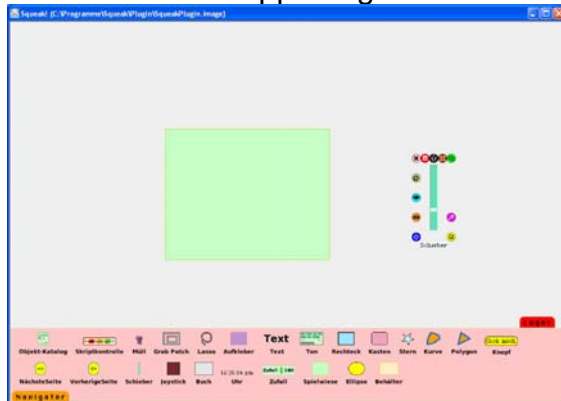
<http://www.mathe-online.at/galerie/fun1/temperatur/index.html>

Inhalte

- Malen von Objekten
- Spielwiese
- Schieber
- Objekteigenschaften ändern
- Erstellen von Skripten und Knöpfen
- Speichern

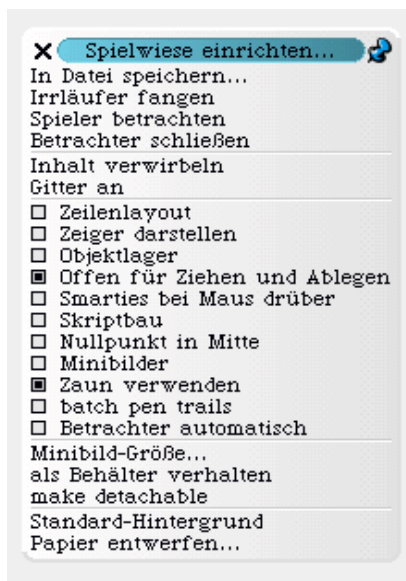
Eine Temperaturkurve

Ziehe aus der Klappe Lager



die Spielwiese und den Schieber in die Welt.

Halte die Alt-Taste gedrückt und klicke auf die Spielwiese: Klicke nun auf das rote Smartie, um das Menü zu öffnen. Klicke auf „Spielwiese einrichten“.



Wähle hier „Nullpunkt in der Mitte“.

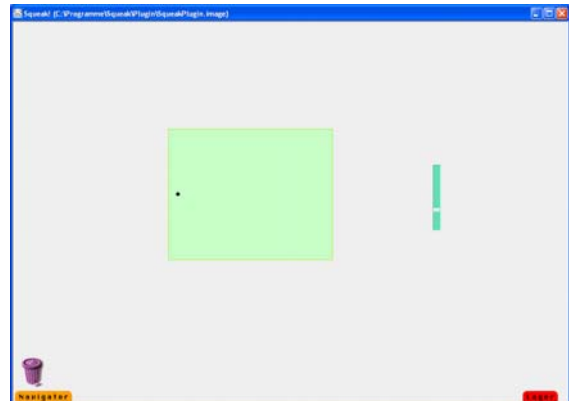
Öffne über den Button „Malen“ in der Klappe Navigator



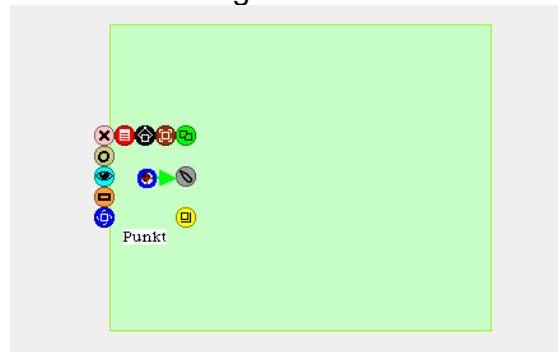
den Malkasten!

Zeichne in die Spielwiese einen kleinen Punkt, der als „Schreibkopf“

dient.

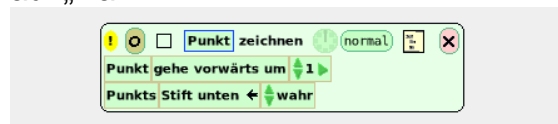


Halte die Alt-Taste gedrückt und klicke auf den Punkt: Gib dem Punkt einen Namen, indem du die Objektbezeichnung änderst. Lege mit dem grünen Pfeil die Vorwärtsrichtung mit 90° fest.



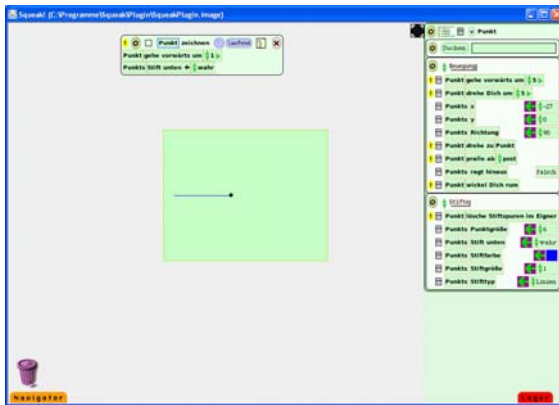
Klicke nun auf das türkise Smartie, um den Beobachter zu öffnen.

Erstelle ein Skript „zeichnen“ und ziehe aus der Kategorie „Bewegung“ die Kachel „Punkt gehe vorwärts um“ in das Skript. Ändere den Wert auf 1. Ziehe aus der Kategorie „Stifte“ die Kachel „Punkts Stift unten“ am grünen Pfeil in das Skript und ändere den Wert auf „wahr“.

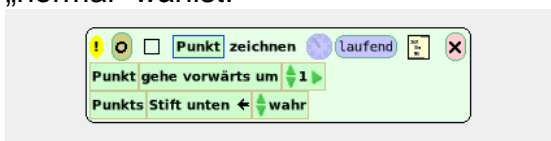


Wenn du nun das Skript durch einen Klick auf Uhr startest, zeichnet der Punkt in der Spielwiese eine waagrechte Linie.

Eine Temperaturkurve

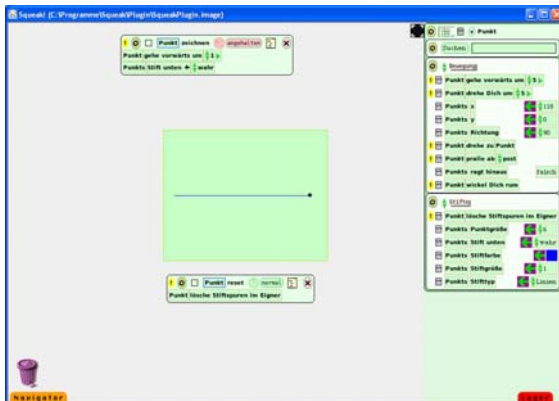


Stoppe das Skript, indem du auf „laufend“ klickst und dort wieder „normal“ wählst.



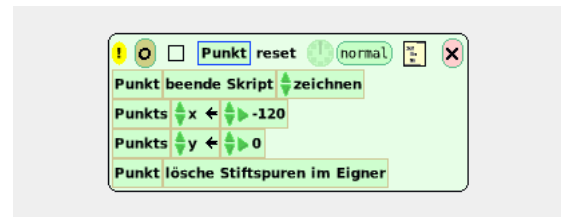
Reset

Es soll nun ein Reset-Knopf erzeugt werden, der das Skript „zeichnen“ beendet, die Stiftspur in der Spielwiese löscht und den Punkt an seinen Ausgangspunkt zurücksetzt: Öffne den Betrachter für den Punkt.

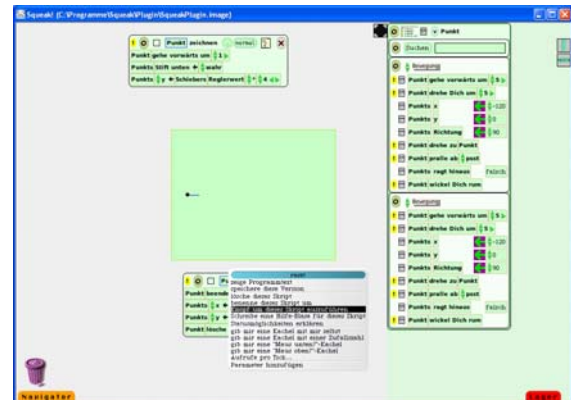


Erstelle ein Skript „reset“ und ziehe aus der Kategorie „Skriptverwaltung“ die Kachel „Punkt beende Skript“. Ändere den Wert auf „zeichnen“.

Ziehe aus der Kategorie „Stifte“ die Kachel „Punkt lösche Stiftspuren im Eigner“ am grünen Pfeil in das Skript. Ziehe aus der Kategorie „Bewegung“ die Kacheln „Punkts x“ und „Punkts y“ am grünen Pfeil in das Skript und ändere die Werte auf z.B. -120 und 0.



Ein Klick auf „Punkt“ macht ein Menü sichtbar:



Klicke auf „Knopf um dieses Skript auszuführen“ und positioniere den Knopf in der Welt.

Das Skript „reset“ kannst du nun durch einen Klick auf den Knopf starten. Das Skript „reset“ kannst du durch einen Klick auf den Kreis unsichtbar machen.

Schieberegler

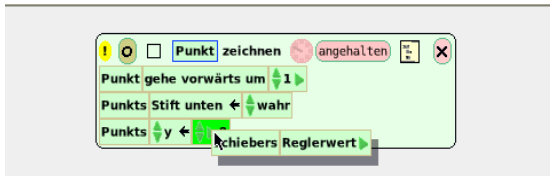
Der Schieberegler symbolisiert die steigende und fallende Temperatur. Der Punkt soll entsprechend dem Wert des Schiebereglers die Temperaturkurve zeichnen.

Ändere Schiebers Minimalwert auf -20 und Schiebers Maximalwert auf 20.

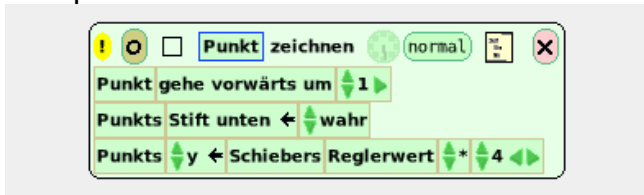
Halte nun die Alt-Taste gedrückt und klicke auf den Punkt: Klicke auf das türkise Smartie, um den Beobachter zu öffnen.

Ziehe aus der Kategorie „Bewegung“ die Kachel „Punkts y“ am grünen Pfeil in das Skript „zeichnen“. Ziehe nun aus der Kategorie „Regler“ des Schiebers die Kachel „Schiebers Reglerwert“ in das Wert-Feld der „Punkts y“ - Kachel.

Eine Temperaturkurve



Um die Temperaturkurve deutlicher zu machen, ändere das Skript etwas ab, indem du den Reglerwert mit 4 multiplizierst.



Wenn du nun das Skript durch einen Klick auf Uhr startest, zeichnet der Punkt in der Spielwiese bereits die Temperaturkurve auf.

Speichern

Speichere dein Projekt, indem du in der Klappe Navigator auf „Veröffentlichen“ klickst.

Gib einen Namen für dein Projekt ein und klicke anschließend auf „ok“.



Weiterführung

- Gestalte den Schieberegler farblich.
- Eine Sonne soll im positiven, ein Schneemann im negativen Temperaturbereich sichtbar werden.