

# Zwischen Licht und Schatten



## Deine Rolle

Stell dir vor dein Roboter verwandelt sich in einen schwarzen Panther. Dein Roboter hat sich nicht nur äußerlich verändert, sondern übernimmt auch die Eigenschaften eines Panthers.

## Deine Situation

Du lebst im Dschungel zwischen fliegenden Fröschen und bunten Vögeln. Wenn es Tag ist und die Sonne hell am Himmel steht, dann bewegst du dich in Richtung der Sonne, bei Anbruch der Nacht (=wenn es dunkler wird) jedoch ziehst du dich wieder tief in den Dschungel zurück.

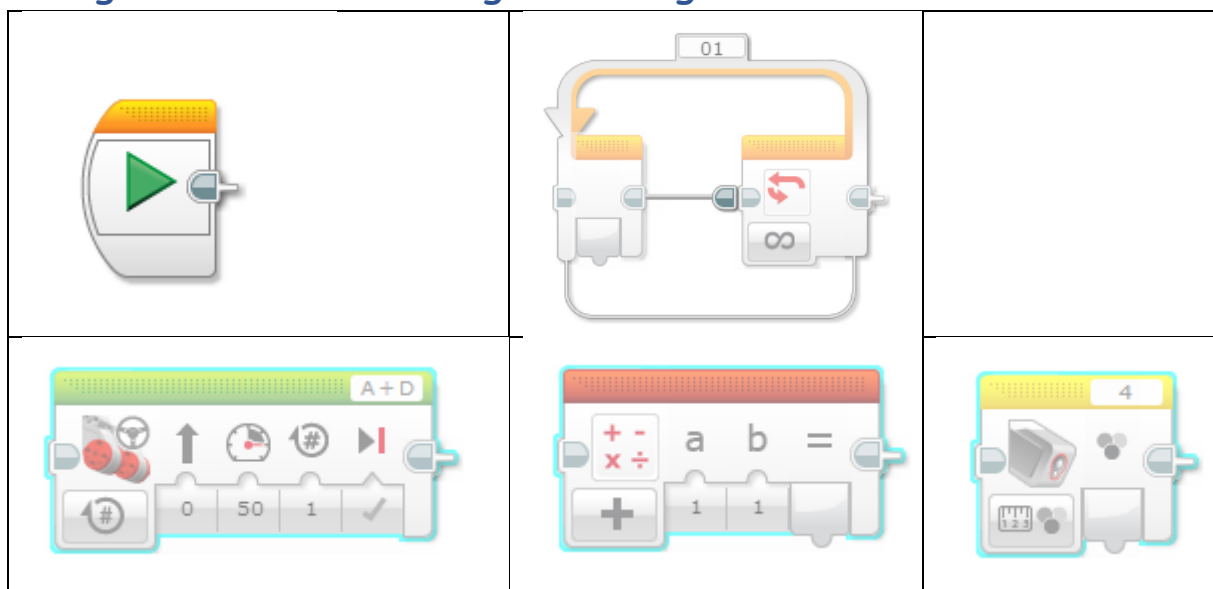
## Dein Ziel

Lernen deinem Panther, dass er bei erhöhtem Lichteinfall vorwärts geht und wenn es dunkler wird (=bei Anbruch der Nacht) zurück geht.

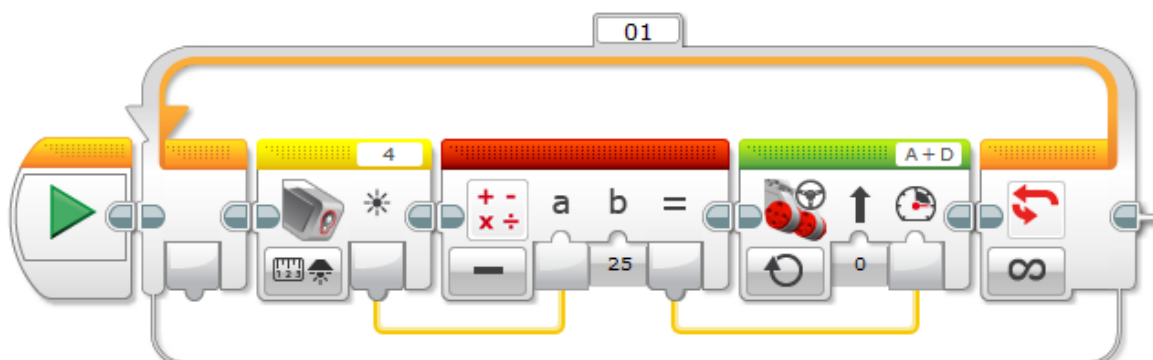
## Erwartete Fähigkeiten (Ziel)

- Misst der Panther mit seinem Auge (Sensor), dass es heller wird, dann bewegt er sich nach vorne.
- Misst der Panther mit seinem Auge (Sensor), dass es dunkler wird, dann bewegt er sich zurück.
- Der Panther ist stes in Bewegung, entweder bewegt er sich nach vorne oder nach hinten. Es sei den er kann sich nicht entscheiden, ob die Sonne auf oder Untergeht, dann bleibt er stehen. Das kommt jedoch selten vor.

## Nötige Blocks zur Lösung der Aufgabe



## Lösung



## Beschreibung der Lösung

1. Wir beginnen beim Start-Block.
2. Dann fügen wir eine Schleife an.

3. In die Schleife kommt zuerst ein
  - a. Lichtsensor
  - b. Dann ein Mathe-Block
  - c. Dann die Standardsteuerung
4. Anschließend wählen wir den Modus „Messen-Stärke des Umgebungslichts“ beim Lichtsensor aus.
5. Dann stellen wir einen **Datenleitung zwischen Lichtsensor und Mathe-Block her**.
6. Dabei verbinden wir die Ausgabe-Daten des Lichtsensors mit den Eingabe-Daten des Mathe-Blocks
7. Beim Mathe-Block wählen wir den **Modus „Subtrahieren“** aus und belgen das Eingabefeld B mit dem Wert 25. Dieser Wert wird von den gemessenen Daten des Lichtsensors subtrahiert. Misst der Lichtsensor den numerischen Wert 50, dann wird dieser Wert 50 mit Matheblock mit dem Wert 25 subtrahiert. Der Ausgabewert ist dann 25.
8. Der Matheblock hat einen Ausgabewert. Der Ausgabewert ist die Differenz zwischen A und B.
9. Nun müssen wir eine Verbindung zwischen Mathe-Block und Standardsteuerung herstellen. Wir verwenden wieder eine Datenleitung. Wir verbinden die Ausgabe des Mathe-Block mit der Leistungs-Eingabefeld des Standardblocks.
10. Die Schleife lassen wir unendlich lang laufen. Sie hört nie auf.

## Lösungsvideo (Erklärung der Aufgabenstellung+Lösungsweg)

**Erwartete Fähigkeiten (Ziel)**

- Misst der Panther mit seinem Auge (Sensor), dass es heller wird, dann bewegt er sich nach vorne.
- Misst der Panther mit seinem Auge (Sensor), dass es dunkler wird, dann bewegt er sich zurück.
- Der Panther ist stes in Bewegung, entweder bewegt er sich nach vorne oder nach hinten. Es sei den er kann sich nicht entscheiden, ob die Sonne auf oder Untergeht, dann bleibt er stehen. Das kommt jedoch selten vor.

**Nötige Blocks zur Lösung der Aufgabe**

--	--	--