



Herzlich willkommen! Einführung in die Programmierung mit Photon

Giulia Maria Von Kempen & Sebastian Andres Langer Caro

- Begrüßung
- Was ist ein Photon
- Eine kleine Geschichte
- Einführung in die Programmierung
 - Sequenzen
 - Verzweigungen
 - Schleifen
- Besprechung der Aufgaben

Begrüßungsrunde

Stelle dich kurz vor, indem du folgende Fragen beantwortest:

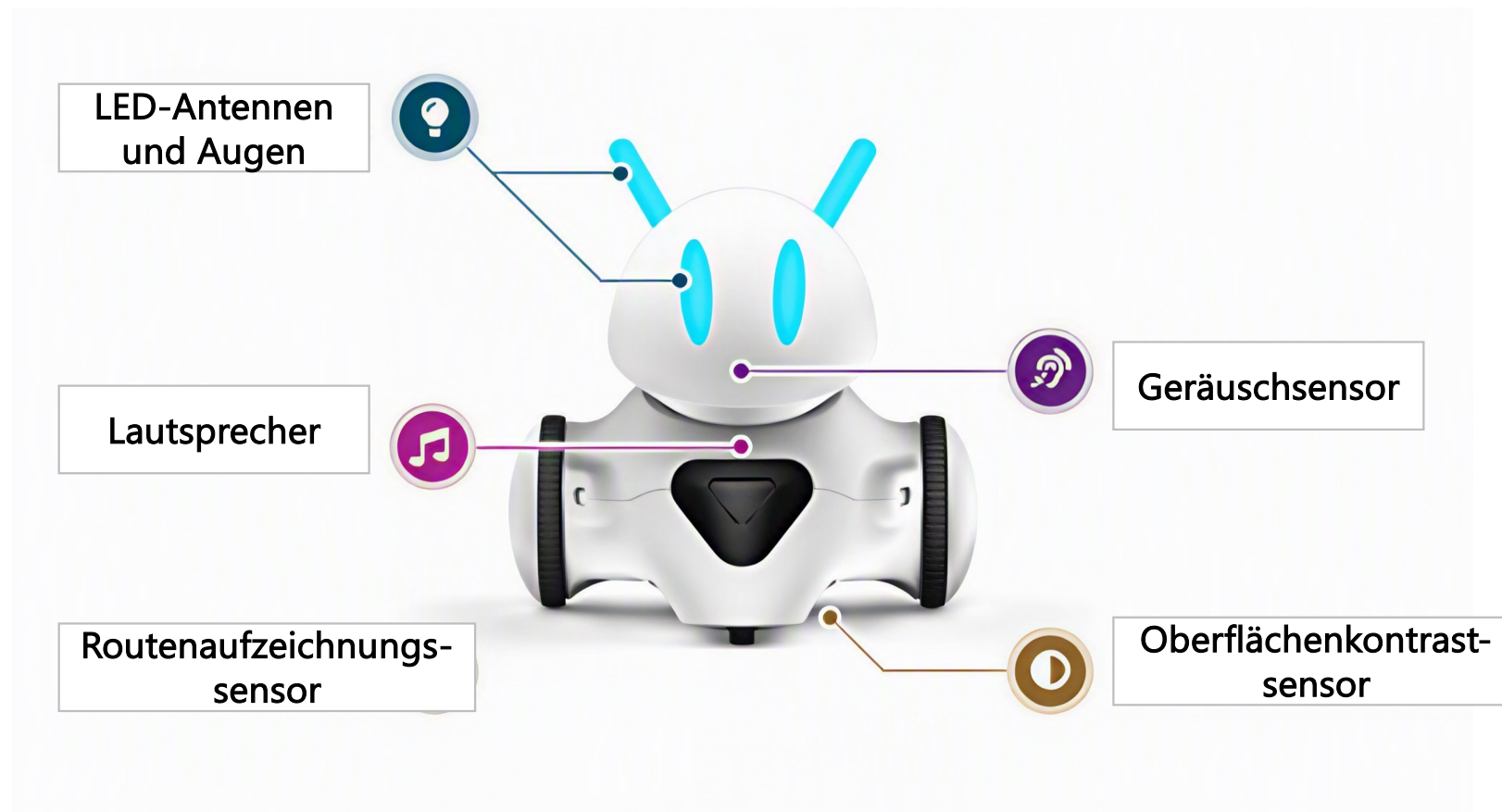
- Wie heißt du?
- Wie alt bist du ?
- Welche Hobbies hast du ?
- Hast du schon mal etwas Programmiert ? (Schule, Zuhause)

Was ist ein Photon?

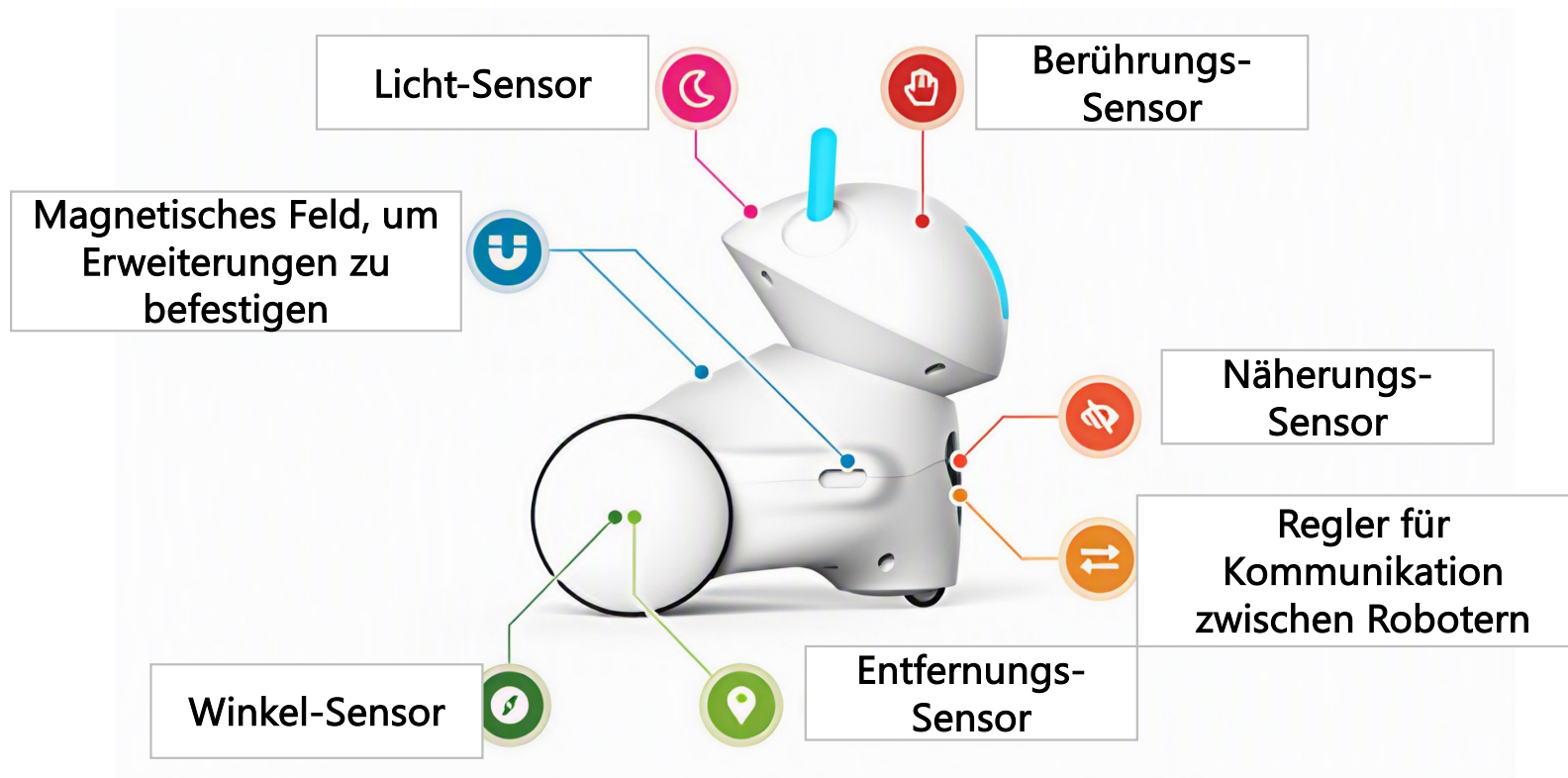


Der **Photon Roboter** ist ein interaktiver, ausbaufähiger Lernroboter, der speziell entwickelt wurde, um Kindern und Jugendlichen MINT-Fächer, logisches Denken und Programmieren näherzubringen. Er wird via Tablet/Smartphone gesteuert, ist mit zahlreichen Sensoren ausgestattet und wird oft im Unterricht eingesetzt

Bestandteile des Photons



Bestandteile des Photons



Einführung in die Programmierung

Eine kleine Geschichte



Seit einer Woche geschieht in der Klasse etwas Merkwürdiges. Jeden Morgen ist bei einem anderen Schüler oder einer anderen Schülerin das Pausenbrot aus der Dose verschwunden- Einfach weg! Ohne eine Spur. Zum Glück gibt es zwei Detektive, die schnell, klein und unauffällig sind: Photons

Eine kleine Geschichte

Ein Photon hat einen Verdacht, aber den kann er noch nicht laut aussprechen. Im Klassenzimmer könnte der Dieb mithören. Deshalb kommunizieren die Photons mit einer Geheimsprache. Das Wörterbuch hilft euch die Geheimsprache zu entschlüsseln oder zu verschlüsseln.



Eine kleine Geschichte

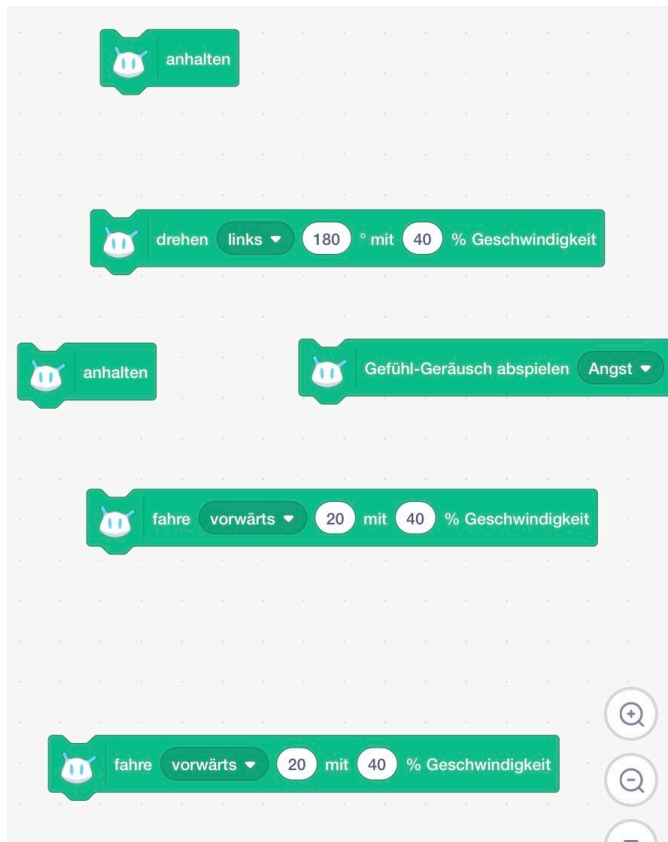


Der Photon muss also zuerst auf geradem Weg zu seinem Partner fahren. Danach muss er die geheime Nachricht übermitteln. Zuletzt muss er sich umdrehen und wieder zurückfahren.

STOPP

In der Informatik bezeichnen wir so etwas als **Sequenz** !

Sequenzen/ Reihenfolge des Codes



Die Reihenfolge der Scratch-Blöcke ist wichtig, weil der Photon nur dann richtig reagiert, wenn die Befehle in der passenden Reihenfolge stehen.

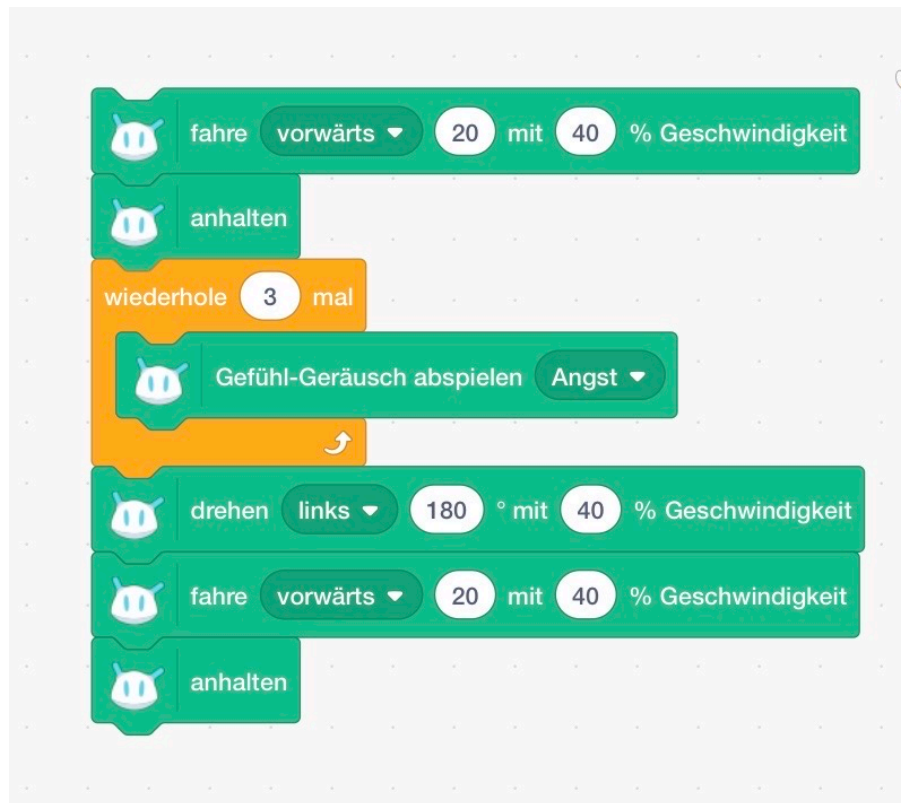


Betrachten wir uns diesen Code-Abschnitt genauer. Hier wurde dreimal hintereinander der Befehl „Gefühl: Angst“ programmiert.

STOPP

Programmierprofis programmieren mehrmals wiederholende Befehle in einer **Schleife**

Schleifen



Mit Schleifen kann der Photon Befehle mehrmals wiederholen, ohne dass die gleichen Blöcke immer neu eingefügt werden müssen.



Plötzlich hört der Photon Schritte! Jemand nähert sich ihm. Der Photon hat einen eingebauten Abstandssensor. Er muss ständig prüfen, ob jemand in der Nähe ist. Nur **wenn** jemand zu nah ist, sendet er ein Signal weiter. Ist jemand zu nah, hält der Photon an und tut so, als würde er einfach so dastehen. So bleibt die Mission geheim.

STOPP

In der Informatik bezeichnen wir so etwas als **Verzweigung** !

Verzweigungen



Verzweigungen helfen dem Photon, auf verschiedene Situationen zu reagieren, zum Beispiel: „Wenn ein Hindernis erkannt wird, dann stoppe.“

Arbeitsauftrag

- Partnerarbeit: sucht euch einen Partner!
- Programmiert mithilfe des Arbeitsblattes die geheimen Nachrichten, die der Photon an eure Partnergruppe (gegenüber) senden soll.
- übersetzt die geheimen Nachrichten, die von eurer Partnergruppe versendet wurden, mithilfe des Wörterbuches.

Die Besprechung der Aufgaben erfolgt über Scratch

Vielen Dank für eure Mitarbeit!





UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES