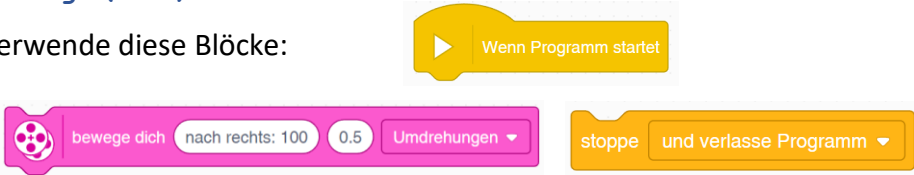
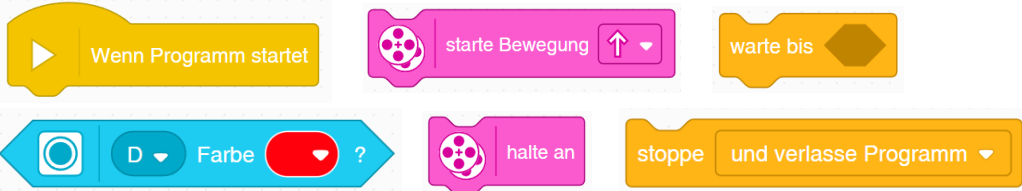
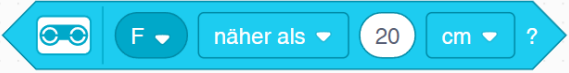
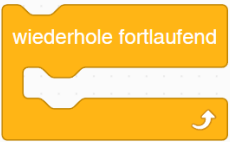

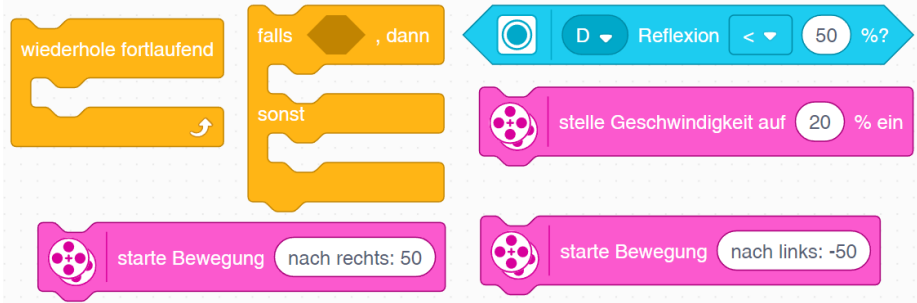



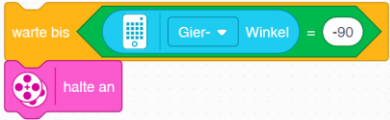


Datum:	<h1>Roboterführerschein</h1> <h2>Sensoren</h2>	
Name:		

	Aufgaben	erledigt
1	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter dreht sich auf der Stelle eine viertel Umdrehung (90°).</p> <p>Tipp: Verwende diese Blöcke:</p> 	
2	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter fährt eine Kurve von „Start“ zu „Ziel“.</p> <p>Tipp: Verwende das Programm aus Aufgabe 1. Ändere nur die Werte.</p>	
3	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter fährt 30 cm geradeaus, dreht sich um 180° und fährt dann zum Ausgangspunkt zurück.</p>	
4	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter fährt geradeaus. Wenn er auf eine rote Fläche kommt, hält er an.</p> <p>Tipp: Verwende diese Blöcke:</p> 	
5	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter fährt geradeaus. 20 cm vor einer Wand hält er an.</p> <p>Tipp: Wie oben, aber lies nun Entfernungssensor aus:</p> 	
6	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter fährt geradeaus. Jedes Mal, wenn er in die Nähe einer Wand kommt, dreht er sich um 90° nach rechts und fährt dann weiter.</p> <p>Tipp: Verwende zusätzlich zu allem, was du schon kennst, folgenden Block:</p> 	

	Aufgaben	erledigt
7	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter bewegt den Arm vier Mal hoch und runter.</p> <p>Typ: Verwende diese Blöcke:</p> 	
8	<p>Bewegungsaufgabe: Der Roboter fährt auf der Kante zwischen einem schwarzen und einem weißen Bereich.</p> <p>Typ 1: Der weiße Bereich reflektiert viel Licht, der schwarze wenig. Wenn der Sensor also viel Licht „sieht“, muss der Roboter in Richtung des schwarzen Bereiches lenken. Wenn er wenig Licht sieht, muss er in Richtung des weißen Bereiches lenken. So bleibt er immer auf der Kante.</p> <p>Typ 2: Du brauchst folgende Blöcke:</p> 	
Z1	<p>Zusatz-Bewegungsaufgabe: Der Roboter dreht sich langsam <u>genau</u> 90° nach links.</p> <p>Typ 1: Verwende folgende Blöcke für eine langsame Drehung auf der Stelle:</p>  <p>Typ 2: Der Roboter hat einen Sensor für den Drehwinkel (Gierwinkel). Setze den Gierwinkel vor der Drehung auf Null:</p>  <p>Typ 3: Der Roboter soll die Drehung stoppen, wenn der Gierwinkel -90° ist. Verwende folgende Blöcke:</p>  <p>Setze diese Blöcke dann zusammen:</p> 	
Z2	<p>Zusatz-Bewegungsaufgabe: Fahre ein Verfolgungsrennen gegen einen anderen Roboter</p> <p>Optimiere dazu dein Linienfolger-Programm aus Aufgabe 7. Setzt dann zwei Roboter gegenüber auf das Linienspielfeld. Startet gemeinsam. Der Roboter, der den anderen einholt, hat gewonnen.</p>	