Aus den Diagrammen ist ersichtlich, dass sich für jede Position des Thymio charakteristische Messwerte ergeben. Die Distanzsensoren des Thymio liefern, je kleiner der Abstand zu einer Wand ist, einen umso größeren Wert. Über die insgesamt fünf Sensoren an der Vorderseite kann der Tyhmio Informationen über das Hindernis erhalten. Unten stehende Diagramme stellen jeweils die Mittelwerte der Sensoren s0 bis s4 gegenüber.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Users\Vitus\Desktop\Informationssysteme\Github Repository\infsys_thymio\Übungsblatt 3\Graphen\ecke_histogram.png | **Ecke:**  s0 und s4 messen den geringsten Abstand, s2 den größten. |
| D:\Users\Vitus\Desktop\Informationssysteme\Github Repository\infsys_thymio\Übungsblatt 3\Graphen\kante_histogram.png | **Kante:**  s2 misst den geringsten Abstand, da sich die Spitze des Thymio direkt vor dem Hindernis befindet. s1 und s3 erkennen ebenfalls ein Hindernis, s0 und s4 hingegen nicht mehr (Sensor liefert den Wert 0) |
| D:\Users\Vitus\Desktop\Informationssysteme\Github Repository\infsys_thymio\Übungsblatt 3\Graphen\frontal_histogram.png | **Frontal:**  Alle Sensoren registrieren das Hindernis. Da der Thymio an der Vorderseite konvex gewölbt ist, ist der Messwert des mittleren Sensors s2 am größten und folglich der Abstand am kleinsten. |
| D:\Users\Vitus\Desktop\Informationssysteme\Github Repository\infsys_thymio\Übungsblatt 3\Graphen\links_histogram.png | **Links:**  Lediglich der Sensor ganz links registriert ein Hindernis. Für alle anderen Sensoren ist der Abstand zu groß, um einen Wert zu messen. |
| D:\Users\Vitus\Desktop\Informationssysteme\Github Repository\infsys_thymio\Übungsblatt 3\Graphen\rechts_histogram.png | **Rechts:**  Lediglich der Sensor ganz rechts registriert ein Hindernis. Für alle anderen Sensoren ist der Abstand zu groß, um einen Wert zu messen. |

Wie aus den obigen Diagrammen ersichtlich wurde, ließen sich die einzelnen Testszenarien anhand der Messwerte klar unterscheiden. Jedoch wurden die Tests unter optimalen Bedingungen durchgeführt. Der Thymio stand still, die Wände waren gleichmäßig Weiß und die Testumgebung gut ausgeleuchtet. Unter realen Bedingungen können die Messwerte entsprechend deutlich mehr schwanken.