

Fragensammlung, Bildungspaket Basic, Level 1

1. Welche Bewegungsarten kann ein Roboter durchführen?
2. Wo sind die Limits der Achsen des Bewegungsraums? Was passiert, wenn der Roboter außerhalb seines Bewegungsraumes fährt?
3. Welche Schritte macht euer Roboter? Erstelle eine Schrittliste (Flow Chart)
4. Was kann in der Playbackliste alles bearbeitet werden?
5. Wo könnte der Roboter, außer im Lager, noch eingesetzt werden?
6. Schreibt ein eigenes spezielles Programm und stellt es euren Mitschülern vor.
7. Wieso werden Roboter in der Industrie zum Großteil noch eingezäunt?
8. Wie sind die Sicherheitsbestimmungen beim Arbeiten mit einem Roboter?
9. Was für einen Lebenszyklus hat ein Roboter und wer arbeitet in welchem Zyklus mit diesem?

Lösungen:

1. Welche Bewegungsarten kann **ein** Roboter durchführen?
 - PTP point to point (MOVJ Move Joint – DOBOT Magician)
 - LIN linear (MOVL Move Linear – DOBOT Magician)
 - CIRC circular (ARC – DOBOT Magician)
 - JUMP (DOBOT Magician)
 - CP Continuous Path Bahnsteuerung
2. Wo sind die Limits der Achsen des Bewegungsraums? Was passiert, wenn der Roboter außerhalb seines Bewegungsraumes fährt?

Reichweite ges. max.	320mm	
Reichweite je Achse	Basis	-90° ~ +90°
	Arm mittel	0° ~ +85°
	Arm vorne	-10° ~ +90°
	Werkzeug	-90° ~ +90°

Der Roboter piepst und gibt eine Fehlermeldung aus, dass er außerhalb seines Arbeitsbereichs verfahren ist. Am Sockel des Roboters leuchtet die LED rot.

3. Welche Schritte macht euer Roboter? Erstelle eine Schrittliste (Flow Chart)
4. Wo könnte der Roboter, außer im Lager, noch eingesetzt werden?

Ein paar Beispiele:

- Sortierung von Bauteilen
 - Monotone wiederkehrende Arbeiten
 - In Bereichen die für Menschen lebensgefährlich sind
5. Schreibt ein eigenes spezielles Programm und stellt es euren Mitschülern vor.
 6. Wieso werden Roboter in der Industrie zum Großteil noch eingezäunt?
 - Zur Sicherheit der Menschen und Umgebung

7. Wie sind die Sicherheitsbestimmungen beim Arbeiten mit einem Roboter?

Siehe vdma Positionspapier „Sicherheit bei der Mensch-Roboter-Kollaboration“, siehe www.vfma.org/r+a

- Sicherheitsgerichteter überwachter Stillstand
- Handführung
- Geschwindigkeits- und Abstandüberwachung
- Leistungs- und Kraftbegrenzung

8. Was für einen Lebenszyklus hat ein Roboter und wer arbeitet in welchem Zyklus mit diesem?

- Konzepterstellung des Arbeitsplatzes – Ingenieur/Prozessplaner/Vorarbeiter
- Programmieren des Roboters – Informatiker/Mechatroniker/sonst. Programmierer
- Arbeiten mit dem Roboter – Werker/Arbeiter
- Wartung des Roboters – Informatiker/Handwerker/Programmierer/Mechatroniker