

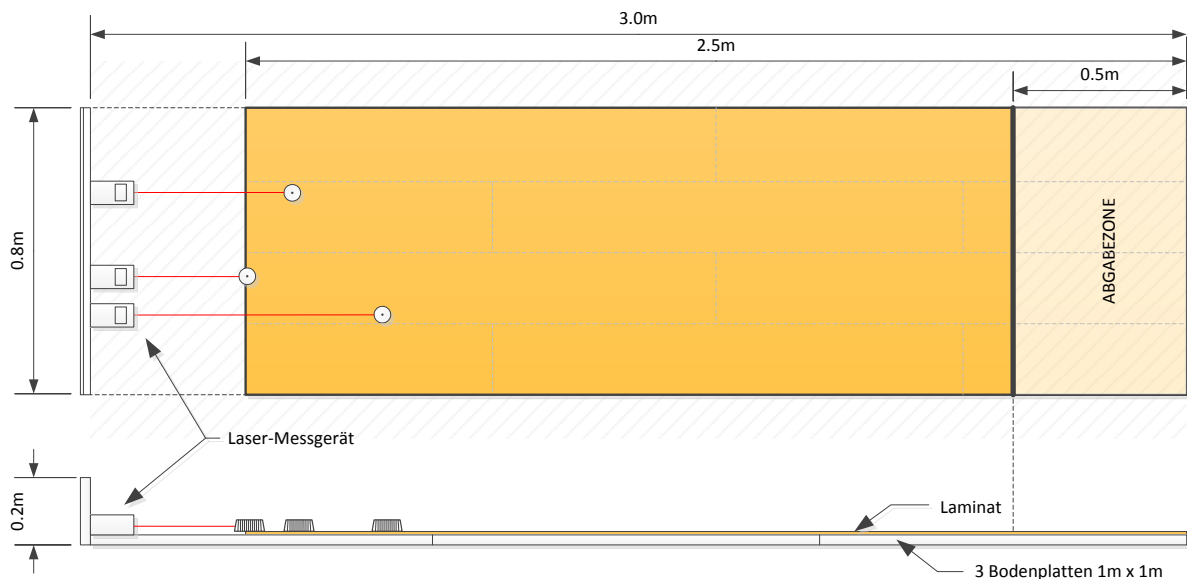


# Shuffleboard

## (Ad-hoc Aufgabe)

### 1. Material und Spielfeld

- Spielfeldboden mit Laminat
- Sogenannte Disks in Form von PET-Flaschen Deckel (frei wählbar => min. Höhe 10mm)



### 2. Aufgabe

**Ziel** Ziel des Roboters ist es, mit drei Disks (Definition siehe Material und Spielfeld) möglichst nahe an die Kante des Spielfeldes zu gelangen. Je näher die Disks an der stirnseitigen Kante zu liegen kommen, desto besser. Kippt eine Disk über eine Kante in den schraffierten Bereich, so wird für diese die maximale Distanz (2.0m) als Wert eingetragen. Somit gewinnt das Team, das die kleinste aufsummierte Distanz erreicht.

**Vorgehen** Der Roboter wird für das Spiel in der Abgabezone platziert. Alle drei Disks werden nacheinander gespielt und dürfen zwischen den Schussabgaben von Hand im Roboter bestückt werden. Wenn alle Steine gespielt, oder die 90 Sekunden abgelaufen sind werden die Distanzen zu den einzelnen Disks gemessen und notiert. Der Roboter darf zwischen den Schussabgaben neu ausgerichtet und auch das Programm wieder über einen Tastendruck neu gestartet werden.

Wichtig: Die bereits gespielten Disks bleiben auf dem Spielfeld liegen bis alle gespielt sind. Erst am Schluss werden die Distanzen gemessen. Das heisst, wenn eine Disk durch eine nachkommende bewegt wird, so wird die bewegte Disk bei der neuen Position gemessen. Wird die Disk von einer anderen aus dem Spielfeld gestossen wird für diese die maximale Distanz von 2m eingetragen.

#### 2.1. Spielmodus

**Reihenfolge** Die teilnehmenden Roboter treten einzeln, nacheinander zum Spiel an.

**Trainieren** Jedes Team darf beliebig viele Trainingsläufe absolvieren (gemäss Tagesplan). Der Schiedsrichter darf die Trainingsläufe unterbrechen, um offizielle Versuche der Teams ungestört durchführen zu können.



Wertungsläufe	Jedes Team muss drei Wertungsläufe absolvieren. Es muss in jeder Tageshälfte mindestens ein Lauf absolviert werden.		
	Vormittag	09:15 – 12:15	Min. ein Lauf / Max. zwei Läufe
	Nachmittag	13:00 – 16:00	Min. ein Lauf / Max. zwei Läufe
Vorbereitung	Vor jedem Lauf wird überprüft, ob der Roboter mit seiner Grösse in die Abgabebzone passt. Ist dies nicht der Fall, so darf der Roboter nicht zu einem Wertungslauf antreten. (Siehe auch unter 4.1 Roboter)		

## 2.2. Spielablauf

### 2.2.1. Start

Startposition	Der Roboter muss in der Abgabebzone platziert werden. Es darf zu keinem Zeitpunkt im Spiel ein Teil oder der ganze Roboter über diese Zone hinaus ragen. Ansonsten gilt der Lauf als ungültig.
Startkommando	Auf Kommando des Schiedsrichters wird der Roboter durch Tastendruck gestartet.

### 2.2.2. Spiel

Autonom	Grundsätzlich muss der Roboter autonom agieren. Der Roboter darf jedoch nach jedem Schuss neu ausgerichtet und mit einer neuen Disk bestückt werden. Zudem darf das Programm nach jedem Schuss per Tastendruck neu gestartet werden. Während der Schussabgabe darf keine Berührung mit dem Roboter stattfinden.
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.2.3. Ende / Abbruchkriterien

Das Spielende ist erreicht, wenn die komplette Aufgabe erfüllt, sprich alle 3 Disks abgegeben wurden, oder die zur Verfügung stehende Zeit von 90 Sekunden abgelaufen ist.

Abbruchkriterien:

Aufgeben	Ist das Spiel gestartet, so gibt es keine Möglichkeit den Wertungslauf abzubrechen.
Regelverletzung	Ein Roboter erfüllt die Grundregeln nicht (Bsp: Bauteilverlust). Die Dimensionen des Roboters sind hierbei ausgeschlossen

Tritt eine oder mehrere dieser Abbruchkriterien auf, wird der Lauf als „Null-Lauf“ gewertet. Das heisst, es wird die Maximaldistanz eingetragen.

## 3. Bewertung

Die Bewertung wird nach folgender Regelung und Punkteverteilung abgehandelt:

Punkteverteilung	Gemessen wird der Abstand von einer vordefinierten Kante bis zum vordersten Punkt der Disk. Je kleiner der Abstand desto besser. Es zählen pro Durchgang die zwei besten Distanzen. Die Disk mit dem grössten Abstand wird nicht gewertet.
Gültiges Resultat	Es werden drei Läufe absolviert. Die Resultate aus allen drei Läufen werden zusammengezählt und so eine Endpunktzahl (Kumulierte Distanz der Disks) in die Gesamtwertung aufgenommen
Sieger	Sieger ist das Team, welches die niedrigste Punktzahl (Abstand) erreicht.



## 4. Details

### 4.1. Roboter

Der Roboter wird in den Abmassen nicht eingeschränkt. Er muss in der Abgabezone platziert werden und darf diese Zone nicht überschreiten. Als Überschreiten der Zone gilt bereits die Berührung der Abgrenzungslinien. In der Höhe gibt es für den Roboter keine Einschränkung.

### 4.2. Bodenplatten

Die Spielfläche setzt sich aus einem Laminat-Boden zusammen. Es werden 4 Platten nebeneinander und 2 in der Länge platziert.

Masse: pro Platte => 1289mm x 194mm

Material: Laminat