## **Funktionstest**

Versuch: Speerwerfen
Ort,Datum: Burgdorf,01.03.2014
Kürzel: rothh3, rohrp1

Versuchsaufbau: Spickmechanismus ist fest im Roboter eingebaut. Die Bälle werden über die beiden Zuführrohre zugeführt. Auslösung über das Servo.



## Versuchsreihe:

Speere         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1         5         5         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         5         5         5         5         5         5         4         1         5         5         6         4         4         5         3         4         4         -         2         4         4         -         6         7         4         4         6         -         1         -         6         -         4         2         4         2         4         2         4	Einstellung:	Versuch 1			Versuch 2			Versuch 3			Versuch 4			Versuch 5			Versuch 6		
Abwurfdistanz I <sub>w</sub> [mm]	Rampenwinkel α [°]	25.00			25.00			25.00			25.00			25.00					
Rohrposition [mm]	Federspannwinkel β [°]	21.00			21.00			21.00			21.00			21.00					
Variable   Variable	Abwurfdistanz l <sub>w</sub> [mm]		500.00			500			500.00			500.00			500.00				
Variable   Variable		0.00			5.00			4.00			6.00			6.00					
Speere         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1         2         3         5         6         1         2         4         -         4         -         4         -         2         4         -         5         -         5         -         5         -         5         -         5         -         5         -         5         -         5         -         3         -         3         -         4         -         2         4         -         4         -         3         -         4         -         2         4         -         1         -         4         -         4         -         4         -         4	, in the second													Zuführrol	hre 3.5 mm	abgesenkt			
Speere         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1&2         3&4         5&6         1         5         5         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         4         5         5         5         5         5         5         4         1         5         5         6         4         4         5         3         4         4         -         2         4         4         -         6         7         4         4         6         -         1         -         6         -         4         2         4         2         4         2         4																			
1       -       1/2       4/-       3/-       4/-       7/-       -       5/-       -       4/-       4/-       4/0       3/4       3/-       5/0  <	Wurf		Ziel		Ziel				Ziel			Ziel		Ziel			Ziel		
2 - 1/- 4/5 3/4 2/1 6/- 2/- 2/- 4/- 1/2 5/4 1/- 5/5 3 3 3/5 1/2 3/ 3/- 4/ 2/4 4/6 - 1/ 6/- 3/- 6/- 5/- 5/- 3/- 5/- 3/- 2/1 4/5 3/- 3/- 6/7 4/0 3/4 3/6 - 1/ 6/- 5/- 5/- 3/- 5/- 3/- 1/ 4/2 6/6 2/4 2/- 4/- 5/- 4/- 5/- 5/- 5/- 5/- 3/- 1/- 5/- 5/- 5/- 3/- 5/- 5/- 3/- 5/- 5/- 3/- 5/- 5/- 5/- 3/- 5/- 5/- 5/- 3/- 5/- 5/- 5/- 5/- 3/- 5/- 5/- 5/- 5/- 5/- 5/- 5/- 5/- 5/- 5	Speere	1&2	3&4	5&6	1&2	3&4	5&6	1&2	3&4	5&6	1&2	3&4	5&6	1&2	3&4	5&6	1&2	3&4	5&6
3 3/5 1/2 3/ 3/- 4/ 2/4 4/6 - 1/ 6/- 4 - 2/- 5/- 3/- 2/1 4/5 3/- 3/- 6/7 4/0 3/4 3/6  5 - 2/- 4/5 - 1/4 4/ 4/2 6/6 2/4 2/- 4/-  6	1	-	1/2	4 / -	3 / -	4 / -	7/-	-	5 / -	-	4 / -	4 / -	4/0	3 / 4	3/-	5/0			
3       -       -       3/5       1/2       3/-       -       3/-       4/-       -       2/4       4/6       -       1/-       -       6/-	2	-	1/-	4/5	3/4	2/1	6/-	2/-	2/-	4 / -	1/2	-	-	5 / 4	1/-	5/5			
5       -       2/-       4/5       -       1/4       4/-       -       4/2       6/6       2/4       2/-       4/-       -       -       -       -       -       4/2       6/6       2/4       2/-       4/-       -       -       -       -       -       -       -       4/2       6/6       2/4       2/-       4/-       -       -       -       -       -       -       -       4/2       6/6       2/4       2/-       4/-       -       -       -       -       -       -       -       -       4/2       6/6       2/4       2/-       4/-       -<	3	-	-	3/5	1/2	3/-	-	3/-	4 / -	-	2/4	4/6	-	1/-	-	6/-			
6   <td>4</td> <td>-</td> <td>2/-</td> <td>5/-</td> <td>3/-</td> <td>2/1</td> <td>4/5</td> <td>3/-</td> <td>3/-</td> <td>6/7</td> <td>4/0</td> <td>3/4</td> <td>3/6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	4	-	2/-	5/-	3/-	2/1	4/5	3/-	3/-	6/7	4/0	3/4	3/6						
7         8         9         10 <td>5</td> <td>-</td> <td>2/-</td> <td>4/5</td> <td>-</td> <td>1/4</td> <td>4 / -</td> <td>-</td> <td>4/2</td> <td>6/6</td> <td>2/4</td> <td>2/-</td> <td>4 / -</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	5	-	2/-	4/5	-	1/4	4 / -	-	4/2	6/6	2/4	2/-	4 / -						
8	6																		
9	7																		
10	8																		
	9																		
Bemerkung: Bälle 1 & 2 fliegen deutlich zu tief.	10																		
zomerkang.	Bemerkung:	Bälle 1 & 2	fliegen deu	tlich zu tief.															

## **Kommentar:**

Die Zuführung der Bälle läst sich nicht zufriedenstellend einstellen. Das Problem liegt in den mittleren Bällen. Mehrmahls sind dies mit der ersten Auslösung auch herausgefallen. Es wird angenommen, dass sie von der ausschwingenden Feder einen kleinen Stoss erhalten und so ausgeworfen werden.

Der Fersuch wird schliesslich abgebrochen. Es wird entschieden eine Vereinzelung der Bälle nachzurüsten, damit jeder Ball die selben Voraussetzungen erhält.