

# **DIE 3 BESTE HUMAN ROBOTSSYSTEM DER WELT**

Djatsa Ndanga Patrick

Walhplichtfach: Matthias Raetsch

# Inhaltsverzeichnis

- Geschichte
- Forschung und Entwicklung
  1. *Künstliche Intelligenz*
  2. *Multifunktionale Arbeitsmaschine*
- *Aktueller Entwicklungsstand*
- *Human Robot System*
  1. *Topio*
  2. *Valkyrie*
  3. *Asimo*

# Geschichte

- Der Begriff Roboter
- 1495 skizziert Leonardo da Vinci einen simplen Automaten
- 1738 baut Jacques de Vaucanson einen mechanischen Flötenspieler
- 1927 Maschinenmenschen mit weiblichem Aussehen in Film
- 1939 Realisierung des humanoiden Roboters Elektro von der Firma Westinghouse in New York.
- 1961 konstruierte der Wiener Claus Scholz einen humanoiden Roboter

- 1973 baute die Waseda-Universität den Wabot-1 und begann ein langjähriges Forschungsprogramm
- Seit 1986 arbeitete Honda an der E-Serie
- Seit circa 1990 entwicklung der dynamischen Läufer
- Seit ca. 2004 laufen, gehen und rennen Roboter schneller und flexibler.

# Forschung und Entwicklung

- *Künstliche Intelligenz*
- *Multifunktionale Arbeitsmaschine*
- *Aktueller Entwicklungsstand*

# Human Robot System

*1. Topio 3.0*

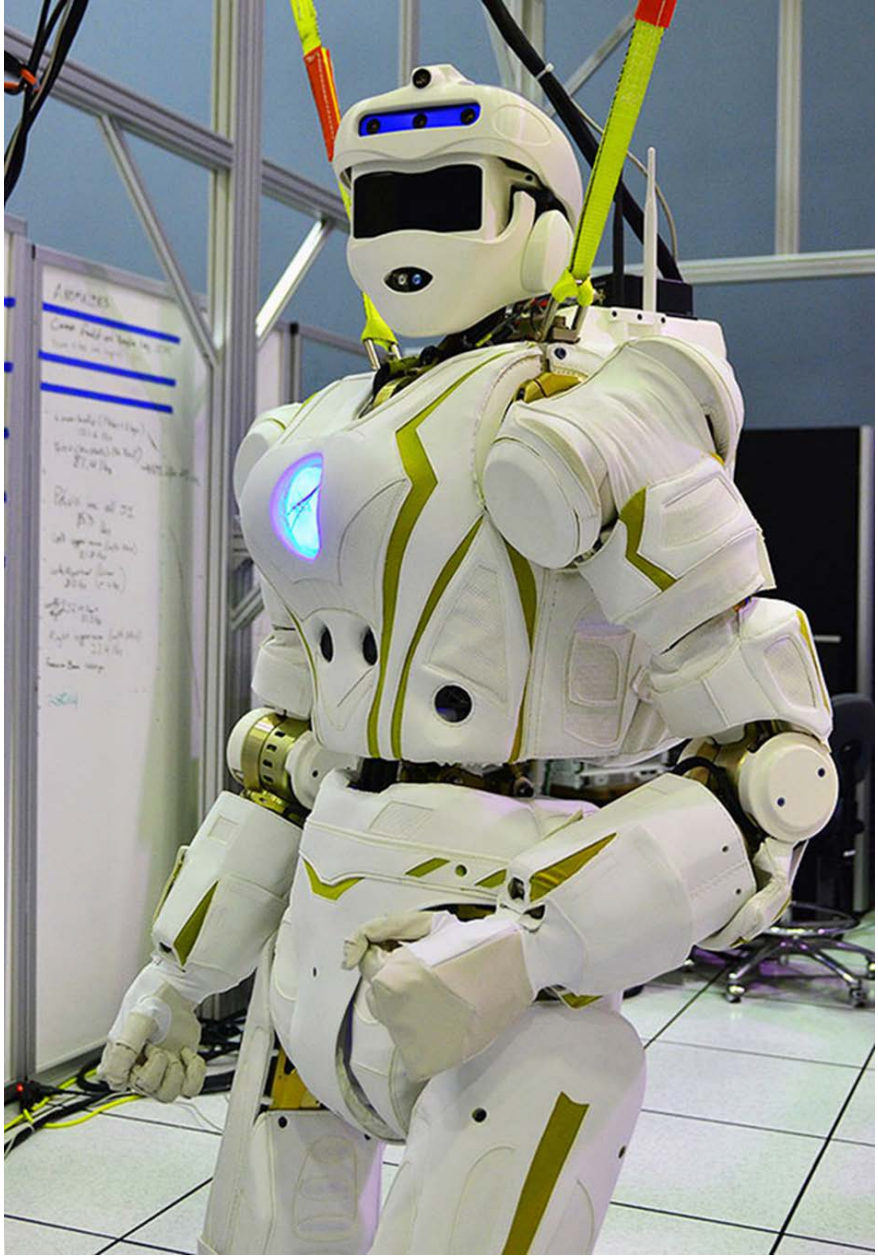


# Technische Daten

	TOPIO 1.0	TOPIO 2.0	TOPIO 3.0
Height	185 cm	215 cm	188 cm
Mass	300 kg	60 kg	120 kg
Autonomie	hydraulisch	Li-Po-Akku, 48V 20AH	Li-Po-Akku, 48V 20AH
Antrieb	Hydraulikzylinder	DC Servo Motor	Brushless DC Servo Motor
Legs	6	2	2
High-Speed-Kamera	2	2	2
Continuous shots	6	5	10
Freiheitsgrade	20 Kopf: 2  Arme: je 6  Beine: je 6	42 Kopf: 3 Arme: je 7 Hände: je 5 Hüfte: 3 Beine: je 6	39 Kopf: 2 Arme: je 7 Hände: je 5 Hüfte: 1 Beine: je 6



*Valkyrie*



# Technische Daten

- Höhe: 190 Zentimeter
- Gesamtgewicht: 125 Kilogramm
- Maximale Betriebszeit : 60 Minuten
- Freiheitsgrade:
  - Kopf: 3
  - Arme: je 7
  - Hände: je 6
  - Hüfte: 3
  - Beine: je 6
  - Gesamt: 44

*Asimo*



# Technische Daten Version 2011

- Höhe: 120 Zentimeter
- Tiefe: 44 Zentimeter
- Breite: 45 Zentimeter
- Gesamtgewicht: 54 Kilogramm
- Maximale Betriebszeit (gehend): 40 Minuten
- Maximale Geschwindigkeit (gehend): 2,7 km/h
- Maximale Geschwindigkeit (gehend, mit Zuladung von 1 kg in den Händen): 1,6 km/h
- Geschwindigkeit (rennend): 9 km/h
- Geschwindigkeit (rennend in Kurven): 5 km/h

- Freiheitsgrade:

- Kopf: 3

- Arme: je 7

- Hände: je 13

- Hüfte: 2

- Beine: je 6

- Gesamt: 57