



Schräge Roboter

das kreative Mitmachlabor

ZIMD Workshop
11. Oktober 2016
Wien



Ablauf

- Überblick *Schräge* Roboter
Konzept und Instrumente
- *Schräge* Roboter Ideation Workshop
(1,5 Stunden Format)
- Fragen & Antworten

Was ist *Schräge* Roboter?




Junge Menschen *erleben*
die Bedeutung von Wissenschaft und Technik
für ihr alltägliches Leben und die Zukunft
durch das Entwickeln von Lösungsansätzen
für Probleme aus ihrem Alltag

Wie?



Vereinfachter Produktentwicklungsprozesses
Einführung in Problemlösen
Reelle Probleme in multi-disziplinären Teams
Echte Anwendungsfälle und präsentierbare Artefakte

Wer?



Vorschule
Volksschule
AHS Unterstufe
AHS Oberstufe
Studierende

Ablauf

- Überblick *Schräge* Roboter
Konzept und Instrumente
- *Schräge* Roboter Ideation Workshop
(1,5 Stunden Format)
- Fragen & Antworten

Was ist Technik?

Von Menschen gemachte Gegenstände,
Werkzeuge, Apparate, die uns helfen.



Was ist ein Roboter?



Was ist ein Roboter?



Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



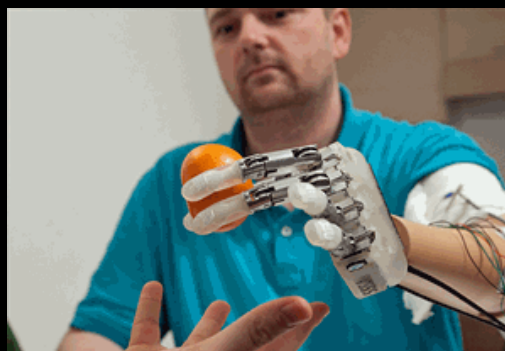
Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



Was für Roboter gibt es noch?



Einen echten Roboter...

... baut man nicht an einem Tag

... baut man nicht allein

Roboter Experten

Fähigkeiten

Persönlichkeit



Wissen

Roboter Experten

Wissen

- × Maschinenbau
- × Elektrotechnik
- × Mechatronik
- × Informatik
- × (Industrie-) Design
- × Mensch-Roboter Interaktion
- × Medizin
- × Biologie
- × Jus
- × Psychologie
- × Soziologie
- × Projektmanagement
- × Philosophie (Ethik)

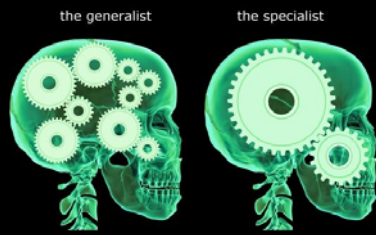
Roboter Experten

Persönlichkeit

Wie wir entscheiden

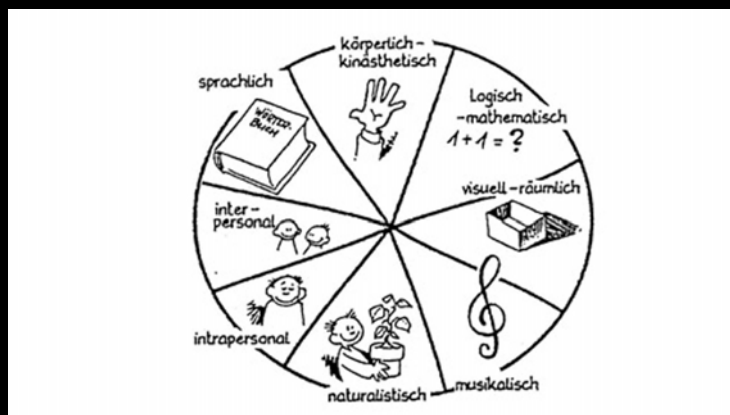
Was uns beschäftigt

Wie wir uns Energie holen



Roboter Experten

Fähigkeiten



Was brauchen alle Roboter ExpertInnen?

Neugier

Kreativität

Ausdauer

Zusammenarbeit

Wie verwandeln RoboterexpertInnen ihre Ideen in Produkte?

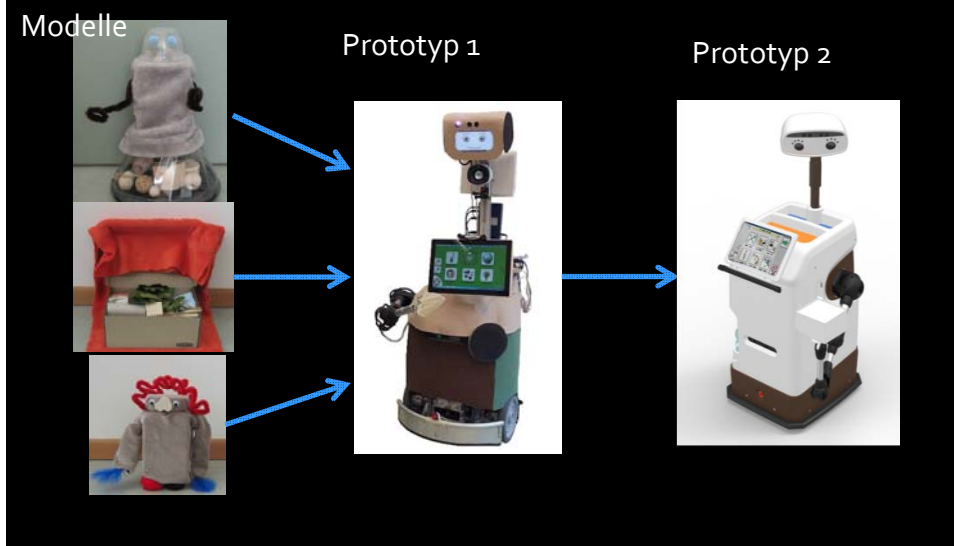
Ideenphase

Prototypen bauen

Evaluierung

Umsetzung als Produkt

HOBBIT PROTOTYP



Der 5 Schritte-Plan

1 AUFGABEN

Für wen ist der
Roboter? Was soll der
Roboter alles tun?



Der 5 Schritte-Plan

2 INTERAKTION

Wie kommuniziert man mit dem Roboter?



Der 5 Schritte-Plan



3 MORPHOLOGIE

Wie schaut der Roboter aus, aus welchem Material ist er gemacht?

Der 5 Schritte-Plan



4 VERHALTEN

Wie soll der Roboter sich
verhalten?

Gesetze für Roboter?

Gesetz Nr. 1

Der Roboter darf keinen Menschen verletzen
oder zu Schaden kommen lassen

Gesetz Nr. 2

Der Roboter muss alles tun, was du sagst.
Außer, ein Mensch kommt dabei zu Schaden.

Gesetz Nr. 3

Der Roboter muss auf sich selber aufpassen
um nicht kaputt zu gehen.
Außer, er tut was du sagst oder beschützt
einen Menschen.

Der 5 Schritte-Plan

1 AUFGABEN

Für wen ist der
Roboter? Was soll der
Roboter alles tun?

2 INTERAKTION

Wie kommuniziert man mit
dem Roboter?



3 MORPHOLOGIE

Wie schaut der
Roboter aus, aus
welchem Material ist
er gemacht?

5 ROBOTERTEILE

Was für Teile
braucht man?

4 VERHALTEN

Wie soll der Roboter sich
verhalten?

5 ROBOTERTEILE

Mechanische
Teile



Elektronische
Teile

Programme

Hülle

Skizze, Modell und Beschreibung

1 AUFGABEN

Für wen ist der
Roboter? Was soll der
Roboter alles tun?

2 INTERAKTION

Wie kommuniziert man mit
dem Roboter?



3 MORPHOLOGIE

Wie schaut der
Roboter aus, aus
welchem Material ist
er gemacht?

5 ROBOTERTEILE

Was für Teile
braucht man?

4 VERHALTEN

Wie soll der Roboter sich
verhalten?

Ablauf

- Überblick *Schräge* Roboter
Konzept und Instrumente
- Schräge Roboter Ideation Workshop
(1,5 Stunden Format)
- Fragen & Antworten

Kontakt

Dipl.-Ing. Dr. techn. Lara Lammer
TU Wien

lara.lammer@tuwien.ac.at
T: +43 (1) 58801-376665