

Robo4girls

1. Projektziel

Das ZIMD ist eine Bildungs- und Forschungseinrichtung mit Schwerpunkt gendergerechte Technologievermittlung bzw. -entwicklung. Wir begeistern seit 2006 Mädchen in „Roberta-Workshops“ für Programmieren und Technik. Mit dem Projekt Robo4girls haben wir unser wichtigstes Projekt - **Roberta** - auf eine neue Stufe gehoben und

- aufbauend auf vorhandenen Technologien (Microbit, Waveshare Motorboard) ein neues Robotik-Kit entwickelt, die „R4G“;
- basierend auf unseren Erfahrungen ein neues gender-didaktisches Workshopformat für die R4G entwickelt.

Die neue R4G ist für **LehrerInnen, Eltern und Kinder**, die in Robotern oder IT sich interessieren. Mit der R4G können die Kinder mithilfe von den Eltern oder LehrerInnen einen Roboter zusammenbauen und dann mittels unserer R4G-Software auf und Tablets, Handys oder Laptops programmieren.

Mithilfe unserer Software und der ausführlichen Dokumentation lassen sich

- R4G produzieren,
- Roberta-Workshops mit R4G halten
- und die R4G-Software weiterentwickeln.

2. Projektergebnisse

1	Ergebnis 1 R4G Web-App: Software zur Programmierung der R4G	Lizenz GPL3	netidee/robo4girls https://zimdvienna.github.io/Robo4girls/
2	Ergebnis 2 AnwenderInnen-Dokumentation: Master-Dokument für die AnwenderInnen mit genauen Erläuterungen, Unterscheidung nach Anwendergruppen und allen Links.	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/Anwenderdokumentation_1.pdf
3	Ergebnis 3 Fertigungsanleitung R4G	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/R4G-Fertigungsanleitung-v4-de.pdf
4	Ergebnis 4 Bestell-Liste für R4G	Lizenz CC-BY-SA	netidee/robo4girls https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/R4G_Bill_of_materials_0.pdf
5	Ergebnis 5 3D-Modell für das R4G-Gehäuse	Lizenz CC-BY-SA	netidee/robo4girls http://data.opendataportal.at/dataset/r4g-3d-modell
6	Ergebnis 6 Hex-Files, damit der Micro:bit mit der R4G-App zusammenarbeitet.	Lizenz GPL3	netidee/robo4girls https://github.com/ZimdVienna/Robo4girls/tree/master/microbit
7	Ergebnis 7 Anleitung Hex-Files	Lizenz CC-BY-SA	netidee/robo4girls https://github.com/ZimdVienna/Robo4girls

8	Ergebnis 8 Prüfanleitung R4G <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen des Gehäuses • Prüfen der Anschlüsse • Prüfen aller Funktionen 	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/R4G-Pruefanleitung-v5-de.pdf
9	Ergebnis 9 Workshop-Leitfaden Roberta mit R4G	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/Workshop-Leitfaden_R4G.pdf
10	Ergebnis 10 Bauanleitung Roberta mit R4G.	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/R4G-Bauanleitung.pdf
11	Ergebnis 11 Tafeln für Roberta-Köpfe.	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/R4G-Koepfe_0.pdf
12	Ergebnis 12 EntwicklerInnen-Dokumentation: Masterdokument für EntwicklerInnen.	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/Entwicklerdokumentation.pdf
13	Ergebnis 13 Github Repository zum Projekt	Lizenz CC-BY-SA	netidee/robo4girls https://github.com/ZimdVienna/Robo4girls/
14	Ergebnis 14 Robo4girls-Evaluation	Lizenz CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/Robo4girls-Evaluation.pdf
15	Ergebnis 15 R4G-ohne Lego.	Lizenz CC-BY-SA	netidee/robo4girls ...

3. Geplante weiterführende Aktivitäten nach netidee-Projektende

Die Ergebnisse werden auf diversen Educational Robotics und pädagogischen Plattformen publiziert sowie LehrerInnen im Rahmen pädagogischer Hochschulen und unserer Newsletter darauf hingewiesen.

Semaf Electronics wird voraussichtlich unsere Komponenten ab Frühling 2020 als Robotik-Kit anbieten.

In einem von uns eingereichten Talente Regional Projekt wollen wir Hardware und Software selbst noch weiterentwickeln.

4. Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte

- Nachbau der R4G nach unseren Anleitungen mit Lego-Karosserie; Nutzung unseres Workshop-Konzepts und der R4G-App.
- Nutzung der R4G-App in Kombination mit unseren technischen Komponenten und einem vorgefertigten Fahrgestell.
- Weiterentwicklung der R4G-App, so dass z. B. auch Sensoren integriert werden.