

Externkommunikation & Projekterfolg

Die Sichtbarkeit bzw. Nachhaltigkeit im Projekt wurde durch folgende Maßnahmen erreicht:

Das Projekt wurde bei einigen Veranstaltungen präsentiert:

- Robotics Day der FH Technikum Wien;
- Kapsch Family Day;
- Tag der Lehre der Wr. Wirtschaftskammer.

Insgesamt wurden 12 Workshops mit R4G durchgeführt, an denen insgesamt ca. 200 Mädchen und 100 Buben/Burschen teilgenommen haben.

Das Projekt wurde in Gesprächen verschiedenen MultiplikatorInnen vorgestellt:

- mehreren MitarbeiterInnen des Future Learning Labs der Pädagogischen Hochschule Wien;
- einem Mitarbeiter der Kath. PH Linz;
- mehreren engagierten Werk-LehrerInnen von Werken.at und der BÖKWE;
- dem Leiter und zwei MitarbeiterInnen des Instituts für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) der TU Wien;
- den MitarbeiterInnen mehrerer Unternehmen/Organisationen im Bereich Nachhaltigkeit;
- ca. 15 Initiativ-LehrerInnen aus der Informatik bzw. MINT-Fächern.

Seminare für PädagogInnen:

- Mit der PH Wien ist ein Seminar „Robotik in der Schule mit R4G“ im Gespräch.
- Aufbauend auf Robo4girls ist das Projekt RoboSDG geplant; auch zu diesem Projekt sind bereits Seminare für PädagogInnen in Kooperation mit der PH Wien geplant.

Online-Verbreitung und Newsletter:

- Alle Anleitungen sind auf der Website www.netidee.at/robo4irls downloadbar.
- Auf der Website www.robofit.at wurde eine Seite zum Projekt eingerichtet und auf die Netidee-Seite verlinkt.
- Regelmäßig wurde Blog-Beiträge über das Projekt veröffentlicht.
- Das EU-Projekt ER4STEM, das eine Übersicht über Educational Robotics in der EU gibt, wurde über das Projekt informiert und der Link geschickt, mit der Bitte, das Projekt dort zu veröffentlichen.
- Das Fraunhofer-Institut IAIS, Träger von Open Roberta, wurde über das Projekt informiert und der Link geschickt, mit der Bitte, das Projekt dort zu veröffentlichen.
- Ein Newsletter über das Projekt wird erst Anfang SS 2020 an die ca. 850 PädagogInnen unserer Datenbank geschickt (da LehrerInnen erfahrungsgemäß gegen Semesterende nicht sehr offen für Informationen sind).

Robotik-Kit:

Mit Semaf Electronics wurde vereinbart, dass unsere Komponenten (siehe Bestellliste) dort als eigenes Robotik-Kit erhältlich sein werden.

Die Sichtbarkeit bzw. Nachhaltigkeit im Projekt wird durch folgende zukünftige Maßnahmen erhöht

Für Mädchen/SchülerInnen/PädagogInnen:

Nach Projektende führen wir weiterhin Robotik-Workshops für Mädchen durch, die von anderen Stellen finanziert werden. Dort werden wir das neue Workshopformat einsetzen.

Eines der Ziele des neuen Workshopformates ist auch, dass die Mädchen dafür interessiert und dazu ermächtigt werden, *nach* einem Workshop *zu Hause* selber weiterzumachen. Dazu stellen wir Kärtchen mit Links zu weiteren Workshops zur Verfügung, sowie Informationen über folgende Möglichkeiten:

- a) Animationen und Spiele mit Scratch programmieren;
- b) Roboter programmieren mit Micro:bit und MakeCode bzw. Open Roberta;
- c) Das entwickelte Robotik-Kit nutzen und ihren eigenen Roboter bauen und programmieren.

Darüber hinaus haben wir recherchiert, wie unser Konzept und insbesondere die R4G-Web-App auch *ohne Lego* genutzt werden kann, und diese Informationen im Zuge der AnwenderInnen-Dokumentation zur Verfügung gestellt.

Für MultiplikatorInnen und/oder EntwicklerInnen:

Folgende Öffentlichkeitsarbeits- bzw. Vernetzungsaktivitäten sind noch geplant:

- Publikation auf der Micro:bit Plattform;
- Publikation auf der Open Roberta Plattform bzw. im Roberta-Netzwerk (bereits in die Wege geleitet);
- Publikation auf ER4STEM (bereits in die Wege geleitet);
- Vorstellen in der Educational Robotics Group der OCG;
- Publikation am Opendataportal.at;
- Präsentation/Publikation auf microbit.eeducation.at;
- Publikation auf schule.at;
- Präsentation für mehrere MultiplikatorInnen im Future Learning Lab der PH Wien sowie an der Kath. PH Linz.

Projekterfolg

Wir hatten für das Projekt Robo4girls im Projektantrag Erfolgskriterien. Einige davon lassen sich noch nicht überprüfen, da sie mit Downloads der Projektergebnisse zusammenhängen; die Ergebnisse wurden erst in den letzten Tagen veröffentlicht, ein Download wäre bislang unrealistisch. Wir werden dies in 6 Monaten wieder überprüfen.

Folgende Kriterien sind bereits überprüfbar:

- **„50% (75%) der Mädchen können sich vorstellen Technikerin oder Informatikerin (!) zu werden.“** – 90 % der Mädchen haben die Workshops gut oder sehr gut gefallen. Allerdings konnten sich nur 41 % der Mädchen nach den Workshops vorstellen Technikerin oder Forscherin zu werden. Wir finden dies dennoch ein gutes Ergebnis, denn wir hatten, wie im Bericht beschrieben, zusätzlich zum noch nicht so elaborierten Projekt auch ausschließlich ganz

neue, unerfahrene studentische Trainerinnen¹. Im Roberta-Projekt konnten sich in den ersten Jahren nur ca. 30 % der Mädchen vorstellen Technikerin zu werden; und auch das ist im Vergleich zu einem Frauenanteil von 8-10 % zum Beispiel in den meisten technischen Studienrichtungen oder beim technischen Personal von Technologieunternehmen schon sehr viel.

- **„3 (10) LehrerInnen wollen das Projekt nach Projektende weiterführen.“** – Tatsächlich sind es derzeit vier PädagogInnen, die über den Besuch von Workshops hinaus weitergehendes Interesse haben, die Ergebnisse zu verwenden. Darüber hinaus haben sich sechs Schulen für die Kooperation im Projekt RoboSDG angemeldet, einem auf Robo4girls aufbauenden Projekt, das wir bei der FFG-Förderschiene Talente Regional eingereicht haben.

Die folgenden Kriterien werden wir in sechs Monaten wieder überprüfen:

- Arbeitsmaterialien wurden 20 (80) mal heruntergeladen.
- Bauanleitung wurde 20 (80) mal heruntergeladen.
- SW wurde 20 (80) mal verwendet.
- Robotik-Kit wurde bei Semaf 10 (30) mal bestellt.
- Das Fraunhofer Institut AIS integriert unser Konzept in die Open Roberta Plattform. (Wir erhalten Feedback, dass unser Konzept von 50 % der damit erreichten Regionalzentren zumindest ausprobiert wurde.)
- 12 Schulen verwenden R4G regelmäßig.

Das wichtigste Kriterium ist die Verwendbarkeit der R4Gs und des Konzepts in unseren Workshops, und dieses ist voll erfüllt. Es haben bereits etliche Workshops mit R4G stattgefunden, und ab 2020 finden alle Roberta-Workshops des ZIMD mit R4G statt. Das Haupt-Projektziel ist damit erreicht.

Darüber hinaus haben wir ein aufbauendes Projekt bei Talente Regional eingereicht.

¹ Unsere Workshops finden immer mit mind. 2 TrainerInnen statt, davon ein/e erfahrene(r); allerdings versuchen wir immer, die studentischen Trainerinnen als Role Models im Vordergrund stehen zu lassen. Und diese Trainerinnen waren alle neu.