

Überblick Robotik Wettbewerbe

Saison 2022

Die Übersicht der Wettbewerbe ist nach dem Zeitpunkt der nächsten Anmeldemöglichkeit sortiert.

Autor und Kontakt: Oliver Beyer, Rock a Robot! Digital Fitness for Kids; beyer@rockarobot.de

Inhalt

World Robot Olympiad (WRO)	2
Allgemeines	2
Kategorien.....	2
Voraussichtlicher Zeitplan Saison 2022.....	2
Kosten	2
Zusammenfassung	2
Zukunft durch Innovation (Zdi.NRW) Robotik-Wettbewerb	3
Allgemeines	3
Kategorien.....	3
Voraussichtlicher Zeitplan Saison 2022.....	3
Kosten	3
Zusammenfassung	3
First Lego League Challenge	4
Allgemeines	4
Projektthemen, Bewertungskategorien.....	4
Voraussichtlicher Zeitplan Saison 2022.....	4
Kosten	4
Zusammenfassung	4

ROCK A ROBOT!

Digital Fitness for Kids

World Robot Olympiad (WRO)

Allgemeines

- Internationaler Robotik-Teamwettbewerb
- Alter der Teilnehmer: 8 – 19 Jahre (eingeteilt in vier Altersklassen)
- 4 Kategorien (siehe unten)
- Webseite: <https://www.worldrobotolympiad.de/>

Kategorien

- **Starter-Programm** (einfacher Einstieg in die WRO): Roboter löst einfache Aufgaben auf einem ca. 3m² großen Parcours (nur bei regionalen Wettbewerben)
- **Future Innovators**: Bau eines Robotermodells zum Thema der Saison (Freie Wahl von Robotermaterialien und Programmierung)
- **Future Engineers**: Bau eines autonomen Roboterautos
- **RoboSports**: Roboter treten 2 vs. 2 in einem Doppeltennis-Match gegeneinander an (LEGO-Roboter mit freier Programmierung)
- **RoboMission**: Bau und Programmierung eines Roboters, der auf einem 3 m² großen Parcours verschiedene Aufgaben löst (LEGO-Roboter mit freier Programmierung)

Voraussichtlicher Zeitplan Saison 2022

- **Ab 05.11.2021:** **Anmeldung der Teams** (online unter <https://www.worldrobotolympiad.de/> login); Veröffentlichung Regelwerke für RoboSports und Future Engineers
- 21.11.2021: Bekanntgabe des Oberthemas zur WRO 2022
- **15.01.2022:** **Veröffentlichung der Aufgaben für die Kategorien RoboMission und Future Innovators**; anschl. Vorbereitungszeit zur Lösung der Aufgaben
- Mai – Juni: Regionale Wettbewerbe
- **17./18.09.2022:** **Deutschlandfinale in Chemnitz**
- **17. - 19.11.2022:** **Weltfinale in Dortmund**

Kosten

- Teilnahmegebühr (pro Team, unabhängig von Kategorie):89,- EUR
- Kostenpauschale Deutschlandfinale (nur bei Erreichen des Finales):.....50,- EUR
- Materialset Kategorie RoboMission (inkl. 7,- EUR Versand):52,- EUR

Zusammenfassung

- Die WRO ist wohl der bekannteste und größte Robotik-Wettbewerb.
- Das Starter-Programm bietet eine gute Möglichkeit, um bei der erstmaligen Teilnahme Erfahrungen und Eindrücke zu sammeln.
- Spannend: Das Weltfinale 2022 findet in Deutschland (Dortmund) statt.
- Bei der WRO kommen u. a. die bekannten Lego-Roboter zum Einsatz.

ROCK A ROBOT!

Digital Fitness for Kids

Zukunft durch Innovation (Zdi.NRW) Robotik-Wettbewerb

Allgemeines

- NRW-weiter Roboterwettbewerb des Netzwerks Zdi – Zukunft durch Innovation
- Teilnahmeberechtigt: Teams aus Schulen in NRW
- Eine Altersklasse für weiterführende Schulen (Sek. I, bei G8 inkl. Jgst.10)
- Themen 2022: Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit
- Homepage: <https://www.zdi-portal.de/zdi-roboterwettbewerb/>
- Kostenlose Vorbereitungskurse: <https://mint-community.de/gruppen/zdi-roboterwettbewerb/kurse/>

Kategorien

- **Robot-Game:** Konstruktion eines Roboters und Lösung von Aufgaben auf dem Spielfeld
- **Robot-Performance:** Bei der Robot-Performance entwickeln die Teams eine eigene Choreographie für eine Geschichte zum Wettbewerbsmotto. Bewertet werden Idee, Choreographie und Gestaltung. Die Kategorie richtet sich insbesondere an Schülerinnen.

Voraussichtlicher Zeitplan Saison 2022

- Ab Januar 2022: Anmeldung
- 28.03. – 14.05.2022: Lokalwettbewerbe
- Mai / Juni 2022: Regionalwettbewerbe
- Juni 2022: NRW-Finale

Kosten

- Wettkampfmatte:30,- EUR

Zusammenfassung

- Niedrigschwelliges Angebot zum Einstieg in die Robotikprogrammierung
- Speziell für Schulen in NRW, kann als Ziel und zur Motivation für die Teilnahme an Robotik-AGs genutzt werden.
- Geringe Teilnahmekosten
- Nutzung von Lego Mindstorms-Robotern

ROCK A ROBOT!

Digital Fitness for Kids

First Lego League Challenge

Allgemeines

- Internationaler **Forschungs- und Roboterwettbewerb** der Bildungsstiftung FIRST und des Spielzeugherstellers LEGO
- Teilnehmer: 9–16-jährige Schüler und Schülerinnen
- Teams (2 – 10 Mitglieder + 1 Coach) bearbeiten **ein Projekt mit mehreren Bereichen**:
 - o Planen, Programmieren und Testen eines **vollautomatischen Roboters**
 - o Forschung über ein **selbst gewähltes Thema**
 - o **Präsentation der Ergebnisse**
- Zugelassene Roboter: **LEGO Mindstorms** und/oder LEGO Education SPIKE
- Homepage: <https://www.first-lego-league.org/de/challenge/>

Projektthemen, Bewertungskategorien

- Themen der Vorbereitungszeit: Forschung, Roboter und Grundwerte
- Bewertungskategorien: Robot-Game, Forschung, Roboterdesign, Grundwerte (z. B. Teamwork, vgl. <https://www.first-lego-league.org/.../ueberblick.html#2>)

Voraussichtlicher Zeitplan Saison 2022

- Aktuell läuft noch die Saison 2021/22 (Anmeldung beendet); für die nächste Saison 2022/23 stehen voraussichtlich folgende wesentlichen Termine an:
- April 2022: Start der Anmeldung
- August 2022: Versand der Aufgabenfelder und Veröffentlichung der Aufgaben
- Dez. `22 – Febr. `23: Regionalwettbewerbe
- März 2023: Qualifikationswettbewerbe
- Ende März 2023: Finale Deutschland, Österreich, Schweiz

Kosten

- Teilnahmegebühr (pro Team): 150,- EUR
- Robot-Game Spielfeld (inkl. 12,- EUR Versand): 141,- EUR
- Zzgl. Baumaterial für Spieltisch (eigner Bau nach Anleitung) ca. 100,- EUR

Zusammenfassung

- Breiter, universeller Ansatz (Robotik / Coding + Forschung + Grundwerte)
- Ziel: Begeisterung für Ingenieur- oder IT-Beruf wecken
- Nutzung von Lego Mindstorms-Robotern wie in der Schule