

# World Robot Olympiad

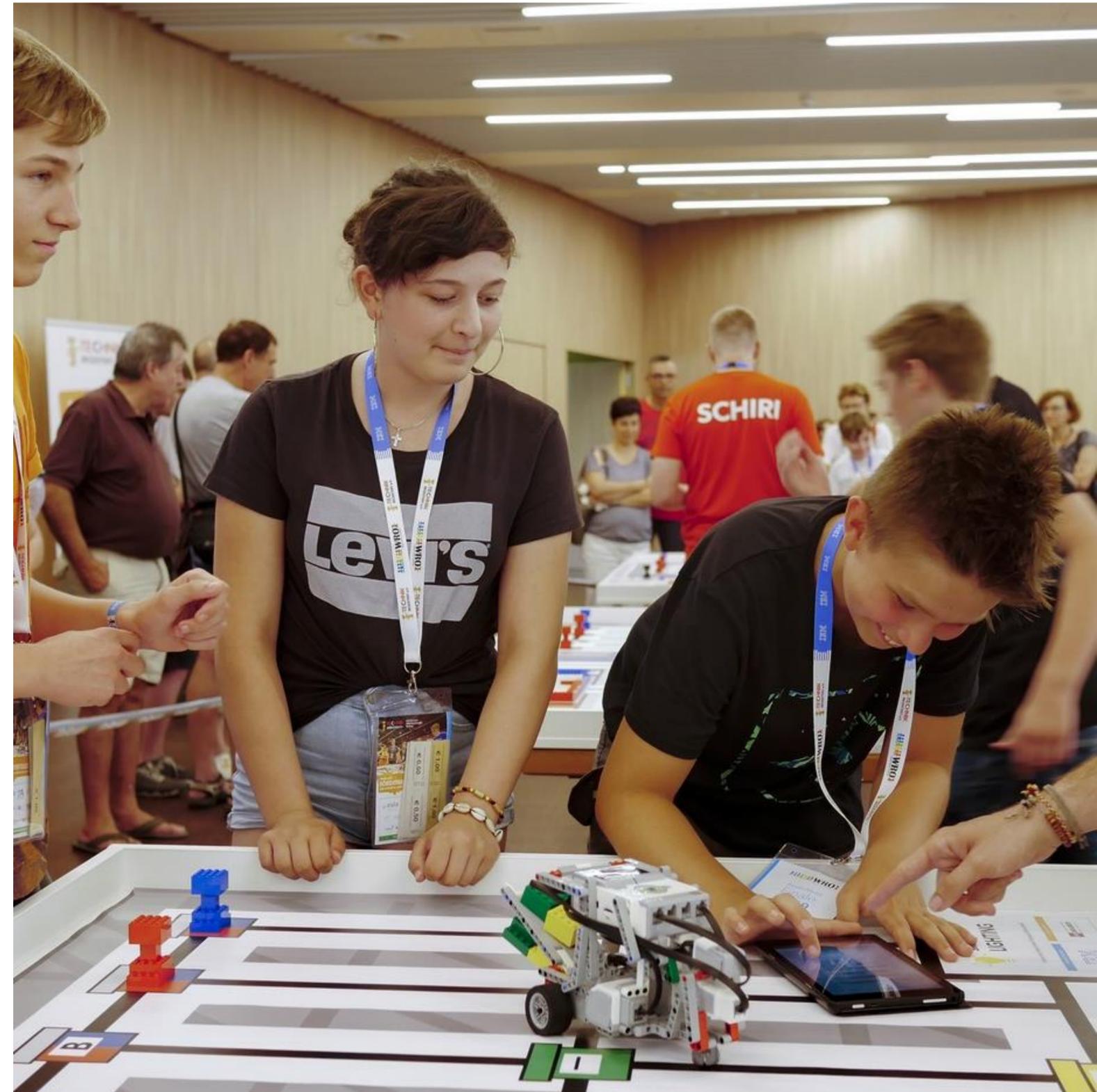
Roboterwettbewerb für Kinder und Jugendliche



# Agenda

- Vorstellung WRO-Wettbewerb
    - Wettbewerbskategorien
    - Besonderheiten der WRO
    - Zeitplan
    - Austragungsorte
    - Mitmachen als Schule
  - Fragen
- ➔ **Präsentation & Infos unter:**

[www.wro2021.de/mint](http://www.wro2021.de/mint)



# Was ist die World Robot Olympiad (WRO)?

- Wettbewerb in über 80 Ländern
- Weltweit identische Aufgaben
- Jährlich wechselndes Thema
- Verschiedene Kategorien & Altersklassen
- Für Mädchen & Jungen von 6 – 19 Jahren
- 2er oder 3er-Teams + Team-Coach
- Ein Team nimmt in einer Kategorie / Altersklasse-Kombination teil
- **Kurzfilm:** [www.wro2020.de/film](http://www.wro2020.de/film)





LL ROBOTS

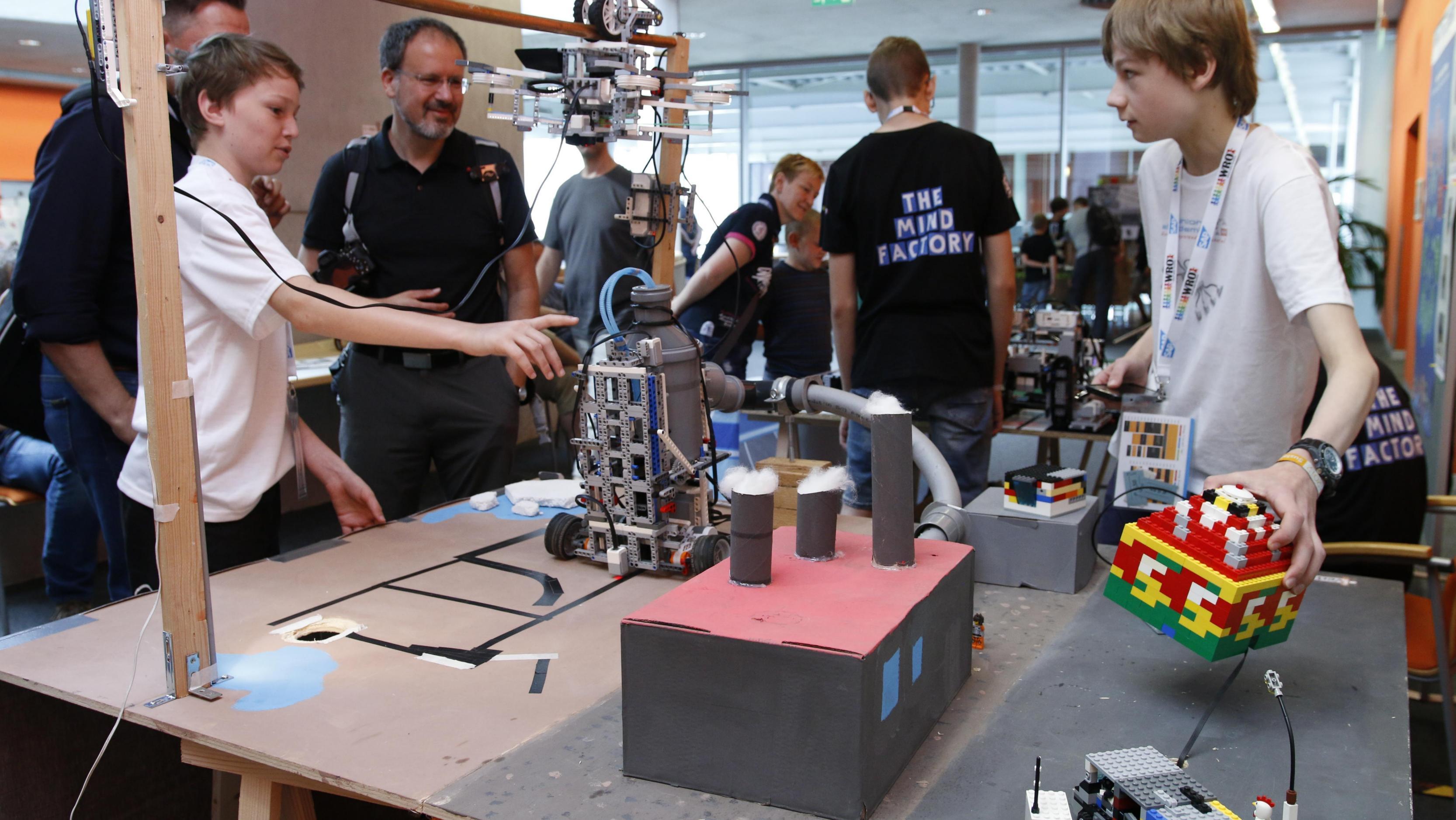
2018

Deutschland  
Final  
2018

WRO

WRO







# Wettbewerbskategorien der WRO im Überblick

## Regular Category



- Aufgaben auf Parcours
- 3 Altersklassen,  
insgesamt von 6-19 Jahren
- Überraschungsaufgabe und  
Roboter neu zusammenbauen
- Starter-Projekt für Anfänger

## Open Category



- Robotermodell zum Saisonthema
- 3 Altersklassen,  
insgesamt von 6-19 Jahren
- Alle Roboter, Baumaterialien und  
jede Software ist erlaubt
- Bewertung vor einer Jury

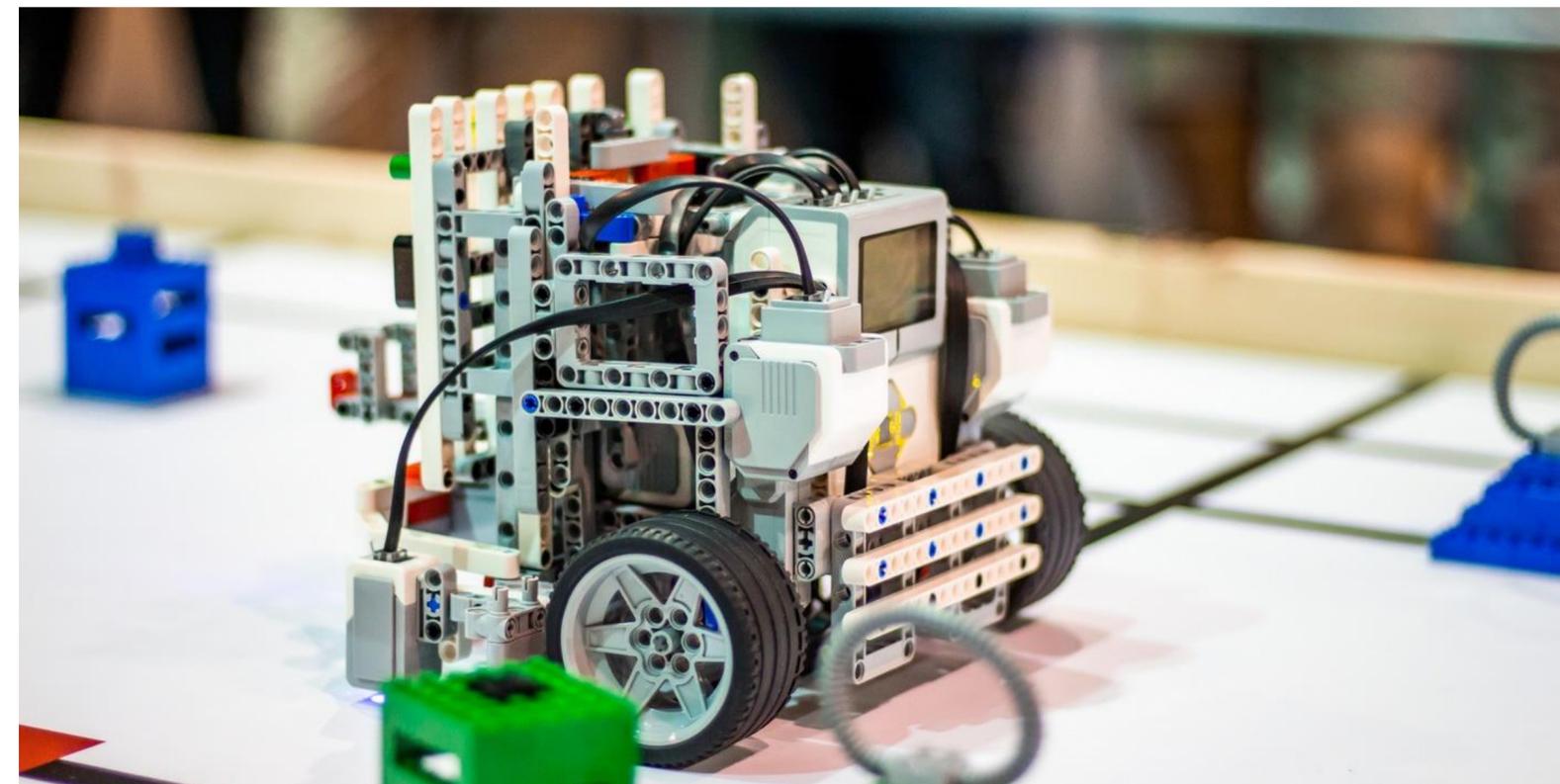
## Football Category



- Fußballspielen mit LEGO-Robotern
- für alle von 6-19 Jahren
- Orientierung mit Kompasssensor  
und Infrarotspielball
- Traditionell (2 gegen 2) oder  
Starter (1 gegen 1)

# Besonderheiten der WRO

- Teams konzentrieren sich auf Teilnahme in einer der 3 Wettbewerbskategorien
- **Starter-Programme** für WRO-Einsteiger
- Große Altersspanne (6 – 19 Jahre) mit altersgemäße Aufgaben und Bewertung
- Überall **freie Wahl der Programmiersprache**
- Viele Teams erreichen eine nächste Wettbewerbsrunde (100 Teams beim Deutschlandfinale und derzeit 15 Startplätze für das internationale WRO-Finale)



# Ablauf einer Saison / Austragungsorte

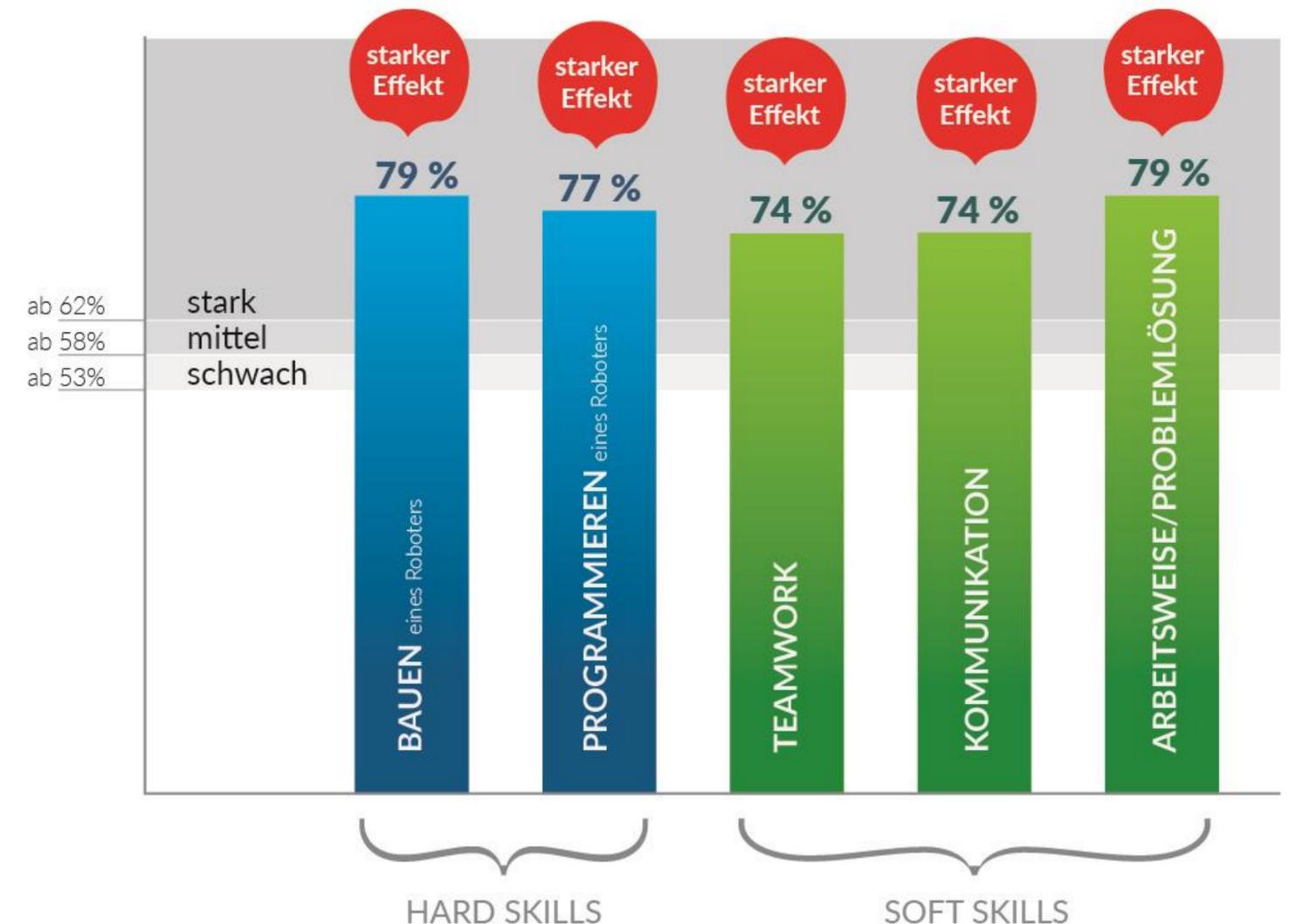


# WRO fördert Kompetenzen der Teilnehmer\*innen

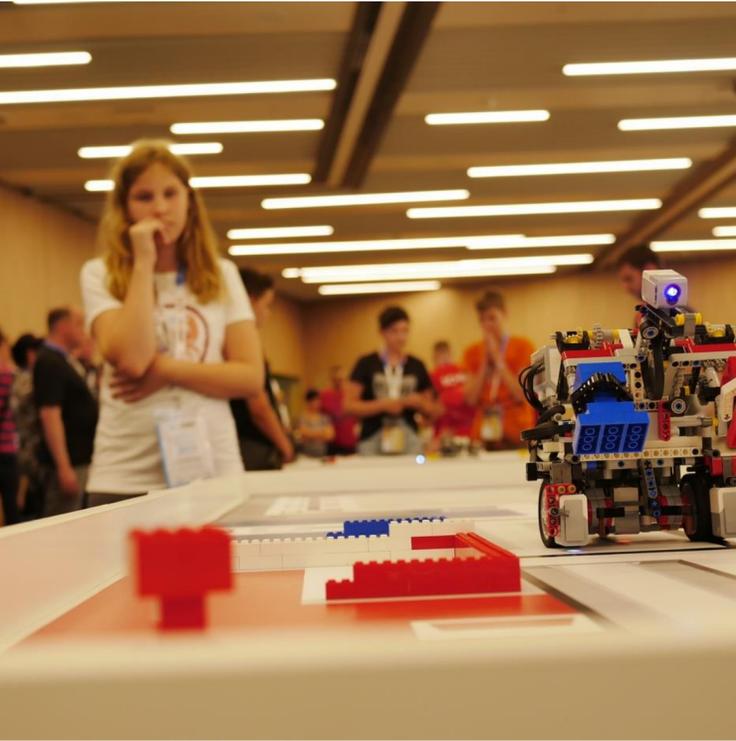
- Kinder und Jugendliche entwickeln bei WRO-Wettbewerbe sowohl Hard- als auch Soft-Skills
- Kompetenzen entwickeln sich unabhängig von Altersklasse, Geschlecht, Erfolg & Erfahrung
- Teilnahme fördert das Selbstkonzept und Interesse an Informatik + Technik
  - Indikatoren für Studien- und Berufswahl
- Ehemalige Teilnehmer\*innen sehen einen starken Einfluss auf die schulische Motivation im Bereich Technik & Informatik

Darstellung der Einflussstärke der WRO auf die Kompetenzentwicklung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer

in CLES (Common Language Effect Size)



**CLES:** Common Language Effekt Size: Maßeinheit zur Angabe der Effektstärke eines Einflusses. CLES gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein zufällig aus der einen Gruppe gezogener Fall einen höheren Wert hat als ein zufällig gezogener Fall aus der anderen Gruppe (z.B. vorher – nachher, Vergleiche von Untergruppen etc.)



# Mitmachen als Schule

- Voraussetzung sind Roboter-Systeme / Roboter-AG an der Schule:
  - LEGO Mindstorms für Regular / Football
  - Alle Roboter-Systeme für die Open Category
- Informieren zum Einstieg in den Wettbewerb:
  - [www.wro2021.de](http://www.wro2021.de)
- Im Rahmen des MINT-Max-Programms reduzierte Anmeldegebühr für MINT-freundliche Schulen für ein Team bei der WRO
  - <https://mintzukunftschaften.de/mint-max-world-robot-olympiad/>



Schreibe deine Robotergeschichte