

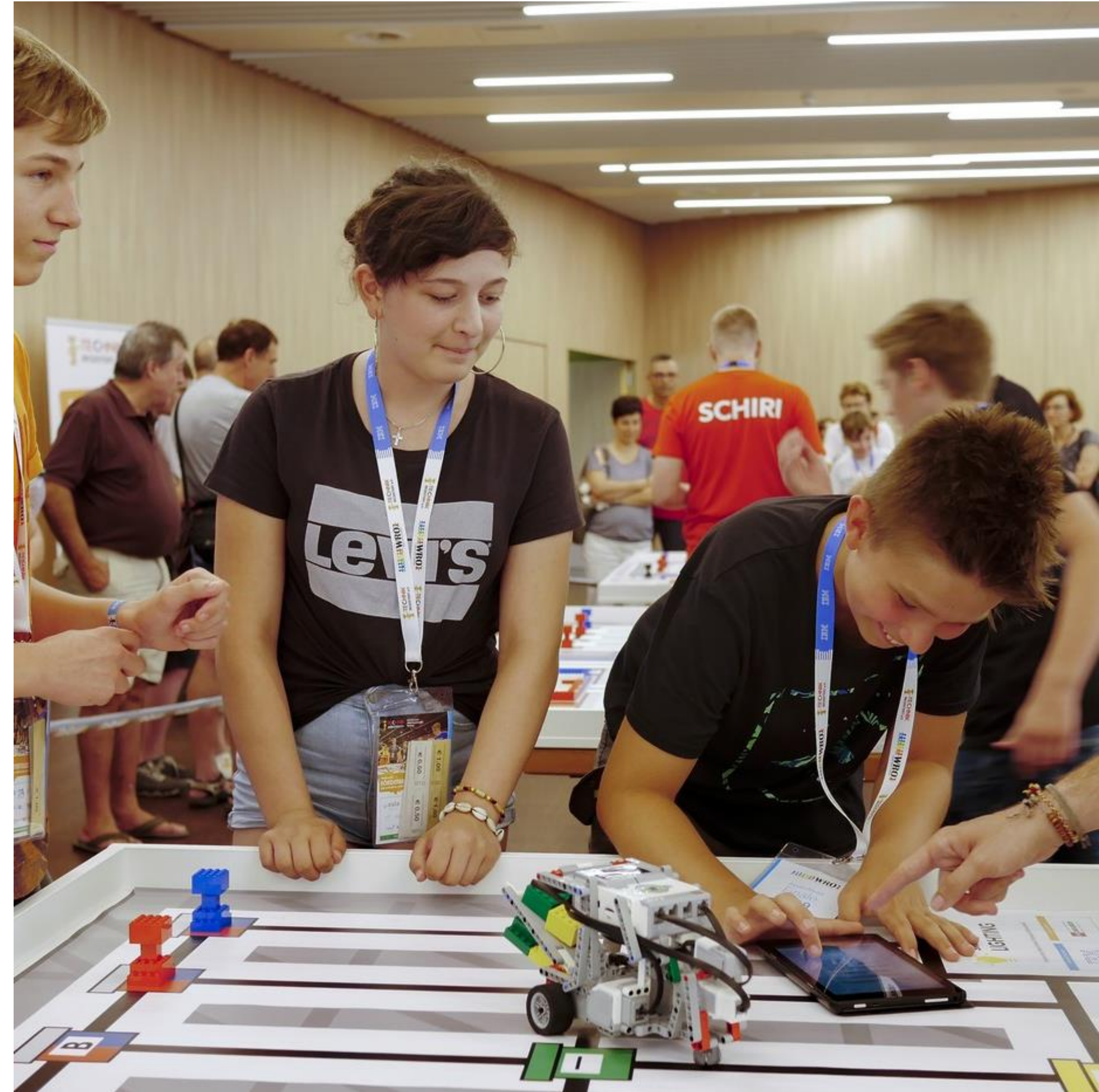
# World Robot Olympiad

Roboterwettbewerb für Kinder und Jugendliche



# Agenda

- Vorstellung WRO-Wettbewerb
  - Wettbewerbskategorien
  - Besonderheiten der WRO
  - Zeitplan
  - Austragungsorte
  - Mitmachen als Schule



# 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)



# 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)

Dieses Foto zeigt einen Wettbewerbslauf in der **Regular Category**. Der Roboter löst auf einem Parcours unterschiedliche Aufgaben und kann so Punkte für das Team einfahren.





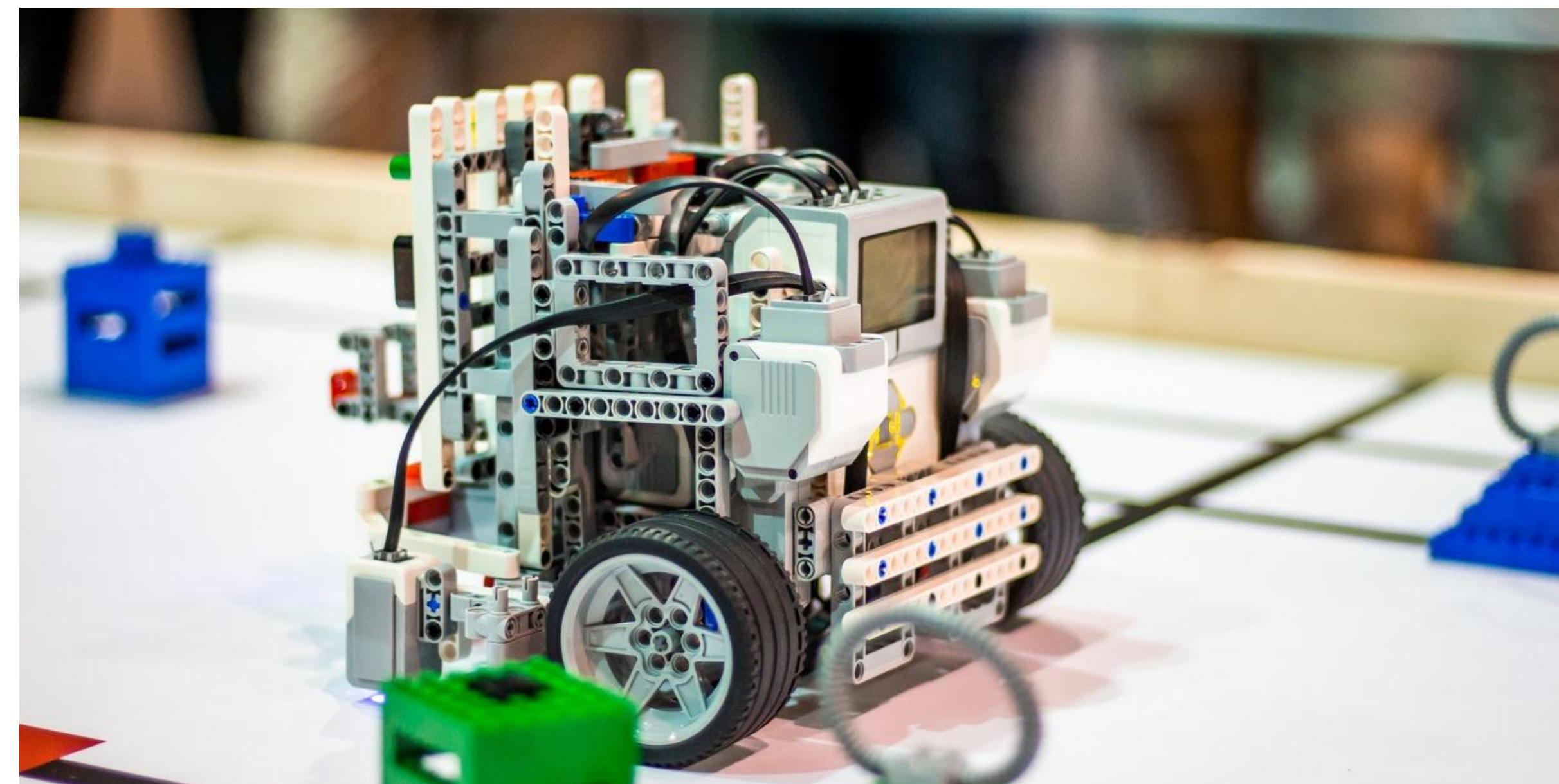
Die Teams der **Open Category** präsentieren am Wettbewerbstag in ein bis zwei Runden, ihr Robotermodell vor einer Jury. Während der Pausen haben Besucher die Möglichkeit sich über die kreativen



Bei der **Football Category** spielen die Roboter Fußball gegeneinander. Während der Spielzeit können die Besucher ihr Favoriten-Team anfeuern.

# Besonderheiten der WRO

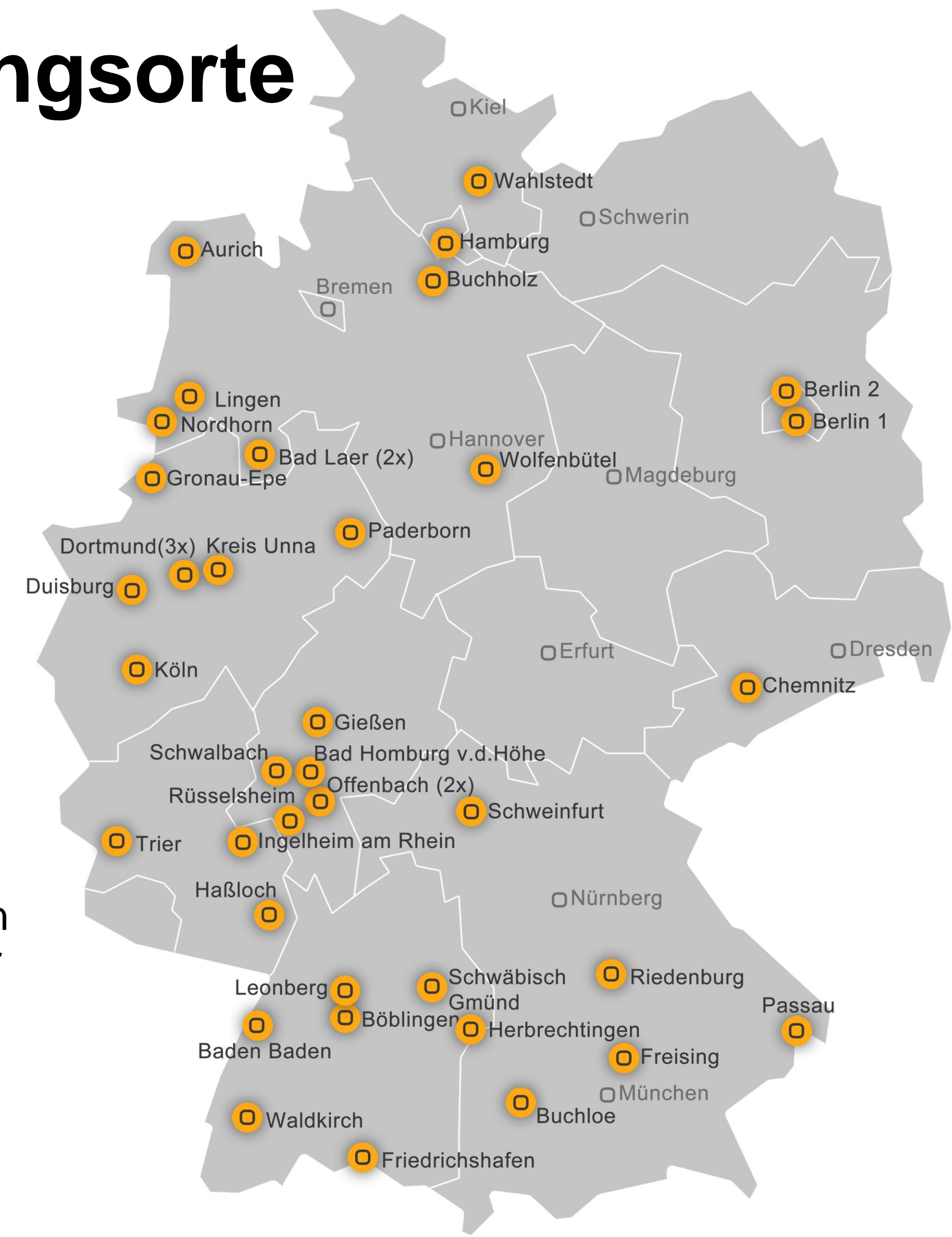
- Teams konzentrieren sich auf Teilnahme in einer der 3 Wettbewerbskategorien
- **Starter-Programme** für WRO-Einsteiger
- Große Altersspanne (6 – 19 Jahre) mit altersgemäße Aufgaben und Bewertung
- Überall **freie Wahl der Programmiersprache**
- Viele Teams erreichen eine nächste Wettbewerbsrunde (100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





# Ablauf einer Saison / Austragungsorte

## Aktuelle Planung für 2021

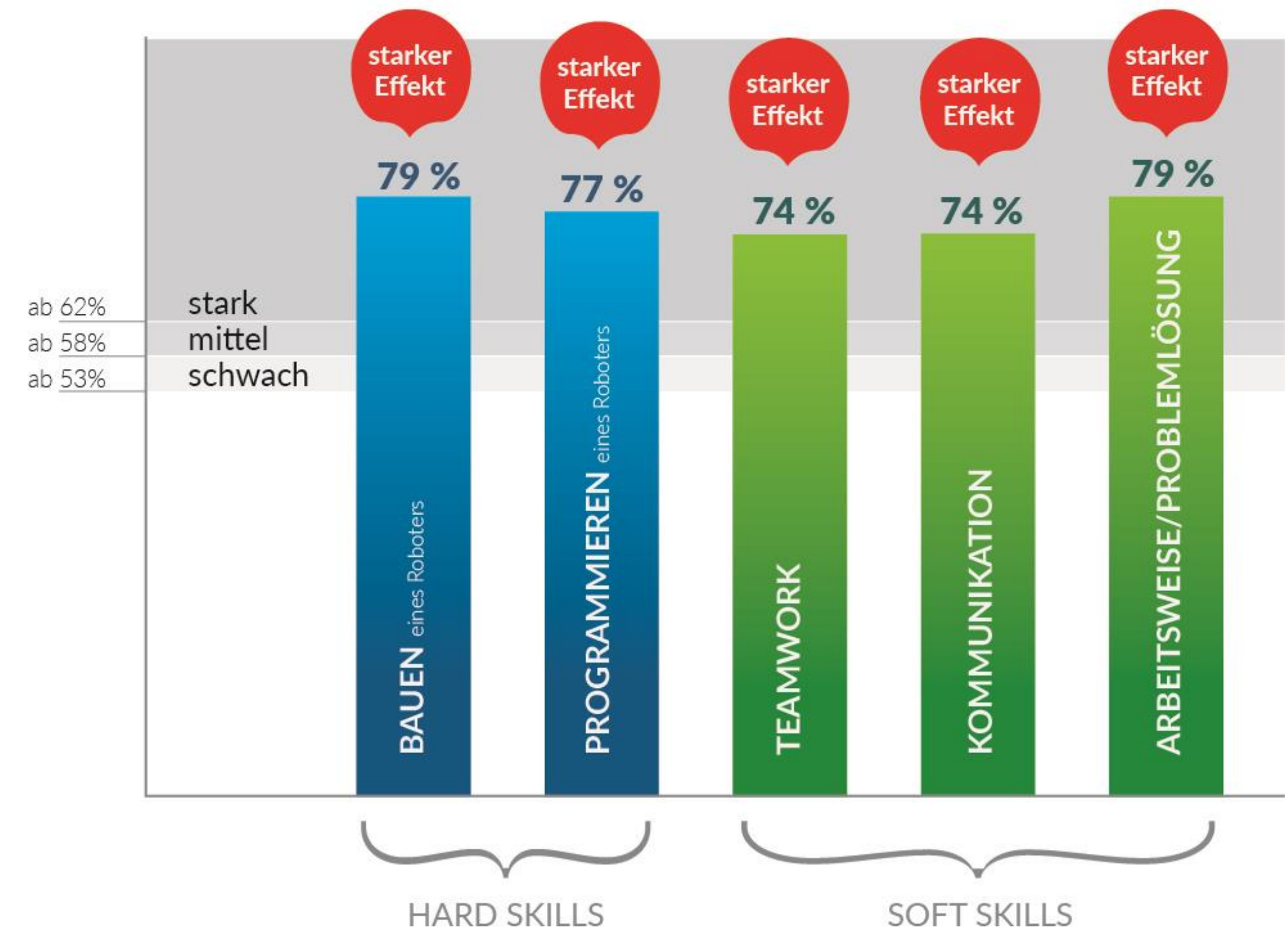


# WRO fördert Kompetenzen der Teilnehmer\*innen

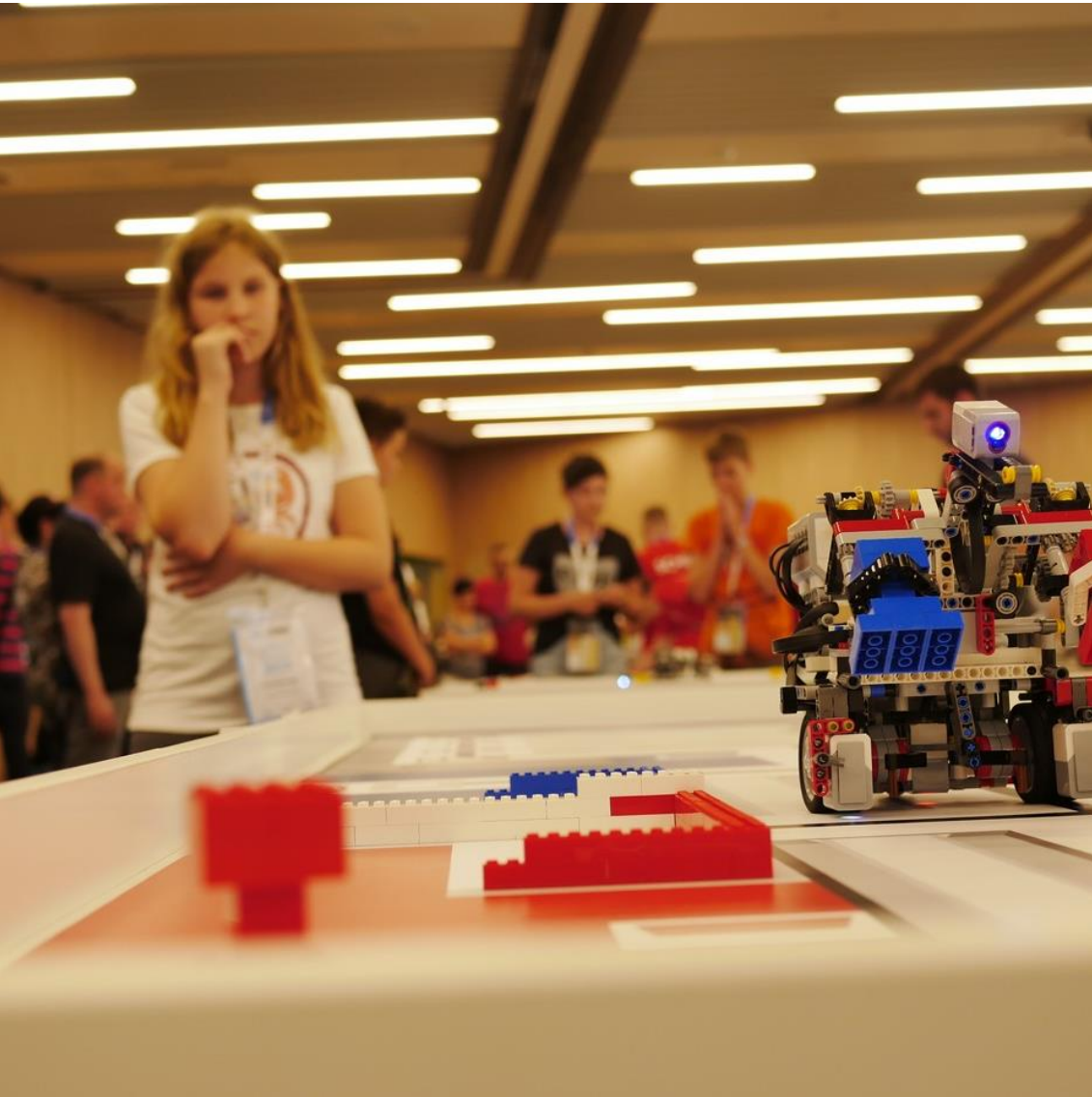
- Kinder und Jugendliche entwickeln bei WRO-Wettbewerbe sowohl Hard- als auch Soft-Skills
- Kompetenzen entwickeln sich unabhängig von Altersklasse, Geschlecht, Erfolg & Erfahrung
- Teilnahme fördert das Selbstkonzept und Interesse an Informatik + Technik
  - Indikatoren für Studien- und Berufswahl
- 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)



Schreibe deine Robotergeschichte