

Während der CITY SHAPERSM Saison haben sich die Teams mit den Problemen von Städten und Gemeinden wie Verkehr, Barrierefreiheit oder Nachhaltigkeit befasst. In dieser Zeit befolgten sie die FIRST® Grundwerte, bei denen Teamwork und Sportsgeist im Vordergrund stehen. Nach einer mehrwöchigen Vorbereitungszeit treten die Teams am Wettbewerbstag in vier verschiedenen Kategorien an:



1. FORSCHUNGSPROJEKT Jedes Jahr erforschen die Teams ein neues Thema und stellen ihre innovative Lösung in einer 5-minütigen Präsentation vor.



3. ROBOTERDESIGN Das Team erklärt der Jury, mit welchen Sensoren und Motoren es seinen Roboter konstruiert und wie es ihn programmiert hat.



2. TEAMWORK Jedes Team löst eine Überraschungsaufgabe und zeigt dabei, wie gut es zusammenarbeitet und die Grundwerte, wie z. B. gegenseitigen Respekt und kreatives Denken, anwendet.



4. ROBOT-GAME Das Team programmiert einen LEGO® MINDSTORMS Roboter, der autonom möglichst viele Aufgaben in 2½ Minuten auf dem Spielfeld löst.



ROBOT-GAME AUFGABEN

- 1** **Brücke** Der Roboter steht komplett auf der Brücke. Es gibt Extrapunkte, wenn eine oder mehrere Flaggen gehisst sind. Es ist erlaubt, dass die Roboter auf der Brücke zusammenstoßen.
- 2** **Kran** Die blaue Wohneinheit am Kran ist abgesenkt. Es gibt Extrapunkte, wenn sie auf einer anderen blauen Einheit steht und noch mehr Punkte, wenn letztere vollständig im blauen Kreis steht.
- 3** **Inspektionsdrohne** Die Inspektionsdrohne hängt an der Achse an der Brücke.
- 4** **Lebensraum für Tiere** Die Fledermaus hängt am braunen Ast des Baums.
- 5** **Baumhaus** Mindestens eine Wohneinheit liegt auf den großen und/oder kleinen Ästen des Baums.
- 6** **Stau** Der Stau ist hochgeklappt und wird nur von seinen Scharnieren gehalten.
- 7** **Schaukel** Die Schaukel ist ausgeklinkt.
- 8** **Aufzug** Die blaue Kabine des Aufzugs ist unten; mehr Punkte gibt es, wenn der Aufzug waagrecht ausbalanciert ist.
- 9** **Testgebäude** Das Testgebäude steht nur auf den blauen Trägern und einer oder mehrere Träger sind erkennbar herausgeschlagen.
- 10** **Stahlbau** Die Stahlkonstruktion ist aufgerichtet und steht eigenständig.
- 11** **Innovative Architektur** Die von dem Team gestaltete Konstruktion steht vollständig oder teilweise in einem beliebigen Kreis.
- 12** **Entwerfen und Bauen** Eine Wohneinheit steht vollständig in einem Kreis. Bei farblicher Übereinstimmung gibt es mehr Punkte. Für weitere Extrapunkte müssen Wohneinheiten übereinander gestapelt werden.
- 13** **Nachhaltigkeit** Die Nachrüstungen (Solarmodul, Dachgarten, Isolierung) werden jeweils von einem Häuserstapel getragen, welcher mindestens teilweise in einem Kreis steht.
- 14** **Präzision** Für jede Präzisionsmarke, die am Ende des Matches noch auf dem Spielfeld liegt, gibt es Punkte.