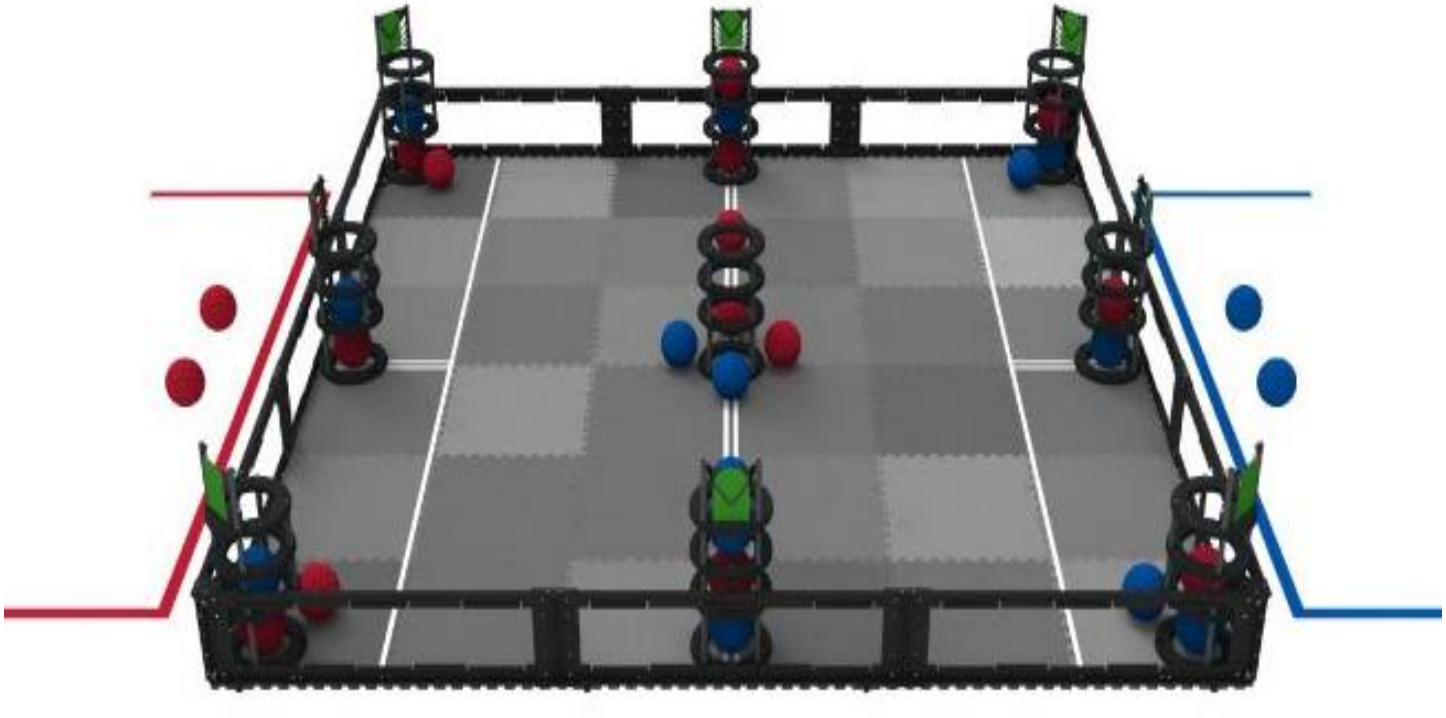
VEX ROBOTICS COMPETITION CHANGE UP



VEX Roboterwettbewerbe Deutschland
Saison 2020/21

roboMINT
Denken · Bauen · Lernen

ROBOTICS EDUCATION & COMPETITION FOUNDATION REC FOUNDATION

Termin & Orte

Termin	Runde	Ort
16.12.2020	Qualifikation	HAW Hamburg, Hamburg
22.01.2021	Qualifikation	Berlin Cosmopolitan School, Berlin
22.01.2021	Qualifikation	VDI Haus Stuttgart, Stuttgart
27.01.2021	Qualifikation	Cusanus Gymnasium, Erkelenz
28.01.2021	Qualifikation	IGS Rockenhausen, Rockenhausen
02.02.2021	Qualifikation	BBS Lingen, Lingen
27.02.2021	Deutschen Meisterschaften	HAW Hamburg, Hamburg
21.04. - 27.04.2021	Weltmeisterschaften	Kay Bailey Hutchison Convention Center, Dallas (Texas)

Alle von der REC Foundation geprüften und genehmigten Veranstaltungen insbesondere deren Teilnehmer sind verpflichtet, die staatlichen und landesbehördlichen Vorgaben und Vorschriften in Bezug auf COVID-19 einzuhalten. Es gilt alle Sicherheitshinweise, insbesondere das Einhalten der Abstandsregel und die Umsetzung der Hygienemaßnahmen, zu beachten. Der Veranstaltungspartner ist angehalten die aktuellen Richtlinien der Behörden kontinuierlich zu prüfen und gegebenenfalls die Veranstaltung zu verschieben, abzusagen oder die Teilnehmerzahl erheblich zu reduzieren.

Teilnahmebedingungen

Altersklassen

- Middle School (MS): Ein Team bilden beliebig viele Schüler mindestens aber 2. Das Team wird durch eine Lehrkraft unterstützt. Alle Teammitglieder sind **nach** dem **01.05.2005** geboren und am Tag der Weltmeisterschaft 15 oder jünger.

- High School (HS): Ein Team bilden beliebig viele Schüler mindestens aber 2. Das Team wird durch eine Lehrkraft unterstützt. Alle Teammitglieder sind **nach** dem **01.05.2001** geboren und am Tag der Weltmeisterschaft 19 oder jünger. **Für den Wettbewerb in Deutschland sind zusätzlich Berufsschüler berechtigt teilzunehmen.**

Hinweis: Sowohl bei den Qualifikationsturnieren als auch bei den Deutschen Meisterschaften starten beide Altersklassen im gleichen Wettbewerb. Bei den Weltmeisterschaften hat jede Altersstufe seinen eigenen Wettbewerb.

Wichtig: Das Team mit der richtigen Einstufung anzumelden, da sich Teams aus beiden Altersklassen für die nächste Runde qualifizieren.

Anmeldung

An der VEX-Saison kann jede (Berfus)Schule/ Einrichtung teilnehmen die mindestens ein registriertes Team hat. Die Registrierung wird online durchgeführt (https://www.robotevents.com/de/auth/login). Das Team muss mindestens eine Woche vor dem Termin des gewünschten Wettbewerbs registriert sein. Die Registrierung wird mit Eingang der Anmeldegebühr (130.-€ +MwSt.) vollzogen. Ein registriertes Team* kann für alle offiziellen Veranstaltungen der VEX Robotics Competition 20/21, die keine Qualifikation voraussetzen, angemeldet werden.

* Teams aus der Berufsschule können nur an den deutschen VRC Veranstaltungen teilnehmen.

Wettbewerbsstruktur

Qualifikation

In Deutschland gibt es in der Saison 20/21 mindestens **5+** offizielle **Qualifikationsturniere**, bei denen Teams die Möglichkeit haben sich für das German Masters in Hamburg zu qualifizieren. Daran teilnehmen können alle bei RECF registrierten Teams. Auf jeder Veranstaltung qualifizieren sich mindestens 3 Teams für die Deutschen Meisterschaften. Bei den Qualifikationen werden folgende Awards vergeben:

- **Tournament Champions**

Deutschen Meisterschaften – VRC German Masters

Bei den German Masters werden in verschiedenen Kategorien Deutschlands besten Teams gesucht und gleichzeitig die Tickets (**2**) für die Weltmeisterschaft vergeben. Bei den German Masters werden folgende Awards vergeben:

- **Tournament Champions**
- **Robot Skills Champion**
- **Design Award (MS+HS)**
- **Excellence Award (MS+HS)**

Weltmeisterschaft – VEX Worlds

Das Weltfinale geht über mehrere Tage und schließt mit der Kür des Weltmeisters die Saison ab. An den Worlds nehmen Teams aus 45 Ländern teil. Bei den VEX Worlds werden folgende Awards vergeben: Siehe **www.RobotEvents.com**

Modus

Die VEX Robotics Competition wird in 2 unterschiedlichen Kategorien gespielt. Alle Teams verwenden ausschließlich 1 Roboter. Die Roboter müssen in einer Inspektion anhand einer Checkliste* freigegeben werden. Es werden nur durch die Inspektionsleitung freigegebene Roboter, die dem Regelwerk entsprechen, zum Wettbewerb zugelassen.

*Checkliste für die aktuelle Saison: http://www.robomint.de/VIQC/

1. Tournament

4 Teams, in 2 Allianzen rot und blau, treten in Matches gegeneinander an. Ein Match gewinnt die Allianz mit der höheren Punktzahl (Unentschieden möglich). Die Allianzen ergeben sich zufällig und wechseln nach jedem Match.

Ablauf: Ein Match beginnt mit der ***Autonomous Period*** (15 Sekunden). Der Roboter bewegt sich in dieser Phase ausschließlich autonom. Nach Ablauf der 15 Sekunden wird das Spiel automatisch gestoppt. Die Allianz mit der zu diesem Zeitpunkt höheren Punktzahl erhält Bonus Punkte (Unentschieden möglich). Das Spiel wird dann mit der ***Driver Controlled Period*** (105 Sekunden) fortgesetzt. Ein Schüler bewegt den Roboter in dieser Phase mit der Fernsteuerung (Fahrerwechsel während der Periode erlaubt). Am Ende des Matches wird ermittelt welche Allianz mehr Punkte erzielt hat.

Übungsrunde: Die Teams haben mindestens ein Match, um sich an die Abläufe und das Spielfeld zu gewöhnen. Die dabei erzielten Punkte fließen in keine Wertung ein.

Qualifikationsrunde: Jedes Team bestreitet in der Qualifikationsrunde X Matches. Jedes Match wird in einer neuen Allianz bestritten. Am Ende der Qualifikationsrunde wird der Durchschnitt der erzielten Punkte ermittelt und ein Ranking erstellt.

Modus

Finalrunde: In der Finalrunde wird in festen Allianzen gespielt. Diese werden auf Basis der Platzierungen der Qualifikationsrunde gewählt. Der Erste der Qualifikationsrunde sucht sich ein beliebiges Team als Allianzpartner für die Finalrunden aus. Der Nächstplatzierte sucht sich dann seinen Allianzpartner aus usw. Das Viertelfinale wird im K.o. Modus gespielt (1 Match entscheidet). Die Halbfinalrunden und die Finalrunden werden nach dem Best-of-3-Prinzip ausgespielt (2 Gewinnspiele). Die Teams aus der Siegerallianz sind Tournament Champions!

2. Robot Skills Challenge

Es spielt nur ein Team mit seinem Roboter auf dem Spielfeld in den Disziplinen Driver-Skills und Programming-Skills und versucht jeweils in 60 Sekunden möglichst viele Punkte zu sammeln.

Ablauf: Jedes Team hat insgesamt 3 Versuche pro Disziplin. Es gibt 3 Zeitfenster, in welchen die Teams jeweils einen Versuch pro Disziplin machen dürfen. Nicht wahrgenommene Versuche werden mit 0 Punkten gewertet und können nicht nachgeholt werden.

Driver-Skills: 1 Fahrer (Fahrerwechsel erlaubt) steuert den Roboter

Programming-Skills: Der Roboter bewegt sich autonom und kann beliebig oft von der Startzone aus neu gestartet werden. Es dürfen unterschiedliche Programme abgespielt werden.

Die Summe aus dem jeweils besten Versuch der beiden Disziplinen ergibt die Punktzahl für die Robot Skills Challenge.
Das Team mit der höchsten Punktzahl ist Robot Skills Champion!

Awards

Tournament Champions:

- Beide Teams der Siegerallianz

Robot Skills Champion:

- Bestes Team aus kombinierter Wertung Programming und Driving Skills Challenge

Design Award:

- Die Jury wählt das Team mit der effektivsten Umsetzung aus technischer Idee und Spielstrategie auf Basis der Präsentation des Entwicklungsprozesses anhand des Engineering Notebook.

Excellence Award:

- Die Jury wählt das beste Team auf Basis aller zuvor genannten Wertungen.

Die Kriterien für die Vergabe der Awards entsprechen den offiziellen Game Manuals der VEX Robotics Competition.

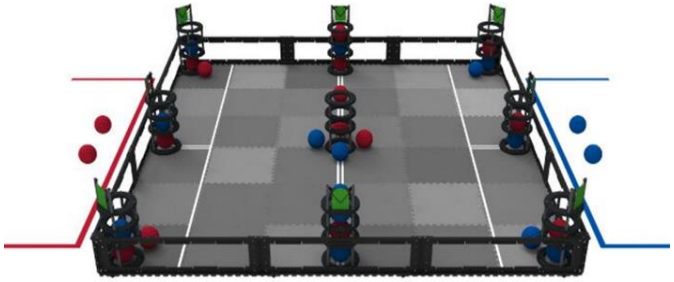
Spiel 20/21

Aufgabe:

Auf dem wie abgebildet aufgebauten 3,65 m x 3,65 m großen Spielfeld müssen die 16 roten bzw. 16 blauen Bälle, von den entsprechenden Allianzen, in den 9 Goals untergebracht werden.

Punkte:

Ball im Goal:	1 Punkt
Verbundene Reihe:	6 Punkt
Sieger Autonomous Period	6 Punkte



* Aufbau Tournament (Robot Skills andere Anordnung der Bälle)

Fair Play

Bei der VEX Robotics Competition soll jeder Einzelne Spaß haben! Die gegen-seitige Hilfe und das 100 %-ige Fair Play sind daher generelle Grundsätze.

Kommunikation

Die Kommunikation während der Matches findet ausschließlich zwischen den Teams und den Schiedsrichtern statt! Die Teams sind komplett für den Ablauf eines Matches verantwortlich.

Verwarnung / Disqualifikation

Den Anweisungen der Schiedsrichter ist absolut Folge zu leisten! Bei Regelverstößen wird eine Verwarnung ausgesprochen, weitere Verwarnungen können eine Disqualifikation nach sich ziehen.

roboMINT
Denken · Bauen · Lernen

FAQ

Detaillierte Infos zur VEX Robotics Competition:

http://www.robomint.de/VRC/

https://www.roboticseducation.org/downloads/

roboMINT
Denken · Bauen · Lernen