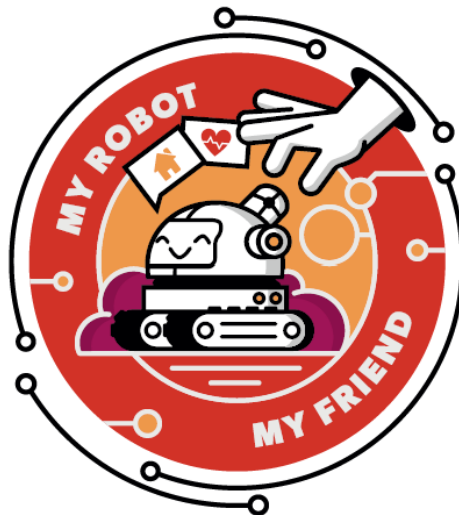




Future Innovators

Season Challenge

Season 2022



**MY ROBOT MY FRIEND**

**AGE GROUPS ELEMENTARY, JUNIOR AND SENIOR**

WRO International Premium Partner



## EINFÜHRUNG

Robotik und künstliche Intelligenz werden zu einem immer wichtigeren Bestandteil der aktuellen Forschung und Wissenschaft. Kontinuierliche Fortschritte auf dem Gebiet der Robotik ermöglichen es neuen Robotern, in der Umgebung des Menschen besser zu agieren. Die Kombination von Robotik und künstlicher Intelligenz kann die Welt und insbesondere das Umfeld des Menschen verändern.

Manche Menschen sehen im direkten menschlichen Kontakt mit Robotern im täglichen Umfeld eher Gefahren als Chancen. Die Herausforderungen der Zukunft werden darin bestehen, die Chancen zu nutzen und die Interaktion zwischen Roboter und Mensch hilfreich und sicher zu gestalten.

Serviceroboter führen bereits teilweise oder vollständig automatisierte Dienstleistungen aus. Sie helfen Menschen in schwierigen Umgebungen oder bei monotonen oder gefährlichen Aufgaben. Als Helfer und Freunde übernehmen Roboter eine Vielzahl von Aufgaben, um den Menschen von zeitraubenden Aufgaben und psychischen Belastungen zu entlasten und den menschlichen Komfort zu erhöhen.

Die Entwicklung ist jedoch noch lange nicht abgeschlossen. Welche Aufgaben können Roboter in Zukunft noch übernehmen? Wie kann sichergestellt werden, dass Roboter als Helfer im täglichen Leben agieren?

Wir brauchen eure Idee für euren Roboterfreund!

## Die Roboter-Mission

Für die WRO Future Innovators Kategorie haben die Teams die Aufgabe, ein Robotermodell zu entwickeln, das den Roboter als Freund und Helfer im täglichen Leben der Menschen darstellt. Die Teams können sich für einen der drei Bereiche (1, 2, 3) entscheiden, aber sie können auch an einem Projekt arbeiten, das sich auf eine Kombination aus diesen drei Bereichen konzentriert.



### 1. Roboter zu Hause

In eurem Haushalt gibt es viele Aufgaben, die regelmässig erledigt werden müssen. Roboter können Arbeitsprozesse selbstständig übernehmen oder Menschen bei Aufgaben im oder um das Haus herum unterstützen. Vielleicht erledigt ihr bereits selbst Aufgaben im Haushalt, bei denen ein Roboter die Arbeitsabläufe vereinfachen könnte.

Da der Roboter im Haushalt in der direkten Umgebung des Menschen arbeitet, ist gegenseitige Rücksichtnahme besonders wichtig. Der Roboter sollte so handeln, dass er den Menschen nicht gefährdet und umgekehrt.

Wir suchen nach Roboterlösungen, die Aufgaben im Haushalt übernehmen, um die Menschen, die dort leben, zu entlasten.



## 2. Roboter im Rettungswesen

Jede Rettung stellt die beteiligten Personen vor neue Herausforderungen. Denkt neben dem Löschen von Bränden auch an die Rettung von Menschen oder Tieren aus bedrohlichen Situationen oder die Bergung von Autos. Der Schutz der Rettungskräfte steht dabei immer an erster Stelle. Bei Rettungseinsätzen in gefährlichen oder unzugänglichen Umgebungen kann sich die Rettung verzögern, wenn die Situation für die Rettungsmannschaft nicht sicher ist.

Wir suchen nach Roboterlösungen, die die Rettungskräfte unterstützen und entlasten können oder die eigenständig Rettungsaufgaben durchführen können.



## 3. Roboter im Gesundheitswesen

Das Gesundheitswesen ist ein wichtiger Bestandteil unserer Welt. Sobald wir uns unwohl fühlen, an Verletzungen leiden oder andere Hilfe benötigen, gehen wir zum Arzt.

Die Arbeit im Gesundheitswesen ist oft anstrengend und erfordert von den Beschäftigten ein hohes Maß an Konzentration. Das gilt für Arztpraxen, Krankenhäuser, Pflegeheime und alle anderen Bereiche des Gesundheitswesens.

Im direkten Umgang mit Menschen ist jedoch Sorgfalt und Rücksichtnahme gefragt. Ein Roboter kann dazu beitragen, die Situation im Gesundheitssystem zu verbessern oder die Arbeit für das Gesundheitspersonal zu erleichtern. Ein Roboter kann helfen, die soziale Interaktion zu verbessern, er kann Materialien holen und bringen oder sogar medizinische Aufgaben übernehmen.

Wir suchen daher nach Roboterlösungen, die Aspekte der Gesundheitsversorgung verbessern oder unterstützen.

Für alle oben genannten Unterthemen (Roboter zu Hause, Roboter im Rettungswesen und Roboter im Gesundheitswesen) könnt ihr Inspiration durch die Ziele für nachhaltige Entwicklung finden. Es gibt mehrere Ziele, die das Thema unterstützen, je nach eurer Projektidee:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>