

## Bewertungsbogen Future Innovators 2022 - Elementary

Kategorie	#	Teilbereich	Punkte	Punktzahl
<b>Projekt &amp; Innovation</b> (70 Punkte)	1	<b>Idee, Qualität der Lösung und Kreativität</b>  Das Projekt zeigt einen Bezug zum Thema der Saison und der Herausforderung der Aufgabenstellung. Die Roboterlösung solle helfen, eines oder mehrere der Probleme zu lösen, die mit dem Thema der Saison verbunden sind. Kreativität ist bei der Projektausarbeitung wichtig, deshalb sollten neue Ansätze und Wege zur Problemlösung gefunden werden.	30	
	2	<b>Recherche und Dokumentation</b>  Das Team recherchierte passend zum Robotermodell und besprechen die Idee mit ihrem näheren Umfeld. Die Entwicklung des Projekts und die durchgeführte Recherche wird in der Dokumentation festgehalten.	15	
	3	<b>Zielgruppe und Relevanz des Projektes</b>  Das Team hat sich überlegt, wer die Roboterlösung nutzen würde. Wem würde die Idee helfen? Das Team hat mit mindestens zwei weiteren Personen über die Idee gesprochen und sie nach dessen Meinung und Tipps gefragt.	15	
	4	<b>Key Innovation &amp; Slogan</b>  Was macht die Idee einzigartig? Gibt es potentielle Konkurrenten und wie könnte die Idee verbessert werden? Das Team formuliert einen passenden Slogan zum Projekt und präsentiert ihr Robotermodell als gesellschaftlich relevante Lösung.	10	
<b>Robotiklösung</b> (65 Punkte)	1	<b>Robotiklösung</b>  Die Roboterlösung verfügt über mehrere Mechanismen, Sensoren und Motoren und wird durch eine oder mehrere Steuerungseinheiten betrieben. Die Roboterlösung sollte autonome Entscheidungen treffen und Arbeitsabläufe reibungslos wiederholen können. Die Roboterlösung kann menschliche Aufgaben ersetzen oder zukünftige Aufgaben ausführen.	30	
	2	<b>Sinnvoller Einsatz technischer Konzepte</b>  Das Team verwendet (technische) Materialien auf sinnvolle und effiziente Weise. Die Robotiklösung ist gut konstruiert. Das Team kann den effizienten Gebrauch technischer und mechanischer Konzepte / Prinzipien erläutern (z.B. Verwendung von Zahnrädern, Riemenscheiben etc.).	10	
	3	<b>Code-Effizienz und Software-Automatisierung</b>  Die Robotiklösung nutzt die Eingabe von Sensoren / Controllern, um bestimmte Routinen auf intelligente und angemessene Weise auszuführen. Die Automatisierung und Logik sollte für die Projektidee Sinn machen, strukturiert und funktional sein. Die Teammitglieder sind in der Lage den Programmiercode zu erläutern und zu erklären, warum sie bestimmte Routinen und Programmiersprachen verwendet haben.	10	
	4	<b>Demonstration der Robotiklösung</b>  Die Robotiklösung kann zuverlässig vorgeführt werden. Das bedeutet, dass die Demonstration mehrmals wiederholt werden kann. Die Teammitglieder sollten in der Lage sein zu erklären, wie die Robotiklösung funktioniert und was in Zukunft verbessert werden kann. Die Robotiklösung stellt einen Prototyp dar – nicht alles wird perfekt sein. Wenn während der Demonstration ein Fehler auftritt, haben die Teammitglieder die Möglichkeit diesen zu beheben oder müssen erklären können, warum der Fehler aufgetreten ist.	15	

<b>Präsentation &amp; Teamwork</b> (65 Punkte)	1	<p><b>Präsentation und Projektstand</b></p> <p>Die Projektidee muss in einer 5-minütigen Präsentation interessant der Jury vorgestellt werden. Die Präsentation sollte die Demonstration der Robotiklösung beinhalten. Der Stand sollte so dekoriert sein, dass er informativ und attraktiv für die Öffentlichkeit ist. Die Besucher des Standes sollten in der Lage sein, klare Informationen über das Projekt und die Roboterlösung zu erhalten. Hierzu können jegliche Materialien verwendet werden, die den Stand inhaltlich und ansprechend gestalten. Die Präsentation der Robotiklösung sollte dabei der Dekoration übergeordnet sein.</p>	30	
	2	<p><b>Technisches Verständnis und Quick Thinking</b></p> <p>Das Team muss in der Lage sein zu erklären, warum und für wen ihre Projektidee relevant ist, wie die Roboterlösung funktioniert und wie sie diese entwickelt und programmiert haben. Dies wird das Team in ihrer Präsentation erläutern, aber sie müssen auch in der Lage sein, Fragen zum Projekt zu beantworten. Auf diese Weise zeigen sie, dass sie die Lösung gut verstanden haben.</p>	15	
	3	<p><b>Teamwork</b></p> <p>In einem Team ist es wichtig, mit den anderen Teammitgliedern zusammenarbeiten zu können. Die Teammitglieder sollten die zuvor überlegte Verteilung der Teamrollen und die Arbeit der anderen schätzen und zu teilen. Die Ausarbeitung der Projektidee ist selbstständig geschehen und sowohl die Präsentation als auch der Aufbau des Standes oder das Lösen technischer Probleme geschieht ohne Hilfe eines Erwachsenen.</p>	20	

## Bewertungsbogen Future Innovators 2022 - Junior

Kategorie	#	Teilbereich	Punkte	Punktzahl
<b>Projekt &amp; Innovation</b> (75 Punkte)	1	<b>Idee, Qualität der Lösung und Kreativität</b>  Das Projekt zeigt einen Bezug zum Thema der Saison und der Herausforderung der Aufgabenstellung. Die Roboterlösung solle helfen, eines oder mehrere der Probleme zu lösen, die mit dem Thema der Saison verbunden sind. Kreativität ist bei der Projektausarbeitung wichtig, deshalb sollten neue Ansätze und Wege zur Problemlösung gefunden werden.	30	
	2	<b>Recherche und Dokumentation</b>  Das Team recherchierte passend zum Robotermodell und besprechen die Idee mit ihrem näheren Umfeld. Die Entwicklung des Projekts und die durchgeführte Recherche wird in der Dokumentation festgehalten.	15	
	3	<b>Soziale Auswirkung und Bedarf</b>  Wer würde die Roboterlösung nutzen und wem würde die Idee gefallen? Welche (sozialen) Auswirkungen hat die Idee? Ist sie wichtig für Einzelpersonen, die Gemeinde oder das Land? Würden auch Menschen aus anderen Ländern die Idee nutzen (können)? Das Team diskutierte die Idee mit mindestens drei anderen Personen, um Anregung zu erhalten.	10	
	4	<b>Key Innovation &amp; Slogan</b>  Was macht die Idee einzigartig? Gibt es potentielle Konkurrenten und wie könnte die Idee verbessert werden? Das Team formuliert einen passenden Slogan zum Projekt und präsentiert ihr Robotermodell als gesellschaftlich relevante Lösung.	10	
	5	<b>Zusätzlich Element des Entrepreneurship</b>  Das Team wählt einen der nachfolgenden Aspekte aus, um die Idee näher zu erläutern. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Finanzen: Erklärung, welche Kosten mit der Herstellung und Entwicklung eines echten Prototyps der Idee verbunden wären.</li> <li>b) Einnahmequellen: Wie können durch die Projektidee Einnahmen erzielt werden?</li> <li>c) Wichtige Ressourcen: Welche Schlüsselressourcen sind für die Arbeit an dem Prototyp nötig (z.B. Personal, Materialien, Know-how etc.)?</li> <li>d) Partner: Welche Partner werden benötigt, um die Idee in die Tat umzusetzen (z.B. lokale Partner, Institutionen, Investoren etc.)?</li> </ul>	10	
<b>Robotiklösung</b> (70 Punkte)	1	<b>Robotiklösung</b>  Die Roboterlösung verfügt über mehrere Mechanismen, Sensoren und Motoren und wird durch eine oder mehrere Steuerungseinheiten betrieben. Die Roboterlösung sollte autonome Entscheidungen treffen und Arbeitsabläufe reibungslos wiederholen können. Die Roboterlösung kann menschliche Aufgaben ersetzen oder zukünftige Aufgaben ausführen.	30	
	2	<b>Sinnvoller Einsatz technischer Konzepte</b>  Das Team verwendet (technische) Materialien auf sinnvolle und effiziente Weise. Die Robotiklösung ist gut konstruiert. Das Team kann den effizienten Gebrauch technischer und mechanischer Konzepte / Prinzipien erläutern (z.B. Verwendung von Zahnrädern, Riemenscheiben etc.).	15	

	3	<b>Code-Effizienz und Software-Automatisierung</b>  Die Robotiklösung nutzt die Eingabe von Sensoren / Controllern, um bestimmte Routinen auf intelligente und angemessene Weise auszuführen. Die Automatisierung und Logik sollte für die Projektidee Sinn machen, strukturiert und funktional sein. Die Teammitglieder sind in der Lage den Programmiercode zu erläutern und zu erklären, warum sie bestimmte Routinen und Programmiersprachen verwendet haben.	10	
	4	<b>Demonstration der Robotiklösung</b>  Die Robotiklösung kann zuverlässig vorgeführt werden. Das bedeutet, dass die Demonstration mehrmals wiederholt werden kann. Die Teammitglieder sollten in der Lage sein zu erklären, wie die Robotiklösung funktioniert und was in Zukunft verbessert werden kann. Die Robotiklösung stellt einen Prototyp dar – nicht alles wird perfekt sein. Wenn während der Demonstration ein Fehler auftritt, haben die Teammitglieder die Möglichkeit diesen zu beheben oder müssen erklären können, warum der Fehler aufgetreten ist.	15	
<b>Präsentation &amp; Teamwork</b> (55 Punkte)	1	<b>Präsentation und Projektstand</b>  Die Projektidee muss in einer 5-minütigen Präsentation interessant der Jury vorgestellt werden. Die Präsentation sollte die Demonstration der Robotiklösung beinhalten. Der Stand sollte so dekoriert sein, dass er informativ und attraktiv für die Öffentlichkeit ist. Die Besucher des Standes sollten in der Lage sein, klare Informationen über das Projekt und die Roboterlösung zu erhalten. Hierzu können jegliche Materialien verwendet werden, die den Stand inhaltlich und ansprechend gestalten. Die Präsentation der Robotiklösung sollte dabei der Dekoration übergeordnet sein.	25	
	2	<b>Technisches Verständnis und Quick Thinking</b>  Das Team muss in der Lage sein zu erklären, warum und für wen ihre Projektidee relevant ist, wie die Roboterlösung funktioniert und wie sie diese entwickelt und programmiert haben. Dies wird das Team in ihrer Präsentation erläutern, aber sie müssen auch in der Lage sein, Fragen zum Projekt zu beantworten. Auf diese Weise zeigen sie, dass sie die Lösung gut verstanden haben.	15	
	3	<b>Teamwork</b>  In einem Team ist es wichtig, mit den anderen Teammitgliedern zusammenarbeiten zu können. Die Teammitglieder sollten die zuvor überlegte Verteilung der Teamrollen und die Arbeit der anderen schätzen und zu teilen. Die Ausarbeitung der Projektidee ist selbstständig geschehen und sowohl die Präsentation als auch der Aufbau des Standes oder das Lösen technischer Probleme geschieht ohne Hilfe eines Erwachsenen.	15	
<b>Maximalpunktzahl</b>			<b>200</b>	

## Bewertungsbogen Future Innovators 2022 - Senior

Kategorie	#	Teilbereich	Punkte	Punktzahl
<b>Projekt &amp; Innovation</b> (75 Punkte)	1	<b>Idee, Qualität der Lösung und Kreativität</b>  Das Projekt zeigt einen Bezug zum Thema der Saison und der Herausforderung der Aufgabenstellung. Die Roboterlösung solle helfen, eines oder mehrere der Probleme zu lösen, die mit dem Thema der Saison verbunden sind. Kreativität ist bei der Projektausarbeitung wichtig, deshalb sollten neue Ansätze und Wege zur Problemlösung gefunden werden.	20	
	2	<b>Recherche und Dokumentation</b>  Das Team recherchierte passend zum Robotermodell und besprechen die Idee mit ihrem näheren Umfeld. Die Entwicklung des Projekts und die durchgeführte Recherche wird in der Dokumentation festgehalten.	15	
	3	<b>Soziale Auswirkung und Bedarf</b>  Wer würde die Roboterlösung nutzen und wem würde die Idee gefallen? Welche (sozialen) Auswirkungen hat die Idee? Ist sie wichtig für Einzelpersonen, die Gemeinde oder das Land? Würden auch Menschen aus anderen Ländern die Idee nutzen (können)? Das Team diskutierte die Idee mit mindestens drei anderen Personen, um Anregung zu erhalten.	10	
	4	<b>Key Innovation &amp; Slogan</b>  Was macht die Idee einzigartig? Gibt es potentielle Konkurrenten und wie könnte die Idee verbessert werden? Das Team formuliert einen passenden Slogan zum Projekt und präsentiert ihr Robotermodell als gesellschaftlich relevante Lösung.	10	
	5	<b>Zusätzlich Element des Entrepreneurship</b>  Das Team wählt einen der nachfolgenden Aspekte aus, um die Idee näher zu erläutern. <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Finanzen: Erklärung, welche Kosten mit der Herstellung und Entwicklung eines echten Prototyps der Idee verbunden wären.</li> <li>f) Einnahmequellen: Wie können durch die Projektidee Einnahmen erzielt werden?</li> <li>g) Wichtige Ressourcen: Welche Schlüsselressourcen sind für die Arbeit an dem Prototyp nötig (z.B. Personal, Materialien, Know-how etc.)?</li> <li>h) Partner: Welche Partner werden benötigt, um die Idee in die Tat umzusetzen (z.B. lokale Partner, Institutionen, Investoren etc.)?</li> </ul>	10	
	6	<b>Nächste Projektschritte und Prototypentwicklung</b>  Das Team legt die logischen nächsten Schritte dar, die erforderlich sind, um die Idee zu einem echten Prototyp / Produkt zu entwickeln. Was müsst ein den nächsten 6-18 Monaten getan werden? Das Team kann sich für den Lean-Start-up-Ansatz entscheiden und darlegen, wie die Idee auf diese Weise eingeführt werden kann. Weitere Informationen unter <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Lean_Startup">https://de.wikipedia.org/wiki/Lean_Startup</a> Es können auch andere Ansätze zur Vermittlung der zukünftigen Projektschritte verwendet werden.	10	

<b>Robotiklösung</b> (70 Punkte)	1	<b>Robotiklösung</b> Die Roboterlösung verfügt über mehrere Mechanismen, Sensoren und Motoren und wird durch eine oder mehrere Steuerungseinheiten betrieben. Die Roboterlösung sollte autonome Entscheidungen treffen und Arbeitsabläufe reibungslos wiederholen können. Die Roboterlösung kann menschliche Aufgaben ersetzen oder zukünftige Aufgaben ausführen.	30	
	2	<b>Sinnvoller Einsatz technischer Konzepte</b> Das Team verwendet (technische) Materialien auf sinnvolle und effiziente Weise. Die Robotiklösung ist gut konstruiert. Das Team kann den effizienten Gebrauch technischer und mechanischer Konzepte / Prinzipien erläutern (z.B. Verwendung von Zahnrädern, Riemenscheiben etc.).	15	
	3	<b>Code-Effizienz und Software-Automatisierung</b> Die Robotiklösung nutzt die Eingabe von Sensoren / Controllern, um bestimmte Routinen auf intelligente und angemessene Weise auszuführen. Die Automatisierung und Logik sollte für die Projektidee Sinn machen, strukturiert und funktional sein. Die Teammitglieder sind in der Lage den Programmiercode zu erläutern und zu erklären, warum sie bestimmte Routinen und Programmiersprachen verwendet haben.	10	
	4	<b>Demonstration der Robotiklösung</b> Die Robotiklösung kann zuverlässig vorgeführt werden. Das bedeutet, dass die Demonstration mehrmals wiederholt werden kann. Die Teammitglieder sollten in der Lage sein zu erklären, wie die Robotiklösung funktioniert und was in Zukunft verbessert werden kann. Die Robotiklösung stellt einen Prototyp dar – nicht alles wird perfekt sein. Wenn während der Demonstration ein Fehler auftritt, haben die Teammitglieder die Möglichkeit diesen zu beheben oder müssen erklären können, warum der Fehler aufgetreten ist.	15	
<b>Präsentation &amp; Teamwork</b> (55 Punkte)	1	<b>Präsentation und Projektstand</b> Die Projektidee muss in einer 5-minütigen Präsentation interessant der Jury vorgestellt werden. Die Präsentation sollte die Demonstration der Robotiklösung beinhalten. Der Stand sollte so dekoriert sein, dass er informativ und attraktiv für die Öffentlichkeit ist. Die Besucher des Standes sollten in der Lage sein, klare Informationen über das Projekt und die Roboterlösung zu erhalten. Hierzu können jegliche Materialien verwendet werden, die den Stand inhaltlich und ansprechend gestalten. Die Präsentation der Robotiklösung sollte dabei der Dekoration übergeordnet sein.	25	
	2	<b>Technisches Verständnis und Quick Thinking</b> Das Team muss in der Lage sein zu erklären, warum und für wen ihre Projektidee relevant ist, wie die Roboterlösung funktioniert und wie sie diese entwickelt und programmiert haben. Dies wird das Team in ihrer Präsentation erläutern, aber sie müssen auch in der Lage sein, Fragen zum Projekt zu beantworten. Auf diese Weise zeigen sie, dass sie die Lösung gut verstanden haben.	15	
	3	<b>Teamwork</b> In einem Team ist es wichtig, mit den anderen Teammitgliedern zusammenarbeiten zu können. Die Teammitglieder sollten die zuvor überlegte Verteilung der Teamrollen und die Arbeit der anderen schätzen und zu teilen. Die Ausarbeitung der Projektidee ist selbstständig geschehen und sowohl die Präsentation als auch der Aufbau des Standes oder das Lösen technischer Probleme geschieht ohne Hilfe eines Erwachsenen.	15	
<b>Maximalpunktzahl</b>			<b>200</b>	