



HANDS ON  
TECHNOLOGY

# WIRKUNG 2019

WIRKUNGSBERICHT NACH SOCIAL REPORTING STANDARD

ERSTELLT VON:

**HANDS on TECHNOLOGY e.V.**

Berichtsjahr 2019



.....  
HANDS on TECHNOLOGY e.V.  
Plautstraße 80  
04179 Leipzig  
[www.hands-on-technology.org](http://www.hands-on-technology.org)

# INHALT

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
HANDS on TECHNOLOGY e. V.  
Plautstr. 80, D-04179 Leipzig  
Telefon: (0)341-246-1583  
E-Mail: [info@hands-on-technology.org](mailto:info@hands-on-technology.org)  
Web: [www.hands-on-technology.org](http://www.hands-on-technology.org)

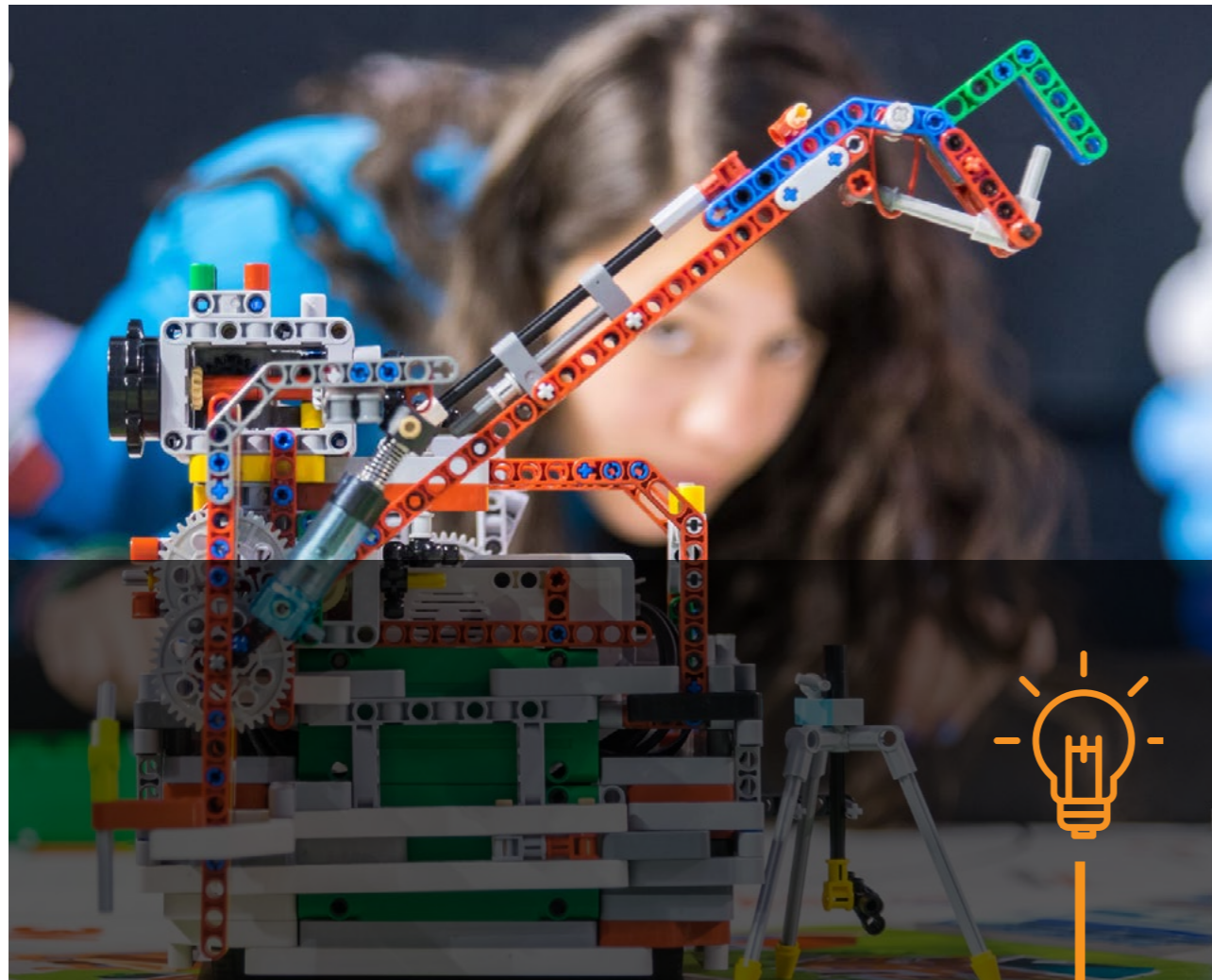
Verantwortlich: Fränzi Ronneburger, Stefanie Sieber (Geschäftsführerinnen)  
Redaktion: Fränzi Ronneburger, Susanne Voigt, Christine Widmann  
Satz: Tina Hoefnagels  
Mai 2020

Dieser Bericht basiert auf dem Social Reporting Standard (SRS 2014).

Für die bessere Lesbarkeit dieses Berichts verwenden wir möglichst das Binnen-I. Damit soll kenntlich gemacht werden, dass immer die männliche und die weibliche Form gemeint sind. Des Weiteren soll ausdrücklich kein Geschlecht benachteiligt werden.

- 01 | EINLEITUNG**
- 02 | DAS GESELLSCHAFTLICHE PROBLEM UND UNSER LÖSUNGSANSATZ**
- 03 | *FIRST*® LEGO® LEAGUE JUNIOR**
- 04 | *FIRST*® LEGO® LEAGUE**
- 05 | ROBOCUP JUNIOR**
- 06 | REICHWEITE UND KOMMUNIKATIONSERFOLGE**
- 07 | ORGANISATIONSSTRUKTUR UND TEAM**
- 08 | ORGANISATIONSPROFIL**
- 09 | FINANZEN UND RECHNUNGSLEGUNG**

# DAS JAHR 2019: UNSER RÜCKBLICK



*Wir blicken auf ein schönes Jahr 2019 zurück,  
mit tollen Momenten und vielen Erfolgen.*

Auch im Jahr 2019 haben wir unsere drei Bildungsprogramme, *FIRST LEGO League Junior*, *FIRST LEGO League* und *RoboCup Junior*, erfolgreich durchgeführt und konnten, zusammen mit engagierten Partnerinnen und Partnern, noch mehr Kinder und Jugendliche von MINT begeistern als je zuvor.

Unsere Gesellschaft ist auf qualifizierte und innovative Fachkräfte angewiesen. Gerade auf den Gebieten der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) werden dringend Nachwuchskräfte gesucht, um mit dem technischen Fortschritt mithalten zu können und um Innovationen mitzugestalten. MINT ist hier viel mehr als „nur“ Schulfächer – es ist der Schlüssel zu einer vielfältigen, spannenden und auch kreativen Welt!

HANDS on TECHNOLOGY e. V. bietet Bildungsprogramme in Form von Wettbewerben für Kinder und Jugendliche an, die es zum Ziel haben, junge Menschen für MINT-Themen zu begeistern und sie spielerisch mit Technologie und Informatik vertraut zu machen. Angesichts der aktuellen COVID-19-Pandemie ist deutlich geworden, wie wichtig und wie dringlich die Digitalisierung ist – besonders in den Schulen.

Unser Ziel ist es, junge Menschen im MINT-Bereich fit für die Zukunft zu machen – mit Erfolg: Tatsächlich entscheiden sich viele ehemalige TeilnehmerInnen der Bildungsprogramme von HANDS on TECHNOLOGY e. V. für einen Berufsweg in der Informatik bzw. Technik.

Die Begeisterung der SchülerInnen für MINT-Themen sowie für die von HANDS on TECHNOLOGY e. V. organisierten Programme lässt sich unter anderem an den jährlich steigenden Teil-

nehmerInnenzahlen ablesen. HANDS on TECHNOLOGY e. V. ist Ausrichter der *FIRST LEGO League Junior* und der *FIRST LEGO League* in sieben europäischen Ländern sowie Regionalpartner des *RoboCup Junior* in Berlin, der jedes Jahr voll besetzt ist. HANDS on TECHNOLOGY e. V. bedankt sich ganz herzlich bei allen UnterstützerInnen – ob finanziell oder ideell: Das sind zum einen unsere Förderer und zum anderen unsere RegionalpartnerInnen, die die Wettbewerbe vor Ort organisieren. Auch gilt unser besonderer Dank den vielen Freiwilligen, die bei unseren Veranstaltungen helfen und natürlich den Coaches, die die Teams betreuen und die Kinder und Jugendlichen bei ihrer Entwicklung begleiten.

Welche Folgen die COVID-19-Pandemie für unsere Arbeit haben wird, lässt sich kaum abschätzen. Aber wir blicken optimistisch in die Zukunft und sind sicher, dass wir für alle Herausforderungen gute (digitale!) Lösungen finden werden.

Philipp Krauss  
(Vorsitzender des Vorstands)

## VISION UND ANSATZ

Die **Vision** von HANDS on TECHNOLOGY e.V. ist es, junge Menschen frühzeitig für Wissenschaft und Technologie zu begeistern und ihnen einen spielerischen Einstieg in die Welt komplexer Technik zu ermöglichen. Sie lernen, Herausforderungen kreativ, fantasievoll und gemeinsam anzugehen und digitale Kompetenzen genauso wie Team- und Kommunikationsfähigkeiten aufzubauen.

Ziel ist es, Kinder und Jugendliche mit den **Schlüsselqualifikationen des 21. Jahrhunderts** auszustatten: Sie können wie ForscherInnen und IngenieurInnen denken und gestalten aktiv die Gesellschaft – sowohl mit ihrem MINT-Wissen als auch mit ihren sozialen Kompetenzen.

HANDS on TECHNOLOGY e.V. veranstaltet seit 2002 verschiedene **internationale Bildungsprogramme**, um Jugendlichen den Zugang zu naturwissenschaftlichen Fächern zu erleichtern und sie frühzeitig für einen Ingenieurs- oder IT-Beruf zu motivieren. Die Förderprogramme *FIRST LEGO League Junior*, *FIRST LEGO League* und *RoboCup Junior* kombinieren den Spaß und die Spannung eines Sportevents mit der kniffligen Aufgabe, einen Roboter zu entwerfen, zu bauen und zu programmieren. Außerdem bearbeiten die Teams der *FIRST LEGO League* während der Vorbereitungsphase ein reales, global relevantes Forschungsthema, bei dem sie eine Problemstellung identifizieren und eine Lösung dafür finden, die sie dann am Wettbewerbstag präsentieren. Kinder und Jugendliche haben die Möglichkeit, mithilfe dieser herausfordernden Forschungs- und Roboterwettbewerbe wertvolle und praktische Erfahrungen in der Arbeit mit komplexen Technologien zu sammeln und ihre Problemlösungsfähigkeiten zu verbessern – und das alles mit einer Menge Spaß und Fantasie.

## GEGENSTAND DES BERICHTS

Gegenstand dieses Berichts sind die Bildungsprogramme *FIRST LEGO League*, *FIRST LEGO League Junior* und *RoboCup Junior* Berlin, die HANDS on TECHNOLOGY e.V. organisiert.

Der **Berichtszeitraum** ist das Geschäftsjahr 2019 (01.01.2019–31.12.2019). Erwähnt werden muss an dieser Stelle, dass sich die angebotenen Wettbewerbe, über die hier berichtet wird, z.T. erst Anfang 2020 stattfinden – die (TeilnehmerInnen-)Zahlen stehen aber bereits 2019 fest (Anmeldeschluss).

Zum **Aufbau des Berichts**: In den Kapiteln 1 und 2 sowie 6–9 werden die Aktivitäten und das Wirken des Vereins erläutert. In den Kapiteln 3–5 werden jeweils die vom Verein angebotenen Bildungsprogramme dargestellt.

Der Bericht wurde unter Anwendung des **Social Reporting Standard** (SRS 2014) zur wirkungsorientierten Berichterstattung erstellt. Der SRS wurde angewendet, soweit es möglich und sinnvoll war. Dieser Bericht ist der zweite, der nach dem SRS geschrieben wurde.

Unter [info@hands-on-technology.org](mailto:info@hands-on-technology.org) können interessierte LeserInnen gerne weitergehende Fragen stellen. Frühere Jahresberichte sind unter [www.hands-on-technology.org/de/vision/erfolgsberichte.html](http://www.hands-on-technology.org/de/vision/erfolgsberichte.html) einsehbar.



### ZUKUNFTSTHEMEN

Wir unterstützen Kinder darin, sich mit globalen Herausforderungen zu beschäftigen. Wir stärken die Kompetenzen der Zukunft: Entwicklung von Problemlösungen und Einsatz von Technologien.



### GRUNDWERTE

Unsere Programme fördern nicht nur Hard Skills wie Programmieren, Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten, sondern auch Soft Skills wie Teamfähigkeit, Präsentation und Inklusion.



### PARTNERSCHAFTEN

Gemeinsam sind wir stärker. Deshalb fördern wir die flächendeckende Vernetzung unserer PartnerInnen. Wir unterstützen mit Veranstaltungen, Materialien und Informationen.



### TRANSPARENZ

Wir setzen unsere Gelder verantwortungsvoll ein. Zu Einsatz und Wirkung veröffentlichen wir jedes Jahr einen Wirkungsbericht nach Social Reporting Standard.



### MINT-FÖRDERUNG

Für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften sowie Technik fehlen tausende Fachkräfte in Deutschland. Unsere Programme fördern schon früh das Interesse an MINT.

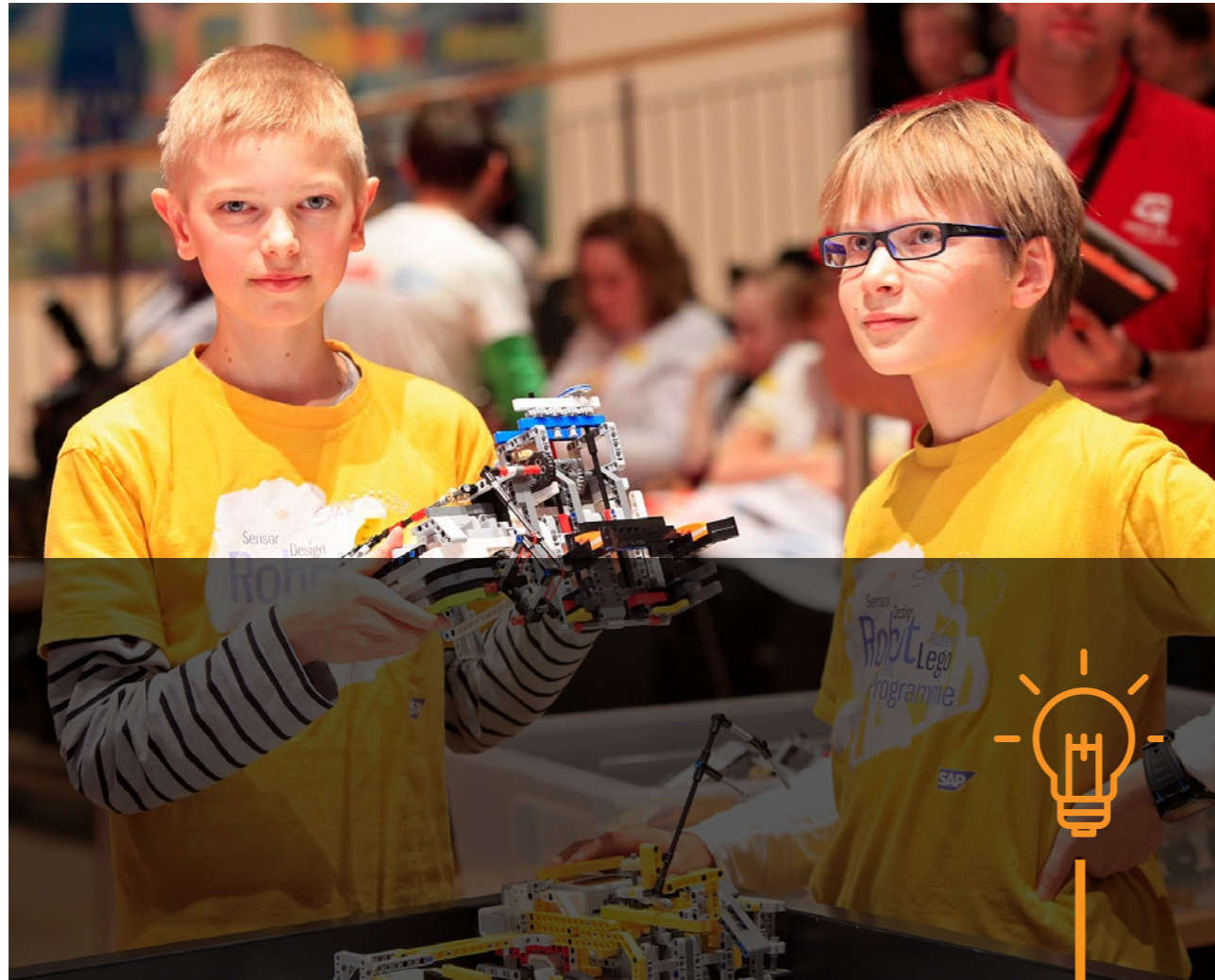


### NACHHALTIGKEIT

Unsere Programme decken eine große Altersspanne ab: Viele der Kinder zwischen 6 und 19 Jahren bleiben über viele Jahre dabei und bauen so Kompetenzen und Wissen nachhaltig auf.



# MISSION: NACHWUCHSFÖRDERUNG



*Unsere Mission: Junge Menschen frühzeitig für Wissenschaft und Technik begeistern.*

Wir wollen nicht nur technische Kompetenzen vermitteln – wir befähigen Kinder und Jugendliche, Technik sinnvoll zu nutzen, selbstständig zu denken, Ideen zu kommunizieren und ein gutes Miteinander zu leben. Ziel ist es, sie mit den Schlüsselqualifikationen des 21. Jahrhunderts auszustatten.



## DAS GESELLSCHAFTLICHE PROBLEM UND UNSER LÖSUNGSANSATZ

### DAS GESELLSCHAFTLICHE PROBLEM

#### DIE AUSGANGSLAGE

In den Bereichen, in denen die technischen Herausforderungen der Zukunft liegen (Digitalisierung, Mobilität von morgen, erneuerbare Energien etc.), brauchen wir für unsere Gesellschaft und auch global betrachtet Menschen mit Know-how, Ideen und zwischenmenschlichen Fähigkeiten – besonders im MINT-Bereich.

Im (Schul-)Alltag haben junge Menschen (zu) wenig Berührung mit Technik und ihren Funktionsweisen bzw. mit Robotik, was auch eine der Ursachen für den akuten Nachwuchsmangel in den MINT-Fächern ist.

#### AUSMAß DES PROBLEMS

Wird nicht schon im Kindes- oder Jugendalter die Begeisterung für MINT-Themen geweckt, wird es später schwierig, junge Leute für diesen Bereich zu faszinieren. Bereits heute fehlen in den entsprechenden Ausbildungsberufen und Studiengängen die Nachwuchskräfte.

Oft sind die Hürden z. B. aufgrund des FachlehrerInnenmangels oder der ungenügenden Ausstattung der Schulen für SchülerInnen (zu) hoch, sich früh praktisch mit MINT-Themen zu beschäftigen. Die Folgen sind eine geringe Nachfrage nach naturwissenschaftlichen Leistungskursen; besonders stark betroffen ist hiervon das Fach Informatik, das außerdem bisher nur an wenigen Schulen auf hohem Anforderungsniveau angeboten wird.<sup>1</sup>

Eine weitere aktuelle digitale Herausforderung ist, dass infolge übermäßiger Nutzung von Medien/Smartphones/Computern/Sozialen Netzwerken die Empathiefähigkeit unter Jugendlichen in bedenklichem Maße leidet.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MINT Nachwuchsbarometer 2019: <https://www.acatech.de/publikation/mint-nachwuchsbarometer-2019/> (Abgerufen am 16.04.2020)

<sup>2</sup> <https://www.zeit.de/studium/hochschule/2010-05/studie-einfuehlungsvermoegen> (Abgerufen am 23.04.2020)

<sup>3</sup> <https://www.bmbf.de/de/wissenswertes-zum-digitalpakt-schule-6496.html> (Abgerufen am 16.04.2020)

<sup>4</sup> MINT Arbeitsmarkt Februar 2020: <https://mintzukunftschaffen.de/2020/03/03/mint-arbeitsmarkt-februar-2020/> (Abgerufen am 30.03.2020)

### URSACHEN UND FOLGEN DES PROBLEMS

Der Mangel an MINT-Fachkräften verschärft sich immer mehr. An Schulen kann die digitale/technische Bildung momentan nicht in dem Umfang geleistet werden, wie sie nötig wäre.

Deutschland hängt bei der digitalen Bildung hinterher – inwiefern der Digitalpakt Schule<sup>3</sup> hier kurz- oder mittelfristig greift, sei dahingestellt. Die (volks-)wirtschaftlichen und damit auch gesellschaftlichen Probleme, die dieser Umstand nach sich zieht, sind z. T. jetzt schon ausrechenbar.

Derzeit suchen viele mittelständische Betriebe genauso wie große Firmen händeringend Fachkräfte – besonders im Ingenieurs- und IT-Bereich. Anfang 2020 lag die MINT-Arbeitskräftelücke bei 193.500 Personen.<sup>4</sup>

### BISHERIGE LÖSUNGSANSÄTZE

Das (digitale) Bildungsangebot an den meisten Schulen reicht derzeit nicht aus, um die von den SchülerInnen benötigten digitalen Kompetenzen zu vermitteln. Diesbezügliche Schulprojekte werden nur punktuell angeboten und variieren stark in Inhalt und Dauer.

Kurze Schnuppertage oder Workshops in Unternehmen der MINT-Branche ziehen genauso wenig nachhaltige (Lern-)Effekte nach sich wie einwöchige Schülerpraktika o. ä.

Nicht-curriculare Angebote, wie die Teilnahme an Wettbewerben, können diese Bildungslücke füllen. Die meisten dieser Angebote sind kurzzeitig und fachspezifisch und haben nicht den inhaltlichen Umfang und somit nicht die Lerntiefe und die Nachhaltigkeit wie die von HANDS on TECHNOLOGY e.V.



**Wir setzen auf nachhaltige Konzepte: Unsere Programme sind darauf ausgelegt, dass Kinder und Jugendliche über mehrere Jahre teilnehmen – so können sich die TeilnehmerInnen kontinuierlich verbessern und weiterentwickeln.**

### UNSER LÖSUNGSANSATZ

Der Zweck des Vereins von HANDS on TECHNOLOGY e.V. ist die Förderung der Jugendhilfe. Kinder und Jugendliche sollen an Wissenschaft, Technologie und die MINT-Themen herangeführt und der Teamgeist-Gedanke vermittelt werden.

Der Verein setzt auf nachhaltige Konzepte – die Programme *FIRST LEGO League* und *FIRST LEGO League Junior* sowie der *RoboCup Junior* sind darauf ausgelegt, dass Kinder und Jugendliche über mehrere Jahre teilnehmen; in diesem Zeitraum können sich die Teams bzw. die einzelnen TeilnehmerInnen kontinuierlich verbessern und weiterentwickeln.

Ein Alleinstellungsmerkmal der *FIRST LEGO League* ist der ganzheitliche Ansatz aus Forschung, Robotik und Teamwork. Im Vordergrund steht, neben dem digitalen und technischen Kompetenzerwerb, die Entwicklung sozialer Kompetenzen.

Besonders die Kategorie „Forschungsprojekt“ ist für viele Mädchen interessant und ist für sie der Einstieg in ein *FIRST LEGO League Team*. Im Zuge der Wettbewerbsvorbereitungen entdecken dann viele Mädchen ihre technischen Fähigkeiten und finden Spaß am Konstruieren und Programmieren.

Um Kinder bereits im Grundschulalter spielerisch an die MINT-Themen heranzuführen, wurde *FIRST LEGO League Junior* entwickelt. Die TeilnehmerInnen erstellen ein Forschungsposter, auf dem sie ihre Entdeckungen und ihr Team vorstellen, und sie bauen ein motorisiertes LEGO Modell. Die Kinder lernen, gemeinsam im Team zu arbeiten und erkunden Wissenschaft und Technik. Im Mittelpunkt des Projekts stehen respektvoller Umgang, gemeinsames Erleben und kritisches Denken.

Die beiden Programme erreichen in Deutschland und in den sechs weiteren Ländern, in denen sie von HANDS on TECHNOLOGY e.V. organisiert werden, viele tausend TeilnehmerInnen. Weltweit nehmen jährlich über 38.800 Teams (bzw. 310.400 Kinder und Jugendliche) allein an *FIRST LEGO League* teil, die in derzeit 100 Ländern stattfindet.

Der *RoboCup* ist der führende und größte Wettbewerb für intelligente Roboter und eines der weltweit bedeutendsten Technologieevents in Forschung und Ausbildung. Der dazugehörige internationale Nachwuchswettbewerb ist der *RoboCup Junior*.

Der Wettbewerb ist in drei verschiedene Ligen untergliedert, die unterschiedlichen Interessen von Kindern und Jugendlichen entgegenkommen: In den Soccer-Ligen spielen Roboter gegeneinander Fußball. In den Rescue-Ligen folgen die Roboter Linien oder bewegen sich durch Labyrinth und überwinden diverse Hindernisse, um z.B. „Erdbebenopfer“ zu „retten“. In der Liga *OnStage* kreieren die Teams ein Bühnenstück, bei dem sie mit dem Roboter interagieren und z.B. ein Tanz aufführen oder eine kleine Geschichte erzählen. Hier können die TeilnehmerInnen ihrer Kreativität freien Lauf lassen.

Auch der *RoboCup Junior* ist auf langjährige Teilnahme und damit einhergehend auf eine kontinuierliche Erweiterung der Kompetenzen der TeilnehmerInnen angelegt – die Kinder und Jugendlichen sammeln über einen ausgedehnten Zeitraum wertvolle außerschulische Lernerfahrungen.

### LEISTUNGEN (OUTPUT) UND INTENDIERTE WIRKUNGEN (OUTCOME/IMPACT) DER PROGRAMME

HANDS on TECHNOLOGY e.V. unterstützt seit 2002 jedes Jahr die lokalen Veranstalter der Wettbewerbe (= RegionalpartnerInnen) sowie die teilnehmenden Teams der *FIRST LEGO League* bzw. seit 2016 die RegionalpartnerInnen und die Teams der *FIRST LEGO League Junior*. Des Weiteren veranstaltet der Verein seit 2011 den *RoboCup Junior* in Berlin.

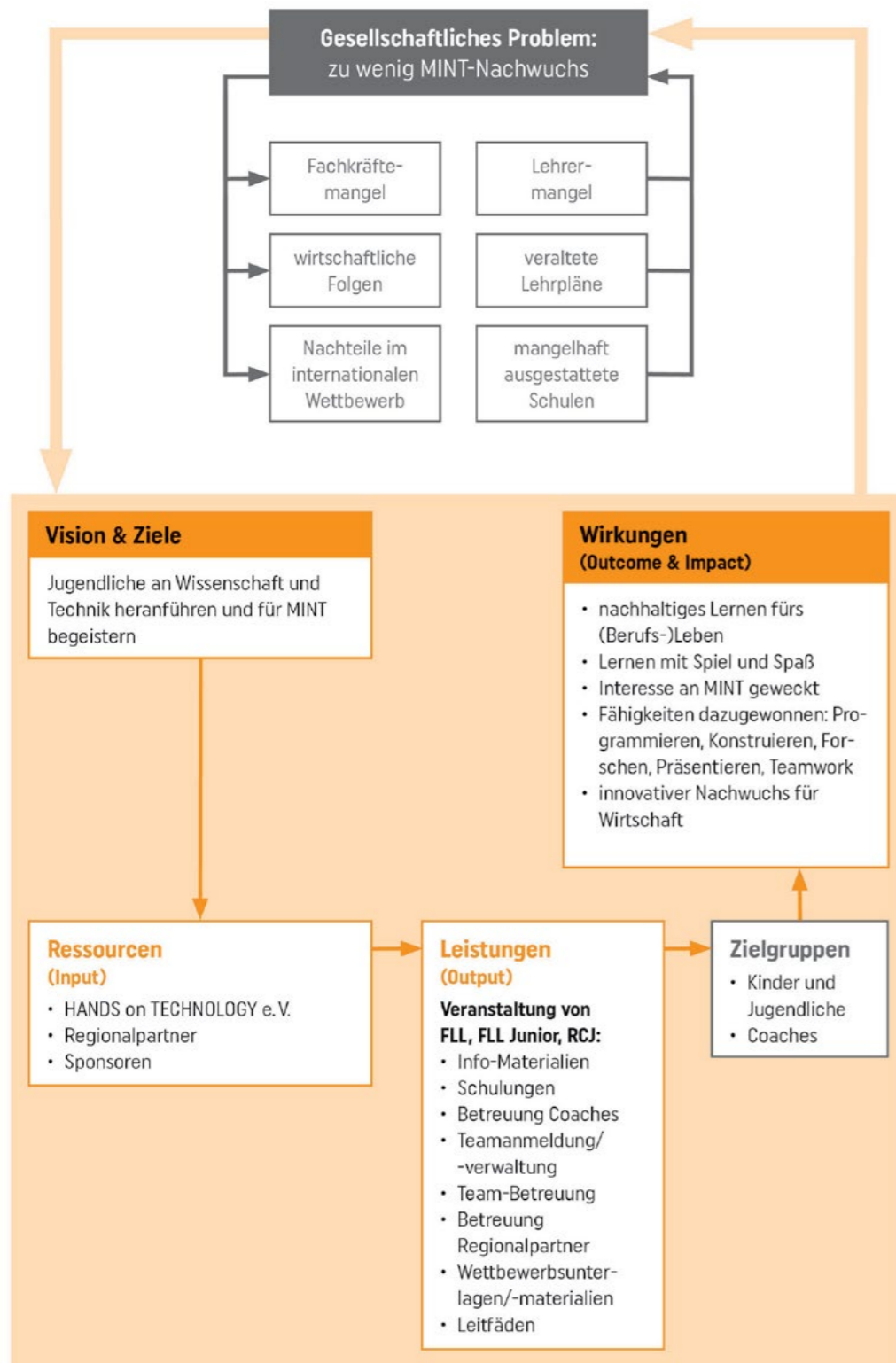
Die von HANDS on TECHNOLOGY e.V. erbrachten Leistungen und die eingesetzten Ressourcen kommen in unterschiedlicher Gewichtung allen drei Bildungsprogrammen zugute. Arbeitsort der vier Mitarbeiterinnen ist die Geschäftsstelle in Leipzig.

Unterstützt wird HANDS on TECHNOLOGY e.V. in seiner Arbeit bei einigen Projekten vom Förderverein HANDS on e.V. mit zwei Mitarbeiterinnen. Die Personal-, Sach- und Gesamtkosten lassen sich nicht für die einzelnen Projekte des Vereins beziffern. Die konkreten Leistungen (Output) für die drei Programme sowie die intendierten Wirkungen (Outcome/Impact) auf direkte und indirekte Zielgruppen sind jeweils in den Kapiteln 3–5 angeführt.

Bereich	<i>FIRST LEGO League Junior</i>	<i>FIRST LEGO League</i>	<i>RoboCup Junior</i>
<b>Zielgruppe</b>	Kinder von 6–10 Jahren	Jugendliche von 9–16 Jahren	Jugendliche von 10–19 Jahren
<b>Leistung</b>	Kinder im Grundschulalter lernen, nach bestimmten Grundwerten (u. a. in der Zusammenarbeit) zu handeln	Kinder und Jugendliche werden in sportlicher Wettbewerbsatmosphäre an MINT-Themen herangeführt	Kinder und Jugendliche werden in Wettbewerbsatmosphäre an MINT-Thematik herangeführt
	sie werden spielerisch an MINT-Themen herangeführt und dafür begeistert	sie machen wertvolle außerschulische (Lern-)Erfahrungen: Roboter konstruieren und programmieren, Forschen und Präsentieren; Werte freundlichen Miteinanders leben	ihnen werden wertvolle außerschulische Lernerfahrungen ermöglicht
<b>Erwartete Wirkungen</b>	Kinder lernen ein freundliches Miteinander und sammeln wertvolle außerschulische (Lern-)Erfahrungen	Kinder und Jugendliche sammeln wertvolle Erfahrungen im MINT-Themenbereich	Kinder und Jugendliche sammeln wertvolle Erfahrungen im MINT-Themenbereich
	sie erhalten eine erste Basis in MINT-Themen, auf die sie später aufbauen können	sie erweitern ihr (Basis-) Wissen und lernen Aspekte der praktischen Anwendung kennen	sie verbreitern ihr (Basis-) Wissen und lernen Aspekte der praktischen Anwendung kennen
	erlernte Social Skills sind hilfreich im weiteren (Schul-) Leben	sie haben erhöhtes Interesse für MINT-Themen und entscheiden sich später für Ausbildung/ Studium im MINT-Bereich	sie entscheiden sich später für eine Ausbildung/ein Studium im MINT-Bereich
		erlernte Social Skills sind hilfreich im weiteren (Berufs-) Leben	MINT-Themen und -Wissen sind breiter in der Gesellschaft verankert
		MINT-Themen und -Wissen sind breiter in der Gesellschaft verankert	
		sie gestalten als innovative Fachkräfte aktiv die Gesellschaft mit	



## UNSERE WIRKUNGSLOGIK





# FIRST LEGO LEAGUE JUNIOR

## EIN SPIELERISCHER EINSTIEG



Einen kindgerechten und spielerischen Einstieg in die Welt der Forschung und der Robotik bietet die *FIRST LEGO League Junior*. Schon im Grundschulalter entwickeln die Kinder gemeinsam kreative Lösungen für reale Problemstellungen und stärken dabei die Fähigkeiten, die für die Zukunft wichtig sind: Selbstbewusstsein, Teamwork und Kenntnisse von Technologie und Wissenschaft.

➤ [www.first-lego-league-junior.de](http://www.first-lego-league-junior.de)

### AUF EINEN BLICK

 **ALTER**  
6–10 JAHRE

 **TEILNEHMENDE**  
1.182

 **TEAMS**  
250

 **MÄDCHENANTEIL**  
32 %

### RESSOURCEN, LEISTUNGEN UND WIRKUNGEN

#### LEISTUNGEN (OUTPUT) UND DIREKTE ZIELGRUPPEN

*FIRST LEGO League Junior* wird von HANDS on TECHNOLOGY e.V. in sechs europäischen Ländern (D, AT, CH, PL, CZ, HU) organisiert. Zielgruppe sind Kinder im Alter von 6–10 Jahren. In den genannten Ländern nahmen 250 Teams bzw. 1182 Kinder teil. Das Bildungsprogramm ist in regionalen Ausstellungen organisiert. Diese Ausstellungen werden jeweils vor Ort von 42 RegionalpartnerInnen organisiert und durchgeführt. Die RegionalpartnerInnen werden ihrerseits durch den Verein umfassend mit Schulungen, Beratungsleistungen und Materialien unterstützt.

Für die Teilnahme an *FIRST LEGO League Junior* erhebt HANDS on TECHNOLOGY e.V. eine Teilnahmegebühr i.H.v. 137,- € pro Team, um die laufenden Kosten für die Veranstaltungsorganisation zu decken.

#### INTENDIERTE WIRKUNGEN (OUTCOME/IMPACT) AUF DIREKTE UND INDIREKTE ZIELGRUPPEN

Bei diesem Programm für Kinder im Grundschulalter liegt der Fokus bewusst nicht darauf, an einem Wettbewerb teilzunehmen (und zu gewinnen), sondern darauf, sich mit anderen auszutauschen und voneinander zu lernen. Die Teammitglieder üben Grundwerte im Miteinander ein, wie z.B. respektvoller Umgang, gemeinsames Erleben, Entdecken eigener Talente, Anwenden des Gelernten sowie kritisches Denken. Beim spielerischen Bauen mit LEGO und bei ersten einfachen Programmierschritten mit ihrem WeDo-Roboter können sich die Kinder ausprobieren – hierbei und durch das Erkunden eines „Forschungsthemas“ und dessen Präsentation bekommen sie einen ersten kindgerechten Zugang zu MINT-Themen. Ihre Konstruktionen und ihre Forschungsposter zeigen die Teams bei regionalen Ausstellungen.

Das Programm bietet den Kindern die Chance, eine solide Basis für weiteres Lernen auf den MINT-Gebieten zu legen, auf die sie später weiter aufbauen können; z.B. auch mit einer Teilnahme an dem weiterführenden Wettbewerb *FIRST LEGO League* oder beim RoboCup Junior.

#### INGESETZTE RESSOURCEN (INPUT)

Bei HANDS on TECHNOLOGY e.V. arbeitet hauptverantwortlich eine Mitarbeiterin an der Umsetzung der *FIRST LEGO League Junior* und wird bedarfsweise von den Kolleginnen unterstützt. Weitere Unterstützung: 42 z.T. ehrenamtliche RegionalpartnerInnen, die bei ihren Ausstellungen durchschnittlich von zehn z.T. ehrenamtliche HelferInnen, z.B. als GutachterInnen unterstützt werden. Die (volljährigen) Coaches und BetreuerInnen der Teams ermöglichen den Kindern die Teilnahme an *FIRST LEGO League Junior*, indem sie ihr Team über Wochen während der Vorbereitungszeit betreuen und das Team zur Ausstellung begleiten.

#### ERBRACHTE LEISTUNGEN (OUTPUT)

Im Folgenden seien die im Jahr 2019 herausragenden Events genannt, die HANDS on TECHNOLOGY e.V. außer der Reihe realisiert hat bzw. an denen der Verein beteiligt war, um die Bekanntheit der *FIRST LEGO League Junior* und *FIRST LEGO League* zu erhöhen und neue Teams und PartnerInnen zu gewinnen:

- Business Digital: Messe- & Kongressevent am 16.05.19 in Leipzig; Info-Vortrag über die *FIRST LEGO League* und *FIRST LEGO League Junior* vor 700 TeilnehmerInnen; Info-Stand
- Hessentag: gemeinsam mit RS Components viertägige Vorstellung der Programme und Angebot eines niedrigschwelligen Programmier-Mitmachangebots mit EV3-Robotern im Juni 2019 in Bad Hersfeld
- „Roboterfabrik im Neuen Rathaus“: Vorstellung der Programme in Hannover am 22. und 23.11.19
- Cluster IT Mitteldeutschland e.V.: Anlässlich des 10-jährigen Bestehens des Netzwerks Vorstellung der beiden *FIRST LEGO League* Programme vor ca. 60 Mitgliedern am 26.11.19



### ERREICHTE WIRKUNGEN (OUTCOME/IMPACT) FÜR TEILNEHMER/INNEN, COACHES UND EHRENAMTLICHE HELFER/INNEN

Seit 2016, als HANDS on TECHNOLOGY e.V. FIRST LEGO League Junior zum ersten Mal veranstaltet hat, sind die TeilnehmerInnenzahlen und die Anzahl der RegionalpartnerInnen kontinuierlich gestiegen. Welche Wirkungen bei den einzelnen Akteursgruppen erreicht werden, wird im Folgenden dargestellt.

In der Saison 2019/20 hat der Verein zum zweiten Mal eine Coach-Umfrage durchgeführt. Im Folgenden beziehen sich die Zahlen/Aussagen auf die Teilnahme an FIRST LEGO League Junior.<sup>5</sup> Angeführt sind die Aussagen „stimme voll zu/stimme zu“.

Teams nehmen mehrere Jahre teil: 40 %

TeilnehmerInnen (TN) haben ein erhöhtes Interesse an MINT-Themen: 64 %

TN haben verbesserte Fähigkeiten im MINT-Bereich: 74 %

TN beschäftigen sich darüber hinaus mit MINT-Themen: 58 %

TN erbringen jetzt bessere schulische Leistungen in MINT-Fächern: 30 %

TN haben Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens erlernt: 68 %

TN fällt es leichter, ihre Ideen zu präsentieren auszudrücken: 72 %

TN haben gelernt, als Team zu arbeiten: 74 %

TN haben gelernt, Aufgaben selbstständig zu planen und zu verteilen: 72 %

TN haben Durchhaltevermögen und Zielstrebigkeit erlernt: 68 %

78 % der Coaches bezeichnen FIRST LEGO League Junior als sinnvolles Bildungsprojekt, bei dem die Kinder viele Fähigkeiten erlernen; 98 % würden die Teilnahme weiterempfehlen und 54 % der Coaches planen, mit den Kindern an FIRST LEGO League teilzunehmen.

Die Coaches bekommen jedes Jahr professionell ausgearbeitete Materialien zur Verfügung gestellt. Der Aufbau des Projekts ist immer derselbe, sodass sich die Coaches in einem verlässlichen Rahmen bewegen und sich kontinuierlich weiterbilden können. Was jedes Jahr variiert, sind die Forschungs- und Robotik-Aufgaben. So haben die TeilnehmerInnen jedes Jahr neue Anreize, neue Themen kennen zu lernen. Viele Lehrkräfte entwickeln sich durch ihre Teilnahme bei FIRST LEGO League Junior zu praxiserprobten Coaches, was auch positive Auswirkungen auch auf ihre „normale“ Lehrtätigkeit hat.

Bei dem Projekt sind zahlreiche ehrenamtliche HelferInnen, z.B. als GutachterInnen, beteiligt. Auch dieser Personenkreis profitiert von dem Programm und kann in den verschiedenen Bereichen der Veranstaltung Erfahrungen sammeln. Die ehrenamtlichen RegionalpartnerInnen von FIRST LEGO League Junior erweitern ihre Kenntnisse in der Eventorganisation und können mit der Ausrichtung einer Ausstellung ihre Institution (z.B. Schule, Hochschule) positiv darstellen und ihr Profil schärfen.

Die Coaches und BetreuerInnen der Teams lernen viel über die Arbeit mit Kindern und können ihre Soft Skills verfeinern.

### DARSTELLUNG DER RESSOURCEN, LEISTUNGEN UND WIRKUNGEN IM BERICHTSZEITRAUM

**250 Teams mit 1182 TeilnehmerInnen, unterstützt mit**

- Motivations-Set
- Aufgaben
- Ingenieurs-Notizbuch
- Leitfaden für Teamtreffen
- Hilfsmittel für die Coaches
- Beratung für die Coaches
- 30 Teams mit der Aktion „Bring a Young Friend“ unterstützt<sup>6</sup>

**42 Ausstellungen in 6 Ländern (D, AT, CH, PL, CZ, HU)**

- 7 neue RegionalpartnerInnen
- dadurch 72 neue Teams bzw. 408 neue TeilnehmerInnen

**alle RegionalpartnerInnen unterstützt mit:**

- Dokumenten und Leitfäden
- Online-Schulungsvideos
- beim Anmeldeprozess der Teams,
- beim Versand der Teammaterialien
- Ausstellungsmaterialien: Banner, Medaillen, Urkunden, Flyer

**Sonderwettbewerb: „FIRST LEGO League Junior im Klassenzimmer“ mit 8 teilnehmenden Schulklassen**

- 5 Motivations-Sets
- Wettbewerbsmaterialien für 30 SchülerInnen und 2 Coaches
- 5 Urkunden und 30 Medaillen

Eine Umfrage unter den LehrerInnen, die das Projekt durchgeführt haben, hat ergeben, dass alle beobachten konnten, dass das Projekt auch Kinder, die die sonst im Unterricht für MINT-Themen weniger Interesse zeigen, motiviert hat. 100 % der LehrerInnen geben an, wieder teilnehmen zu wollen und dass sie das Projekt weiterempfehlen würden.

**Verleih von WeDo-Sets an neue Teams**

Neuen Teams kann eine gewisse Anzahl WeDo-Sets für die erste Teilnahme ausgeliehen werden, um ihnen den Einstieg in das Projekt zu erleichtern.

**Erstellung und Pflege der Projektwebseite**

Für jede neue Wettbewerbssaison wird die Webseite auf den neuesten Stand gebracht und hinsichtlich der Nutzerfreundlichkeit verbessert.

<sup>5</sup> FIRST LEGO League Junior Wirkungsstudie Saison 2019/20, 50 teilnehmende Coaches (Stand: 15.04.2020): <https://forms.gle/nNWUThoqi6YwqC6t8> (Abgerufen am 15.04.2020)

<sup>6</sup> Bei der Aktion „Bring a Young Friend“ wirbt ein bestehendes Team ein neues Team an einem neuen Standort – beide Teams erhalten eine Gutschrift in Höhe der halben Anmeldegebühr.

### RegionalpartnerInnentreffen

Im Vorfeld der Ausstellungen organisiert HANDS on TECHNOLOGY e.V. zwei RegionalpartnerInnentreffen. Dort werden sie mit Informationen, Schulungsangeboten sowie Workshops unterstützt und haben die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch. Insgesamt wurde das Angebot von 32 PartnerInnen wahrgenommen.

Auch während der FIRST LEGO League Semi Finals finden FIRST LEGO League Junior Ausstellungen statt. Ursprünglich geplant war auch eine Junior-Ausstellung während des Finales für Zentraleuropa, die den Kindern ein einmaliges Erlebnis in internationaler Atmosphäre ermöglichen sollte. Leider wurde das Finale wegen der COVID-19-Pandemie abgesagt.

### MAßNAHMEN ZUR BEGLEITENDEN EVALUATION UND QUALITÄTSSICHERUNG

Die Mitarbeiterinnen von HANDS on TECHNOLOGY e.V. geben grundsätzlich ein Feedback an die RegionalpartnerInnen, deren Ausstellungen sie persönlich vor Ort begleitet haben.

### VERGLEICH ZUM VORJAHR: GRAD DER ZIELERREICHUNG, LERNERFAHRUNG UND ERFOLGE

Das Ziel, die Zahl der teilnehmenden Teams sowie der Ausstellungsorte leicht zu steigern, wurde übertroffen:

	Saison 2018/19	Ziel 2019/20	Saison 2019/20
Teams	178	230	250
Ausstellungen	35	40	42

## PLANUNG UND AUSBLICK

### PLANUNG UND ZIELE

Grundsätzlich sollen alle erbrachten Leistungen des Jahres 2019 erhalten bleiben und auch 2020 weitergeführt werden. Für das Jahr 2020 ist geplant, die Anzahl der teilnehmenden Teams bei FIRST LEGO League Junior weiter zu erhöhen.

Um FIRST LEGO League Junior weiter zu verbreiten, arbeitet HANDS on TECHNOLOGY e.V. stets daran, neue RegionalpartnerInnen zu gewinnen, um das Programm noch mehr Kindern zugänglich zu machen.

Durch Kooperationen mit verschiedenen Unternehmen werden in der Saison 2020/21 mindestens 10 neue Teams mit Stipendien und Aktionen unterstützt sowie 10 Teams mit der Aktion „Bring a Friend“. Das Projekt „Im Klassenzimmer“ ermöglicht es wieder ganzen Klassen, am Bildungsprogramm FIRST LEGO League Junior teilzunehmen.

Um neuen Teams den Einstieg zu erleichtern, verleiht der Verein im ersten Jahr der Teilnahme eine begrenzte Zahl WeDo-Sets. RegionalpartnerInnen erhalten ein Motivationsset und Ausstellungsmaterialien als Anschauungsmaterial, um ihre Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt zu unterstützen.

### EINFLUSSFAKTOREN: CHANCEN UND RISIKEN

#### Chancen:

- steigende Nachfrage nach MINT-Bildung(sprogrammen)
- Digitalisierung hält Einzug in die Schulen
- die Vision des Vereins soll fortgeschrieben werden - neue Impulse, neuer Fokus kommen dazu
- durch die Abnabelung der Ausstellungen in CZ, SK, PL und HU wird die Betreuung der Teams und der RegionalpartnerInnen in den verbleibenden Ländern D, AT und CH verbessert

#### Risiken:

- zunehmende Konkurrenz auf dem Anbietermarkt von Bildungsprogrammen
- Abhängigkeit von Unterstützenden/Förderern
- LehrerInnenmangel erschwert Durchführung von Projekten außerhalb des Curriculums
- durch die Abnabelung der Ausstellungen in CZ, SK, PL und HU entsteht eine finanzielle Lücke, die kompensiert werden muss



# FIRST LEGO LEAGUE

## IM TEAM ENTWICKLEN UND GEWINNEN



### AUF EINEN BLICK

 **ALTER**  
9–16 JAHRE

 **TEILNEHMENDE**  
7.708

 **TEAMS**  
1.105

 **MÄDCHENANTEIL**  
19 %

Die *FIRST LEGO League* ist ein internationaler Wettbewerb, bei dem Teams in vier anspruchsvollen Kategorien (Robot-Game, Roboterdesign, Forschung und Teamwork) über mehrere Monate hinweg arbeiten. Mit viel Spaß und tollen Herausforderungen, werden Kompetenzen in Mathematik, Ingenieur- und Naturwissenschaften, sowie Technik (MINT) nachhaltig gestärkt.

 [www.first-lego-league.de](http://www.first-lego-league.de)

### RESSOURCEN, LEISTUNGEN UND WIRKUNGEN

#### LEISTUNGEN (OUTPUT) UND DIREKTE ZIELGRUPPEN

*FIRST LEGO League* wird von HANDS on TECHNOLOGY e.V. in sieben europäischen Ländern (D, AT, CH, PL, CZ, SK, HU) organisiert. Zielgruppe sind Kinder und Jugendliche im Alter von 9–16 Jahren. In den genannten Ländern nehmen über 1100 Teams mit 7708 TeilnehmerInnen teil.

Das Bildungsprogramm ist in Regionalwettbewerben organisiert. Diese Wettbewerbe werden jeweils vor Ort von 78 RegionalpartnerInnen organisiert und durchgeführt. Sie werden ihrerseits durch HANDS on TECHNOLOGY e.V. umfassend mit Schulungen, Beratungsleistungen und Materialien unterstützt. Für die Teilnahme an *FIRST LEGO League* erhebt der Verein eine Teilnahmegebühr i.H.v. 137,- € pro Team, um die laufenden Kosten für die Veranstaltungsorganisation zu decken. Zusätzlich fallen für teilnehmende Teams Kosten für das Spielfeld an, welches für die Vorbereitung benötigt wird.

#### INTENDIERTE WIRKUNGEN (OUTCOME/IMPACT) AUF DIREKTE UND INDIREKTE ZIELGRUPPEN

Kinder und Jugendliche im Alter von 9–16 Jahren lernen in einer sportlichen Wettbewerbsatmosphäre grundlegende Fertigkeiten rund um MINT-Themen: Konstruieren und Programmieren von Robotern, das Erforschen eines realen, global relevanten Themas, die Präsentation einer Lösungsidee dazu und Teamwork.

Die TeilnehmerInnen können ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten in den MINT-Bereichen vertiefen und wertvolle außerschulische Lernerfahrungen sammeln. Der überwiegende Teil nimmt über mehrere Jahre hinweg teil und baut seine Fertigkeiten immer weiter aus.

Die TeilnehmerInnen verbessern ihre schulischen Leistungen in den MINT-Fächern und interessieren sich stärker für diese Themen. Sie sind zudem in der Lage, das Gelernte (Stichworte: Programmieren/Konstruieren/Teamwork/Präsentieren) auch in anderen (schulischen) Kontexten anzuwenden und reifen zu selbstbewussten Persönlichkeiten heran. Sie arbeiten gemeinsam im Team an Lösungen und verbessern ihre Analyse- und Problemlösungsfähigkeiten und sind mit den Schlüsselqualifikationen des 21. Jahrhunderts ausgestattet. Ihre durch *FIRST LEGO League* erworbenen Kompetenzen sind für ihr gesamtes (Berufs-)Leben äußerst wertvoll.

Insgesamt lernen die SchülerInnen, wie ForscherInnen und IngenieurInnen zu denken und gestalten die Gesellschaft aktiv mit. Viele der ehemaligen TeilnehmerInnen schlagen einen Berufsweg in den MINT-Fächern ein<sup>7</sup> und engagieren sich ehrenamtlich als „Ehemalige“ in den Bildungsprogrammen des Vereins.

Der Fachkräftemangel wird abgemildert und die MINT-Themen erlangen einen höheren Stellenwert in der Gesellschaft.

#### INGESETZTE RESSOURCEN (INPUT)

Bei HANDS on TECHNOLOGY e.V. arbeiten aufgrund des Umfangs des Projekts zusammen mit dem Förderverein HANDS on e.V. alle sechs Mitarbeiterinnen an der Umsetzung der *FIRST LEGO League* (vgl. Kap. 7).

Weitere Unterstützung: Über 100 RegionalpartnerInnen helfen z.T. ehrenamtlich dabei, die *FIRST LEGO League* zu veranstalten, indem sie die Regionalwettbewerbe in D, CH, AT, SK, CZ, PL und HU durchführen. Am Wettbewerbstag helfen durchschnittlich 20 EhrenamtlerInnen pro Region, z. B. als JurorInnen und SchiedsrichterInnen.

Die (volljährigen) Coaches und BetreuerInnen der Teams ermöglichen den Kindern und Jugendlichen die Teilnahme an *FIRST LEGO League*, indem sie ein Team über Monate während der Vorbereitungszeit z.T. ehrenamtlich betreuen und das Team zum Wettbewerb begleiten.

<sup>7</sup> Vgl. die youtube-Reihe *FIRST LEGO League – Alumni berichten*: [https://www.youtube.com/watch?v=b0\\_r4GHAAPE](https://www.youtube.com/watch?v=b0_r4GHAAPE) (Abgerufen am 30.03.2020)

## ERBRACHTE LEISTUNGEN (OUTPUT)

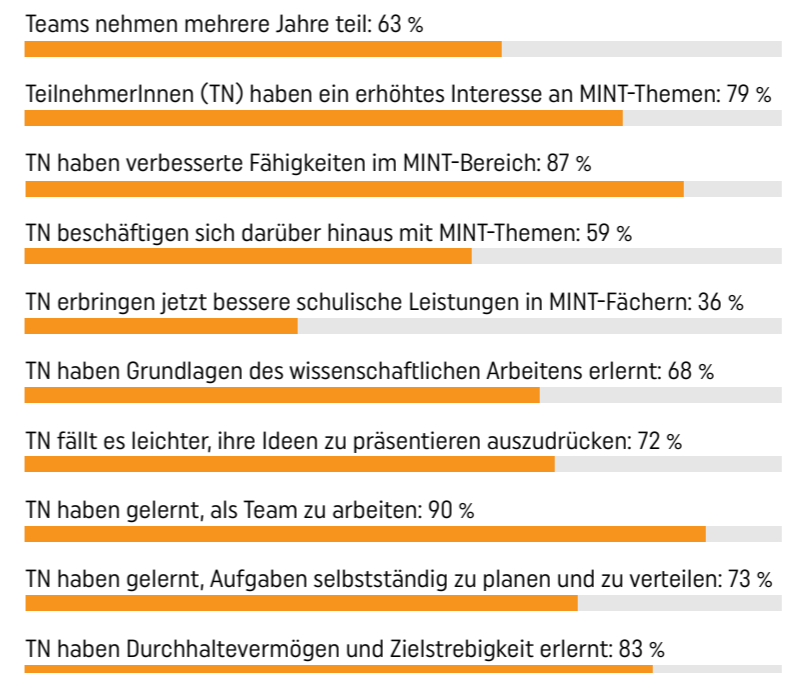
Im Folgenden seien die im Jahr 2019 herausragenden Events genannt, die HANDS on TECHNOLOGY e.V. außer der Reihe realisiert hat bzw. an denen der Verein beteiligt war, um die Bekanntheit der FIRST LEGO League und FIRST LEGO League Junior zu erhöhen und neue Teams und PartnerInnen zu gewinnen:

- Off-Season Challenge: Damit sich die Teams zwischen zwei Teilnahmen weiterhin mit der MINT-Thematik beschäftigen können, bietet der Verein die Off-Season Challenge an: Die TeilnehmerInnen konnten im Frühjahr 2019 noch einmal ihre Ideen und ihren Roboter in kurzen Videos präsentieren und attraktive Preise gewinnen. An dem Projekt haben elf Teams teilgenommen.
- Business Digital: Messe- & Kongressevent am 16.05.19 in Leipzig; Info-Vortrag über die FIRST LEGO League und FIRST LEGO League Junior vor 700 TeilnehmerInnen; Info-Stand
- Hessestag: gemeinsam mit RS Components viertägige Vorstellung der Programme und Angebot eines niedrigschwelligen Programmier-Mitmachangebots mit EV3-Robotern im Juni 2019 in Bad Hersfeld
- „Roboterfabrik im Neuen Rathaus“: Vorstellung der Programme in Hannover am 22. und 23.11.19
- Cluster IT Mitteldeutschland e. V.: Anlässlich des 10-jährigen Bestehens des Netzwerks Vorstellung der beiden FIRST LEGO League Programme vor ca. 60 Mitgliedern am 26.11.19
- „Markt der Möglichkeiten“ von Teach First Deutschland und des Zentrums für Lehrerbildung und Schulforschung der Universität Leipzig: Vorstellung der Programme am 28.11.19 vor ca. 300 Lehramtsstudierenden sowie 60 Teach First Fellows vorgestellt.

## ERREICHTE WIRKUNGEN (OUTCOME/IMPACT) FÜR TEILNEHMER/INNEN, COACHES UND EHRENAMTLICHE HELFER/INNEN

Seit 2002, als HANDS on TECHNOLOGY e.V. die FIRST LEGO League mit 39 Teams und 278 TeilnehmerInnen zum ersten Mal veranstaltet hat, sind die TeilnehmerInnenzahlen und die Anzahl der RegionalpartnerInnen kontinuierlich gestiegen. Welche Wirkungen bei den einzelnen Akteursgruppen erreicht wurden, wird im Folgenden dargestellt.

In der Saison 2019/20 hat der Verein zum zweiten Mal eine Coach-Umfrage durchgeführt. Bis auf eine Ausnahme sind die Zustimmungswerte zu den Aussagen im Vergleich zum Vorjahr alle gestiegen. Im Folgenden beziehen sich die Zahlen/Aussagen auf die Teilnahme an FIRST LEGO League.<sup>8</sup>  
Angeführt sind die Aussagen „stimme voll zu/stimme zu“.



92 % der Coaches bezeichnen FIRST LEGO League als sinnvolles Bildungsprojekt, bei dem die Kinder viele Fähigkeiten erlernen; 98 % würden die Teilnahme weiterempfehlen.

<sup>8</sup> FIRST LEGO League Wirkungsstudie Saison 2019/20, 164 teilnehmende Coaches (Stand: 16.03.2020): <https://forms.gle/wDsnQeEHKftetj6> (DE) und <https://forms.gle/7RW9PoqwoiD47C9j6> (EN) (Beide abgerufen am 16.03.2020)



Die Coaches bekommen jedes Jahr professionell ausgearbeitete Materialien zur Verfügung gestellt. Der Aufbau des Projekts ist immer derselbe, sodass sich die Coaches in einem verlässlichen Rahmen bewegen und sich kontinuierlich weiterbilden können. Was jedes Jahr variiert, sind die Forschungs- und Robotik-Aufgaben. So haben die TeilnehmerInnen jedes Jahr neue Anreize, neue Themen kennen zu lernen. Viele Lehrkräfte entwickeln sich durch ihre Teilnahme bei FIRST LEGO League zu praxiserprobten Coaches, was auch positive Auswirkungen auch auf ihre „normale“ Lehrtätigkeit hat.

Bei dem genannten Wettbewerb sind zahlreiche ehrenamtliche HelferInnen beteiligt – z.B. als SchiedsrichterInnen oder als JurorInnen. Auch dieser Personenkreis profitiert von der Teilnahme und kann in den verschiedenen Bereichen der Veranstaltung Erfahrungen sammeln. So probieren sich ältere SchülerInnen z.B. als ModeratorInnen aus, oder Mitglieder einer schulischen Event-AG helfen als BühnentechnikerInnen oder als Kameraleute. Die Planung des Events kann als Schulprojekt gestaltet sein, bei dem die SchülerInnen wertvolle Erfahrungen sammeln.

Die Beliebtheit der FIRST LEGO League lässt sich auch anhand des enormen Zulaufs an freiwilligen HelferInnen belegen; so sind z.B. für das Finale Zentraleuropa im März 2020 bereits im Oktober 2019 alle rund 65 HelferInnen-Posten vergeben und zahlreiche Freiwillige mussten auf eine Warteliste gesetzt werden.

Die ehrenamtlichen RegionalpartnerInnen der FIRST LEGO League sammeln Erfahrungen bei der Eventorganisation und können mit der Ausrichtung eines Wettbewerbs oder einer Ausstellung ihre Institution (z.B. Schule, Hochschule) positiv darstellen und ihr Profil schärfen.

Die Coaches und BetreuerInnen der Teams lernen viel über die Arbeit mit Kindern und können ihre Soft Skills verfeinern.

## DARSTELLUNG DER RESSOURCEN, LEISTUNGEN UND WIRKUNGEN IM BERICHTSZEITRAUM

2019 hat HANDS on TECHNOLOGY e.V. sich beim „Sächsischen Mitmach-Fonds – Wir Machen Mit“ beworben und in der „Kategorie zur Förderungen unserer Kinder und Jugendlichen – Die zukünftigen Gestalter unserer Region“ gewonnen. Der Verein freut sich über den Preis und hat das Projekt 2019 erfolgreich in die Tat umgesetzt.

Der Preis ist mit 10.000 € dotiert – mit diesem Geld wurde Nachhaltige Nachwuchsförderung mit dem Forschungs- und Roboterwettbewerb FIRST LEGO League als Klassenprojekt ins Leben gerufen und erfolgreich durchgeführt (s.u. „FIRST LEGO League im Klassenzimmer“). Überreicht wurde der Preis im Juni durch den Ministerpräsidenten des Freistaat Sachsen Michael Kretschmer.

### 1105 Teams mit 7708 TeilnehmerInnen

Unterstützung (der Coaches) mit:

- Dokumenten
- Leitfäden
- Online-Videoschulungen
- Telefonkonferenzen
- persönlichem Dialog
- 16 Teams mit der Aktion „Bring a Friend“<sup>9</sup>

### 78 Regionalwettbewerbe in sieben Ländern (D, AT, CH, PL, CZ, SK, HU)

- 2 neue RegionalpartnerInnen
- dadurch 10 neue Teams bzw. 94 neue TeilnehmerInnen
- alle neuen Partner am Wettbewerbstag jeweils durch Mitarbeiterin persönlich vor Ort unterstützt

### Alle Regionalwettbewerbe unterstützt mit

- Leitfäden für Vorbereitung & Durchführung
- Dokumentationen
- Telefonkonferenzen & persönliche Beratung
- Verwaltung der Teamanmeldungen
- Versand der Teilnahmematerialien an die Teams
- Online-Schulungsvideos
- Wettbewerbsmaterialien
- Auswertungssoftware
- Medaillen, Pokale, Urkunden, Flyer, Banner

### Ein Sonderwettbewerb für International Schools

- 18 Teams von International Schools haben sich der Herausforderung des Robot-Game gestellt

### FIRST LEGO League im Klassenzimmer

- Klassenpaket für bis zu 30 Schüler/innen (inkl. 3 Mindstorms Robotersets und 3 FIRST LEGO League Spielfelder, digitale Unterrichtsmaterialien für LehrerInnen und SchülerInnen)
- Klasseninterner Wettbewerb
- 5 Modellklassen (Klassenstufe 5–10) in den Landkreisen Leipzig, Nordsachsen und der Stadt Leipzig gefördert
- Finanziert aus Mitteln des sächsischen Mitmach-Fonds

### 8 Semi Finals mit insgesamt 148 Teams

Alle Semi Finals wurden am Wettbewerbstag jeweils durch Mitarbeiterin persönlich vor Ort unterstützt.

Geplant war auch für Anfang März 2020 wieder das Finale Zentraleuropa mit 27 Teams; leider ist diese Veranstaltung aufgrund des COVID-19-Ausbruchs abgesagt worden.

### Erstellung und Pflege der Projektwebseite

Für jede neue Wettbewerbssaison wird die Webseite auf den neuesten Stand gebracht und hinsichtlich der Nutzerfreundlichkeit verbessert.

### RegionalpartnerInnentreffen

Im Vorfeld der Wettbewerbe organisiert HANDS on TECHNOLOGY e.V. zwei Treffen für RegionalpartnerInnen. Dort werden sie mit Informationen, Schulungsangeboten sowie Workshops

unterstützt und haben die Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch. Im Jahr 2019 haben dieses Angebot 57 PartnerInnen wahrgenommen.

Auf der Webseite von HANDS on TECHNOLOGY e.V. gibt es einen geschützten Bereich, in dem sie exklusiv auf alle relevanten Informationen, Dokumente und Schulungsvideos zugreifen können.

## MAßNAHMEN ZUR BEGLEITENDEN EVALUATION UND QUALITÄTSSICHERUNG

Um die Leistungen zu evaluieren und die Qualität der Wettbewerbe zu sichern, hat HANDS on TECHNOLOGY e.V. einen Feedbackbogen entwickelt, der bei allen Regionalwettbewerben an die Teams ausgegeben wird. Anhand dieser Feedbackbögen können die RegionalpartnerInnen ihre Veranstaltungen stetig verbessern und weiterentwickeln; sind eingeladen, ihr Feedback an der Organisation/des Services etc. wiederum HANDS on TECHNOLOGY e.V. mitzuteilen.

Des Weiteren hat HANDS on TECHNOLOGY e.V. ein 3-stufiges Qualitätsmodell entwickelt, anhand dessen die RegionalpartnerInnen Standard ihrer Veranstaltung einordnen/sicherstellen können. Die MitarbeiterInnen von HANDS on TECHNOLOGY e.V. geben grundsätzlich ein Feedback an die RegionalpartnerInnen, deren Wettbewerbe sie persönlich vor Ort begleitet haben. Leitfaden hierfür sind o.g. Qualitätsstandards.

## VERGLEICH ZUM VORJAHR: GRAD DER ZIELERREICHUNG, LERNERFAHRUNG UND ERFOLGE

Trotz der Umstrukturierung des Vereins ist es gelungen, neue RegionalpartnerInnen und Teams zu gewinnen. Das Ziel, die Zahl der teilnehmenden Teams sowie der PartnerInnen zu halten, wurde sogar leicht übertroffen.

	Saison 2018/19	Ziel 2019/20	Saison 2019/20
Teams	1.095	1.100	1.105
Regionalwettbewerbe	76	76	78

<sup>9</sup> Bei der Aktion „Bring a Friend“ wirbt ein bestehendes Team ein neues Team an einem neuen Standort – beide Teams erhalten eine Gutschrift in Höhe der halben Anmeldegebühr.



## PLANUNG UND AUSBLICK

### PLANUNG UND ZIELE

Grundsätzlich sollen alle erbrachten Leistungen des Jahres 2019 erhalten bleiben und auch 2020 weitergeführt werden. Für das Jahr 2020 ist u.a. geplant, die Anzahl der teilnehmenden Teams bei *FIRST LEGO League* weiter stabil zu halten und in diesen Ländern weiter zu wachsen

Um das Programm noch mehr jungen Menschen zugänglich zu machen, arbeitet HANDS on TECHNOLOGY e.V. stets daran, neue RegionalpartnerInnen zu gewinnen.

Die Länder PL, CZ, SK und HU werden nach der Saison 2019/20 aus der Dachorganisation HANDS on TECHNOLOGY e.V. entlassen, um – nach einer begleiteten Übergangsphase – ab der Saison 2020/21 selbstständig die Wettbewerbe zu organisieren. Durch Kooperationen mit verschiedenen Unternehmen werden in der Saison 2020/21 mindestens 10 neue Teams mit Stipendien und Aktionen unterstützt sowie mindestens 10 Teams mit der Aktion „Bring a Friend“. Damit sich die Teams zwischen zwei Teilnahmen weiterhin mit der MINT-Materie beschäftigen können, bietet HANDS on TECHNOLOGY e.V. zum zweiten Mal die Off-Season Challenge an: Die TeilnehmerInnen können im Frühjahr 2020 noch einmal ihre Ideen und ihren Roboter in kurzen Videos präsentieren und attraktive Preise gewinnen. Um LehrerInnen und Coaches den Einstieg in eine Teilnahme zu erleichtern, soll das Projekt „*FIRST LEGO League* in 5 Tagen“ entwickelt werden; damit soll ihnen die Möglichkeit gegeben werden, das Projekt auszuprobieren und seine Nachhaltigkeit und seine Wirksamkeit kennenzulernen.

### EINFLUSSFAKTOREN: CHANCEN UND RISIKEN

#### Chancen:

- steigende Nachfrage nach MINT-Bildungsprogrammen)
- Digitalisierung hält Einzug in die Schulen
- Wachstum: die TeilnehmerInnen der *FIRST LEGO League Junior* wollen weiter mitmachen und gründen neue *FIRST LEGO League Teams*
- die Vision des Vereins soll fortgeschrieben werden – neue Impulse, neuer Fokus kommen dazu
- durch die Abnabelung der Wettbewerbe in CZ, SK, PL und HU wird die Betreuung der Teams und der RegionalpartnerInnen in den verbleibenden Ländern D, AT und CH verbessert

#### Risiken:

- zunehmende Konkurrenz auf dem Anbietermarkt von Bildungsprogrammen
- Abhängigkeit von Unterstützenden/Förderern
- LehrerInnenmangel erschwert Durchführung von Projekten außerhalb des Curriculums
- durch die Abnabelung der Wettbewerbe in CZ, SK, PL und HU entsteht eine finanzielle Lücke, die kompensiert werden muss





# ROBOCUP JUNIOR

## HIGHTECH IN AKTION



Beim RoboCup Junior lassen die Teams ihre Roboter in unterschiedlichen Disziplinen („Ligen“) starten, die jeweils vielseitiges Können, Kreativität, Programmierkenntnisse und handwerkliche Fähigkeiten erfordern. Sie wählen dabei ihr Material und die Software frei und können so ihr Fachwissen und ihre persönlichen Stärken besonders gut einsetzen und ausbauen.

[www.robocup-junior.de](http://www.robocup-junior.de)

### AUF EINEN BLICK

 **ALTER**  
10–19 JAHRE

 **TEILNEHMENDE**  
294

 **TEAMS**  
94

 **MÄDCHENANTEIL**  
17 %

### RESSOURCEN, LEISTUNGEN UND WIRKUNGEN

#### LEISTUNGEN (OUTPUT) UND DIREKTE ZIELGRUPPEN

HANDS on TECHNOLOGY e.V. ist Veranstalter des RoboCup Junior Qualifikationsturniers in Berlin. Dieser Wettbewerb ist eines von deutschlandweit acht Qualifikationsturnieren für die RoboCup Junior German Open.

Zielgruppe sind SchülerInnen im Alter von 10 bis 19 Jahren. Am RoboCup Junior in Berlin nehmen jährlich knapp 300 Jugendliche teil.

Für die Teilnahme beim RoboCup Junior in Berlin erhebt der Verein eine Teilnahmegebühr i.H.v. 40,- € pro TeilnehmerIn, um die laufenden Kosten für die Veranstaltungsorganisation zu decken.

#### INTENDIERTE WIRKUNGEN (OUTCOME/IMPACT) AUF DIREKTE UND INDIREKTE ZIELGRUPPEN

Die TeilnehmerInnen des RoboCup Junior lernen, einen Roboter zu konstruieren und zu programmieren, führen ihre Ergebnisse beim RoboCup Junior-Qualifikationsturnier vor und messen sich in einer von drei unterschiedlichen Ligen mit anderen Teams. Auch bei diesem Wettbewerb können Kinder und Jugendliche in der Vorbereitungsphase und während des Turniers wertvolle außerschulische (Lern-)Erfahrungen sammeln und ihre Kenntnisse in den MINT-Fächern ausbauen. Beim RoboCup Junior dürfen das Material und die Software frei gewählt werden. Die SchülerInnen haben viele Freiräume und können beim selber Bauen, Löten und Anpassen des Roboters vielseitige Erfahrungen sammeln und wertvolle Kompetenzen erwerben.

#### EINGESETZTE RESSOURCEN (INPUT)

Bei HANDS on TECHNOLOGY e.V. arbeitet hauptverantwortlich eine Mitarbeiterin an der Umsetzung des RoboCup Junior Berlin und wird bedarfsweise von den Kolleginnen unterstützt.

Ehrenamtliche Unterstützung: Circa 40 ehrenamtliche HelferInnen unterstützen das Team von HANDS on TECHNOLOGY e.V. dabei, den RoboCup Junior in Berlin durchzuführen.

Die BetreuerInnen der Teams ermöglichen den Kindern die Teilnahme am RoboCup Junior, indem sie ihr Team über Wochen oder Monate während der Vorbereitungszeit betreuen und das Team zum Turnier begleiten.

#### ERREICHTE WIRKUNGEN (OUTCOME/IMPACT) FÜR TEILNEHMER/INNEN, COACHES UND EHRENAMTLICHE HELFER/INNEN

Seit 2011, als HANDS on TECHNOLOGY e.V. den RoboCup Junior zum ersten Mal in Berlin veranstaltet hat, sind die TeilnehmerInnenzahlen kontinuierlich gestiegen. Die Zahl der TeilnehmerInnen kann inzwischen nicht weiter wachsen, da der Platz im Veranstaltungsort begrenzt ist. Welche Wirkungen bei den einzelnen Akteursgruppen erreicht werden, wird im Folgenden dargestellt.

Viele Lehrkräfte entwickeln sich durch ihre Teilnahme bei RoboCup Junior zu praxiserprobten Coaches, was positive Auswirkungen auf ihre „normale“ Lehrtätigkeit hat.

Bei dem Wettbewerb sind zahlreiche ehrenamtliche HelferInnen dabei – z. B. als SchiedsrichterInnen oder als JurorInnen. Auch dieser Personenkreis profitiert von der Teilnahme und kann in den verschiedenen Bereichen der Veranstaltung Erfahrungen sammeln. So probieren sich ältere SchülerInnen z. B. als ModeratorInnen aus.

Die BetreuerInnen der Teams lernen viel über die Arbeit mit Kindern und können ihre Soft Skills verfeinern.

### DARSTELLUNG DER RESSOURCEN, LEISTUNGEN UND WIRKUNGEN IM BERICHTSZEITRAUM

#### 94 Teams mit 294 TeilnehmerInnen

- 40 HelferInnen (z.B. als SchiedsrichterInnen)
- Plakate, Urkunden und Pokale für TeilnehmerInnen
- komplette Planung, Vorbereitung und Durchführung durch HANDS on TECHNOLOGY e.V.: Kalkulation, HelferInnenplanung und -gewinnung, Technik, Aufbau, Personalkoordinierung, Wettbewerbsmaterialien
- Kommunikation mit den Teams
- Erstellung und Pflege der Projektwebseite
- Anschaffung einer neuen Maze-Arena, um der steigenden Anzahl Teams gerecht zu werden.

### MASSNAHMEN ZUR BEGLEITENDEN EVALUATION UND QUALITÄTSSICHERUNG

Um die Serviceleistungen zu evaluieren und die Qualität des Turniers zu sichern, hat HANDS on TECHNOLOGY e.V. einen Feedbackbogen entwickelt, der beim RoboCup Junior an die Teams ausgegeben wird.

Anhand des Feedbacks werden die Qualität des Services und des Wettbewerbs sowie die Verbesserungsmöglichkeiten beim RoboCup Junior Berlin abgefragt – und nach Möglichkeit umgesetzt.

### VERGLEICH ZUM VORJAHR: GRAD DER ZIELERREICHUNG, LERNERFAHRUNG UND ERFOLGE

Der RoboCup Junior 2019 wurde in Berlin erfolgreich durchgeführt. Die Anmeldezahlen sind auf 294 TeilnehmerInnen gestiegen; dies ist auch die Obergrenze, da die Örtlichkeiten hier ein Limit setzen. Mithilfe des Partners Siemens AG und der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie konnte der RoboCup Junior stattfinden. Das Ziel, den Wettbewerb zu erhalten, wurde erreicht.

## PLANUNG UND AUSBLICK

### PLANUNG UND ZIELE

Grundsätzlich sollen alle erbrachten Leistungen des Jahres 2019 erhalten bleiben und auch 2020 weitergeführt werden. Der RoboCup Junior in Berlin soll weiterhin auf einem stabilen Fundament stehen und wie gewohnt in Berlin stattfinden. Damit der RoboCup Junior weiterhin in Berlin veranstaltet werden kann, soll im Jahr 2020 – neben den bestehenden Unterstützern Siemens und dem Berliner Senat für Bildung, Jugend und Forschung – ein weiterer Unterstützer gefunden werden, damit die Veranstaltung eine solide finanzielle Basis hat.

### EINFLUSSFAKTOREN: CHANCEN UND RISIKEN

#### Chancen:

- steigende Nachfrage nach MINT-Bildungsprogrammen
- Digitalisierung hält Einzug in die Schulen
- Freie Wahl des Roboters und der Materialien bietet tolle Lernmöglichkeiten
- TeilnehmerInnen können sich beim Wettbewerb potenziellen Ausbildungsbetrieben oder ArbeitgeberInnen präsentieren

#### Risiken:

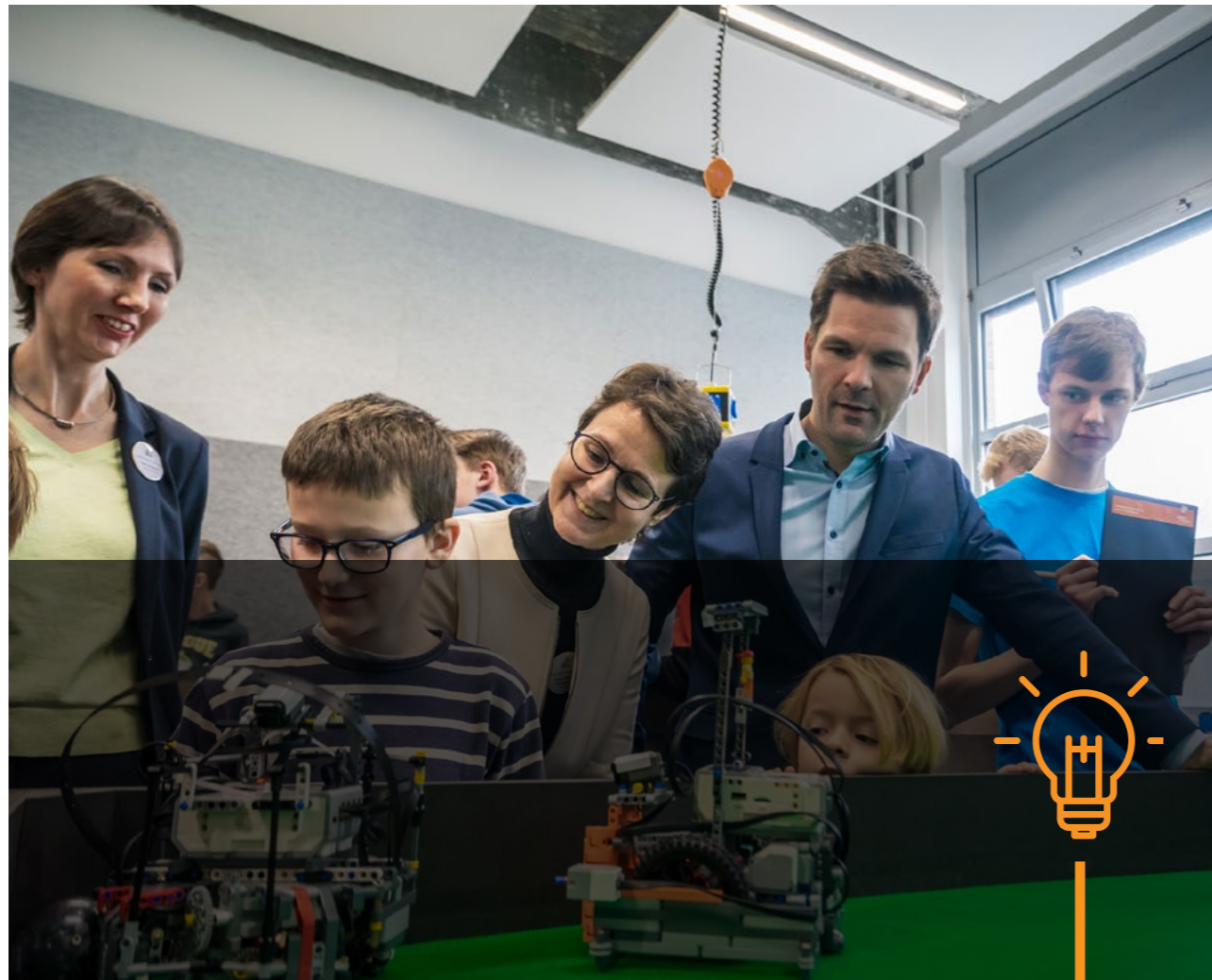
- zunehmende Konkurrenz auf dem Anbietermarkt von Bildungsprogrammen
- Abhängigkeit von Unterstützenden/Förderern
- LehrerInnenmangel erschwert Durchführung von Projekten außerhalb des Curriculums







# MEHR ERREICHEN: UNSERE KOMMUNIKATION



*Das Ziel: Noch mehr Kindern und Jugendlichen unsere Bildungsprogramme näher bringen.*

All unsere Kommunikationsaktivitäten zielen auf eine weiterhin kontinuierliche Steigerung der Bekanntheit des Vereins HANDS on TECHNOLOGY e.V. und seiner Bildungsprogramme. So werden u.a. PartnerInnen, SponsorInnen und neue Teams gefunden und noch mehr Kinder können mitmachen.

### ERFOLGE IM JAHR 2019

Die Reichweite der Kommunikation des Vereins konnte im Jahr 2019 weiter gesteigert werden. Dies wurde u.a. durch Pressemitteilungen, Newsletter und regelmäßige Postings auf unseren Kanälen in den sozialen Medien erreicht.

Die Bildungsprogramme haben ein reges Medienecho, sowohl in der Tagespresse, als auch in Magazinen, Online-Medien, TV und Radio erfahren. Für die Saison 2019/20 wurden rund 152 Print- und Online-Beiträge in verschiedenen Medien erfasst und gesammelt. Beispielberichte kann man auf den jeweiligen Projektwebsites nachlesen. Aufgrund der Absage des FIRST LEGO League Finales für Zentraleuropa wegen der COVID-19-Pandemie gab es weniger Presseberichte über die FIRST LEGO League Programme als in den Vorjahren.

Der HANDS on TECHNOLOGY Newsletter erscheint regelmäßig. Alle Bildungsprogramme werden thematisiert. Seit Mai 2008 sind die Nutzerzahlen auf 3.320 angewachsen und 2019 gab es neun Ausgaben.

Der Verein sowie seine einzelnen Projekte haben eigene Websites, die im Jahr 2019 weiterhin optimiert wurden. Die Webseiten haben eine gute Performance erreicht:

	Unique User	Unique Visits
<a href="http://www.hands-on-technology.org">www.hands-on-technology.org</a>	37.941	41.287
<a href="http://www.first-lego-league-junior.org">www.first-lego-league-junior.org</a>	31.548	35.275
<a href="http://www.first-lego-league.org">www.first-lego-league.org</a>	337.750	391.627
<a href="http://www.roboocup-junior.org">www.roboocup-junior.org</a>	13.918	15.945

Der Verein hat seine Arbeit und die Bildungsprogramme 2019 in verschiedenen sozialen Netzwerken dargestellt. Auf den verschiedenen Plattformen sind zum Teil unterschiedliche Zielgruppen aktiv, deshalb sind die Postings in Inhalt und Aufmachung entsprechend angepasst. Nicht nur die AbonnentInnen-Zahlen, sondern vor allem auch die Interaktion mit Beiträgen des Vereins durchs Likes und Teilen nimmt weiterhin zu.

#### AbonentInnen der Profile in sozialen Medien

Facebook	<a href="https://www.facebook.com/HANDonTECHNOLOGY">@HANDonTECHNOLOGY</a>	1.951
Instagram	<a href="https://www.instagram.com/handsontechnology">@handsontechnology</a>	429
Twitter	<a href="https://twitter.com/HANDS_on_TECH">@HANDS_on_TECH</a>	400

#### Kennzahlen der Foto- und Videoplattformen

		Abos	Aufrufe seit 2008
YouTube	<a href="https://www.youtube.com/FLLHoT">youtube.com/FLLHoT</a>	2.070	1,29 Mio.
Flickr	<a href="https://www.flickr.com/photos/hands-on-technology">flickr.com/hands-on-technology</a>	36	1,46 Mio.



# UNSER VEREIN

## ZAHLEN, DATEN UND DANK

### ORGANISATIONSSTRUKTUR

Der Verein wurde 2002 in Leipzig gegründet. Er besteht aus aktiven und ordentlichen Mitgliedern (Fördermitglieder) sowie aus Ehrenmitgliedern. HANDS on TECHNOLOGY e.V. arbeitet eng mit dem Förderverein HANDS on e.V. zusammen, dessen Zweck es ist, den Verein sowohl personell als auch finanziell zu unterstützen. Die Arbeitsverteilung erfolgt intern und in enger Absprache. Neben den Vereinsmitgliedern und den Mitarbeiterinnen verfügt der Verein über ein großes Netzwerk aus PartnerInnen und Freiwilligen, die den Verein und die jeweiligen Projekte mit ihrer Arbeit unterstützen.

### VEREINSSTRUKTUR

#### Mitgliederversammlung

28 Mitglieder: 8 juristische und 19 natürliche Personen, 1 Ehrenmitglied

#### Vorstand

zwei Personen (ehrenamtlich, Vorsitzender und stellv. Vorstand)

#### Geschäftsführung

zwei Personen (hauptamtlich, Vier-Augen-Prinzip)

#### Mitarbeiterinnen HANDS on TECHNOLOGY e.V.

vier Mitarbeiterinnen (hauptamtlich)

### VORSTELLUNG DER HANDELNDEN PERSONEN

#### VORSTAND

**Philipp Krauss** ist seit 2016 Vorstand des Vereins. Er ist zuständig für die ehrenamtliche Leitung des Vereins im Rahmen der satzungsmäßig abgestimmten Zuständigkeiten. Neben diesen Aufgaben unterstützt er den Verein mit beratender Tätigkeit in strategischen und rechtlichen Dingen.

**Marco Groß** ist Geschäftsführer der mellowmessage GmbH, die Mitglied des Vereins ist. Er ist seit 2016 stellvertretender Vorstand und eines der Gründungsmitglieder des Vereins. Neben den Aufgaben als stellvertretender Vorstand gibt er dem Verein regelmäßige Impulse aus der Wirtschaft.

#### GESCHÄFTSFÜHRUNG

**Stefanie Sieber** (30 Std./Woche) und **Fräzi Ronneburger** (35 Std./Woche) sind nach langjähriger Mitarbeit im Verein seit 2014 als Geschäftsführerinnen für HANDS on TECHNOLOGY e.V. tätig. Stefanie Sieber ist zuständig für die Öffentlichkeitsarbeit und kümmert sich darüber hinaus um administrative Tätigkeiten. Fräzi Ronneburger betreut die Unterstützer und Förderer des Vereins und ist für die Finanzen zuständig. Gemeinsam kümmern sie sich um die strategische Ausrichtung des Vereins und begeistern Menschen dafür, positive Veränderungen zu ermöglichen. Bei der Planung und Umsetzung der Projekte sowie bei der Leitung der Geschäftsstelle wird „Agiles Management“ gelebt und angewendet.

### TEAM GESCHÄFTSSTELLE

**Susanne Voigt** (35 Std./Woche) ist Projektleiterin für den Wettbewerb *FIRST* LEGO League. Sie ermöglicht, dass RegionalpartnerInnen und TeilnehmerInnen aus sieben Ländern Hand in Hand arbeiten und alle benötigten Materialien zur Umsetzung erhalten.

**Andrea Kaden** (30 Std./Woche) ist seit August 2019 Projektleiterin für das Projekt *FIRST* LEGO League Junior. Weiterhin unterstützt sie die Weiterentwicklung der Projekte. Sie ist die Nachfolgerin von Franziska Weser, die im Juli 2019 das Team verlassen hat.

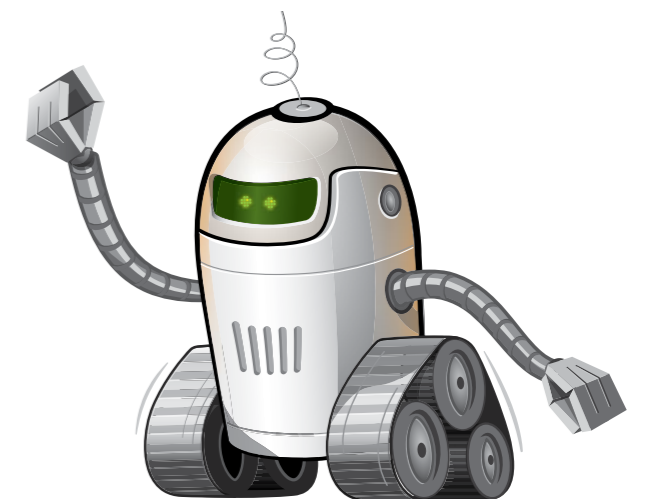
**Dana El Atassi** (10,5 Std./Woche) unterstützte das Team bis September 2019 in Form eines Minijobs bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Wettbewerbe.

**Tina Hoefnagels** (38 Std./Woche) ist seit November 2019 als Elternzeitvertretung für Stefanie Sieber im Team. Sie verantwortet die Öffentlichkeitsarbeit, Marketing und kümmert sich darüber hinaus um administrative Tätigkeiten.

Das Team von HANDS on TECHNOLOGY e.V. wird bei seiner Arbeit von zwei Mitarbeiterinnen des Förderverein HANDS on e.V. unterstützt:

**Christine Widmann** (36 Std./Woche) ist Projektleiterin des RoboCup Junior. Sie bearbeitet alle eingehenden Fragen der Teams, z. B. zum Robot-Game der *FIRST* LEGO League, kümmert sich um die Wettbewerbsdokumente und verantwortet den Versand der Wettbewerbsmaterialien.

**Anne Lehmann** (10,5 Std./Woche) unterstützt das Team in Form eines Minijobs: Sie kümmert sich um die Teamanmeldung und die Rechnungslegung, den Verkauf von Spielfeldern und Motivations-Sets außerhalb der Wettbewerbe/Ausstellungen.







## PARTNERSCHAFTEN, KOOPERATIONEN UND NETZWERKE

HANDS on TECHNOLOGY e.V. verfügt über ein umfangreiches Netzwerk von KooperationspartnerInnen und Ehrenamtlichen, die sich in folgende Gruppen unterteilen lassen.

### REGIONALPARTNER/INNEN

In der Saison 2019/20 pflegt der Verein Beziehungen zu RegionalpartnerInnen in sieben Ländern. Hierbei handelt es sich um Universitäten, Hochschulen, Schulen, Vereine, Museen und andere Bildungseinrichtungen. Die RegionalpartnerInnen sind verantwortlich für die Organisation und Durchführung der Wettbewerbe und Ausstellungen bzw. die Akquise der Teams.<sup>10</sup>

### EHRENAMTLICHE

Um die Wettbewerbe durchzuführen, bedarf es einer großen Anzahl JurorInnen, SchiedsrichterInnen und GutachterInnen. Sie sind dafür verantwortlich, die Teams am Wettbewerbs- und Ausstellungstag nach zentral vorgegebenen Kriterien zu bewerten. Die Anzahl der Ehrenamtlichen variiert stark nach Größe der Veranstaltung. Sie werden von den RegionalpartnerInnen ausgesucht und von HANDS on TECHNOLOGY e.V. mit Schulungsmaterialien (Leitfäden, Online-Videos, Online-Tests) auf den Wettbewerbstag vorbereitet. Viele der JurorInnen und SchiedsrichterInnen sind ehemalige TeilnehmerInnen, die nach ihrer aktiven Zeit weiterhin als EnthusiastInnen den Programmen verbunden sind.

Des Weiteren werden die Wettbewerbe und Ausstellungen von zahlreichen HelferInnen unterstützt, die die Moderation übernehmen, die Technik bedienen, das Catering organisieren und viele weitere Aufgaben erfüllen.

### COACHES

Die teilnehmenden Teams werden von Coaches betreut. Meist sind es LehrerInnen, Eltern oder andere Freiwillige, die diese Aufgabe übernehmen. Insgesamt betreut und versorgt der Verein über 1000 Coaches mit Informationen und Materialien.

### VERSANDPARTNER/INNEN

Bei den Wettbewerben *FIRST* LEGO League und *FIRST* LEGO League Junior werden für die Teilnahme benötigte Materialien an die Teams verschickt. Die Versandpartner übernehmen die teilweise oder komplette Abwicklung des Versands und unterstützen damit den Verein oder die Teams.

### UNTERSTÜTZER/INNEN

Folgende Firmen bzw. Institutionen unterstützen HANDS on TECHNOLOGY e.V. u.a. bei seiner gemeinnützigen Arbeit:

- Dr.-Ing. Paul Christiani
- LEGO und LEGO Education
- Mellowmessage
- Motorola
- Novelis
- RS Components
- Sächsische Mitmach-Fonds
- SAGE
- SAP
- Siemens
- Solar Turbines
- Vision Components
- Walt Disney

Daneben gibt es eine Vielzahl von kleineren UnterstützerInnen; die RegionalpartnerInnen werden häufig von lokalen Förderern unterstützt.

### WEITERE KOOPERATIONEN

Durch das flächendeckende Netzwerk der RegionalpartnerInnen ergeben sich immer wieder regionale und überregionale Kooperationen mit verschiedenen Institutionen und Unternehmen. Diese werden teilweise regional von den PartnerInnen vor Ort gepflegt oder von HANDS on TECHNOLOGY e.V. betreut.

Zum Beispiel ist der Verein Partner in verschiedenen Netzwerken, die sich mit dem Thema MINT befassen und diesen Bereich voranbringen wollen, u.a. Landesverband der Sächsischen Jugendbildungswerke e.V. (LJBW), MINT Zukunft schaffen, Komm mach MINT sowie regionale MINT Netzwerke, z.B. in Leipzig.

Eine intensive Kooperation besteht mit dem gemeinnützigen Verein NanoGiants e.V., der Teams, Coaches und RegionalpartnerInnen mit Workshops, Tipps und persönlicher Beratung unterstützt.

## HERZLICHES DANKESCHÖN!

Wir danken allen, die es ermöglicht haben, dass unsere Projekte 2019 erfolgreich sein konnten. Danke, dass Sie die Nachwuchsförderung für Kinder und Jugendliche maßgeblich unterstützen und sich für wichtige Anliegen einsetzen!

► Durch Ihre finanzielle Unterstützung ist es unserem Verein möglich, unabhängig zu sein und die Wirkung unserer Programme zu erhöhen.

► Sie haben sich bei zukünftigen Nachwuchskräften als interessanten Ausbildungsbetrieb und zukünftiger Arbeitgeber positioniert, z.B. durch einen Stand bei unseren Wettbewerben oder mit einem gemeinsamen Messeauftritt.

► Sie haben durch die Unterstützung unserer Bildungsprogramme Ihren Bekanntheitsgrad gesteigert und zeigen einer breiten Öffentlichkeit, dass Sie Verantwortung übernehmen – durch die Präsenz auf unserer Website und Erwähnung der unterstützten Programme in zahlreichen Artikeln. Sie konnten Ihr Image als sozial engagiertes Unternehmen erweitern bzw. diversifizieren.

► Sie erhielten Zugang zum Netzwerk des Vereins und haben auf Veranstaltungen interessante Persönlichkeiten und relevante Akteure getroffen.

► Sie haben unsere Bildungsprogramme im eigenen Unternehmen umgesetzt oder haben in Kooperation mit Schulen eigene Teams gegründet. Sie oder Ihre MitarbeiterInnen haben Wettbewerbe als JurorIn oder SchiedsrichterIn unterstützt und damit die Motivation und Kommunikation Ihrer MitarbeiterInnen gestärkt.

Nur dank Ihnen können wir die Programme langfristig entwickeln und betreuen! Sprechen Sie uns gerne an, wenn Sie uns unterstützen möchten.

### Spendenkonto

HANDS on TECHNOLOGY e.V.

Bank für Sozialwirtschaft

IBAN: DE51 8602 0500 0003 4583 00

BIC: BFSWDE33LPZ31

<sup>10</sup> Eine aktuelle Auflistung der RegionalpartnerInnen der *FIRST* LEGO League findet sich unter [www.first-lego-league.org/de/challenge/standorte.html](http://www.first-lego-league.org/de/challenge/standorte.html) bzw. unter [www.first-lego-league.org/de/explore/saison-2020-21/standorte.html](http://www.first-lego-league.org/de/explore/saison-2020-21/standorte.html) (*FIRST* LEGO League Junior) (Abgerufen am 13.05.2020)



# ORGANISATION

## AUF EINEN BLICK

### ALLGEMEINE ANGABEN ÜBER DIE ORGANISATION

Name: HANDS on TECHNOLOGY e. V.  
 Sitz: Leipzig  
 Gründungsjahr: 2002  
 Rechtsform: Eingetragener Verein  
 Telefon: (0)341 246-1583  
 E-Mail: info@hands-on-technology.org  
 Web: www.hands-on-technology.org  
 Link zur Satzung: www.hands-on-technology.org/de/verein/satzung.html

Registereintrag: Registergericht Leipzig: VR 3683  
 Datum Eintragung: 23.08.2002  
 Gemeinnützigkeit: Der Verein ist seit seiner Gründung ohne Unterbrechung im Sinn der Abgabenordnung (AO) § 52 durch das Finanzamt Leipzig I als gemeinnützig anerkannt. Zweck ist die Förderung der Jugendhilfe. Der letzte Freistellungsbescheid ist datiert auf den 21.12.2018.

MitarbeiterInnen: Hauptamtliche: 4 = 3,5 VZÄ (Förderverein: 2 = 1,16 VZÄ)  
 Ehrenamtliche: 27 Mitglieder plus Coaches/RegionalpartnerInnen/freiwillige HelferInnen

Spendenkonto: HANDS on TECHNOLOGY e. V.  
 IBAN: DE51 8602 0500 0003 4583 00  
 BIC: BFSWDE33LPZ  
 Bank für Sozialwirtschaft

### LEITUNG UND STEUERUNG DES VEREINS

#### LEITUNGS- UND GGF. GESCHÄFTSFÜHRERORGAN

Organe des Vereins sind die Mitgliederversammlung und der Vorstand, welcher als besonderen Vertreter die Geschäftsführung beruft. Die Mitgliederversammlung beruft die Mitglieder des Vorstands. Einmal jährlich nimmt die Mitgliederversammlung den Bericht des Vorstands und der Geschäftsführung, mit Jahresabschluss, entgegen und entlastet den Vorstand.

Der Vorstand trifft als Leitungsgremium die strategischen Entscheidungen, beruft die Geschäftsführung und überwacht deren Arbeit. Insbesondere berät und entscheidet der Vorstand über den jährlich aufzustellenden Haushaltsplan. Er trifft sich mindestens einmal jährlich. Vorstand und Geschäftsführung sind an die Satzung und die Beschlüsse der Mitgliederversammlung gebunden.

In der Mitgliederversammlung 2019 wurde der Jahresabschluss für das Geschäftsjahr 2018 genehmigt und dem Vorstand Entlastung erteilt.

Der Vorstand wurde 2018 für die Dauer von zwei Jahren von der Mitgliederversammlung gewählt. Der Vorstand besteht zurzeit aus zwei Personen: Philipp Krauss und Marco Groß. Der Vorstand hat als besondere Vertreter die Geschäftsführerinnen Fränzi Ronneburger und Stefanie Sieber bestellt, um die laufenden Geschäfte und Verwaltungsaufgaben des Vereins zu führen. Der Verein wird gerichtlich und außergerichtlich durch zwei Vorstandsmitglieder und/oder zwei Geschäftsführerinnen vertreten. Beschlüsse des Vorstands werden mit einfacher Mehrheit gefasst, hierüber werden schriftliche Protokolle angefertigt.

### AUFSICHTSORGAN

Als formales Aufsichtsorgan fungiert die 27-köpfige Mitgliederversammlung des Vereins. Derzeit ordentliche Mitglieder von HANDS on TECHNOLOGY e. V. sind:

- Sabine Allmendinger, Heldele Stiftung
- Jean-Daniel Dessimoz, Robot CH
- Armin Gardeia, OTH Regensburg
- Stefan Ginthum
- Marco Groß, mellowmessage
- Katrin Habelmann
- Ute Ihme
- Reiko Käske
- Karoline Klaus, Technische Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft gemeinnützige GmbH
- Philipp Krauss
- LEGO GmbH
- Hendrik Madeya (neu: 2019)
- Thomas Madeya
- Daniel Marburger
- Astrid Müller
- Paul Murphy
- Prof. Dr. Udo Ossendoth
- Dr. Siegfried Pongratz
- Juliane Riedel
- Irmgard Rothkirch, Heinz Nixdorf MuseumsForum
- Klaus Schröcker
- Michael Sieb
- Jakub Stribrny
- Lucas Thiem
- Susanne Voigt
- Mirco Welsing, TMC GmbH
- Christine Widmann

### VERBUNDENE ORGANISATIONEN

Der Förderverein HANDS on e.V. dient der ideellen und finanziellen Förderung von HANDS on TECHNOLOGY e.V. Die Arbeit des Fördervereins unterstützt Jugend- und Technikbildung im Allgemeinen und das Vereinsleben von HANDS on TECHNOLOGY e.V. im Speziellen. Die Mitglieder des Fördervereins haben sich zum Ziel gesetzt, die Arbeit von HANDS on TECHNOLOGY e.V. und die Projekte des Vereins zu unterstützen, u.a. durch das Sammeln von Spenden, den Handel mit Lehrmaterialien sowie die Durchführung von Schulungen und Veranstaltungen für Technikbildung.

Der Förderverein besteht seit 2008 und hat derzeit acht Mitglieder. Vertreten und geleitet wird er durch den Vorstand Mirco Welsing und seinen Stellvertreter Matthias Ullrich.

Die Geschäftsführung von HANDS on TECHNOLOGY e.V. hat für gewisse Bereiche eine Handlungsvollmacht. Die Handlungsvollmacht ist auf die regelmäßig vorkommenden Geschäfte (Anleitung Projektmitarbeiter, Prüfen und Bearbeiten der Zahlungsein- und -ausgänge) beschränkt. Insbesondere umfasst die erteilte Handlungsvollmacht nicht die Befugnis, zu Lasten unseres Vereines in finanziellen Angelegenheiten Verhandlungen zu führen, Verpflichtungen einzugehen oder Verfügungen zu treffen.

Der Förderverein hat HANDS on TECHNOLOGY e.V. im Jahr 2019 mit Spenden und personell unterstützt.



## FINANZEN

### BUCHFÜHRUNG UND RECHNUNGSLEGUNG

HANDS on TECHNOLOGY e. V. finanziert seine Arbeit aus Förderungen sowie aus den Teilnehmerbeiträgen für die Wettbewerbe. Der Verein erstellt eine Einnahmen-Überschuss-Rechnung. Hierbei entspricht das Geschäftsjahr dem Kalenderjahr. Die Buchführung von HANDS on TECHNOLOGY e. V. wird von der M2 Audit GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft durchgeführt.

### EINNAHMEN UND AUSGABEN

Einnahmen- Überschuss- Rechnung 2019	ideeler Bereich	Vermögens- verwaltung	Zweckbetrieb	Wirt. Geschäfts- betrieb	gesamt
	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
Erträge	175.221,14	3.097,59	359.615,10	37.373,97	575.307,80
Aufwendungen	-44.041,20	-3.097,56	-404.289,90	-34.028,48	-485.457,14
Jahresüberschuss/ -fehlbetrag	131.179,94	0,03	-44.674,80	3.345,49	89.850,66
Einstellung in die freie Rücklage					-17.856,66
Einstellung in die sonstige Gewinnrücklage					-71.994,00
					0,00

### FINANZIELLE SITUATION UND PLANUNG

Die Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben lagen im Jahr 2019 leicht über den Zahlen im Haushaltsplan: 575.307 € erwirtschafteten Erträgen standen Aufwendungen von 485.457 € gegenüber (Haushaltsplan: Einnahmen 517.200 €/Ausgaben 439.200 €). Der ursprüngliche Finanzplan ging mit rund 78.000 € von einem positiven Jahresergebnis aus. Das tatsächliche Ergebnis lag mit 89.850 € etwas darüber.

Gründe hierfür waren leicht höhere Einnahmen bei Spenden und Sponsorings sowie die Unterstützung durch den Förderverein HANDS on e. V., die zum Zeitpunkt der Haushaltsplanung noch nicht feststanden.

Die geringfügig niedrigeren Einnahmen aus Teilnahmegebühren für die von HANDS on TECHNOLOGY e. V. durchgeführten Bildungsprogramme konnten durch die oben beschriebenen zusätzlichen Einnahmen kompensiert werden.

Die Beiträge für die TeilnehmerInnen aller Bildungsprogramme bleiben im Jahr 2019 unverändert.

Die höheren Ausgaben sind unter anderem darauf zurückzuführen, dass aufgrund der guten Spendenentwicklung beschlossen wurde, weiter in die Programme zu investieren. Zum Beispiel wurden zusätzliche Materialien und Schulungsvideos für PartnerInnen und Coaches erstellt. Weitere Ausgaben kamen durch zusätzliche Spielfeldbestellungen hinzu.

Der Verein ist wirtschaftlich stabil und wird seine Bildungsprogramme *FIRST LEGO League*, *FIRST LEGO League Junior* und *RoboCup Junior* auch in den folgenden Jahren bundesweit und international durchführen können.

Ziel ist es, bestehende Kooperationen weiter auszubauen und zusätzliche UnterstützerInnen zu gewinnen. Derzeit (Mai 2020) entwickelt der Verein neue (Wettbewerbs-)Konzepte, um die Herausforderungen der COVID-19-Pandemie zu meistern.

