

HANDS ON TECHNOLOGY E.V.

Jahresbericht 2017



JAHRESBERICHT

Der Verein HANDS on TECHNOLOGY e.V. hat seine satzungsgemäße Rolle im Jahr 2017 erfolgreich wahrnehmen können. Zweck des Vereins ist die Förderung der Jugendhilfe. Kinder und Jugendliche sollen an Wissenschaft und Technologie herangeführt werden, Berührungängste mit der Technik abgebaut und der Gedanke von Teamgeist vermittelt werden. Die Kinder und Jugendlichen sollen lernen, phantasievoll an die Lösung von Herausforderungen heranzugehen und eine positive Grundeinstellung zu Wissenschaft und Technologie aufzubauen.

Die Organe des Vereins wurden 2016 neu gewählt und halten ihre Funktion bis 2018 inne. Vorstandsvorsitzender ist Philipp Krauss, stellvertretender Vorsitzender ist Marco Gross. Die Geschäftsführung halten Fränzi Ronneburger und Stefanie Hauffe inne. Die Mitgliederversammlung setzt sich aus 21 Mitgliedern zusammen. Die Zahl der juristischen Personen liegt bei neun.

Der Verein HoT e.V. hat sich in seinem 16. Bestandsjahr ohne staatliche Zuschüsse getragen. Die für die Vereinsarbeit verfügbaren Einnahmen sind in drei Hauptbereiche zu unterscheiden: Spenden, Teilnehmergebühren und Mitgliedsbeiträge.

Als Kassenprüfer wurde Frau Irmgard Rothkirch gewählt. Die Kassenprüfung wurde von Frau Rothkirch ordnungsgemäß vorgenommen und der Mitgliederversammlung im März vorgelegt.

Im speziellen legt der Verein Wert auf die Durchführung wissenschaftlicher Wettbewerbe für Kinder und Jugendliche. *FIRST*[®] *LEGO*[®] League (FLL), *FIRST*[®] *LEGO*[®] League Junior (FLL Jr.) und RoboCup Junior (RCJ) wurden in Deutschland seitens des Vereins erfolgreich geplant und veranstaltet. Dazu folgen nun detaillierte Berichte.

FIRST® LEGO® League Zentraleuropa 2017/18 – HYDRO DYNAMICSSM



Eindrücke vom FLL Finale Zentraleuropa
am Inda-Gymnasium in Aachen (D)

FIRST® LEGO® League (FLL)

Konzept: Forschungs- und Roboterwettbewerb

FLL ist ein Förderprogramm, welches Kinder und Jugendliche in einer sportlichen Atmosphäre an Wissenschaft und Technologie heranführt. Im Team programmieren und designen die Kinder einen autonomen Roboter, arbeiten an einem jährlich wechselnden Forschungsprojekt und üben sich im Teamwork.

Altersgruppe: 9–16 Jahre

Teamgröße: 3–10 TeilnehmerInnen

Verwendete Materialien: Roboterset LEGO® Mindstorms (NXT, EV3)

Saison 2017:

HANDS on TECHNOLOGY e.V. führte im Jahr 2017 zum 17. Mal den Roboterwettbewerb FLL in Zentraleuropa durch. Unser besonderes Augenmerk lag in diesem Jahr darauf, das Wachstum des Wettbewerbs weiter zu fördern und die finanzielle Stabilität des Vereins abzusichern.

FLL Zentraleuropa besteht 2017 aus 7 Ländern mit jeweils mehreren Regionen sowie dem Netzwerk CEESA der mitteleuropäischen International und American Schools mit wechselnden Standorten.

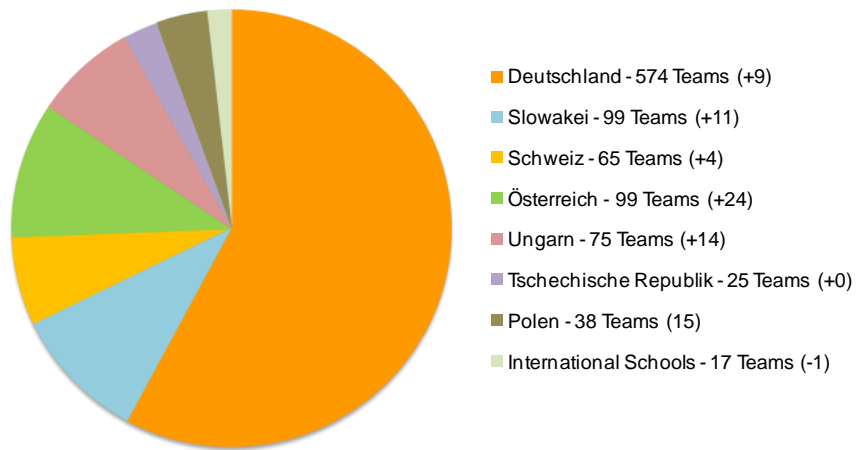
Überblick Länder und Regionen:

Land	Regionen 2015	Regionen 2016	Regionen 2017
Deutschland	35	39	43
Österreich	6	5	6
Schweiz	5	5	5
Slowakei	5	7	7
Österreich	6	5	6
Ungarn	3	5	6
Polen	1	2	3
Tschechische Republik	2	2	2
International Schools	1	1	1
Wettbewerbe gesamt	58	66	73

In der Wettbewerbssaison 2017/18 „HYDRO DYNAMICSSM“ forschten die Teams zum Thema Wasserkreislauf. Die Schülerinnen und Schüler entwickelten Ideen, wie man Wasser findet, transportiert und nutzt.

Der Wettbewerbszeitraum erstreckte sich für alle Teams über mind. 10 Wochen (29.8.–28.11.2017), wobei die einzelnen Gruppen sich wöchentlich mind. 5,8 Übungsstunden mit den Aufgaben beschäftigt haben.

Im Jahr 2017 nahmen mehr Kinder und Jugendliche als in den Vorjahren am Projekt teil. Insgesamt haben sich **1022 Teams** (im Vorjahr 956) zum Wettbewerb angemeldet. Darunter waren Schulen, Kinder- und Jugendvereine sowie private Teams, die von Eltern betreut wurden.



Um mehr Teams zu gewinnen, wurde die Aktion „Bring a friend“ aus dem Vorjahr fortgesetzt und um Kooperationen mit FLL Junior Teams erweitert. Bei der Aktion gewinnen aktive Teams neue Teams und erhalten dadurch eine reduzierte Anmeldegebühr. 68 FLL und FLL Junior Teams profitierten von dieser Initiative. Um das Wachstum von FLL langfristig zu sichern, wurde 2016 das Junior-Programm von FLL ins Repertoire aufgenommen und 2017 erfolgreich umgesetzt (siehe S. 8).

Insgesamt nahmen in diesem Jahr **7083** (im Vorjahr 6.585) Kinder und Jugendliche an FLL teil. Das sind 498 offizielle TeilnehmerInnen mehr als im Vorjahr. Davon waren 17 % (1204) der beteiligten Mädchen.

Entwicklung Teamzahlen 2010–2017:



Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Teams	740	813	846	811	835	884	956	1022
Teilnehmer	5380	5979	5578	6112	5937	6334	6585	7083
Regionen	52	55	54	57	57	62	66	73

Als Zwischenebene für die Finalqualifikation gibt es seit 2008 die FLL Semi Finals – an inzwischen 7 Wettbewerbsorten – sodass es für viele Teams mehr Möglichkeiten gibt, ihr Können zu zeigen. In allen 7 Ländern, die FLL in Zentraleuropa durchführen, und somit aus allen Regionalwettbewerben, qualifizierten sich 2017 insgesamt 133 Teams für diese nächste Wettbewerbsebene: die FLL Semi Finals. Davon fanden 4 Semi Finals in Deutschland und je eins in der Schweiz, Österreich sowie in Polen für die 4 Visegrád-Staaten (CZ, PL, HU, SK) statt.

Zusammen mit unserem Regionalpartner aus Aachen organisierten wir das diesjährigen FLL Finale Zentraleuropa. Die besten 26 Teams aus 7 Ländern kamen zusammen, um sich die Qualifikationsplätze für das FLL World Festival in Detroit, Michigan (USA), oder für die offenen europäischen Meisterschaften in Debrecen (Ungarn) und Tallinn (Estland) zu sichern.

FIRST® LEGO® League Junior – AQUA ADVENTURESM – Abenteuer Wasser



Eindrücke von FLL Junior Ausstellungen 2017/18

FIRST® LEGO® League Junior – AQUA ADVENTURESM – Abenteuer Wasser

Konzept: Forschungs- und Roboterausstellung

FLL Junior ist ein Bildungsprogramm, welches Kinder und Jugendliche auf spielerische Art an Wissenschaft und Technologie heranführt. Im Team konstruieren und programmieren die Kinder ein Teammodell und gestalten ein Forschungsposter zum jeweiligen Saisonthema. Am Ende der Projektarbeit präsentieren die Teams vor Gutachtern ihre Arbeitsergebnisse im Rahmen offizieller FLL Junior Ausstellungen.

Altersgruppe: 6–10 Jahre

Teamgröße: bis max. 6 TeilnehmerInnen

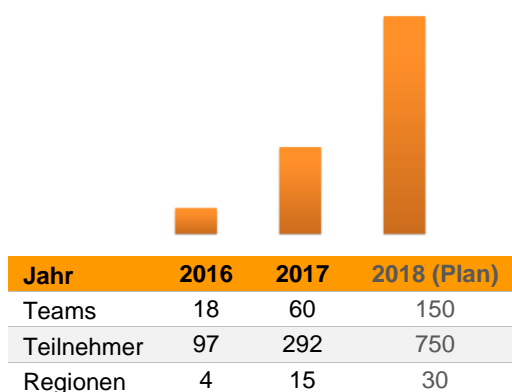
Verwendete Materialien: LEGO® Education WeDo/WeDo 2.0 Roboterset

Saison 2017:

Unser besonderes Augenmerk lag bei FLL Junior Zentraleuropa in diesem Jahr darauf, das Wachstum weiter zu fördern und das Programm bei bestehenden FLL Partnern bekannt zu machen und zu etablieren. So entstanden 2017 elf neue Standorte mit 60 teilnehmenden Teams in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Polen und Ungarn. Die Teams setzen sich aus Schulen, Kinder- und Jugendvereinen und sehr vielen privaten Initiativen zusammen.

In der Wettbewerbssaison 2017/18 „AQUA ADVENTURESM“ beschäftigten sich die Kinder, angelehnt an das FLL Thema, mit der Ressource Wasser und dessen Verwendung. Sie fanden heraus, wo das Wasser, das sie täglich benutzen, herkommt und was mit ihm auf dem Weg zu ihnen geschieht.

Weltweit nahmen in der Saison 2017/18 mehr als 40.000 Kinder an FLL Junior teil. Die Resonanz auf das neue Projekt war 2017 durchweg positiv. Für die Saison 2018/19 bekundeten erneut weitere Teams und potenzielle Regionalpartner ihr Interesse an weiteren FLL Junior Standorten.



RoboCup Junior – Saison 2017



Eindrücke vom RCJ Wettbewerb
in der Urania Berlin (D)

RoboCup Junior – Saison 2017/18

Konzept: Robotikwettbewerb

Beim RoboCup Junior treten die Schülerteams mit selbstgebauten Robotern in 3 verschiedenen Wettbewerben an: Auf der Bühne von „OnStage“ bewegen sich die Roboter zur Musik oder führen Theaterstücke auf. Für Punkte im Wettbewerb „Rescue“ müssen die Roboter mithilfe von Sensoren in einem Parcours Hindernisse überwinden und „Opfer“ (z.B. eines Erdbebens) „retten“. Bei „Soccer“ müssen sich die Roboter auf dem Spielfeld orientieren, den Ball finden und Tore schießen.

Altersgruppe: 10–19 Jahre

Teamgröße: 2–5 TeilnehmerInnen

Verwendete Materialien: Selbstgebaute Roboter/vorgefertigte Robotersets – je nach Liga

Saison 2017:

RoboCup Junior ist der Schülerwettbewerb des internationalen RoboCup, bei dem sich SchülerInnen zunächst in sieben regionalen Qualifikationsturnieren für die Deutschen Meisterschaften qualifizieren. HANDS on TECHNOLOGY e.V. führte zum 7. Mal zusammen mit Siemens den RoboCup Junior Qualifikationswettbewerb in Berlin durch.

In diesem Jahr sind 85 Teams mit rund 250 TeilnehmerInnen beim RoboCup Junior angetreten. Mit dieser Team- bzw. TeilnehmerInnenzahl ist der Veranstaltungsort, das Bildungszentrum Urania, den uns Siemens zur Verfügung stellt, voll ausgelastet. Mit Unterstützung der Siemens AG, der Urania Berlin und dem Berliner Senat für Bildung, Jugend und Familie veranstaltete HANDS on TECHNOLOGY e.V. einen 2-tägigen Wettbewerb in den drei Disziplinen OnStage, Rescue und Soccer, die unterschiedliche fachliche Schwerpunkte setzen. Der RoboCup Junior in Berlin ist damit einer von vier Standorten in Deutschland, an dem alle Wettbewerbe für die Qualifikation für die German Open in Magdeburg angeboten werden.


Von den 85 Teams (von 28 Standorten, u.a. aus Berlin, Magdeburg, Osnabrück) haben sich 31 Teams aus den einzelnen Ligen für das 18. Finale der Deutschen RoboCup Junior Meisterschaft Ende April 2018 in Magdeburg qualifiziert. Von dort ist eine Weiterqualifikation zur RoboCup Junior Weltmeisterschaft in Montréal möglich.

KOMMUNIKATIONSERFOLGE

FLL und FLL Junior in den Medien

FLL und FLL Junior haben ein reges Medienecho, sowohl in der Tagespresse, als auch in Magazinen, Online-Medien, TV und Radio erfahren. Für die Saison 2017/18 wurden rund 250 Beiträge getrackt und gesammelt. Es folgen einige beispielhafte Berichte.

SCHULE & BILDUNG



Die Konstrukteure Conrad und Florian: Sowohl der Roboter als auch seine verschiedenen Werkzeuge mussten in zahlreichen Durchläufen optimiert werden.

Design ergatterten und auch im Robot Game genug Punkte für einen hervorragenden vierten Platz abzurufen.

So gut zu werden kostet Zeit. Hier im Nebenraum Informatik verbrachte das Team ganze Nachmittage. Vor jedem der vier Wettkämpfe kamen viele weitere Stunden, Schulpausen und Wochenenden hinzu, außerdem noch gemeinsame Film- und Pizza-Abende. Es herrschte Start-up-Stimmung. Auch wenn man noch so gern Lego-Steine zusammensteckt, bastelt und programmiert: Wenn man so viel Zeit zusammen verbringt, geht man entweder bald wieder getrennte Wege oder man rauf sich zusammen. „Sechs Leute, drei Stühle, da wird man zwangsläufig zum Team“, scherzt Conrad, der die meiste Erfahrung hat und zusammen mit Anika so etwas wie den Motor der Gruppe bildet. Oft waren sie es, die die anderen zum Dableiben anstachelten.

Der Kursraum ist winzig, doch den sechs Robotikexperten des Martin-Andersen-Nexo-Gymnasiums in Dresden macht das nichts aus. Die Zehntklässler Conrad, Anika, Annabelle, Florian und Julian sowie Tim aus der 7. Klasse stehen am Rand eines hüfthohen Hindernisparcours voller Lego-Konstruktionen und erzählen begeistert von Motorenkalibrierung, beweglichen Schwenkarmen und den Vorzügen noppenloser Gummiräder.

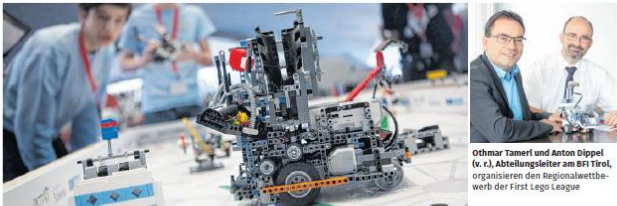
Die sechs bilden das Team SAP Rockets und haben es mit ihren handoptimierten Robotern bis ins Finale der First Lego League (FLL) geschafft. An diesen internationalen Roboterwettkämpfen nehmen jedes Jahr fast 1.000 Mannschaften aus aller Welt teil. Dabei gilt es, in mehreren Disziplinen zu glänzen: Im Robot Game beispielsweise muss ein selbst gebauter und programmierter Roboter aus der Lego-Mindstorms-Serie autonom auf einem Spielfeld agieren – das

Print-Magazin SCHULE, Ausgabe 04/2017: Mehr als spielen, S. 20–25

TOP.TIROL

Die Roboter kommen!

Der weltweit größte Forschungs- und Roboterwettbewerb für Jugendliche ist zurück.
Am 30. November 2017 findet im BFI Tirol der Regionalwettbewerb der First Lego League für Tirol statt.



Othmar Tamerl und Anton Dippel (v. l.), Abteilungsleiter am BFI Tirol, organisieren den Regionalwettbewerb der First Lego League

Damit die heimische Wirtschaft mit dem digitalen Fortschritt mithalten und die daraus entstehenden Marktchancen nutzen kann, sind IT-Fachkräfte und Techniker zunehmend gefragt. Um Jugendliche schon in der Schule für diese Themen begeistern zu können, wurde die First Lego League ins Leben gerufen.

Dieser Wettbewerb wird weltweit durchgeführt und fiziert das Interesse an MINT-Fächern. Dies gelingt durch die Kombination von Spaß an Technik und Wissenschaft mit der spannenden Atmosphäre eines Sportevents. Das BFI Tirol engagiert sich für die Förderung von Jugendlichen und der

Begeisterung für Technik. Daher wurde die Ausrichtung dieses Wettbewerbs als offizieller Regionalpartner für Tirol übernommen – in Kooperation mit dem Landesschulrat für Tirol, der Standortagentur Tirol und der Industriellenvereinigung Tirol. „Es ist spannend zu sehen, mit welchem Feuerifer sich Lehrer und Schüler den Herausforderungen der First Lego League stellen“, unterstreichen die Projektleiter Anton Dippel und Othmar Tamerl vom BFI Tirol.

Größter Forschungs- und Roboterwettbewerb
Im Team arbeiten die Kinder und Jugendlichen gemeinsam mit einem Coach wie echte Ingenieure an gemeinsamen Themen. Sie planen, programmieren und testen einen vollautomatischen Roboter, um knifflige Missionen zu meistern. Zusätzlich gibt es jährlich eine neue Forschungsfrage (Thema 2017/2018: Hydro Dynamics), die es zu bearbeiten und zu präsentieren gilt. Auch eine Teamaufgabe, die die Gruppendynamik und Problemlösungskompetenz der jungen Forscher auf die Probe stellt, ist zu bewältigen. Heuer stellen sich 12 Schülergruppen aus ganz Tirol dem Wettbewerb. Am 30. November 2017 saßen dann die selbst entwickelten und programmierten Roboter am BFI in Innsbruck über die Wettbewerbstische. Weitere Infos unter www.fll.tirol.

Print-Magazin top.tirol, Ausgabe September 2017: Die Roboter kommen

Schüler tüfteln für First Lego League

Regionalentscheid beim Unternehmen Rosen in Lingen am 25. November

Die Rosen-Gruppe in Lingen startet die First-Lego-League (FLL) am Samstag, 25. November, mit elf Teams von sechs emsländischen Schulen.

Im LINGEN. Den Regionalwettbewerb veranstaltet das Unternehmen gemeinsam mit dem Verein Hands on Technology, dem offiziellen Veranstalter der FLL. Im Innovation-Center werden von 9 bis 18 Uhr sowohl Roboterwettbewerbe ausgetragen als auch Forschungsprojekte rund um das Wettbewerbsthema „Hydro Dynamics“ vorgestellt. Dabei bewerten rund 25 Experten von Rosen die Leistungen der Schüler im Alter von 9 bis 16 Jahren in den Kategorien Teamwork, Roboterdesign, Forschungsauftrag und Robo-Game. „Als Technologieunternehmen suchen wir stets aufregende neue Möglichkeiten, um Kinder und Jugendliche für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern. Hierfür bietet der Regionalwettbewerb den idealen Rahmen“, erklärt Patrik Rosen als Vertreter der Eigentümerfamilie von Rosen. „In dem Wettbewerb bauen die Schülerinnen und Schüler technologisches Verständnis auf und werden gleichzeitig in



Das Organisationsteam hat die Spielfelder, auf denen die Robot-Games stattfinden werden, bereits im Innovat-Center der Rosen-Gruppe in Lingen aufgebaut. Foto: Rosen-Gruppe

Sechs emsländische Schulen sind dabei

Die First-Lego-League (FLL) ist ein Förderprogramm, welches Kinder und Jugendliche in einer sportlichen Atmosphäre an Wissenschaft und Technologie heranführen soll. Veranstalter ist der Verein Hands on Technology. Am dem Regionalentscheid am 25. November in Lingen nehmen Teams von Gymnasium Dörpen, Franziskusgymnasium

Lingen, von der Gesamtschule Emsland, vom Kreisgymnasium St. Ursula Haselünne, Gymnasium Marienum Meppen und vom Windthorst-Gymnasium Meppen teil. Am Tag des Wettkampfes ist das Innovation-Center an der Edisonstraße 2, Lingen ohne Anmeldung für Besucher der Veranstaltung geöffnet.

Roboter der einzelnen Teams müssen in zweieinhalb Minuten vorkonfigurierte Aufgaben in einem Hindernisparcours absolvieren und so viele Punkte wie möglich sammeln. Beispielsweise müssen die Roboter eine defekte Rohrleitung, die Wasser befördert, durch eine neue Rohrleitung ersetzen oder eine Blume mit Kognatronpflanzwasser. Die Leistungen der Roboter werden ebenfalls von Rosen-Mitarbeitern bewertet, die als Schiedsrichter eingesetzt werden. Alle Modelle sind nach einem standardisierten Muster aus Lego-Steinen gebaut und für alle Teams identisch.

Sieger führt nach Aachen

Die Jury zeichnet die Teams in den einzelnen Kategorien aus und kürt einen Gesamtsieger des Wettbewerbs. Das Team, das den Gesamtsieg bei dem Regionalwettbewerb holt, qualifiziert sich für das Halbfinale West am 21. Januar 2018 in Aachen. Dort werden die Teilnehmer für das zentraleuropäische Finale am 17. und 18. März 2018 gesucht, das ebenfalls in Aachen stattfindet. Zudem vergibt die Jury zwei Rosen-Sonderpreise für herausragende Leistungen in den Bereichen „Kreativität“ und „Innovation“.

Lingener Tagespost, 01.11.2017

GRAUBÜNDEN

Montag, 27. November 2017




Nur Millimeter zwischen Freud und Leid

Bereits das zehnte Jahr in Folge fand am Samstag in Chur die Regionalmeisterschaft der First Lego League statt. Auch die Industrieunternehmen beobachten die jugendlichen Roboterkonstrukteure mit Freude.

» LUZI C. SCHUTZ

Es war eine ungewöhnliche Stimmung, die am Samstag in der Aula der Pädagogischen Hochschule Graubünden in Chur herrschte. Zwischen enthusiastischen Kindern, nervösen Eltern und erfreuten Vertretern von Industrieunternehmen standen zwei grosse Tische mit grüner Oberfläche. Auf ihnen drehten selbst gebaute Roboter ihre Runden, während deren junge Erbauer daneben unter den kritischen Augen mehrerer Schiedsrichter mitfeierten. Wenige Millimeter in die eine oder andere Richtung machten für

sie den Unterschied zwischen Freud und Leid aus. Bereits das zehnte Jahr in Folge fand hier nämlich die Regionalmeisterschaft der First Lego League statt.

Roboter aus Lego-Bausteinen

Die First Lego League ist ein weltweites Bildungsprogramm, das von einer amerikanischen Stiftung, dem deutschen Unternehmen Lego und weiteren Sponsoren getragen wird. Es soll Kindern und Jugendlichen im Alter zwischen 9 und 16 Jahren Zugang zu Wissenschaft und Technologie bieten. Jährliche Höhepunkte sind auf regionaler und nationaler Ebene veranstaltete Wettbewerbe, bei dem die Teams ihre in den Wochen davor entwickelten Lego-Roboter vorführen und von einer Jury bewertet lassen. Die Wettbewerbe stehen jedes Jahr unter et-

nerm anderen Thema. Nachdem es in früheren Jahren etwa um Nanotechnologie, Klimawandel oder Biomedizintechnik ging, lautete das Thema dieses Jahr «Hydro Dynamics» oder «Wasser – wie wir es finden, transportieren, nutzen oder es beseitigen».

Auf dem etwa zwei Quadratmeter grossen Spielfeld traten am Samstag 13 Teams mit ihren vorab aus farbigen Lego-Bausteinen gebauten und programmierten Robotern an. Innerhalb von 2,5 Minuten versuchten sie, so viele Punkte wie möglich zu erzielen. Sowohl die Art und Weise als auch die Reihenfolge der zu lösenden Aufgaben sind nicht vorgeschrieben. Die verschiedenen Roboter, die teilweise sehr unterschiedlich aussehen, müssen aus Lego-Bausteinen bestehen und vollständig autonom agieren. We-

ben den Veranstaltern und Angehörigen beobachten auch die drei grossen Industrieunternehmen des Kantons den Entwicklungseifer der jungen Generation. Ems-Chemie, Trumpf Schweiz und Hamilton Benadux traten dieses Jahr gemeinsam als Hauptsponsoren auf.

Der Gesamtsieger ging an das Team «Capricorn» von der Kantonschule Chur, die weiteren Podestplätze an «Fluffy» vom ICT Atelier PHIGR Chur und «Flowbot» von der Oberstufe Florensin Chur. Diese drei haben sich damit für die Schweizer Meisterschaft qualifiziert, die anfangs 2018 stattfindet. Die anderen haben nächstes Jahr wieder eine Chance, und die meisten haben wohl auch bereits ein Ziel vor Augen: Im Jahr 2019 finden die Schweizer Meisterschaft in Chur statt.

Bündner Tagblatt, 27.11.2017, S. 7

2017 wurden aktiv Vertriebspartner von LEGO® Education Materialien angesprochen, um FLL und FLL Junior in den Produktkatalogen zu platzieren. Anzeigen wurden bei Christiani und LPE kostenfrei platziert. Der LEGO® Education Partner Betzold hat FLL Junior als Beitrag in seinen Blog für Lehrer mit aufgenommen.

Darüber hinaus haben wir die Platzierung von FLL auf den **Landesbildungsservern** angestrebt und in der Saison 2017/18 zwei Platzierungen (Baden-Württemberg und Sachsen) erwirkt.

In Bezug auf die Kommunikationsarbeit konnten wir die Partnerschaft mit dem ThinkING-Netzwerk ausbauen – das ThinkING-Netzwerk stellte drei unserer FLL Alumni als ING des Monats vor.

Weiterhin wurden in verschiedenen Zeitschriften und Kundenmagazinen FLL Artikel initiiert: Kinderzeitschrift „my Robot“, Mitarbeiterzeitschrift Rosen „InSight“, Magazin „Hier leben“, Kundenmagazin Laserline „PrintIT“, Buch „Das LEGO Mindstorms-Handbuch“.

Workshops und Präsentationen

Präsenz haben wir in der Saison 2017/18 auf verschiedenen Plattformen gezeigt, um unsere Projekte voranzubringen. So haben wir im Mai an der Jahreskonferenz des Landesverbands der Sächsischen Jugendbildungswerke (LJBW e.V.) teilgenommen – ein sächsischer Verband, in dem HoT e.V. Mitglied ist und der MINT Multiplikatoren aus Sachsen zusammenbringt.

Des Weiteren haben wir im August einen 2-tägigen Roberta-Workshop in Magdeburg absolviert, um die Anwendung von Open Roberta im Rahmen der FLL voranzutreiben.

Im September haben wir einen Workshop bei Novelis durchgeführt. Im Zuge dessen haben wir einer ca. 30-köpfigen Gruppe internationaler High Potentials das Konzept der FLL näher gebracht.

Überdies haben wir Gespräche mit der Uni Leipzig aufgenommen, um eine Kooperation voranzutreiben, deren Ziel es ist, Lehramtsstudierende der Informatik als FLL Coaches zu gewinnen und FLL auf diese Weise langfristig zu multiplizieren.

Am Ende der Saison, im März 2018, präsentierten wir uns beim Tag der offenen Tür am Martin-Luther-Gymnasium in Hartha mit einem Stand und dem aktuellen FLL Spielfeld.

Onlinekommunikation

Onlineauftritte wurden auch im Jahr 2017 weiterhin optimiert. Die Webseiten für unseren Verein und dessen Bildungsprogramme haben eine gute Performance erreicht – siehe folgende Statistik:

Website

Seitenaufrufe und Unique User für das Jahr 2017

www.first-lego-league.org

3.332.099 Seitenaufrufe durch 670.200 Unique User

www.robocup-junior.org

144.475 Seitenaufrufe von 91.094 Unique Usern

www.hands-on-technology.org

412.598 Seitenaufrufe von 118.065 Unique Usern

Im Vergleich zu den Zahlen vom Vorjahr konnten wir die Anzahl der Zugriffe auf fast allen unserer Webseiten steigern. Für die FLL-Webseite kann angenommen werden, dass aufgrund der deutlichen Kennzeichen „FIRST® LEGO® League Zentraleuropa“ die Anzahl der Seitenaufrufe für FLL-Interessierte (und damit auch die Anzahl der

Nutzer) aus anderen Regionen zurückgegangen ist. Diese inhaltliche Anpassung der Webseiten stellt jedoch das Angebot klarer dar und ist deshalb als qualitative Steigerung zu sehen.

Der HANDS on **Newsletter** erscheint einmal im Monat, bei besonderen Anlässen wie z.B. Anmelde- und Wettbewerbsstart gibt es zusätzliche Ausgaben. Seit Mai 2008 sind die Nutzerzahlen auf 2.607 angewachsen.

Social Media



HANDS on TECHNOLOGY e.V. war auch 2017 in diversen sozialen Netzwerken vertreten und hat mit Teams und Freiwilligen kommuniziert.

Der vom Verein betriebene **YouTube-Kanal** hat sich im vergangenen Jahr mit weiteren Inhalten gefüllt und konnte noch mehr Nutzer anziehen und hat damit zur Bekanntheit von **FIRST® LEGO® League Zentraleuropa** beigetragen. Die Zahl der Kanalabonnenten hat sich im vergangenen Jahr erhöht und liegt nun bei 1.746 (Vorjahr 1.519).

Neben dem jährlichen FLL Aufgabenvideo „HYDRO DYNAMICSSM“ kam im vergangenen Jahr eine erste FLL Alumni-Kampagne sowie Erklärvideos zu FLL Junior hinzu. Als spezieller Service konnte auch wieder das Livestreaming vom FLL Finale Zentraleuropa angeboten werden.

Die Klickzahlen unseres You Tube Kanals im Vergleich:

Jahr	Klicks auf den Kanal	Meistgeklickte Videos (pro Jahr)
Gesamt seit 2008	1.068.803 (2016: 907.732)	
2017	161.071	FLL 2017 „HYDRO DYNAMICS SM “ Robot-Game
2016	189.766	FLL 2016 „Animal Allies – Robot-Game“
2015	100.907	FLL 2015 „Trash Trek“ Robot-Game
2014	81.725	FLL 2014 „World Class“ Robot-Game
2013	82.078	FLL 2013 „Nature´s Fury“ Robot-Game
2012	93.395	FLL 2012 „Senior Solution“ Robot-Game
2011	97.860	FLL 2011 „Food Factor“ Robot-Game
2010	110.074	FLL 2010 „Body Forward“ Robot-Game
2009	40.739	FLL 2009 „Smart Move“ Robot-Game
2008	18.597	FLL 2008 „Climate Connections“ Spielfeld

Die Nutzerzahlen unseres Angebots im Online-Fotodienst **Flickr** www.flickr.com/photos/hands-on-technology/sets/ konnten 2016 weiter ausgebaut werden. Seit der Anmeldung im Oktober 2008 wurde unser Auftritt bei Flickr über 1.315.636 Mal aufgerufen (Vorjahr 1.229.511). Die Flickr-Galerien werden auch direkt in die Webseiten der jeweiligen Wettbewerbe eingebunden.

Seit Dezember 2010 gibt es eine **Fanpage bei Facebook**, welche täglich über FLL und alles, was im Verein passiert berichtet:

www.facebook.com/HANDSonTECHNOLOGY. Auch 2017 haben wir Facebook als unseren hauptsächlichen Social-Media-Kanal genutzt. Mit interessanten Inhalten konnten wir unsere Fans auf großartige 1.675 steigern (Vorjahr: 1.434), die regelmäßig unsere Seite besuchen und auch mit uns interagieren.

Darüber hinaus haben wir eine Facebook-Fanpage für alle Interessierten zum FLL-Open 2018 angelegt: www.facebook.com/fllopen2018, welche seit ihrer Online-Schaltung im September 2017 159 Follower gewinnen konnte.

Unsere Facebook-Seite ist mit unserem Twitter-Account verknüpft: Seit März 2009 sind wir dort aktiv und zwitschern regelmäßig Neuigkeiten. Bisher haben wir 319 (Vorjahr: 306) Follower auf http://twitter.com/HANDS_on_TECH und inzwischen über 1.251 Tweets.

Erstellung von Leitfäden und Schulungsmaterial

Im Vereinsjahr 2017 wurden umfangreiche Leitfäden und Schulungsunterlagen zur Durchführung der Wettbewerbe für Coaches erstellt. Jedem FLL und FLL Junior Team, das am Wettbewerb teilgenommen hat, wurde ein FLL Teamhandbuch zur Verfügung gestellt. Es behandelt sowohl pädagogische als auch technische Sachverhalte und soll dem Coach die Begleitung seines Teams durch den Wettbewerb erleichtern. Für Coaches, Regionalpartner und Helfer werden jährlich Telefonkonferenzen mit verschiedenen Inhalten angeboten.

Des Weiteren wurden für FLL und FLL Junior Regionalpartner ausführliche Leitfäden für die Durchführung des Regionalwettbewerbs erarbeitet. Insgesamt stehen über 10 verschiedene Dokumente und 2 Schulungsfilme in je zwei Sprachen sowie Prüfungsaufgaben für Juroren und Schiedsrichter zur Verfügung.

Die FLL und die FLL Junior Regionalpartnerplattform wurden weiterhin bezüglich Inhalt und Struktur optimiert. Partner können online alle wichtigen Dokumente für die Vorbereitung zum Wettbewerb finden.

Des Weiteren führen wir jährlich ein Regionalpartnertreffen durch, zu dem die Inhalte der kommenden Saison besprochen, Ideen geliefert und Workshops veranstaltet werden. Ziel des Treffens ist es, einen noch aktiveren Austausch zwischen den Partnern und dem Verein zu erreichen.

Zusammenarbeit mit Wissenschaft, Technologie und Bildung

Im 17. Vereinsjahr konnte HANDS on TECHNOLOGY e.V. das Netzwerk von Regionalpartnern weiter ausbauen, welches auch in den Folgejahren von Bestand sein wird. Die Partner führten in Eigenverantwortung die ausgearbeiteten Wettbewerbe durch. Die Partner im Jahr 2017 sind allgemeinbildende Schulen, Berufsbildungseinrichtungen, Hochschulen, Universitäten, sonstige Bildungseinrichtungen und Unternehmen. Erste Kooperationen gibt es auch mit dem IT-Cluster Mitteldeutschland. Ziel ist es, Unternehmen mit Schulen zu verknüpfen und dem Verein bei Veranstaltungen eine Plattform zu geben.

DANKE FÜR DIE UNTERSTÜTZUNG

Ohne die Unterstützung durch Partner und Sponsoren könnten unsere Bildungsprogramme nicht stattfinden. Wir möchten uns bei allen Partnern für ihr Engagement bedanken und freuen uns, dass sie hinter uns stehen!

FLL Programm-Partner



Regionale Teamförderer FLL:

ANASOFT APR | SK
BBZ der IHK Siegen e. V. | D
ECPE e. V. | D
Continental AG | D
Experimenta Heilbron | D
GISA GmbH | D
Heldele Sti_ung | D
Infineon Technologies AG | D
Hochschule Fulda | D
Novelis Deutschland GmbH | D
SAP SE | D
Siemens AG | D
Stadt Baden-Baden | D
Łódz University of Technology | PL
Wschodni Klaster Innowacji | PL

Logistikpartner FLL:

AustroTec | AT
Christiani GmbH & Co. KG | D
Eduxe S.r.o. | SK, CZ
EducaTec AG | SK
Fundacja ALE Nauczanie | PL

Programm-Partner RCJ:

Siemens | D
Urania Berlin | D
beBerlin – Senatsverwaltung für Bildung,
Jugend und Familie | D

Indem diese Unternehmen uns unterstützen, leisten sie einen entscheidenden Beitrag zum Erfolg von HANDS on TECHNOLOGY e.V. und unseren Projekten.

VIELEN DANK!