



HANDS ON  
TECHNOLOGY

# RÜCKBLICK 2014

Erfolgreiche Projekte und Kommunikation



# 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 Partner



MOTOROLA SOLUTIONS  
FOUNDATION



## FTC Partner



Not just aluminium, Novelis Aluminium.™

## RCJ Partner



Indem sie uns unterstützen, leisten sie einen entscheidenden Beitrag zum Erfolg von HANDS on und unseren Projekten. Vielen Dank!

# UNSERE PROJEKTE

## FIRST® LEGO® League Zentraleuropa 2014/15

Unser besonderes Augenmerk lag in diesem Jahr darauf, das Wachstum des Wettbewerbs zu fördern. Es entstanden neue Standorte u.a. in Wien, Gersfeld, Schwedt und Münster. Außerdem motivierten wir die FLL Regionalpartner, mehr Teams für ihren Wettbewerb zu gewinnen. Das Ziel waren mind. 12 Teams pro Regionalwettbewerb – das haben wir in 50 von 56 Regionen geschafft.

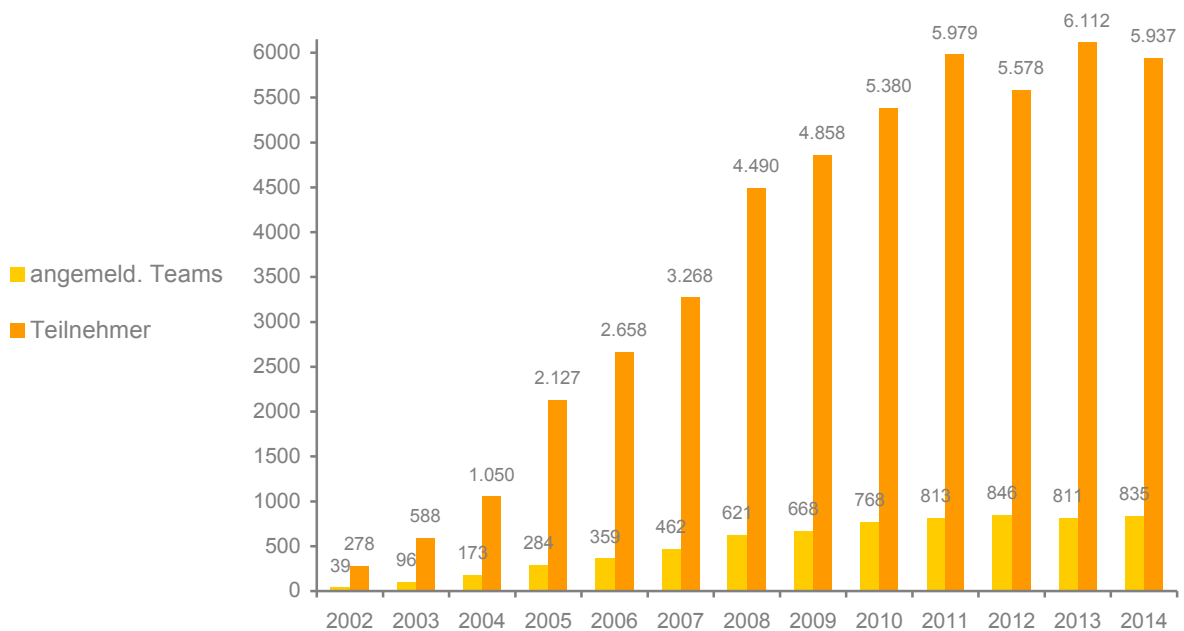
HANDS on TECHNOLOGY e.V. führte im Jahr 2014 zum vierzehnten Mal den Roboterwettbewerb FLL in Zentraleuropa durch. In Deutschland in 34 Regionen und mit der Hilfe von Partnerorganisationen in Österreich, Polen, der Slowakei, der Tschechischen Republik, der Schweiz und in Ungarn konnten wir 22 weitere Regionalwettbewerbe und 6 Semi Finals durchführen. In der Wettbewerbssaison „FLL World Class“ stand das Lernen und dessen Zukunft in der digitalen Gesellschaft im Vordergrund. Die Schülerinnen und Schüler entwarfen Ideen, wie sich Kinder im 21. Jahrhundert Wissen und Fähigkeiten aneignen und zeigen Erwachsenen wie sie lernen können und wollen.

Im Jahr 2014 haben sich insgesamt **835 Teams** (im Vorjahr 813) zum Wettbewerb angemeldet. Teilgenommen haben in Deutschland: 500 Teams, Österreich: 74 Teams, Schweiz: 62 Teams, Tschechische Republik: 27 Teams, Ungarn: 38 Teams, Slowakei: 65 Teams und in Polen nahmen 12 Teams an einem FLL Regionalwettbewerb teil. Darunter waren Schulen, Kinder- und Jugendvereine sowie private Teams, die von Eltern betreut wurden.

Um mehr Teams zu gewinnen, haben wir den Anmelde- und Wettbewerbszeitraum erweitert. In einigen Regionen hat dies eine Entspannung gebracht, da Teams sich in Gegenden mit späten Sommerferien länger anmelden konnten. Der Wettbewerbszeitraum erstreckte sich für die Teams über mind. 10 Wochen (26.8. - 22.11.2014). Wobei die einzelnen Gruppen sich wöchentlich mind. 5,8 Übungsstunden mit den Aufgaben zu „FLL World Class – das Klassenzimmer der Zukunft“ beschäftigt haben.

An FLL haben in diesem Jahr **5.937** Kinder und Jugendliche teilgenommen. Das sind zwar gut 200 offizielle Teilnehmer weniger als im Vorjahr, aber wir wissen, dass viele Schulen zum Wettbewerb nur ausgewählte Kinder anmelden, aber in der Vorbereitung noch mehr Kinder am Projekt beteiligt sind. Insgesamt haben **937 Mädchen (16,61 % der Beteiligten)** am Wettbewerb teilgenommen.

## 1 Entwicklung FLL Anmeldung seit 2002



Als Zwischenebene für die Finalqualifikation gibt es seit 2008 die FLL Semi Finals, an inzwischen 6 Wettbewerbsorten, so dass es für viele Teams mehr Möglichkeiten gab, ihr Können zu zeigen. In allen 7 Ländern, die FLL in Zentraleuropa durchführen und somit aus allen Regionalwettbewerben, qualifizierten sich 2014 insgesamt 111 Teams für diese nächste Wettbewerbsebene: die FLL Semi Finals. Davon fanden 4 Semi Finals in Deutschland und je 1 in der Schweiz, Österreich sowie in Ungarn mit internationaler Beteiligung statt.

Als Abschluss der fünfmonatigen Wettbewerbssaison, an der sich über 830 Teams beteiligten, fand am 07. und 08.03.2015 in München das große FLL Finale Zentraleuropa statt. Zusammen mit unserem Partner dem Cluster Mechatronik & Automation e.V. haben wir im Deutschen Museum den Abschluss der Wettbewerbssaison 2014 organisiert.

Die besten 24 Schülerteams kamen dazu aus Deutschland, Österreich, Polen, der Schweiz, der Slowakei, der Tschechischen Republik und Ungarn zusammen, um den FLL Champion Zentraleuropa zu küren. Neben den gängigen FLL Kategorien mussten sich die Final-Teams einer Live-Challenge stellen, bei der sie in Echtzeit ihre Programmierkenntnisse unter Beweis stellen mussten. Alle 24 Finalteams waren dabei: sie wählten eine aus drei Aufgaben mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden und hatten 20 Minuten Zeit, diese zu lösen. Das beste und schnellste Team erhielt einen Pokal, zusätzlich wurde die Bewältigung der Live Challenge in die Teamwork-Bewertung eingerechnet.





Eindrücke vom FLL Finale Zentraleuropa am 07. & 08.03.2015  
im Deutschen Museum, München (D)



## FIRST® Tech Challenge

FIRST® Tech Challenge ist ein Robotik-Bildungsprogramm für 14 bis 20-Jährige, das von der amerikanischen Stiftung FIRST® initiiert wurde. Während der Vorbereitungszeit arbeiten die Jugendlichen wie echte Ingenieure – sie planen, bauen, programmieren und dokumentieren im Team. Sie erwerben dabei lösungsorientierte, organisatorische und soziale Kompetenzen, welche sie am Wettbewerbstag benötigen. Er eignet sich gut für ehemalige FLL Teams mit tiefgehendem Interesse an Technik insbesondere Robotik.

Weltweit gab es 2014 mehr als 4.400 Teams. In Deutschland ist der Wettbewerb für Schüler, Azubis und Studenten auf Basis von LEGO Mindstorms und den Metallbausets Matrix oder Tetrix® seit drei Jahren am Start. Der dritte FTC Wettbewerb in Deutschland fand am 21. März 2015 im Heinz Nixdorf MuseumsForum mit der Unterstützung von PTC Europa und Novelis statt.

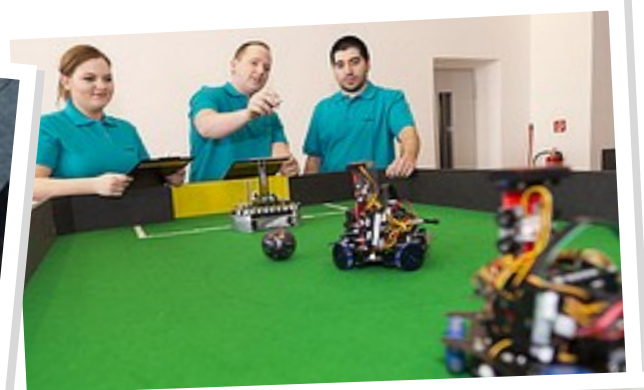
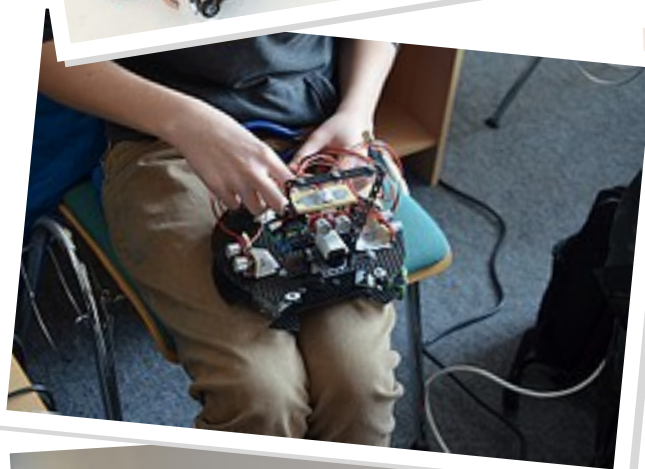
Die Saison 2014 stand unter dem Motto Cascade Effect und die autonomen Roboter der Teams mussten kleine und große Plastikbälle in verschiedenen Röhren auf dem FTC Spielfeld platzieren. Insgesamt beteiligten sich 16 Teams aus 6 Ländern. Die Hälfte der Teams waren ehemalige FLL Teams, die wir mit Stipendien von PTC und Novelis unterstützen konnten, so dass sie sich die Wettbewerbsausrüstung anschaffen konnten.



Eindrücke vom FTC Wettbewerb am 01.02.2014 auf dem Campus Garching der TU in München (D)

## Robocup Junior

RoboCup Junior ist der Schülerwettbewerb des internationalen RoboCup. Am Wettbewerb 2014 haben sich 496 Teams aus über 93 Standorten Deutschlands für die vier Qualifikationsturniere angemeldet. HANDS on war 2014 zum dritten Mal Ausrichter einer der vier Vorentscheide für die Deutsche Meisterschaft. Zusammen mit der Siemens AG hat HANDS on in einer neuen Location, der Urania Berlin, einen 2-tägigen Wettbewerb für über 50 Teams ausgerichtet. Diese traten in drei Disziplinen (Dance, Rescue, Soccer) an, die unterschiedliche fachliche Schwerpunkte setzten.



Eindrücke vom RCJ Wettbewerb am 01.03.2014  
in der Urania Berlin (D)

# KOMMUNIKATIONSERFOLGE

## FLL in den Medien

Die FLL Medien-Clippings für 2014 sind derzeit noch in Auszählung. Beispielhaft für die Berichterstattung über FLL im vergangenen Jahr hier einige ausgewählte Beiträge aus verschiedenen Fach- und Regional-Medien.

**Kieler Nachrichten, 30.11.2014**

**Roboter lösten knifflige Aufgaben**

[www.kn-online.de/Lokales/Kiel/Regionalwettbewerb-der-First-Lego-League-an-der-Fachhochschule-Kiel](http://www.kn-online.de/Lokales/Kiel/Regionalwettbewerb-der-First-Lego-League-an-der-Fachhochschule-Kiel)

„Wie präzise ein Roboter Aufgaben erledigen kann, das zeigten 110 Schüler zwischen zehn und 16 Jahren aus ganz Schleswig-Holstein beim Regionalwettbewerb der internationalen First Lego League an der Fachhochschule Kiel. Dabei ging es für die 14 Teams auch um Ideen, wie Schule spannender gestaltet werden kann... „

**Rhein Neckar Zeitung vom 05.01.15**

**"First Lego League": Schüler aus der Region machen "Cassapeia"**

[www.rnz.de/nachrichten/wiesloch\\_artikel,-First-Lego-League-Schueler-aus-der-Region-machen-Cassapeia-\\_arid.67508.html](http://www.rnz.de/nachrichten/wiesloch_artikel,-First-Lego-League-Schueler-aus-der-Region-machen-Cassapeia-_arid.67508.html)

„Wie viele Millionen Handys liegen in Deutschland ungebraucht herum? Wie viele Tausend Liter Wasser sind zur Herstellung eines einzigen T-Shirts notwendig? Und: Wo in Wiesloch gibt es Wechselkröten, eine höchst bedrohte Tierart? Antworten auf diese und weitere Fragen zu Umwelt- und Naturschutz...“

**Der Westen / Lokalausgabe Menden vom 20.03.2015**

**Roboterteam holt 14. Platz bei Europameisterschaft**

[www.derwesten.de/staedte/menden/roboterteam-holt-14-platz-bei-europameisterschaft-aimp-id10478491.html](http://www.derwesten.de/staedte/menden/roboterteam-holt-14-platz-bei-europameisterschaft-aimp-id10478491.html)

„Das Roboterteam „Attraktiv und Preiswert“ (AUP) des Walburgisgymnasiums hat bei den Europameisterschaften der „First Lego League“ (FLL) in München den 14. Platz erreicht. Für die Qualifikation zu dieser Europameisterschaft hatte das Team schon zwei Wettbewerbe für sich entscheiden können Roboterteam holt 14. Platz bei Europameisterschaft...“

**Mechatronik.info vom 09.03.2015**

**Junge Forscher im Deutschen Museum**

[www.mechatronik.info/go/ME2119445](http://www.mechatronik.info/go/ME2119445)

„Beim europäischen Finale der First Lego League im Deutschen Museum traten Schüler-Teams mit ihren Lego-Mindstorm-Robotern gegeneinander an. Die ersten fünf Teams qualifizierten sich für einen weiteren internationalen Wettbewerb...“



## Messeauftritte

Beim MINT Netzwerktreffen Mitteldeutschland am 3.4.2014 in Leipzig konnten wir an unserem Stand viele Lehrer aus Leipzig, Dresden, Halle und der gesamten Region Mitteldeutschland begrüßen. Wir haben alle unsere Projekt vorgestellt und konnten Kontakte innerhalb des MINT Netzwerks pflegen und ausbauen.

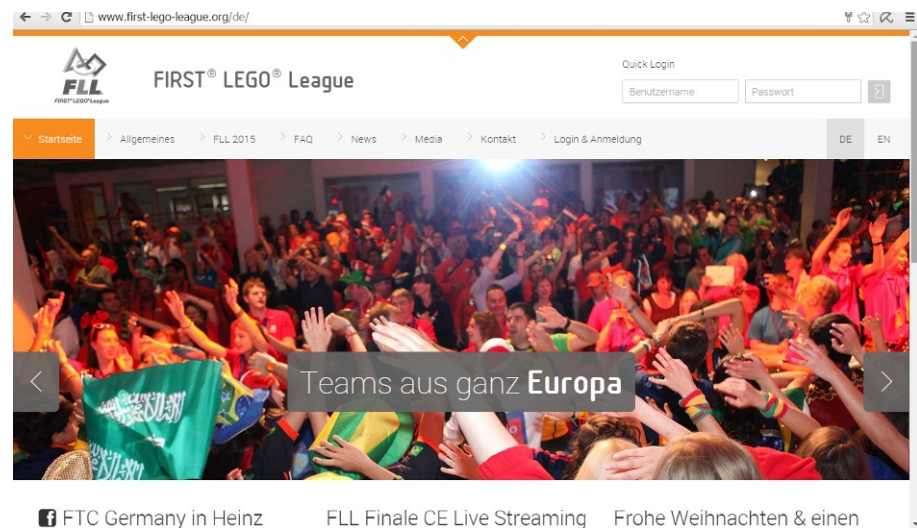
Die Jugendmesse You findet jährlich im Sommer in Berlin statt. In vergangenen Jahr war HANDS on dabei und hat am Starttag der Messe dem 27.6.2014 in der Lehrerlounge über FLL informiert. Während der gesamten Zeit konnten neue Kontakte speziell zu interessierten Lehrern aus Berlin und Brandenburg geknüpft werden.

## Onlinekommunikation

Unsere **Webangebot** haben wir 2014 komplett überarbeitet und sowohl den Verein als auch die einzelnen Wettbewerbe voneinander entkoppelt und das Layout sowie die Inhalte neu gestaltet. Die neuen Seiten haben im Jahr 2014 eine gute Performance erreicht – siehe nachfolgende Statistik:

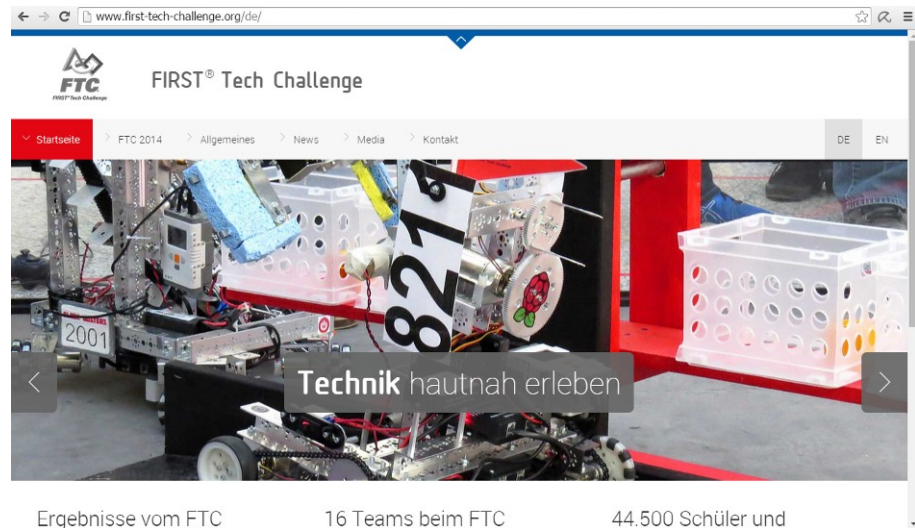
[www.first-lego-league.org](http://www.first-lego-league.org)

11.224.881 Seitenaufrufe von mehr als 112.784 Unique User seit Start am 17.3.2014



[www.first-tech-challenge.org](http://www.first-tech-challenge.org)

194.364 Seitenaufrufe von 5.718 Unique Usern seit dem Start am 21.5.2014



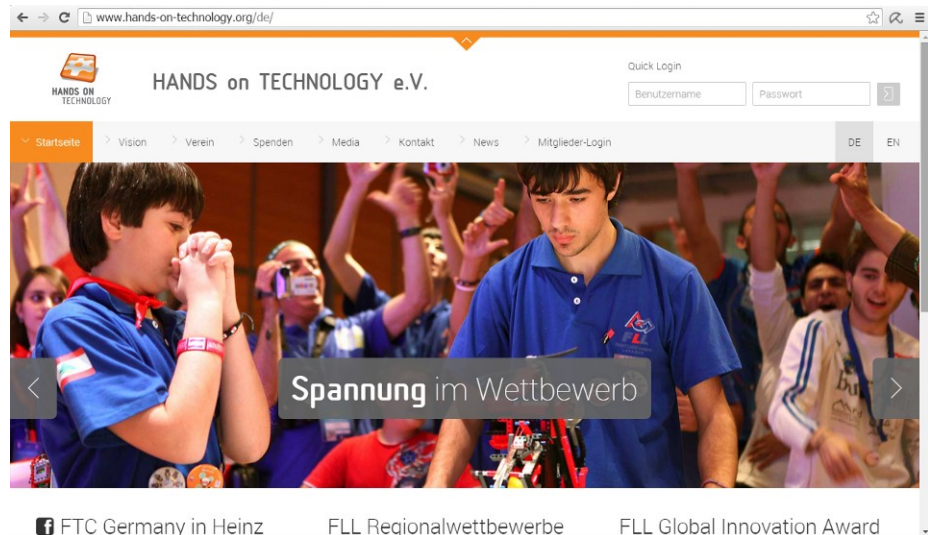
[www.robocup-junior.org](http://www.robocup-junior.org)

99.027 Seitenaufrufe von 2.230 Nutzern seit Start der Seite am 28.7.2014



[www.hands-on-technology.org](http://www.hands-on-technology.org)

1.015.785 Seitenaufrufe von 18.488 Nutzern seit dem Start der Seite am 17.3.2014



Schaut man im Vergleich dazu die Zahlen von 2013 an, konnten wir die Zugriffszahlen für unser Webangebot steigern und haben mehr Menschen erreicht. Das Angebot [www.hands-on-technology.de](http://www.hands-on-technology.de) enthielt 2013 Unterseiten zu allen 3 von uns durchgeführten Wettbewerben und hatte im Vorjahr knapp 10 Mio. Zugriffe von mehr als 120.000 Benutzern.

Der HANDS on **Newsletter** erscheint alle 4 – 6 Wochen. Zu besonderen Anlässen wie z.B. Anmelde- und Wettbewerbsstart gibt es zusätzliche Ausgaben. Derzeit gibt es 1.777 regelmäßige Abonnenten. Abonnieren kann man ihn per Maileinschreibung an [info@hands-on-technology.org](mailto:info@hands-on-technology.org).

Der von HANDS on betriebene **YouTube-Kanal** [www.youtube.com/user/FLLHot](http://www.youtube.com/user/FLLHot) hat sich im vergangenen Jahr mit noch mehr Inhalten gefüllt und konnte noch mehr Nutzer anziehen und hat damit zur Bekanntheit von **FIRST® LEGO® League** beigetragen. Die Zahl der Kanalabonnenten liegt aktuell bei 879 (Vorjahr: 649). Neben den Aufgabenvideos der vergangenen Jahre haben wir unser Videoangebot 2014 um verschiedene „Erklärvideos“ zu FLL erweitert. Diese sollen es sowohl Teams als auch Partnern erleichtern, den Wettbewerb zu verstehen.



Prinzipiell wird wurde das HANDS on Video-Angebot auch 2014 wieder sehr gut angenommen, wie die Klickzahlen unseres YouTube Kanals zeigen:

Jahr	Klicks auf den Kanal	Meistgeklickte Videos (pro Jahr)
Gesamt seit 2008	565.764 (2013: 442.742)	FLL 2010 "Body Forward" Robot Game EN
2014	81.725	FLL 2014 World Class Robot Game EN
2013	82.078	FLL Nature's Fury Robot Game EN
2012	93.395	FLL 2012 Senior Solutions Robot Game
2011	97.860	FLL 2011 "Food Factor" Robot Game EN
2010	110.074	FLL 2010 "Body Forward Robot Game en
2009	40.739	FLL 2009 "Smart Move" Robot Game en
2008	18.597	FLL 2008 „Climate Connections“ Spielfeld

**Flickrnutzung ausgebaut:** Die Nutzerzahlen unseres Angebotes im Online-Fotodienst Flickr [www.flickr.com/photos/hands-on-technology/sets/](http://www.flickr.com/photos/hands-on-technology/sets/) konnten 2014 weiter ausgebaut werden. Seit Anmeldung im Oktober 2008 wurde unser Auftritt bei Flickr über 935.000 Mal aufgerufen (Vorjahr knapp 700.000). Die Flickrgalerien werden nun auch direkt in die Webseiten der jeweiligen Wettbewerbe eingebunden.

Seit Dezember 2010 hat HANDS on eine **Fanpage bei Facebook** und berichtet mehrmals wöchentlich über FLL und alles, was bei HANDS on passiert: [www.facebook.com/HANDSonTECHNOLOGY](http://www.facebook.com/HANDSonTECHNOLOGY). Seitdem konnten wir 905 (Vorjahr: 773) Fans gewinnen, die regelmäßig unsere Seite besuchen und auch mit uns interagieren.

Unsere Facebook-Seite ist mit unserem **Twitter-Account** verknüpft: seit März 2009 sind wir dort aktiv und zwitschern regelmäßig Neuigkeiten. Bisher haben wir 272 (Vorjahr: 233) Follower auf [http://twitter.com/HANDS\\_on\\_TECH](http://twitter.com/HANDS_on_TECH).

# DANKESCHÖN

Es war ein spannendes Jahr 2014! Der Erfolg von HANDS on, hängt stark von der tollen Unterstützung aus unserem Netzwerk ab. Es wäre ohne freiwillige Helfer, Ehrenamtliche, Coaches, Technikbegeisterte, Tüftler, Sponsoren und ein starkes Netzwerk drum herum nicht möglich gewesen, unsere drei Wettbewerbsprogramme FIRST LEGO League, FIRST Tech Challenge und RoboCup Junior durchzuführen.

**Dafür sagen wir nochmal herzlich Danke und freuen uns auf neue Projekte 2015!**

Haben Sie Ideen und Projekte, die Sie demnächst mit uns umsetzen wollen?

Melden Sie sich bei uns:

**HANDS on TECHNOLOGY e.V.**

Stefanie Hauffe

Mail: [sh@hands-on-technology.org](mailto:sh@hands-on-technology.org)

Telefon: +49 (0)341-246 1583

Mobil: +49 (0)177-55 10 205