

A detailed LEGO Mindstorms robot, likely a Technic-based model, is shown in the background. It features a grey motor, black cables, and various colored Technic bricks (white, grey, red, yellow, blue). The robot is equipped with a large black wheel and a smaller grey wheel. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangle in the center of the image.

# CLILiG und Robotik in Kroatien

- Ziele – Geschichte – Perspektiven -

Workshops/Meisterschaften in:  
Zagreb, Ogulin, Belgrad, München, Zaprešić ...

# Ziel(e):

- sprachliche und fachliche Vorbereitung auf Möglichkeiten und Herausforderungen der zunehmenden Digitalisierung/Automatisierung.
- **DaF-Förderung** durch ein attraktives, aktuelles Angebot automatisch mit einer **Zukunftsperspektive** verbunden (**Nachhaltigkeit**).







## Native oder naive Internetnutzer? Über Digital Natives

Sie nutzen moderne Technologien wie selbstverständlich, sind in der digitalen Welt ebenso zu Hause wie in der realen und erklären ihren Eltern, wie sie Bilder über WhatsApp verschicken können – die Rede ist von den sogenannten Digital Natives, einer Generation, die mit modernen Technologien und dem Internet aufgewachsen ist.



Digital Natives oder Digital Naïves?  
 Wie Jugendliche mit Daten im Netz umgehen  
 Jakob Steinschaden, Salzburg, 3. Februar 2014



## «Der Begriff Digital Native ist veraltet, Digital Naive wäre treffender»

Mit seinem Buch über Cyberbullying rückt der Schulsozialarbeiter Felix Rauh ein Thema in den Fokus, das Eltern oft hilflos zurücklässt.



Videos

1:40:21  
 Digital Natives oder digital Naives?

1:06:36  
 CNI: Digital Natives or Digital Naives? The Role of Skill in Internet Use

1:06:36  
 CNI: Digital Natives or Digital Naives?



## DIE AXT IM REGENWALD

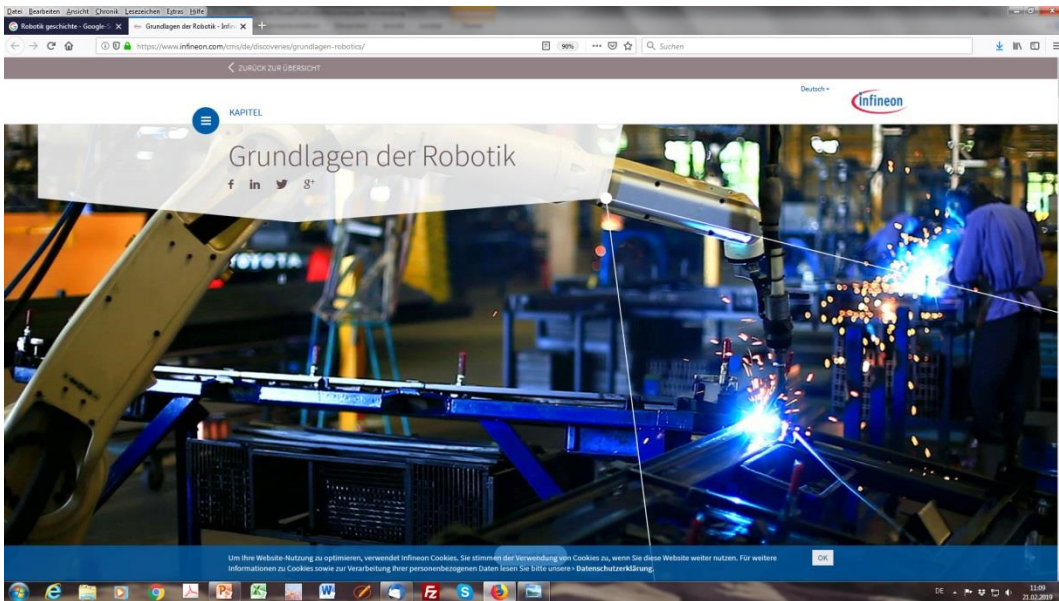
Brasiliens Präsident gefährdet die Lunge des Planeten

## Thesen/Absichten:

- Für einen bewussten Umgang mit Digitalisierung/Automatisierung
- Die Entwicklung ist nicht aufzuhalten
- Also ist es (pädagogisch) sinnvoll und notwendig, sie bewusst zu begleiten
- Automatisierung geschieht und lernt man aber nicht automatisch
- Also ist es (pädagogisch) sinnvoll und notwendig, sie bewusst zu begleiten
- Diesen Prozess begleiten hier aktiv und gemeinsam:

Udruga pedagoga tehničke kulture Ogulin  
und  
DOXAKEY





## Mensch-Maschine-Interaktion:

- + Spracherkennung
- + Gestenerkennung
- + Mimik-Analyse
- + Künstliche Emotionen
- + Künstliche Persönlichkeitsmerkmale
- + Künstliche Soziale Intelligenz

## Roboter-Sicherheit:

- + Schutz für den Mensch
- + Datenschutz

## Der Elon Musk der Antike

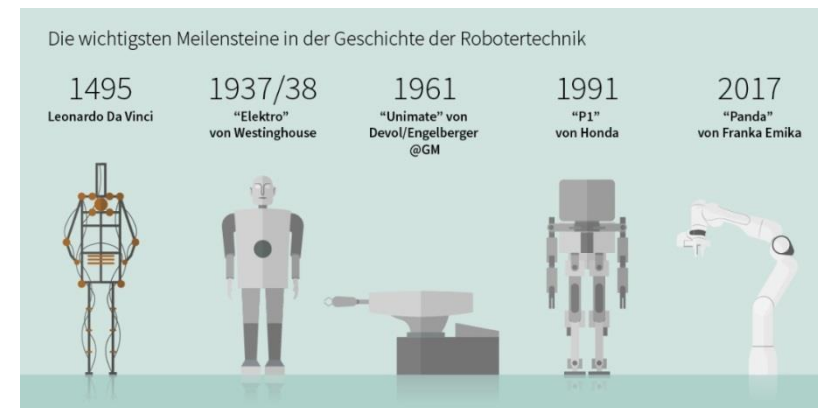
Bereits im 1. Jahrhundert nach Christus gab es Erfindungen, Maschinen und Werke, die als Vorläufer der heutigen Roboter bzw. der Robotik gelten. Sie stammen von Heron von Alexandria, einem griechischen Mathematiker und Ingenieur. Das erklärt auch seinen „Spitznamen“ Mechanicus. In seinem Werk „Automata“ („Buch der Maschinen“) beschreibt Heron diverse Automaten. Einige konnten automatisiert Tempeltüren öffnen oder Musik abspielen. Wenn man so will, ein erster antiker Blick auf Smart Home. Neben seinen Entwürfen von katapultähnlichen Waffen wurde Mechanicus vor allem durch den sogenannten Heronsball bekannt. Dabei handelt es sich um die erste Wärmekraftmaschine, ein Vorläufer der Dampfmaschine. Insgesamt hat der Urvater der Robotik mehr als 100 Entwürfe von Automaten und Maschinen konzipiert.

# Robotik in Geschichte, Gegenwart und Zukunft

## Service-Roboter:

- + Roboter als Haushaltshilfe
- + Roboter zur Überwachung
- + Roboter in der Gastronomie
- + Roboter in der Landwirtschaft
- + Roboter in der Therapie
- + Roboter als Chirurg
- + Spielzeugroboter

## Roboter - Historie:



- + Der Elon Musk der Antike
- + Leonardo und der edle Ritter
- + Revolte der Roboter
- + Mr. Elektro
- + Industrielle Roboter-Revolution
- + Preisgekrönte Vielseitigkeit

## Roboter

### – Antriebe und Steuerung:

---

+ Elektrische Motoren

---

+ Hydraulikantrieb

---

---

+ Direkte Steuerung

---

+ Supervision

---

+ Teilautonome Roboter

---

+ Autonome Roboter

---

### Roboter – Greifer:

---

+ Mechanische Greifer

---

+ Magnetische Greifer

---

+ Adhäsive Greifer

---

+ Vakuumgreifer

---

+ Humanoide Hände

---

### Roboter – Sensorik:

---

+ Kraft-/Momentensensor

---

+ Induktive Sensoren

---

+ Kapazitive Sensoren

---

+ Magnetische Sensoren

---

+ Tastsensoren

---

+ Optische Sensoren

---

### Roboter – Fortbewegung:

---

+ Rollende Roboterarten

---

+ Schienengeführte Roboter

---

+ Gehende Roboterarten

---

+ Fliegende Roboterarten

---

+ Navigation autonomer Roboter

---



## Anwendungsbeispiele: Service

+ Cafe X

+ Zume Pizza

## Anwendungsbeispiele: Alten- und Krankenpflege

+ Projekt Elevon

## Anwendungsbeispiele: Transport

+ Volocopter 2X

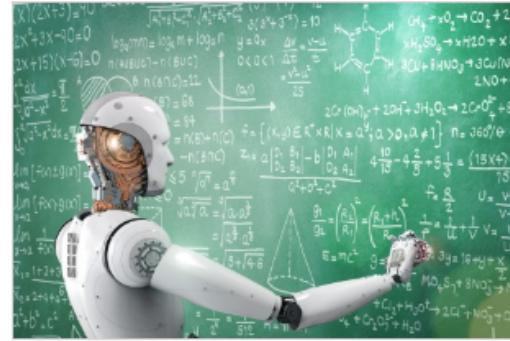
+ Starship

+ Mercedes Future Bus

## Anwendungsbeispiele: Arbeitsbereich

+ SAM3

+ Advance Liberty A 50



## Überblick und Ausblick

Als smarter Digitalassistent in der ISS, um den psychischen Stress der menschlichen Kollegen bei kommenden Mars-Missionen abfangen können. Als Avatar-Roboter inklusive VR-Anzug, mit dem Menschen jeden Ort der Welt besuchen können, ohne physisch präsent zu sein. Als vier Meter hohe und drei Tonnen schwere Rennmaschine, die Wettrennen neu definiert. Keine Frage: Die Robotik mit der rasanten Entwicklung der letzten Jahre wird die Zukunft des Menschen und sein Mit- und Nebeneinander mit immer intelligenteren, autonom agierenden Maschinen nachhaltig beeinflussen und prägen. Dabei kommen die damit verbundenen Fragen weniger aus der Technologie, sondern aus dem Bereich der Ethik und Moral.

Sollte die Menschheit alles realisieren, was technologisch machbar ist? Wie intelligent dürfen Maschinen werden? Sollten Roboter so intelligent gemacht werden, dass sie irgendwann den Mensch als Hindernis beim Fortschritt identifizieren? Wie soll das autonome Fahrzeug reagieren, wenn eine Kollision unausweichlich ist: Soll es in die Gruppe alter Menschen steuern statt in die Gruppe Schulkinder? Sollte es möglich sein, unsere Persönlichkeit auf die Festplatte einer Maschine zu übertragen und dadurch weiter zu existieren, wenn die Hülle aus Fleisch und Blut dies nicht mehr zulässt? Das ist aber alles noch Zukunftsmusik. Wir kehren zurück zum Hier und Jetzt und geben nachfolgend einen Überblick zu Projekten aus diversen Lebensbereichen, die zeigen, wie der Einsatz der Roboter heute bereits aussieht.

## Anwendungsbeispiele: Haushalt

+ Zenbo

## Anwendungsbeispiele: Medizin

+ Nanoroboter

## Weitere Themen

### Befreite Roboter



Optimierte Halbleiter eröffnen neue Freiheitsgrade, da sie Roboter außerhalb eines Käfigs direkt mit dem Menschen interagieren lassen. Für diese Art von Zusammenarbeit müssen diese Roboter – auch Cobots genannt – allerdings bestimmte Designkriterien erfüllen

> Einblicke erhalten

### Industrie 4.0: Willkommen in der Smart Factory



Industrie 4.0 vernetzt Maschinen, Produkte, Systeme und Menschen, verändert allerdings auch die Anforderungen am Arbeitsmarkt.

> Einblicke erhalten

### Mensch-Maschine-Interaktion heute und in Zukunft



Digitale Sprachassistenten, Gestensteuerung und virtuelle Welten vor Augen: Wie sich die Kommunikation zwischen Nutzern und Computersystemen verändert.

> Einblicke erhalten

# Zur Geschichte des Projekts:

## Vorbereitung seit 2017

- CLIL am Bernardin Frankopan Gymnasium (GI Kroatien, Ralf Klötzke)
- Deutschkurs für die Lehrkräfte (Januar 2017 – April 2017)





# Fortsetzung...

- Fortbildung für Lehrkräfte am GI Kroatien (8. April 2017)

Archiv 2017

Zukunftswerkstatt – neue Ideen für PASCH in Kroatien



117 Das LEGO StoryStarter-Set bietet viele Bausteine für den Konzeptionsworkshop. © Goethe-Institut Kroatien

In einem dreitägigen Workshop haben PASCH-Lehrkräfte Projektideen für die Initiative in Kroatien erarbeitet und sich über innovative Unterrichtsformate ausgetauscht.

Was haben wir in den letzten neun Jahren erreicht? Und wie können wir die PASCH-Initiative in Kroatien noch besser machen? Diese Fragen haben sich kroatische PASCH-Lehrkräfte der vom Goethe-Institut betreuten Fit-Schulen gestellt und im sonnenverwöhnten Opatija diskutiert.

Am ersten Tag der Werkstatt ging es um die Zukunft von PASCH in Kroatien. Als Gast stellte Dr. Ulrich Dronske, Fachberater der Zentralstelle für das Auslandsschulwesen (ZfA), die weltweite Arbeit der ZfA vor. Zudem berichtete er von den Aktivitäten der 45 von der ZfA betreuten PASCH-Schulen in Kroatien, an denen das Deutsche Sprachdiplom (DSD) abgelegt werden kann. Gemeinsam mit den Fit-Lehrkräften hat er über mögliche Synergien und Kooperationen zwischen den verschiedenen PASCH-Schultypen diskutiert. Unter anderem wurden Möglichkeiten gefunden, Projekte und Wettbewerbe gemeinsam durchzuführen und so den Schülerinnen und Schülern aller PASCH-Schulen im Land zugänglich zu machen.

Insbesondere die bevorstehenden Feierlichkeiten zum 10-jährigen Jubiläum der Initiative im Jahr 2018 standen bei den Überlegungen im Mittelpunkt. Diese sind eine gute Gelegenheit, die Sichtbarkeit der PASCH-Initiative in der kroatischen Gesellschaft zu erhöhen und für Deutsch als Fremdsprache zu werben. Dazu wurden von den Lehrkräften Arbeitsgruppen gebildet, die das Jubiläumsjahr vorbereiten werden.

Neben klassischen Workshopmethoden nutzten die Anwesenden diesmal auch LEGO-StoryStarter, um die Zukunft förmlich nachzubauen und zu präsentieren. Diese Methode hat nicht nur die Kreativität aller Beteiligten herausgefordert, sondern auch viele neue Ideen entstehen lassen.

An den zwei darauffolgenden Tagen ging es um die Zukunft des Unterrichts an kroatischen Schulen. Die Referentin Dr. Marion Grein stellte nicht nur den aktuellen Stand der Methodik des Fremdsprachenlernens vor, sondern gab einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen. Dabei standen aktuelle Erkenntnisse aus der Neurodidaktik im Vordergrund. Wie motiviere ich Schülerinnen und Schüler in der Pubertät? Und was sind optimale Wege um den unterschiedlichen Lernstilen gerecht zu werden? Auf diese und weitere Fragen gab der Workshop Antwort. Viele neue Methoden wurden vor Ort ausprobiert und werden in Zukunft die Klassenräume so mancher Fit-Schule in Kroatien bereichern.

Insgesamt war die dreitägige Zukunftswerkstatt ein voller Erfolg. Sie zeigte, dass wir auf das bereits Erreichte stolz sein können und gemeinsam noch besser und schneller unsere Ziele erreichen werden.

Datum: 04.04.2017

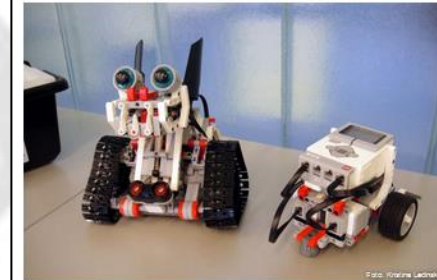
Ralf Klötzke, Experte für Unterricht am Goethe-Institut Kroatien



Foto: Ogulin

- Brainstorming
- Vorschläge der beteiligten Schulen (Koprivnica, Metković, Ogulin, Virovitica, Zagreb)
- Abstimmung
- CLIL-Robotik Meisterschaft (Vorschlag des BF-Gymnasiums Ogulin), Herbst 2017

## MINT - LERNEN MIT CLIL KROATIEN



CLILiG

LINKS ZUM THEMA

- » Informatik
- » Lego Mindstorms ist kein Kinderspietzug
- » Lego Mindstorms-Roboter
- » Lego Unterrichtsmaterial für weiterführende Schulen
- » MINT

### ROBOTIK - NEUE WEGE IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

Roboter verändern nicht nur unsere Arbeitswelt, sondern werden in Zukunft das Zusammenleben in unseren Gesellschaften und auch unsere Privatsphäre neu gestalten. Schulen tragen eine besondere Verantwortung, Schülerinnen und Schüler auf diese Veränderungen vorzubereiten.

Das Goethe-Institut Kroatien unterstützt kroatische Schulen der Initiative „Schulen: Partner der Zukunft“ dieser Herausforderung gerecht zu werden. Es unterstützt die Schulen darin, modernen MINT-Unterricht (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) mit einem Fokus auf die deutsche Sprache durchzuführen.

Ausgangspunkt des Projekts sind LEGO Mindstorms Education EV3 Sets, die den Schulen leihweise zur Verfügung gestellt werden. Ein wichtiger Mehrwert des Lego-Bausystems liegt in seiner spielerischen und experimentierfreudigen Ausrichtung, welche Jugendliche dazu animiert, angeleitet oder durch freies Experimentieren im Fachunterricht Aufgaben und Probleme zu lösen. Daneben bietet die Arbeit mit den EV3 Sets vielfältige Möglichkeiten, Technik, Physik und Informatik mit dem Erwerb der deutschen Sprache zu verbinden.

Auftaktveranstaltung des Projekts war ein Workshop am 8. April 2017 am Goethe-Institut in Zagreb. Hier trafen sich elf MINT-Fach- und fünf Deutschlehrkräfte, um Einsatzszenarien mit LEGO Mindstorms-Robotern auszuprobieren und Kooperationsmöglichkeiten für ein projektorientiertes und fächerübergreifendes Lehren und Lernen zu diskutieren. Im Mittelpunkt stand auch die Frage, wie es gelingen kann, MINT-Unterricht teilweise in deutscher Sprache zu gestalten und dabei die unterschiedlichen fremdsprachlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen. Schnell war klar, dass das Konzept von Lego, welches vielfältige Verwendungsmöglichkeiten, differenzierende Aufgabenwahl und Mikro-Wettbewerbe ermöglicht, auch für die sprachliche Bildung viele Vorteile bietet. So gestalten die reichhaltigen Materialpakete in deutscher Sprache einen umfangreichen und vielfältigen Spracheninput.

Beim Bauen, Programmieren und Lösen von Problemen kann die Intensität und Komplexität der sprachlichen Aufgaben langsam gesteigert werden. Dies reicht vom Verstehen der deutschsprachigen Bau- und Programmier-Anleitungen bis hin zu komplexeren Analysen, Interpretationen und Ergebnispräsentationen von Versuchsanordnungen in der Zielsprache. Als nächsten Schritt des Projektes erarbeiten die MINT-Fach- und Deutschlehrer/-innen im Tandem konkrete Einsatzszenarien für den Einsatz der LEGO EV3-Sets an ihren Schulen. Auf Grundlage dieser Planungen entscheidet das Goethe-Institut Kroatien, welche Schulen mit dem „Projekt Zukunft“ beginnen werden.

# LEGO-Roboter im Unterricht

- CLIL im Informatikunterricht (Microteaching)
- außercurriculare Aktivitäten
- Zusammenstellung und Programmieren
- DaF (Software, Anweisungen)



# Auswahl des CLIL/IT-Teams

- Sprachniveau A2 – B1
- 5 (DaF) + 1 (IT)
- verschiedene Klassen

## Aufgabe:

- Jahr 2218
- 5 Kolonien auf dem Planeten Mars sollen deutsche Städtenamen erhalten
- Roboter vorprogrammiert, auf einer Marslandungskarte 5 Stationen anzufahren, Sensoren einzusetzen
- Pro Station Werbung für einen deutschen Städtenamen (vorgegeben: Hamburg, Köln, München, Leipzig, Berlin); möglichst originell; kein Wikipedia-Monolog
- Präsentation pro Station: 2 Minuten



# Bewertung der Aufgaben:

- IT-Kriterien + zeitliches Kriterium
- sprachliche und inhaltliche/  
landeskundliche Kriterien



(Handouts)



# DaF

- Vorteile:

1. CLIL
2. Anwendung der Sprache
3. Landeskunde (deutsche Städte...)
4. Authentizität
5. Aktualität
6. Präsentationsfertigkeiten
7. Werbung für DaF



# DaF

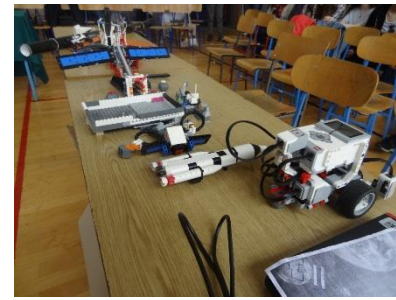
- Herausforderungen:

1. IT/DaF – Teamarbeit
2. IT – Kenntnisse
3. DaF – Kenntnisse
4. Anwendbarkeit im DaF-Unterricht
5. zukünftige Aufgaben- und Kriterienstellung
6. Vorbereitung und Nachbereitung



# 1. Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft

- am 16. April 2018
- Bernardin Frankopan Gymnasium in Ogulin
- 5 IT/DaF – Teams (Koprivnica, Metković, Ogulin, Virovitica, Zagreb)
- Abgeordneter des Parlaments; Bürgermeister,
- Grußwort der Deutschen Botschaft Zagreb
- Bildungsministerin musste kurzfristig absagen
- Sponsor: DOXAKEY





# 1. Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft, 16.4.2018 Gymnasium Bernardina Frankopana, Ogulin

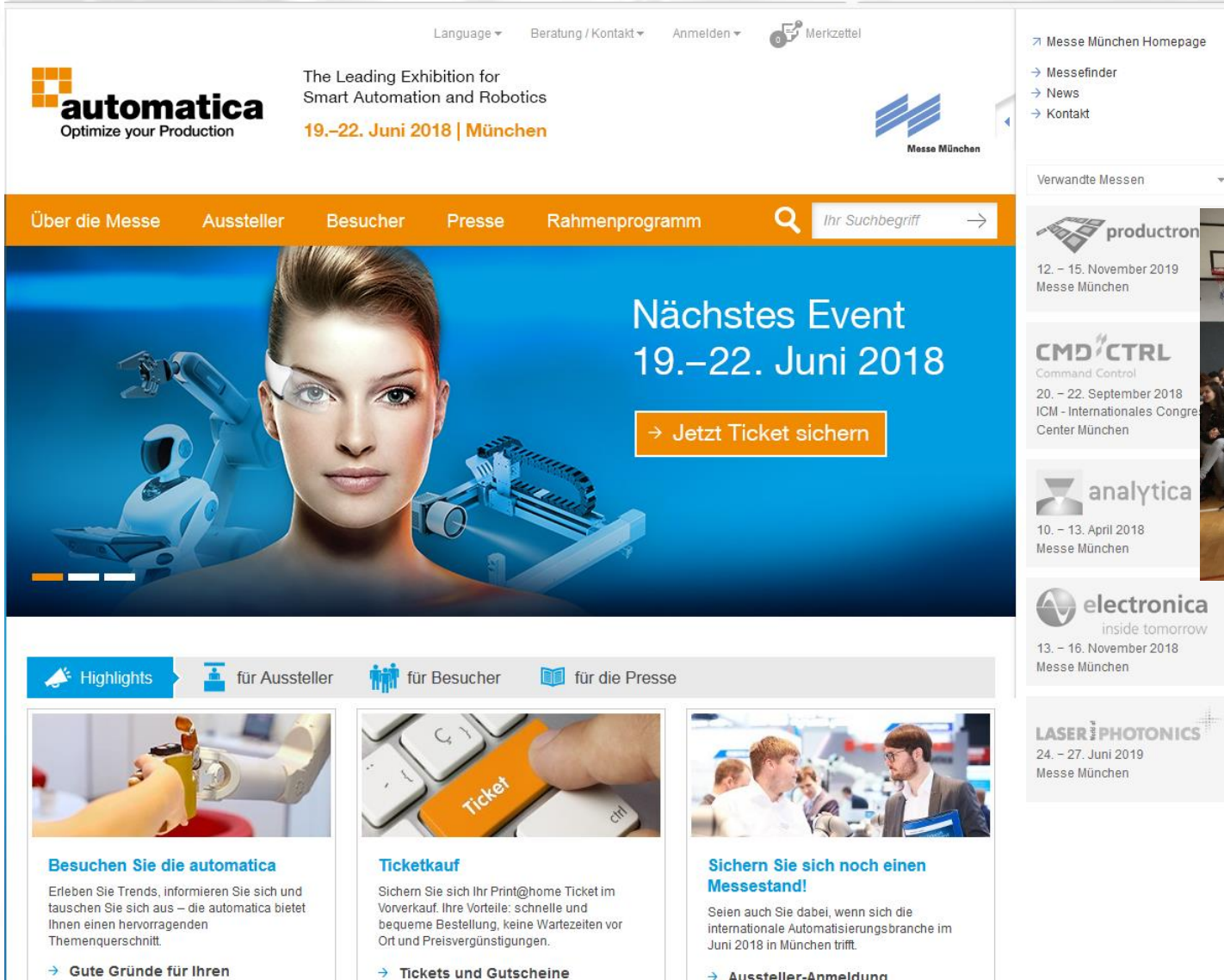
## Jury:

- Marko Javorina, Fachberater „Deutsch“ der Agentur für Bildung und Erziehung, Zagreb
- Roland Stiebel/Jessica Schlauß, Partnerschule Haan/Deutschland: deutscher Vizemeister mit Lego Mindstorms 2018
- Aldo Ilešić, Geschäftsführer DOXAKEY.group, Sponsor
- Dr. Gerald Hühner; ExU, Goethe-Institut Kroatien





# Anknüpfung an professionelle IT-Arbeit/Deutschland – Preis für die ersten 3 Siegerteams (je 6 SchülerInnen) und alle beteiligten IT-/DaF-Lehrkräfte:



The screenshot shows the homepage of the 'automatica' exhibition. The header includes the 'automatica' logo with the tagline 'Optimize your Production', the dates '19.-22. Juni 2018 | München', and the 'Messe München' logo. Navigation links include 'Über die Messe', 'Aussteller', 'Besucher', 'Presse', and 'Rahmenprogramm'. A search bar is present with the placeholder 'Ihr Suchbegriff'. The main banner features a woman's face with a robotic eye and the text 'Nächstes Event 19.-22. Juni 2018' with a 'Jetzt Ticket sichern' button. Below the banner, there are three highlighted sections: 'Besuchen Sie die automatica', 'Ticketkauf', and 'Sichern Sie sich noch einen Messestand!'. On the right side, there is a sidebar with links to 'Messe München Homepage', 'Messefinder', 'News', 'Kontakt', and a list of related events including 'productronica', 'CMD/CTRL', 'analytica', 'electronica', and 'LASER & PHOTONICS'.



Sponsor: Doxakey.group



# 1. Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft, 16.4.2018 Gymnasium Bernardina Frankopana, Ogulin



117 Der Wettbewerb beginnt | © Goethe-Institut Kroatien, Foto: Petar Popovic

Bereits 2017 hatte das Goethe-Institut Kroatien fünf PASCH-Schulen mit Mindstorms-Sets ausgerüstet und in Workshops Teams aus IT- und DaF-Lehrkräften in deren Nutzung eingeführt. Ab Herbst 2017 startete dann die systematische Planung des CLIL-Robotik-Wettbewerbs.

Bei der feierlichen Eröffnung am 16. April 2018 sind dann u.a. auch ein Abgeordneter des kroatischen Parlaments, der Abteilungsleiter für Deutsch in der Agentur für Bildung und Erziehung, der Bürgermeister der Stadt und eine Gruppe der Oguliner Partnerschule aus Haan/Deutschland zu Gast. Die kroatische Bildungsministerin hatte kurzfristig absagen müssen, die deutsche Botschaft Zagreb ein Grußwort geschickt.

In dem mit großer Spannung beobachteten Wettbewerb wurden dann technische und inhaltlich/sprachliche Umsetzung bewertet. Dabei setzte sich die Schule aus Koprivnica knapp vor Metkovic und dem X. Gymnasium Zagreb als Sieger durch. Die weiteren Plätze belegten die Schulen aus Virovitica und Ogulin.



Alle Teams erhielten zum Abschluss einen Pokal. Zusätzlich wurden die drei ersten Teams zu einem Projekttag mit professionellen Programmieren eingeladen; der slowenische Sponsor Doxakey.Group trägt dabei sämtliche Kosten. Aber nicht nur deshalb war die Begeisterung bei allen Beteiligten groß. Und so fiel mit dem Ende des ersten Wettbewerbs gleich der Startschuss für die Planung des nächsten – mit einer Integration weiterer Schulen in das Projekt.

23.04.2018  
Dr. Gerald Hühner, Experte für Unterricht/Projektleiter  
Goethe-Institut Kroatien

## Links zum Thema

- ▶ Schulporträt des Gymnasiums Bernardina Frankopana Ogulin
- ▶ Facebook-Seite des Goethe-Instituts Kroatien



Über die Initiative

Hilfe

Kontakt

Datenschutz

Impressum

Mein PASCH-net

Start

Magazin

Projekte

Jugendkurse

Kalender

PASCH-Schulen

PASCH-Alumni

10 Jahre PASCH

Start > Magazin > Aktuelle Meldungen

Aktuelle Meldungen

Archiv 2018

Archiv 2017

Archiv 2016

Archiv 2015

Archiv 2014

Archiv 2013

Archiv 2012

Archiv 2011

Archiv 2010

Archiv 2009

Archiv 2008

Thema des Monats

Aus den Regionen

Aktuelle Meldungen

„Berlin liegt auf dem Mars“







1. Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft an der PASCH-Schule in Ogulin mit internationalen Gästen erfolgreich durchgeführt.

Der 16. April 2218 ist ein ganz normaler Tag auf dem Mars. Längst ist der Planet von Menschen besiedelt. An einer der Stationen fährt gerade ein computergesteuerter Wagen rückwärts aus der Parkposition, wendet urplötzlich nach rechts, schließt voran und dockt wenig später punktgenau an der Basis Berlin an. In dieser Mars-Region liegen auch vier weitere Stationen mit deutschen Städtenamen.

Diese Situation wird auf den Tag genau 200 Jahre zuvor modellhaft durchgespielt. Am 16. April 2018 findet mit Unterstützung des Goethe-Instituts Kroatien an der PASCH-Schule in Ogulin die „1. Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft“ statt. Die Aufgabe der beteiligten Teams aus jeweils sechs Schülerinnen und Schülern: Einen LEGO-Mindstorms-Roboter so zu programmieren, dass er fünf Stationen auf einer Marskarte anläuft, an jeder Station anhält und nach exakt zwei Minuten die nächste Station ansteuert. Während der Standzeit hat jeweils ein Teammitglied die Aufgabe, in deutscher Sprache Werbung dafür zu machen, dass die jeweilige Station den Namen Berlin, Hamburg, Köln, Leipzig oder München erhält.

PASCH-net und Social Media



Link-Tipps

▪ Zeitschrift „Deutschland“

▪ Informationen rund um Deutschland

- 2018: Pilotprojekt mit 5 PASCH-Schulen; Kooperation mit deutschen und slowenischen Partnern
- Ausdehnung des Projekts auf weitere Schulen und in die Region wird in Erwägung gezogen:

© Grba/Sabljak/Hühner



# Seminar mit MultiplikatorInnen des GI Kroatien, Samstag, 12.5.2018: Planung von CLIL-Robotik-Workshops zur multiplikatorischen Nutzung





# Internationale Konferenz zum bilingualen Unterricht in Belgrad, 19.5.2018

15:30–16:45

RADIONICA NA NEMAČKOM



Grupa 1

DRAGAN SABLJAK, SUNCICA SABLJAK, GERALD HÜHNER  
BOJAN GRBA

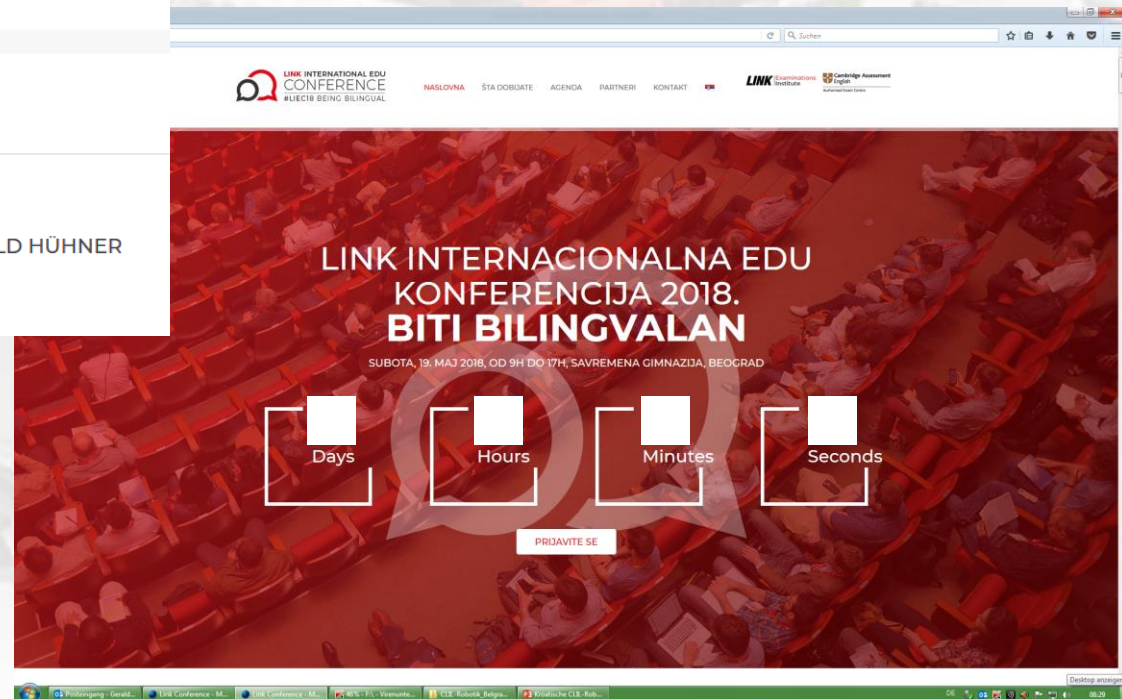
14:00–15:15

RADIONICA NA NEMAČKOM



Grupa 2

DRAGAN SABLJAK, SUNCICA SABLJAK, GERALD HÜHNER  
BOJAN GRBA





Workshops in Belgrad: Mit u.a.: Bojan Grba (Ogulin; I.), Kim Haataja (Uni Heidelberg; 2.v.l.) und Aldo Ino Ilešić (Doxakey; r.)



# Nachbereitung

- Bojan Grba, Dragan Sabljak, Sunčica Sabljak
- Fachschaft – Informatik
- Karlovac, Mittwoch, 30.5.2018
- ca. 10 TeilnehmerInnen
- Präsentation und Workshop für IT-Lehrkräfte (Deutsch-Kroatisch)



# Nachbereitung

- Fachschaft DaF
- Ogulin, Dienstag, 30.10.2018
- ca. 20 TeilnehmerInnen
- Präsentation und Workshop für DaF-Lehrkräfte





# Nachbereitung





# MINT UND DAF – ZUGANG ZU WISSEN ARBEITSERGEBNISSE DES WORKSHOPS VOM 16.11.2018

Im Anschluss an die diesjährige MINT-Konferenz fand wie im vergangenen Jahr wieder ein CLIL-Workshop in der Zentrale des Goethe-Instituts statt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer stammten diesmal aus Italien, Kroatien, der Slowakei, der Türkei, aus Litauen und aus Russland.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer CLIL-Workshop 16.11.2018 | Flora Rinke © Goethe-Institut

Als Vorbereitung auf den Workshop ging ein Fragebogen zur lokalen CLIL-Situation an alle Beteiligten. Aus den ausführlichen Antworten ergab sich ein überaus heterogenes Bild zur Frage, wie Fach- und Sprachunterricht unterrichtspraktisch zusammengebracht werden können – eine Vielfalt auch mit Überschneidungen, die viel Anlass zu Diskussionen bot.

 [Abfrage zu CLIL \(DOC, 17 kB\)](#)

Präsentation in München,  
Einladung der Zentrale des Goethe-Instituts:  
Teilnehmende aus Kroatien:

- Marko Javorina
- Dr. Suncica Sabljak
- Dr. Gerald Hühner

## LOKALE ASPEKTE

Italien, das besonders im Norden des Landes über Fachkenntnisse mit besonders guten Deutschkenntnissen verfügt, hat aus diesem Grund eine spezielle Situation mit zum Teil bereits gut implementiertem CLIL-Unterricht. Eine Vertreterin aus Bozen, Verena Cassar (Dienststelle für L2 und Fremdsprachen/ Servizio L2 e lingue straniere), konnte deshalb den Blick aus der Praxis in besonders überzeugender Weise einbringen.

» Näheres zu CLIL in Italien

Beim IPRASE (Istituto Provinciale per la Ricerca e la Sperimentazione Educativa) ([www.iprase.tn.it](http://www.iprase.tn.it)) können die folgenden Unterlagen auf der Homepage abgerufen werden:

(1) Franca Quartapelle, Julian Sudhoff, Dieter Wolff: Mehrsprachig werden in einer globalisierten Welt. Rovereto 2018.

(2) Dieter Wolff: Vierzehn Empfehlungen für die CLIL-Schulen im Trentino. Rovereto 2017

Kroatien bietet an zwei Schulen in Zagreb CLIL-Unterricht an. Der zuständige Fachberater Marko Javorina (Fachberater für Deutsch der kroatischen Agentur für Bildung und Erziehung) hat zur Schulsituation einen kleinen Vortrag gehalten und die lokale Situation anschaulich erläutert. Von besonderem Interesse war dabei ein Robotik-Projekt, das über das Format eines Wettbewerbs sukzessive auf- und ausgebaut wird:

» Präsentation von Marko Javorina zum Situation in Kroatien (PPTX, 7 MB)

In der Slowakei werden Module mit Handreichungen zum Thema CLIL entwickelt.

» Näheres zu CLIL in der Slowakei

» Beispiel für eine Handreichung zum Thema „Körper“ (PDF, 122 kB)

Litauen arbeitet eng mit dem Ministerium zusammen und ist in der Frage der Implementierung des CLIL-Ansatzes schon sehr weit.

» Näheres zu CLIL in Litauen

## WELCHE ART VON LEHRERFORTBILDUNGEN IST AUS AUSLANDSPERSPEKTIVE AM SINNVOLLSTEN?

Welche Fortbildungsformate stellen sich die Workshop-Teilnehmer/-innen für Unterricht mit dem CLIL-Ansatz vor:

### 1. Tandembildung zwischen Fachlehrkraft und Sprachlehrkraft (z.B. über einen Wettbewerb)

In Kroatien wird dieses Format über einen Wettbewerb zum Thema Robotik umgesetzt. Ziele werden projektbezogen formuliert. Das Projekt kann langfristig angelegt sein und wäre somit nachhaltig wirksam. Zunächst wird eine Struktur festgelegt, die langfristig (über mehrere Jahre) trägt.

Vorgehensweise: zu einzelnen Schritten gehören z.B.

- die Einladung zum Wettbewerb
- die Kriterien für die Auswahl der gegeneinander antretenden Teams (Schulen)
- die vorbereitenden Workshops (Blended Learning)
- die Überlegungen, wie das Ganze innerhalb der schulischen Arbeit umgesetzt werden kann
- die Dokumentation des Verlaufs
- die Nachbearbeitung und Evaluation
- das Feedback

Parallel dazu entstehen Arbeitsblätter oder größere Lernmodule, die das sprachliche Niveau und den fachlichen Input berücksichtigen und sukzessive aufbauen.



Fortsetzung:  
Workshops für die Agencija za odgoj i obrazovanje, Fachberater für Deutsch, Marko Javorina  
Zagreb, OŠ Kajzerica, 10./11.01.2019: Bojan Grba, Dragan Sabljak, Sunčica Sabljak, Gerald Hühner

Angespannte Vorbereitung...



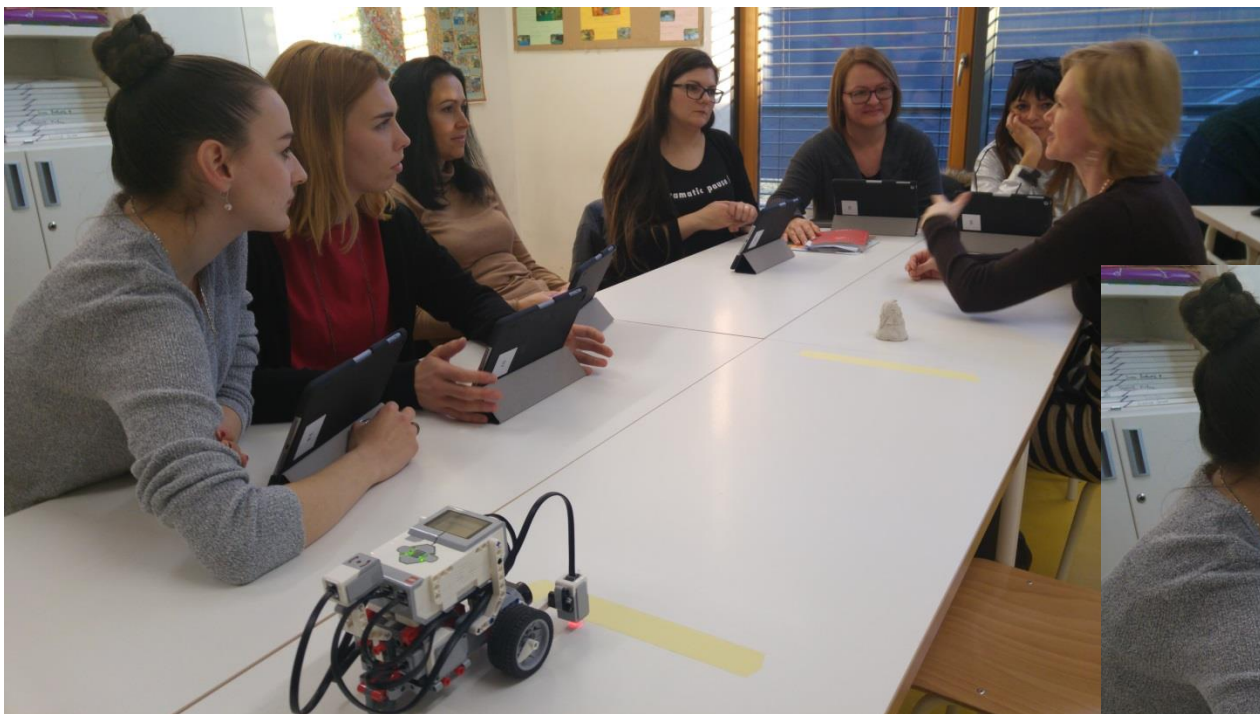
...Erfolg mit entspannten, freudigen Reaktionen:



...u.a. mit Rainer Wicke...



## Nach dem erfolgreichen Einstieg: Unterrichtsplanung/-Entwicklung von Lernszenarien





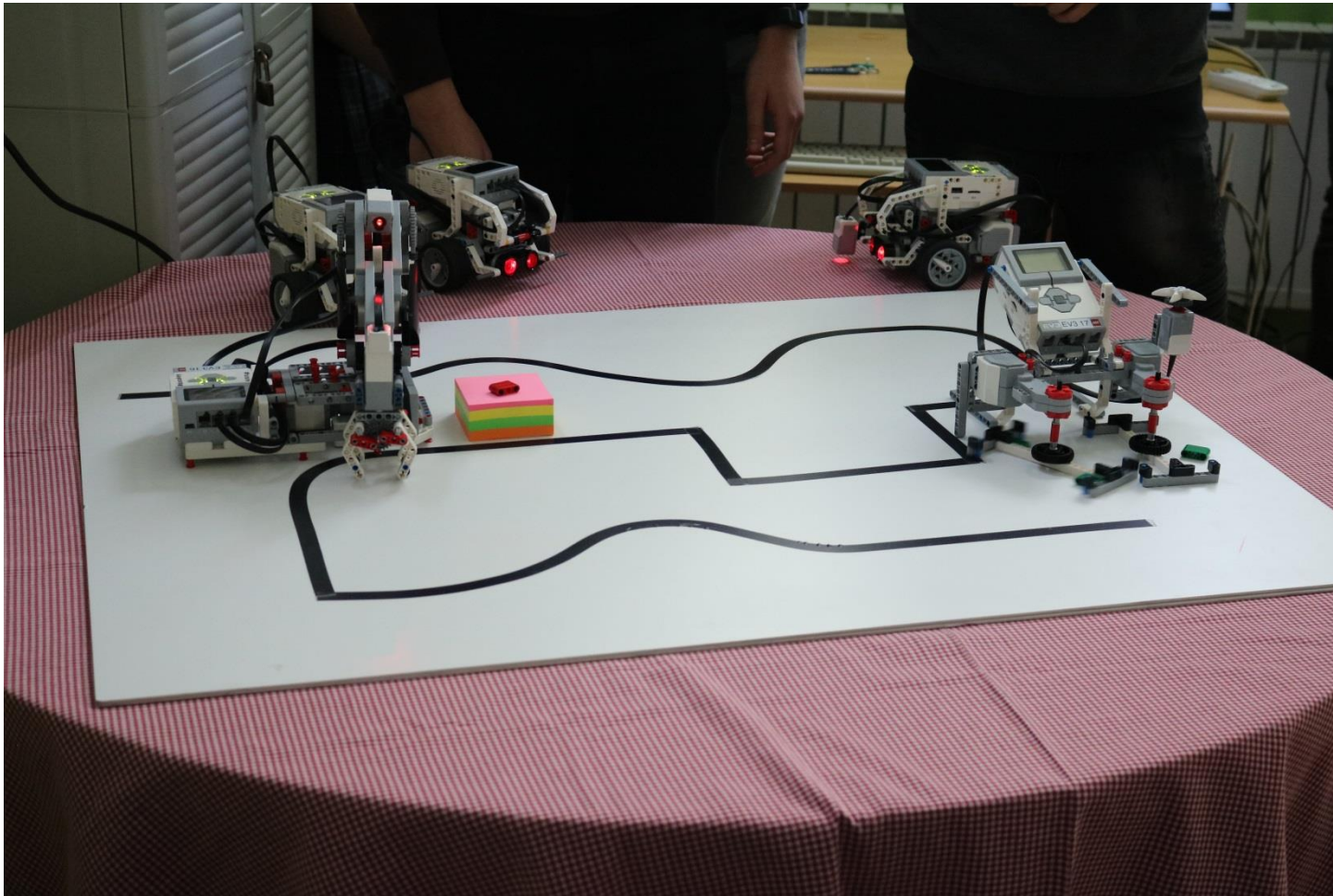
Weitere Fortsetzung:  
DOXAKEY präsentiert sein LEGO Mindstorm-Projekt bei der Eröffnungsfeier des  
8. Internationalen Handball-Turniers „DaF-Cup Zaprešić“; einem Projekt im Rahmen des  
Netzwerks „Modell Zaprešić – Perspektive Deutsch vom Kindergarten bis zum Beruf“

Kristijan Pevec



Miha Vunderl, Matic Zelenik

# Praktische Übungen:

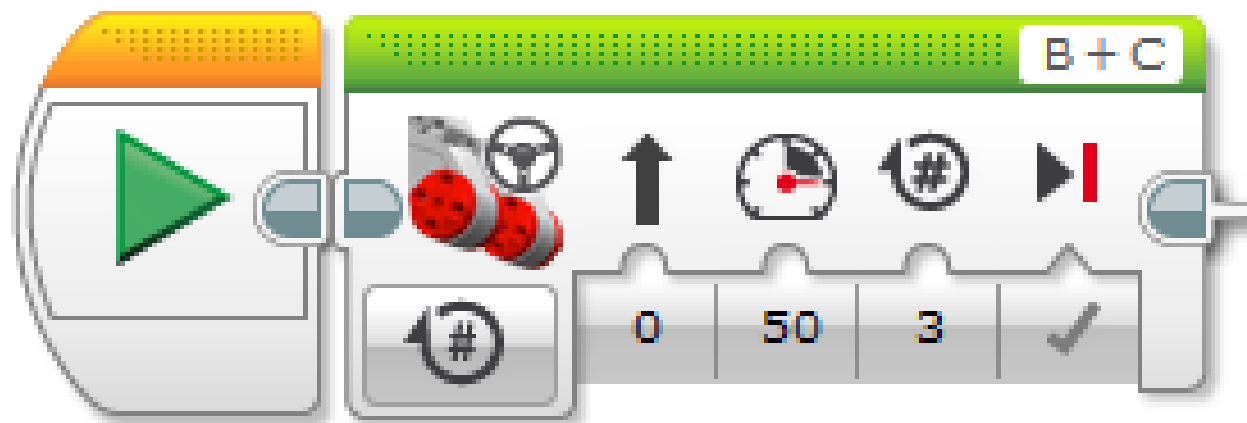




# Aufgabe 1

Schreiben Sie ein Programm, mit dem der Roboter von der Startposition bis zur Ziel-Linie fährt!

# Lösung

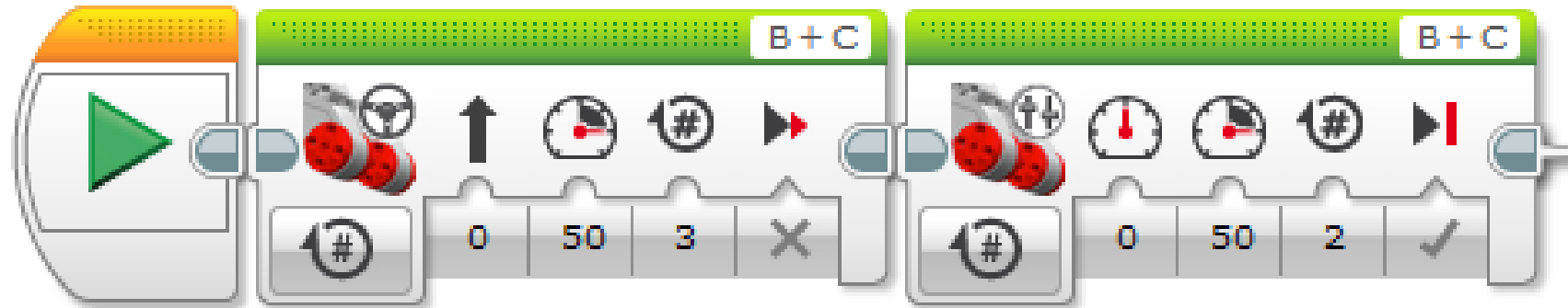




# Aufgabe 2

Schreiben Sie ein Programm, mit dem der Roboter von der Startposition bis zur Ziel-Linie fährt und sich dann um 180 Grad dreht!

# Lösung





# Aufgabe 3

Schreiben Sie ein Programm, mit dem der Roboter von der Startposition bis zur Ziel-Linie fährt, sich dann um 180 Grad dreht und anschließend zurück über die Ziel-Linie bis auf die Startposition fährt!

# Lösung

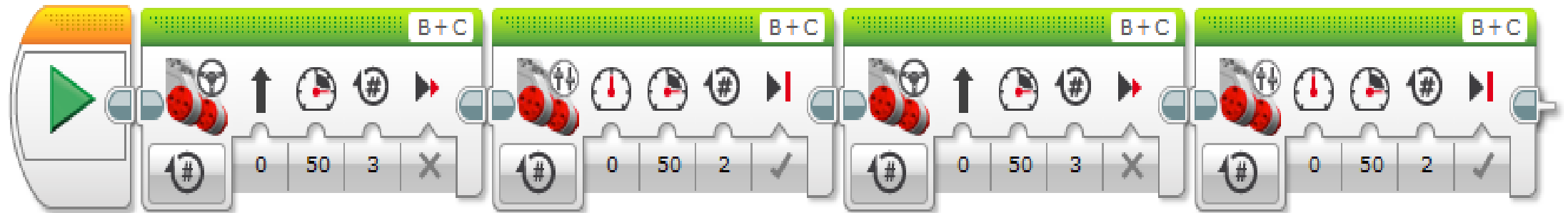




# Aufgabe 4

Schreiben Sie ein Programm, mit dem der Roboter von der Startposition bis zur Ziel-Linie fährt, sich dann um 180 Grad dreht, anschließend zurück über die Ziel-Linie bis auf die Startposition fährt und sich noch einmal um 180 Grad dreht!

# Lösung





# Aufgabe 5

Schreiben Sie ein Programm, mit dem der Roboter von der Startposition zum Hindernis und dann um das Hindernis herum fährt, anschließend bis an die Ziel-Linie fährt, und sich am Ende in die Startposition dreht.

## CLIL-Workshop der Agentur für Bildung und Erziehung in Ogulin, 23.2.2019:





CLIL-Workshop der Agentur für Bildung und Erziehung in Ogulin, 23.2.2019:  
Präsentation Miha Vunderl/Doxakey:



Was man mit Lego Mindstorms in der Schule machen kann....



CLIL-Workshop der Agentur für Bildung und Erziehung in Ogulin, 23.2.2019:  
Worshop für IT-Lehrkräfte:  
Dragan Sabljak/Bojan Grba





Gratulation, Sie haben erfolgreich geCLILt!



# CLIL-Robotik

Anregungen für die Arbeit in/mit DaF:

DaF-/IT-Lehrerteam aus Ogulin/Udruga pedagoga tehničke kulture Ogulin  
und  
DOXAKEY/Slowenien

<https://education.lego.com/de-de/product/mindstorms-ev3>

The screenshot shows the LEGO MINDSTORMS Education EV3 product page. The browser address bar shows the URL <https://education.lego.com/de-de/product/mindstorms-ev3>. The page header includes the LEGO Education logo and navigation links for 'Kindergarten', 'Grundschule', and 'Weiterführende Schulen'. The main heading is 'LEGO® MINDSTORMS® Education EV3'. Below this, the text reads: 'MINT greifbar machen – mit dem beliebtesten Robotik-System für den Unterricht'. A paragraph describes the set's benefits for teaching MINT topics, highlighting its intuitive programming software and comprehensive materials. An image of the EV3 set components is shown. The product details section lists the set number '45544', age '10+', number of students '2-3', and the number of parts '541'. A description states that the set includes everything needed for partner work, such as solution-oriented models and the EV3 brick, which is a small programmable computer. A cookie consent banner is visible at the bottom of the page, and the Windows taskbar is at the very bottom.

LEGO® MINDSTORMS® Education EV3

**MINT greifbar machen – mit dem beliebtesten Robotik-System für den Unterricht**

LEGO MINDSTORMS Education EV3 macht MINT-Themen (be)greifbar und begeistert Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler gleichermaßen! Statt grauer Theorie stehen spannende Experimente und praxisorientierte Problem Lösungsaufgaben auf dem Stundenplan, bei denen kritisches Denken, Kreativität und die Teamfähigkeit gefördert werden. Dank der intuitiv bedienbaren Programmiersoftware, den Anleitungen für den Bausatz und den umfassenden Unterrichtsmaterialien ist EV3 sofort im Unterricht einsetzbar.

**LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 Set**

45544 | Alter: 10+ | 2-3 Schüler | 541 Bauteile

Das EV3 Set enthält alles, was Ihre Schüler brauchen, um in Partnerarbeit lösungsorientierte Modelle zu bauen. Herzstück ist der EV3 Stein – ein kleiner, programmierbarer Computer. In Verbindung

Für die Speicherung Ihrer Auswahl verwenden wir Cookies auf unserer Website. Darüber hinaus nutzen wir auch Kompilierungsstatistiken und wir personalisieren unsere Marketingaktivitäten. Wenn Sie klicken und fortfahren, stimmen Sie der Verwendung von Cookies zu. Diese Website ist Eigentum und wird unterhalten von LEGO System A/S, Dänemark. Erfahren Sie mehr über unsere Verwendung von Cookies und darüber, wie Sie sie deaktivieren.

Ok





## LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 Set

45544 | Alter: 10+ | 2-3 Schüler | 541 Bauteile

Das EV3 Set enthält alles, was Ihre Schüler brauchen, um in Partnerarbeit lösungsorientierte Modelle zu bauen. Herzstück ist der EV3 Stein – ein kleiner, programmierbarer Computer. In Verbindung mit der zugehörigen Software ermöglicht er das Steuern von Motoren sowie die Erfassung und Verarbeitung von Sensordaten. Ebenfalls enthalten sind drei Servomotoren, ein Gyro-, ein Ultraschall- und ein Farbsensor sowie zwei Berührungssensoren, ein Akku, Verbindungskabel sowie eine Vielzahl an LEGO Technic Bausteinen. Inklusive stabiler Aufbewahrungsbox mit Sortierschalen.

[BEI HANDELSPARTNER BESTELLEN](#)

### Software

Mit der symbolbasierten EV3 Software mit Drag&Drop-Funktion können die selbst gebauten Modelle zum Leben erweckt werden. Wenn Ihre Schüler eine richtige Lösung ansetzen, wird das EV3 Modell seine Mission erfolgreich erfüllen. Andernfalls wird noch einmal getüftelt und ausprobiert, bis das Ergebnis stimmt. Durch die sichtbare, direkte Rückmeldung wird Programmieren lernen kinderleicht und bringt jede Menge Spaß ins Klassenzimmer.

Für die Speicherung Ihrer Auswahl verwenden wir Cookies auf unserer Website. Darüber hinaus nutzen wir auch Kompilierungsstatistiken und wir personalisieren unsere Marketingaktivitäten. Wenn Sie klicken und fortfahren, stimmen Sie der Verwendung von Cookies zu. Diese Website ist Eigentum und wird unterhalten von LEGO System A/S, Dänemark. [Erfahren Sie mehr über unsere Verwendung von Cookies und darüber, wie Sie sie deaktivieren.](#)

Kostenlose Produkte zum Download

Alles, was Sie für einen spannenden MINT-Unterricht mit LEGO MINDSTORMS Education EV3 brauchen.

Ok

## Downloads: Lernkonzept auswählen



LEGO® MINDSTORMS®  
Education EV3

DOWNLOADS ANSEHEN



WeDo 2.0

DOWNLOADS ANSEHEN



Naturwissenschaft und  
Technik



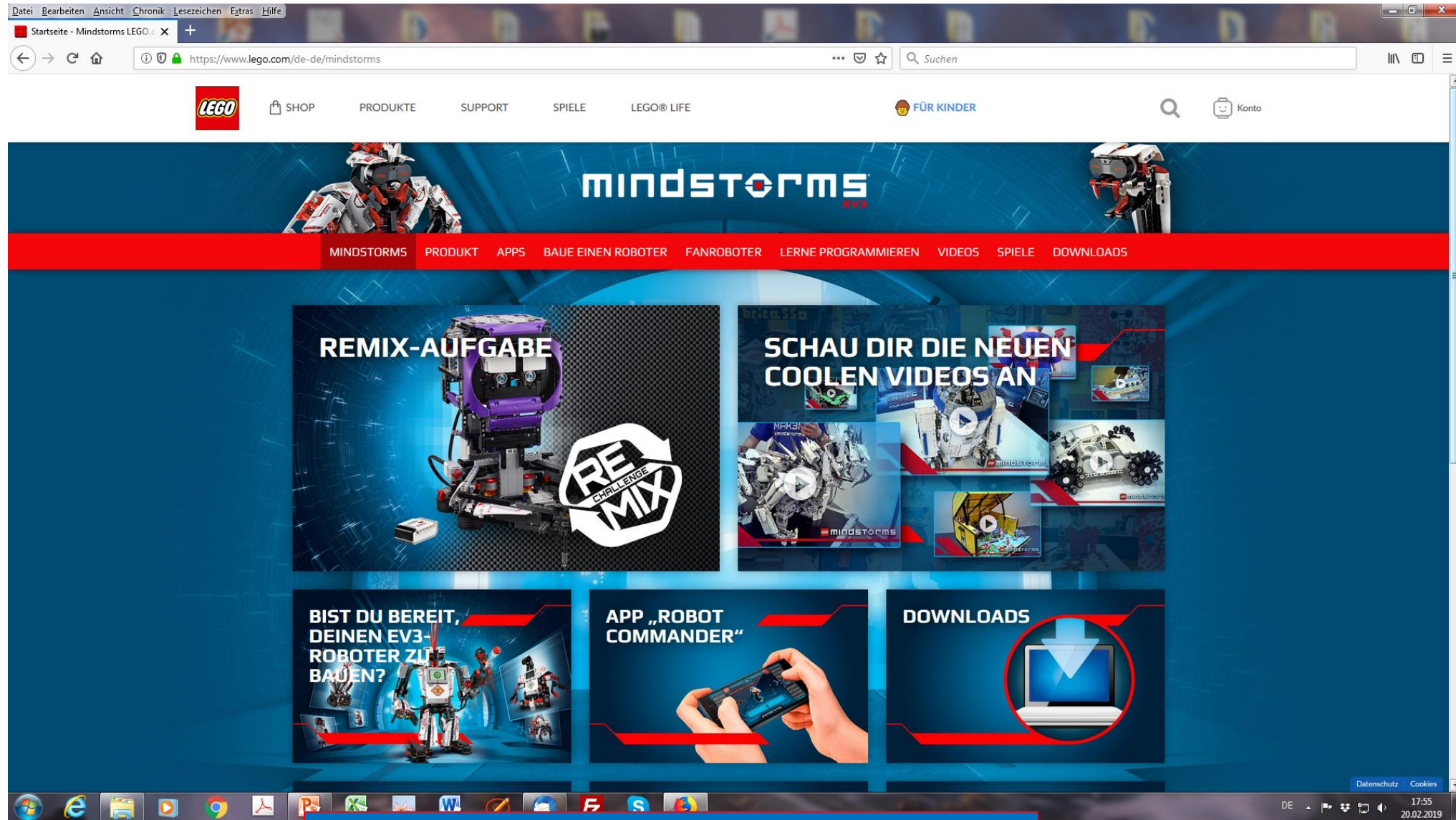
Kindergarten

Für die Speicherung Ihrer Auswahl verwenden wir Cookies auf unserer Website. Darüber hinaus nutzen wir auch Kompilierungsstatistiken und wir personalisieren unsere Marketingaktivitäten. Wenn Sie klicken und fortfahren, stimmen Sie der Verwendung von Cookies zu. Diese Website ist Eigentum und wird unterhalten von LEGO System A/S, Dänemark. [Erfahren Sie mehr über unsere Verwendung von Cookies und darüber, wie Sie sie deaktivieren.](#)

Ok



Bauanleitungen etc. findet man auch hier:



Quelle: <https://www.lego.com/de-de/mindstorms>

DateiBearbeitenAnsichtChronikLesezeichenExtrasHilfe

Baue einen Roboter. - Mindstör

←→↺🏠

🔒📄🔒https://www.lego.com/de-de/mindstorms/build-a-robot

📄⋮🔖🌟Suchen

🔍📄☰

🛒SHOP

PRODUKTE

SUPPORT

SPIELE

LEGO® LIFE

FÜR KINDER

🔍

Konto

# MINDSTORMS

EV3

MINDSTORMS

PRODUKT

APPS

BAUE EINEN ROBOTER

FANROBOTER

LERNE PROGRAMMIEREN

VIDEOS

SPIELE

DOWNLOADS

## BAUE EINEN ROBOTER.

### WÄHLE EINEN ROBOTER AUS, UM MEHR ZU ERFAHREN.

Diese Roboter verschaffen dir das volle EV3-Erlebnis und werden durch die Bauanleitungen, Programmieraufgaben und das Programmier-Tool perfekt ergänzt, die allesamt in der kostenlosen neuen EV3-Programmier-App enthalten sind. Wer zum ersten Mal einen Roboter baut, fängt am besten hier an!

TRACK3R

SPIK3R

#### Downloads

#### Baue einen Roboter.

#### Lerne programmieren.

#### Über den EV3

DE 17:57 20.02.2019

© Grba/Sabljak/Hühner



File Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

Lerne programmieren. - Minds X

https://www.lego.com/de-de/mindstorms/learn-to-program

Suchen

LEGO SHOP PRODUKTE SUPPORT SPIELE LEGO® LIFE FÜR KINDER Konto

# MINDSTORMS EV3

MINDSTORMS PRODUKT APPS BAUE EINEN ROBOTER FANROBOTER LERNE PROGRAMMIEREN VIDEOS SPIELE DOWNLOADS


## LERNE PROGRAMMIEREN – DAS GEHT GANZ LEICHT

Auf diesen Seiten werden wir dir zeigen, wie du auf deinem Tablet und deinem Computer mit dem Programmieren deines EV3-Roboters beginnst. Sieh dir die Videos an und befolge die Hinweise, um deine ersten Schritte zu machen und deinen EV3-Roboter zu konfigurieren – jede Menge Programmierspaß erwartet dich!

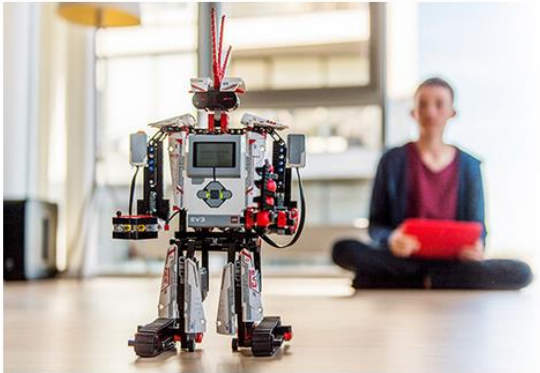
**EV3-PROGRAMMIER-APP HERUNTERLADEN**

**SOFTWARE HERUNTERLADEN (AUF EINEN PC/MAC)**

### ERSTE SCHRITTE AUF DEINEM TABLET



In diesem Video wird dir gezeigt, wie du die EV3-Programmier-App herunterlädst, wie du dein Tablet mit deinem EV3-Roboter verbindest und wie du mit deiner ersten Programmieraufgabe beginnst.

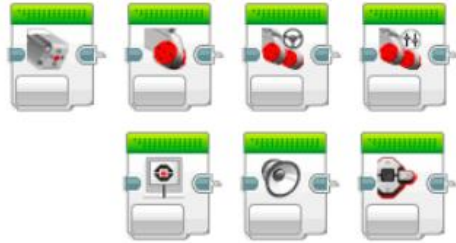


Datenschutz Cookies

DE 17:58 20.02.2019

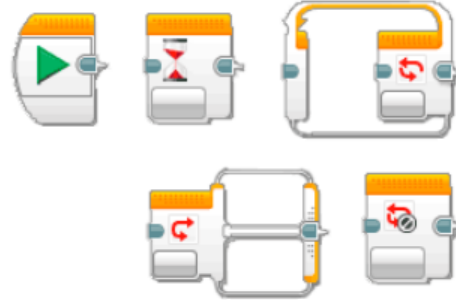
## Aktions-Blöcke

AKTIONS-BLÖCKE (Grün)



Die Aktions-Blöcke steuern die Aktionen des Programms. Sie steuern die Motorumdrehungen und darüber hinaus das Bild, den Klang und das Licht am P-Stein des EV3.

## PROGRAMMABLAUF-BLÖCKE (Orange)



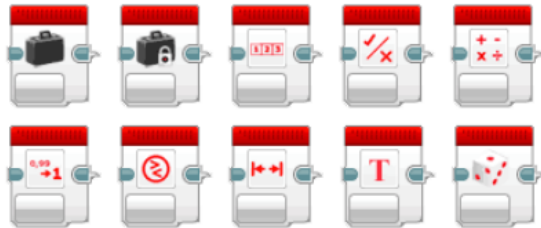
Die Programmablauf-Blöcke steuern den Ablauf des Programms. Alle von dir erstellten Programme beginnen mit dem Start-Block.

## SENSOR-BLÖCKE (Gelb)



Die Sensor-Blöcke gestatten es deinem Programm, die vom Farbsensor, IR-Sensor, Berührungssensor eingehenden Signale (Eingaben) und vieles mehr zu lesen.

## DATENOPERATIONS-BLÖCKE (Rot)



Die Datenoperations-Blöcke ermöglichen es dir, Variablen zu schreiben und zu lesen, Werte zu vergleichen und vieles mehr.

## DATENOPERATIONS-BLÖCKE

Hinweise: Diese Funktion ist nur in der Programmiersoftware für PCs/Macs verfügbar – NICHT jedoch in der EV3-Programmier-App für Tablets.

## ERWEITERUNGS-BLÖCKE (Dunkelblau)



Mit den Erweiterungs-Blöcken kannst Dateien, Bluetooth-Verbindungen und vieles mehr verwalten.

## ERWEITERUNGS-BLÖCKE

Hinweise: Diese Funktion ist nur in der Programmiersoftware für PCs/Macs verfügbar – NICHT jedoch in der EV3-Programmier-App für Tablets.



# Lösung

Perspektive DaF:

Farben:  
gelb,  
grün,  
rot,  
schwarz,  
weiß....

Symbole:  
Pfeil (grün, schwarz...)  
Rotation/Drehung  
Rad/Räder  
Uhr/Zeit  
Linie (rot = Stopp)



Richtung:  
rechts  
nach oben

Synergie-Effekte: Lernen mit Straßenschildern:



© Grba/Sabljak/Hühner





„Straßenschilder einmal anders“

Vorgabe nicht unbedingt als Lehrmaterial,  
aber als Impuls für eigene Variationen zu empfehlen!

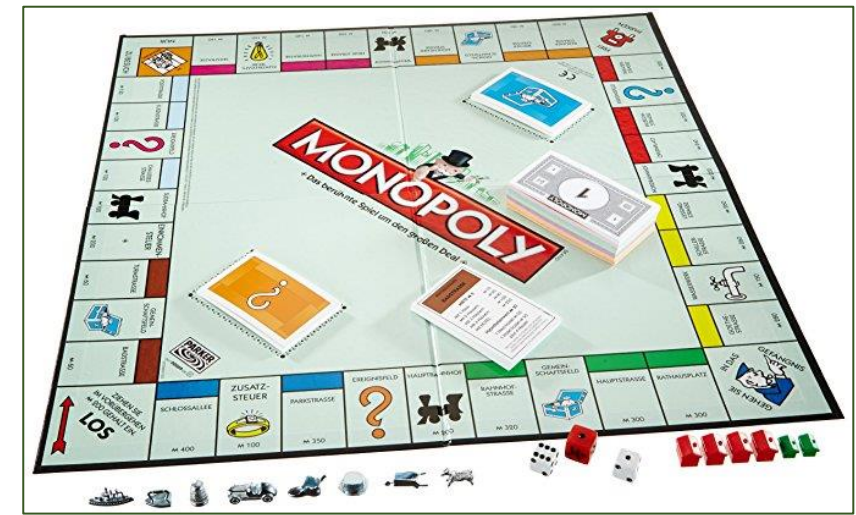


Lass den Roboter auf einem Stadtplan fahren!

Gib an: **Wohin!** (links, rechts, geradeaus, vor, zurück...)

Frag: **Wo?**

Frag: **Wer? Was? Wie? Warum?....**



Tipp:

- Stadtplan der eigenen Stadt/des Schulorts
- Eigenen Plan erstellen, zeichnen, mit Bausteinen erstellen etc.
- Alter, Interesse, Sprachniveau anpassen...

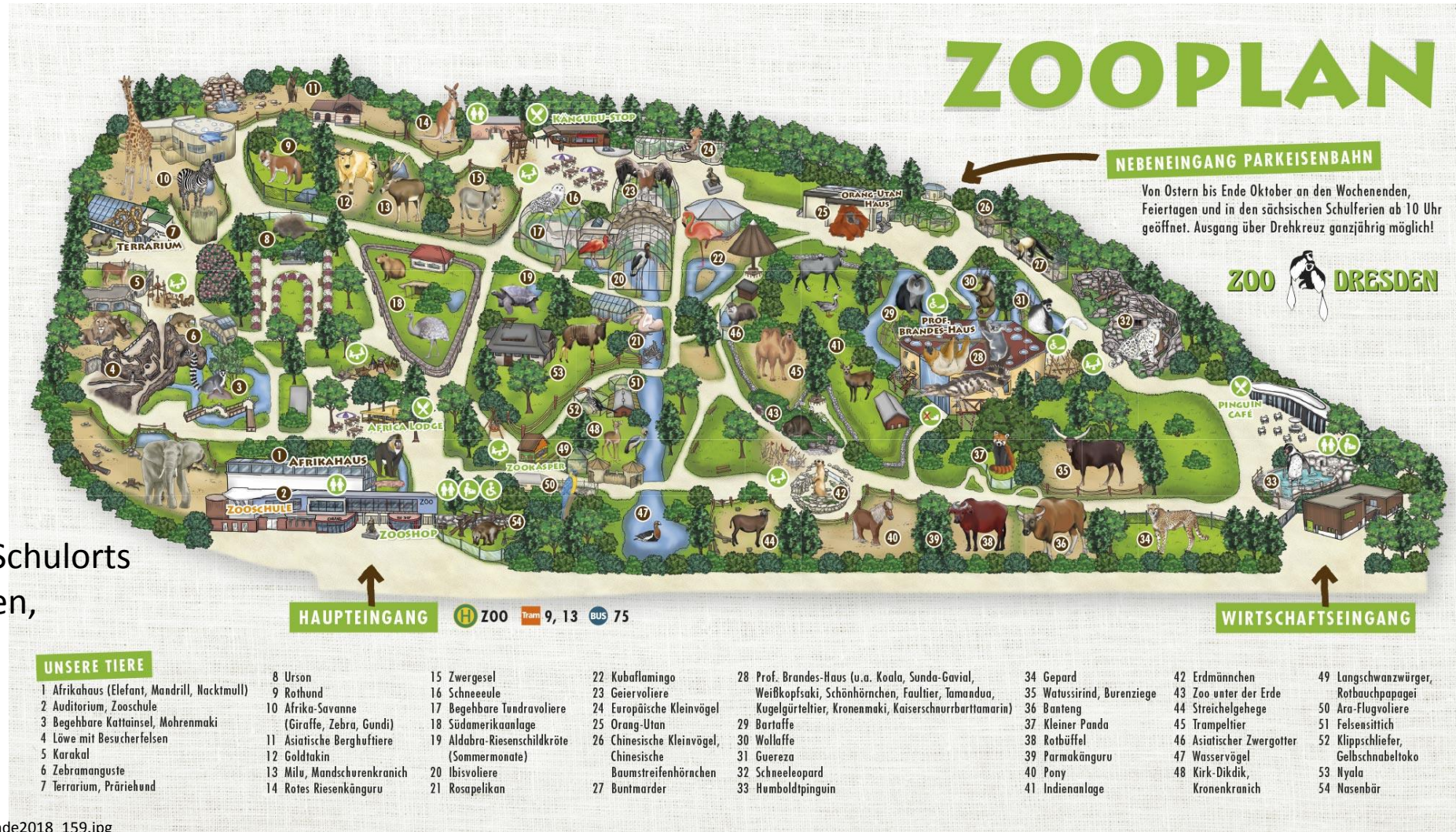


# Wortschatzarbeit, - Erweiterung, - Prüfung...

Wortfeld: Tiere

Fragen: **Wo? Was?**

Aufforderungen: **Du startest bei den Elefanten! Fahr zu den Löwen!**

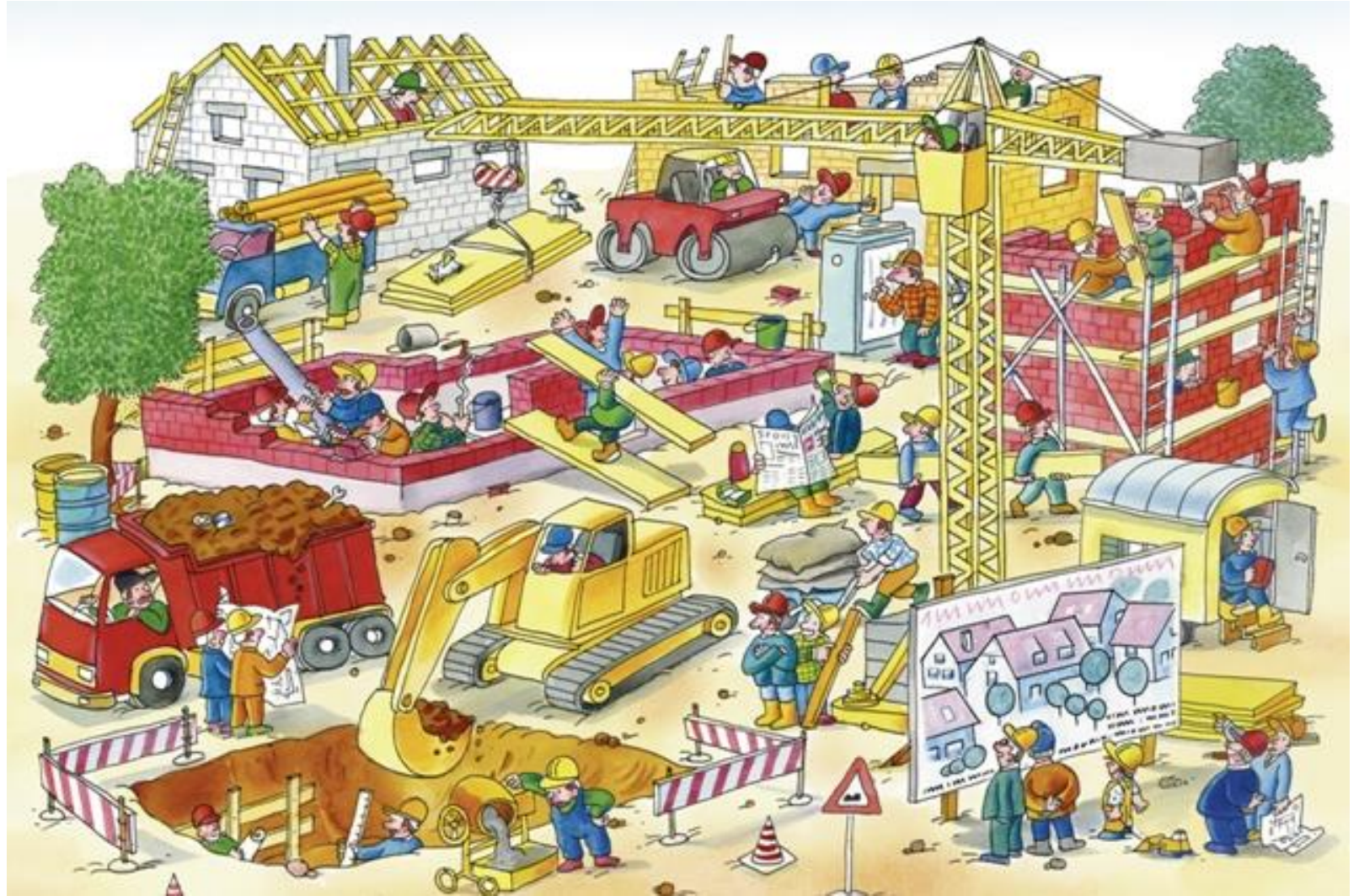


Tipp:

- Zooplan der eigenen Stadt/des Schulorts
- Eigenen Plan erstellen, zeichnen, mit Bausteinen nachstellen etc.
- Alter, Interesse, Sprachniveau anpassen...



Lass den Roboter auf einem Baustellen-Plan fahren!  
Gib an: **Wohin!** (links, rechts, geradeaus, vor, zurück...)  
Frag: **Wo?**  
Frag: **Wer? Was? Wie? Warum?....**



- Tipp:
- Plan einer Groß-Baustelle der eigenen Stadt/des Schulorts
  - eigenen Plan erstellen, zeichnen, mit Bausteinen konstruieren etc.
  - Alter, Interesse, Sprachniveau anpassen...



- nur zur Anregung,
- Schüler/innen können eigene Ideen entwickeln,
- Objekte mitbringen
- im Unterricht basteln
- interdisziplinärer Zugang/Team-Teaching



# Abfallentsorgung



## Tipp:

- Wortschatz sammeln
- Themen benennen
- Mit Bausteinen/Figuren Situationen konstruieren
- Alter, Interesse, Sprachniveau anpassen...

Spielerisch:

Von Bildern, Farben, Symbolen...

...zu Worten/Begriffen ...

...zu Sätzen, Texten...

...Präsentation, Argumentation...



Bioabfall	Wertstoffe	Papier	Glas	Restmüll	Schadstoffe
Organische Abfälle wie Küchen- und Gartenabfälle	Ausschließlich gebrauchte, restentleerte Verkaufsverpackungen aus Kunststoff, Metall und Verbundstoffen	Restentleerte Papier- oder Kartonverpackungen sowie Druckerzeugnisse aus Papier	Restentleerte und nach Farben (Weiß, Braun und Grün (Blau- und Rotglas) getrennte Verpackungen aus Glas	Alles, was nicht recycelt werden kann, aber auch kein Sondermüll ist, gehört in die Restmülltonne	Schadstoffhaltige Abfälle
					





## Wortschatz „Umwelt“ – A1/A2

die Umwelt, die Umwelten

das Ökosystem

verschmutzt

wegwerfen, wegschmeißen

achtlos sein

der Abfall, die Abfälle

wertvoll sein

wiederverwerten, recyceln, wiederverwenden

das Altmetall, die Altmetalle

das Glas, die Gläser

das Altpapier

die Aludose, die Aludosen

der Biomüll

die Plastikfolie, die Plastikfolien

gefährlich sein

sorglos sein

der Sondermüll

die Batterie, die Batterien

das Medikament, die Medikamente

die Spraydose, die Spraydosen

das Altöl, die Altöle

jährlich

die Sammelstelle, die -stellen

sammeln



Planung 2019:

- **23.2.2019**: offener CLIL-Robotik Workshop; GBF Ogulin

- **4.5. 2019**:  
II. Kroatische CLIL-Robotik Meisterschaft; GBF Ogulin,

Thema: „Abfallentsorgung in Gegenwart und Zukunft – Roboter im Einsatz“

**II. Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft:  
Abfallentsorgung in Gegenwart und Zukunft: Roboter im Einsatz  
Ein Projekt für gemischte Teams aus Grund-/Mittelschulen -**

**Schirmherr:**

Kroatische Agentur für Bildung und Erziehung in Kroatien  
(Marko Javorina, Fachberater für Deutsch)

**Kooperationspartner:**

DaF-/IT-Lehrerteam aus Ogulin/Udruga pedagoga tehničke kulture Ogulin  
(Dr. Suncica Sabljak: [suncica.sabljak@skole.hr](mailto:suncica.sabljak@skole.hr);  
Dragan Sabljak: [dragan.sabljak@skole.hr](mailto:dragan.sabljak@skole.hr); Bojan Grba: [grbabojan@gmail.com](mailto:grbabojan@gmail.com) )  
DOXAKEY/Slowenien (Kristijan Pevec: [kristijan.pevec@doxakey.com](mailto:kristijan.pevec@doxakey.com))

**Kurzbeschreibung des Gesamtprojekts**

Es geht im Rahmen des Projekts um eine sprachliche und fachliche Vorbereitung auf Möglichkeiten und Herausforderungen der zunehmenden Digitalisierung; DaF wird gefördert durch ein attraktives, aktuelles Angebot, das automatisch mit einer Zukunftsperspektive verbunden ist (Nachhaltigkeit). Stand 2018 das Motto „Informatik im Service für DaF“ im Vordergrund, so soll es 2019 heißen: „DaF für Informatik“

**Teilnehmende Teams:**

**max. 10 landesweit**

Schulen pro Team: **mindestens eine Grund- und eine Mittelschule/ein Gymnasium kooperieren**

**Schüler/innen pro Team:** je 6 aus Grund- und Mittelschule, also insges. 12

**LehrerInnen pro Team:** je eine DaF- und eine IT-Lehrkraft pro teilnehmender Schule

## **Wettbewerb ( II. Kroatische CLIL-Robotik-Meisterschaft):**

Es tritt jeweils ein Team mit zunächst seinem Grundschulbeitrag und dann seinem Mittelschulbeitrag an.

Die Reihenfolge des Auftritts der Teams wird am Tag des Wettbewerbs im Beisein der Teams verlost. Dauer des Wettbewerbsbeitrags pro Team: **ca. 15 Minuten**

Technische Aufgabe: Grundschule und Mittelschule getrennt

Sprachlich/inhaltliche Aufgabe: Grundschulen und Mittelschule getrennt

Wertungskriterien: für Grund- und Mittelschulen getrennt; jeweils 50 Punkte für den technischen und sprachlich/inhaltlichen Wert können erzielt werden; also kann jedes Team maximal 200 Punkte erreichen (Grundschulbeitrag und Mittelschulbeitrag jeweils maximal 100 Punkte)

### **Durchführung Wettbewerb **Grundschule:****

**Material:** Material: **LEGO Mindstorm Sets** (aus Beständen der beteiligten Schulen und der Fa. Doxakey)

**Anforderung DaF – Niveaustufe: ab A1**

**Vorkenntnisse IT: Basiskenntnisse**

#### **Ablauf des Wettbewerbs:**

Jedes Team besteht aus 6 SchülerInnen: 3 Techniker/innen, 3 SchülerInnen präsentieren Aufgabe in DaF (selbstverständlich können die Techniker/innen in die Präsentation einbezogen werden); die genaue Aufgabenstellung wird erst am Tag des Wettbewerbs mitgeteilt;  
jedes Team erhält einen eigenen Vorbereitungsraum und ausreichend Vorbereitungszeit

### **Durchführung Wettbewerb **Mittelschule/Gymnasium:****

**Material:** **LEGO Mindstorm Sets** (aus Beständen der beteiligten Schulen und der Fa. Doxakey)

**Anforderung DaF – Niveaustufe: ab A2**

**Vorkenntnisse IT: Basiskenntnisse im Programmieren** (etwa aus den Grundschulen oder anderer Herkunft)

#### **Ablauf des Wettbewerbs:**

Jedes Team besteht aus 6 SchülerInnen: 3 Techniker/innen, 3 SchülerInnen präsentieren in DaF (selbstverständlich können die Techniker/innen in die Präsentation einbezogen werden); Aufgabenstellung; die genaue Aufgabenstellung wird erst am Tag des Wettbewerbs mitgeteilt; jedes Team erhält einen eigenen Vorbereitungsraum und ausreichend Vorbereitungszeit

### **Gesamtwertung des Wettbewerbs (also Grundschulen und Mittelschule)**

Die **Jury** (Agentur für Bildung und Erziehung; Fa. Doxakey; Udruga pedagoga tehničke kulture Ogulin)

bewertet auf vorgebenen Listen unmittelbar im Anschluss an jede Präsentation (zunächst Grund-, dann Mittelschul-Präsentation eines Teams)

dann werden die Punkte für das Team zusammengezählt (max. 200 Punkte);

am Ende werden die erzielten Punkte aller Teams verglichen;

es werden die ersten 3 Sieger über die Zahl der erzielten Punkte ermittelt;

sollte es einen Punktegleichstand unter den 3 Erstplatzierten geben, wird eine kurze Zusatzaufgabe gestellt und bearbeitet werden...

### **Siegerpreise**

Auch 2019 werden die Preise für die Siegerteams durch die Fa. Doxakey gestellt werden. Für die ersten 3 Sieger gibt es Pokale; der 1. Sieger erhält ein komplettes LEGO Mindstorm-Set.



Anmeldungen zur II. Kroatischen CLIL-Robotik-Meisterschaft:

1. Ogulin

2. Koprivnica

3. Osijek

4. Rijeka

5. Varaždin

6. Zagreb

7. Zaprešić

# Ausblick:

Kontakt | Presse | Mein Goethe.de [NEU! GOETHE.DE - ANMELDEN](#) DE

GOETHE  
INSTITUT

Sprache. Kultur. Deutschland.

START DEUTSCHE SPRACHE KULTUR OBER UNS STANDORTE SUCHE

## MINT UND DAF - ZUGANG ZU WISSEN ARBEITSERGEBNISSE DES WORKSHOPS VOM 16.11.2018

Im Anschluss an die diesjährige MINT-Konferenz fand wie im vergangenen Jahr wieder ein CLIL-Workshop in der Zentrale des Goethe-Instituts statt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer stammten diesmal aus Italien, Kroatien, der Slowakei, der Türkei, aus Litauen und aus Russland.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer CLIL-Workshop 16.11.2018 | Flora Ritzke © Goethe-Institut

Als Vorbereitung auf den Workshop ging ein Fragebogen zur lokalen CLIL-Situation an alle Beteiligten. Aus den ausführlichen Antworten ergab sich ein überaus heterogenes Bild zur Frage, wie Fach- und Sprachunterricht unterrichtspraktisch zusammengebracht werden können – eine Vielfalt auch mit Überschneidungen, die viel Anlass zu Diskussionen bot.

[Abfrage zu CLIL \(DOC, 17 kB\)](#)

**DEUTSCHE SPRACHE**  
Deutschkurse und Deutschprüfungen  
Deutsch unterrichten  
Fortbildung  
Konzepte und Materialien  
Nürnberger Empfehlungen  
Fremdsprache Deutsch  
Deutsch für Jugendliche  
Kinder lernen Deutsch  
Frühes Fremdsprachenlernen in Deutschland  
MINT – Lernen mit CLIL  
Deutsch für Beruf und Studium  
Veranstaltungen und Wettbewerbe  
Kostenlos Deutsch üben  
Unser Engagement für Deutsch  
Warum Deutsch lernen?  
Magazin Sprache  
Willkommen - Deutschlernen für Flüchtlinge

Wie bei der Internationalen MINT-Konferenz am 16.11.2019 in München vorgestellt, soll das kroatische CLIL-Robotik-Projekt längerfristig, nachhaltig etabliert werden. Dazu werden die einzelnen Arbeitsschritte evaluiert und jeweils für die folgenden Schritte berücksichtigt.

Das heißt auch, dass der Weg zur II. Kroatischen CLIL-Robotik-Meisterschaft nicht zu einem abschließenden Ziel führt, sondern eine Etappe markiert, an deren Ende der Arbeitsprozess von Evaluierung, Überarbeitung und Neu-Planung in Gang gesetzt bleibt.

Wir freuen uns auf Anregung, Kritik und Unterstützung!