



# Mechernich

Der WP I TC / IF Kurs Jahrg. 10  
stellt Ihnen sein  
Automationsprojekt vor

## Anmeldung

Klasse | Lerngruppe | Schülergruppe:

Schule: .....

Straße: .....

PLZ und Ort: .....

Ansprechpartner der Gruppe

1 .....

2 .....

Betreuende/r Lehrer/in:

Telefonnummer und E-Mail:

Anmeldungen erbeten bis zum 1. Dezember 2012 an:

Schülerwettbewerb Rotary  
c/o Hochschule Koblenz (z.Hd. Fr. Dargel-Feils)  
Südallee 2  
53424 Remagen  
[www.rotary-schuelerwettbewerb.de](http://www.rotary-schuelerwettbewerb.de)  
[info@rotary-schuelerwettbewerb.de](mailto:info@rotary-schuelerwettbewerb.de)

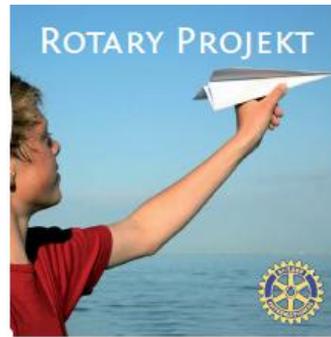


## Wozu die Mühe?

Die Gruppen mit den besten Ideen und Ergebnissen werden prämiert (Sachprämien für die Schüler, Geldpreise für die Fördervereine). Alle Teilnehmer erwartet eine feierliche Preisübergabe mit anschließender Siegerehrung durch die drei Landräte.

## Anmeldeschluss

1. Dezember 2012



## SCHÜLERWETTBEWERB

## JUGEND & TECHNIK

WERKEN \* MACHEN \* AUSPROBIEREN

Unter Schirmherrschaft der Landkreise  
Ahrweiler, Euskirchen, Neuwied, Mayen-Koblenz

## Das ist die Idee!

Die Rotary Clubs und die Landkreise Ahrweiler, Euskirchen, Neuwied und Mayen-Koblenz stellen vor:

- Raus aus dem Schulalltag, rein in die Welt der Technik!
- Du interessierst Dich für Technik, Physik oder Chemie?
- Du besuchst die 5. bis 10. Klasse und hast Spaß an einem Experiment oder einer Präsentation?

Dann bewirb Dich auf der Internetseite von [www.rotary-schuelerwettbewerb.de](http://www.rotary-schuelerwettbewerb.de) oder hole dir das Anmeldeformular im Sekretariat deiner Schule!



Teilnehmen können alle Schülerinnen und Schüler der Klassen 5-10 (Klassen, Lerngruppen oder Schülergruppen) aus Förderschulen, Realschulen (Plus), Gymnasien und Berufsbildenden Schulen aus den Landkreisen.

## Was soll man machen?

Ideen und Themenbereiche aus den genannten Gebieten dürfen frei gewählt werden. Anregungen zu den Themenbereichen findet ihr weiter unten aufgeführt. Es geht um Spaß und Freude an den Themen. Ausführung und Präsentation sollten schülergerecht sein. Modelle sollten funktionieren, eine Dokumentation sollte kurz, knapp und nachvollziehbar sein. Fotos und Handzeichnungen sind willkommen.



## Projekte in 2011 waren z.B.

- Elektrischer Stundenplan
- Das originellste Röntgengerät der Welt
- Scheibenwischer für die Brille
- Wärmedämmung mit natürlichen Materialien



Selbstverständlich sind eigene Ideen noch viel besser und willkommen!



Unser Lehrer,  
Herr Schick, zeigte  
uns Ihren Flyer mit  
der Frage:



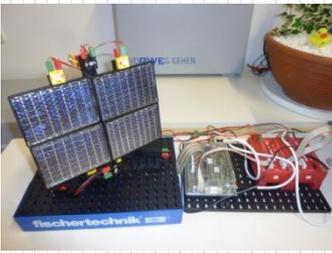
- Machen wir mit?
- Ja oder nein
- Was machen wir?

# Automation



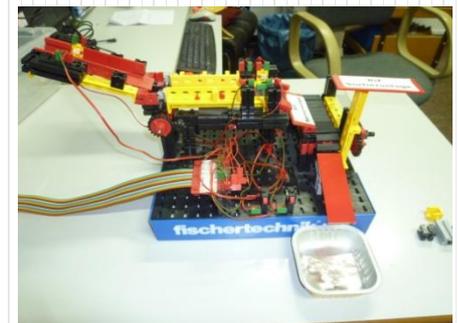
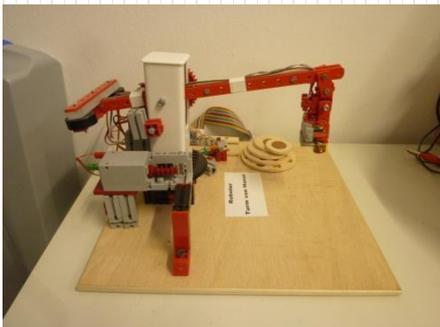
„Automation kommt von automatisieren. Das bedeutet, ein Produktionsablauf, oder Teile davon, wird nicht mehr von "Hand" durchgeführt, sondern von Maschinen/Roboter usw. ausgeführt.“

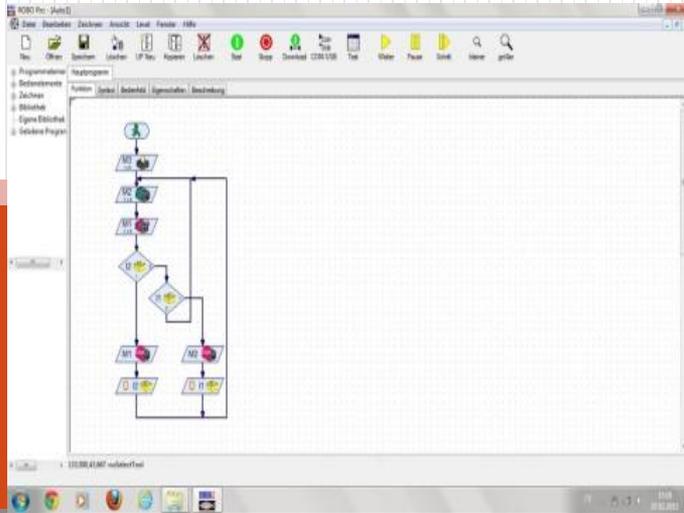
(Wikipedia)



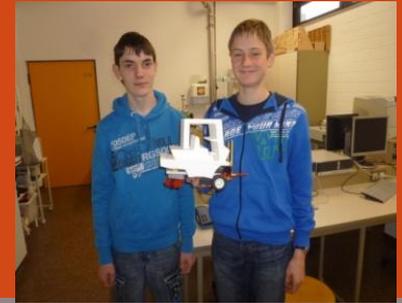
# Was können wir automatisieren? Wie können wir das machen?

Angeregt durch diesen Schulwettbewerb haben wir uns nach einigen Diskussionen auf diese 5 unterschiedliche Projekte geeinigt, die anschließend in Gruppen mit Fischertechnik und Robo Pro zu lösen waren.



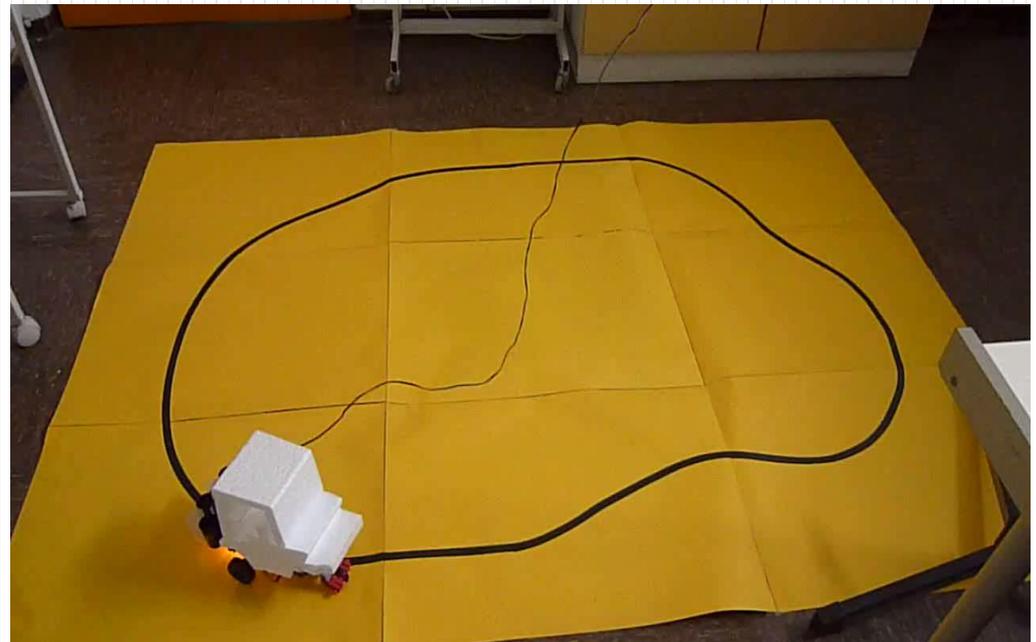


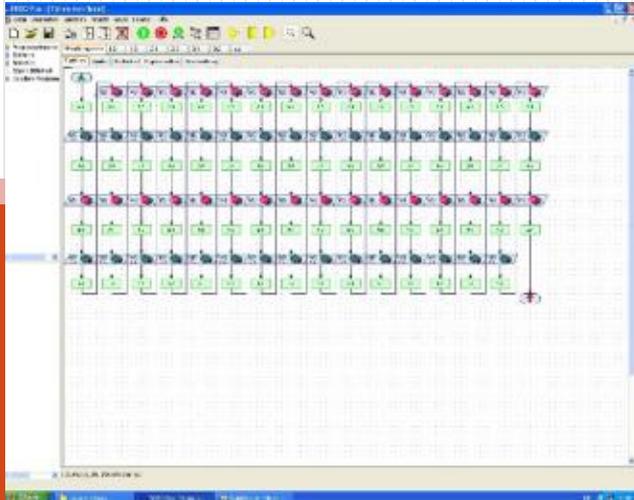
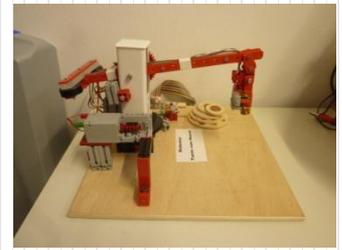
# Der Stapler



Bei einer Betriebsbesichtigung bei der Deutschen Mechatronics haben wir beobachtet, dass Stapler immer die gleiche Strecke zurücklegen. Sie bringen Material aus dem Lager zu den Maschinen und auf dem Rückweg die fertigen Teile zurück ins Lager. Diese Aufgabe haben wir versucht mit einer Lichtsteuerung über Robo Pro zu lösen.

Pascal Harff und Pascal Dreßen





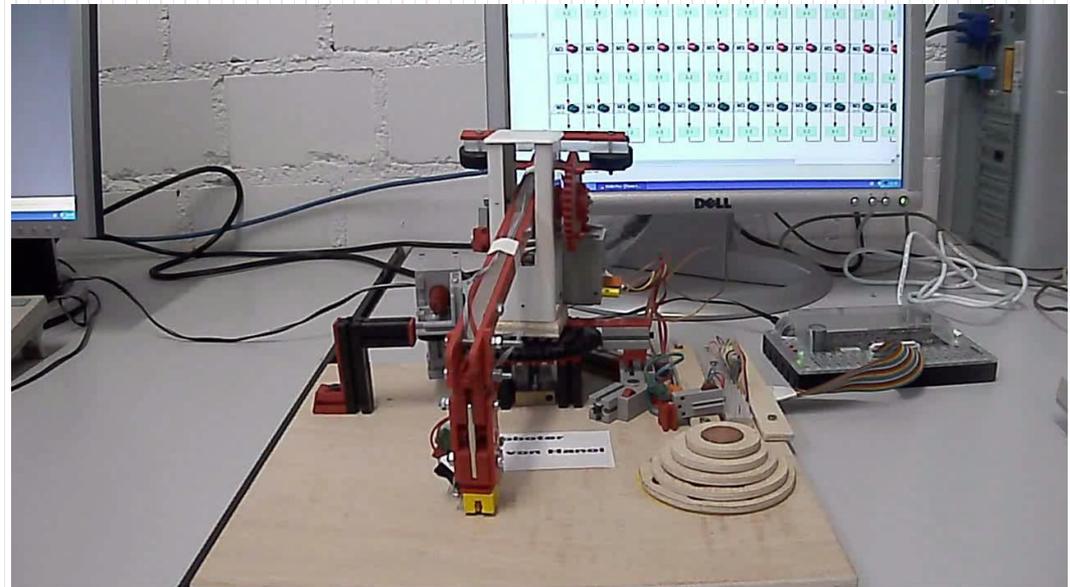
## Turm von Hanoi

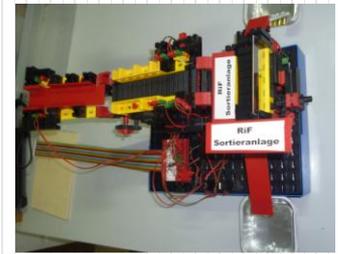
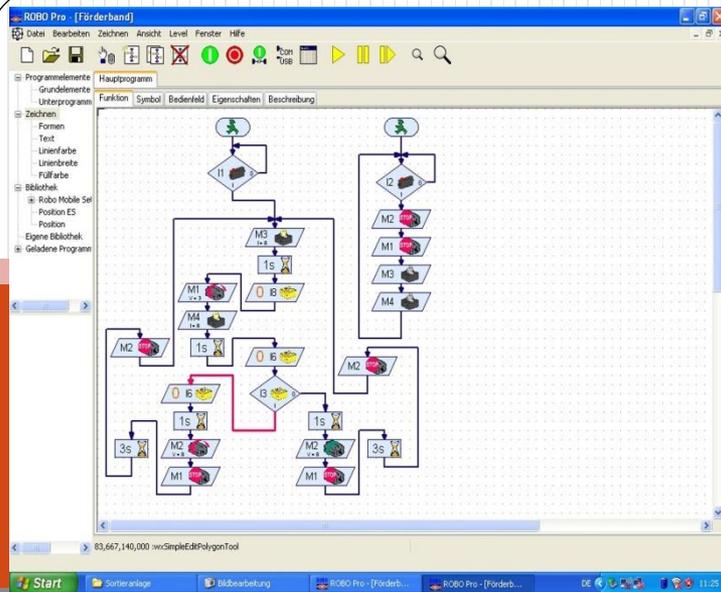


Bei unserer Aufgabe „Turm von Hanoi“ muss man fünf verschieden große Platten schnellstmöglich an einer anderen Stelle aufeinander stapeln, dabei darf man eine kleinere Platte nur auf eine größere legen, niemals darf eine größere auf eine kleinere gelegt werden.

Die Ausgangsposition ist, dass alle Platten, der Größe nach geordnet, mit der größten Scheibe unten und der kleinsten Scheibe oben liegen.

Max Scheibe, Angelique Makome, Mike Bergmann und Maurice Krämer





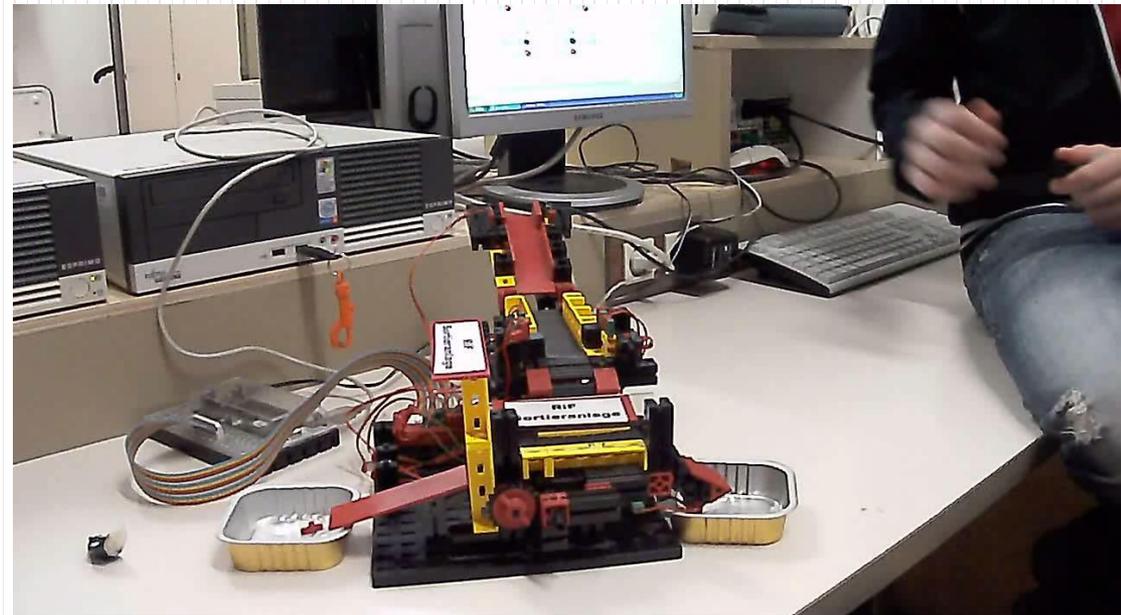
# Sortieranlage

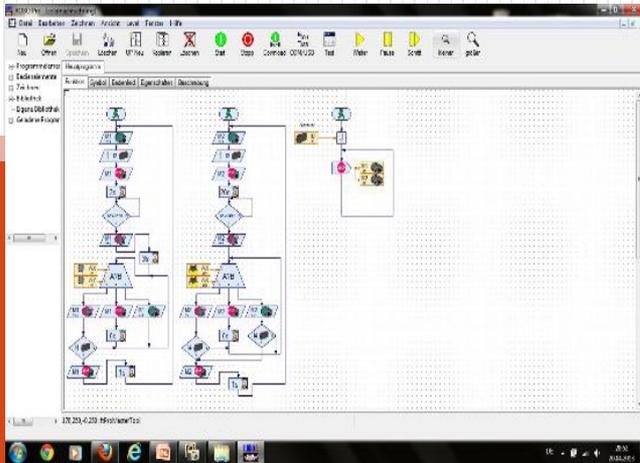


Unsere Aufgabe war es eine Sortieranlage zu konstruieren und zu programmieren.

Die Anlage soll große und kleine Steine unterscheiden und diese in zwei verschiedenen Behälter sortieren.

**Von** (links): Andre Rosenbaum, Maximilian Ernst, Dennis Schmitz und Alexander Briesgen



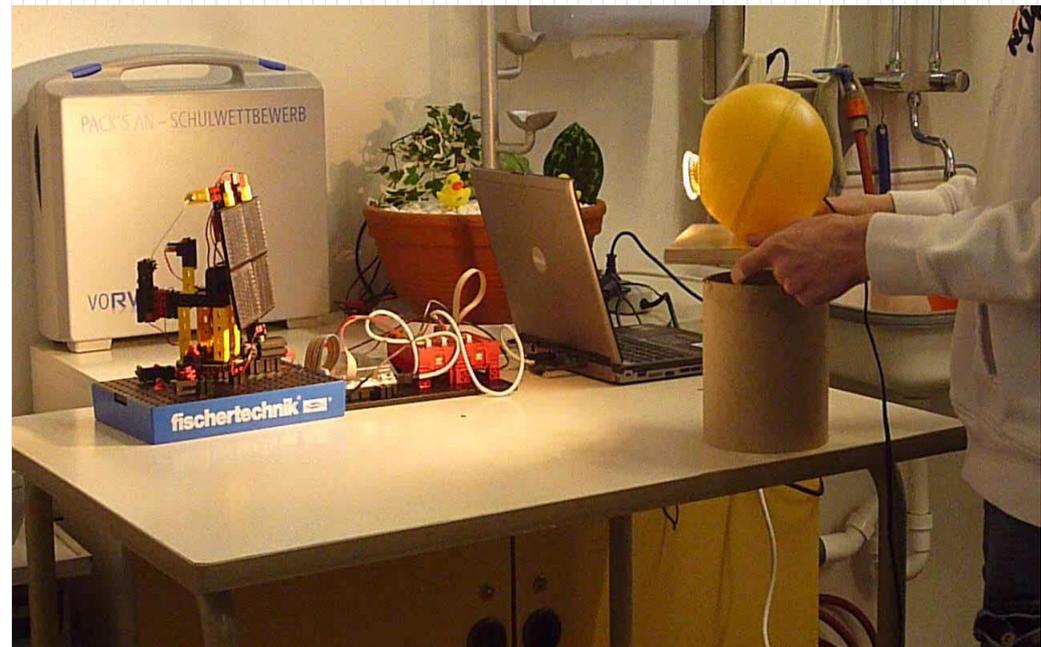


# Solarnachführung



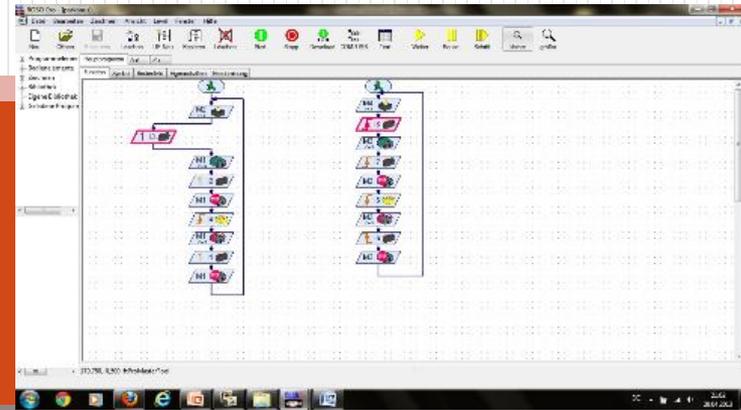
Die Sonnenergie ist die größte Energiequelle überhaupt. Die Menge dieser erneuerbaren Energie entspricht etwa dem 10.000-fachen des Weltprimärenergiebedarfs. Diese saubere Energie können wir günstig und effektiv mit Photovoltaikanlagen zum Erzeugen von Strom oder als thermische Solarkollektoren für Wärme nutzen. Solarzelle und Sonnenkollektoren erzielen die größte Leistung, wenn das Sonnenlicht direkt unter einem Winkel von  $90^\circ$  auf das Solarpanel auftrifft. Je nach Jahres- und Tageszeit ist der Sonnenstand aber etwas anders.

Unsere Aufgaben war es mit Robo Pro eine horizontale und eine vertikale Nachführung zu gewährleisten.



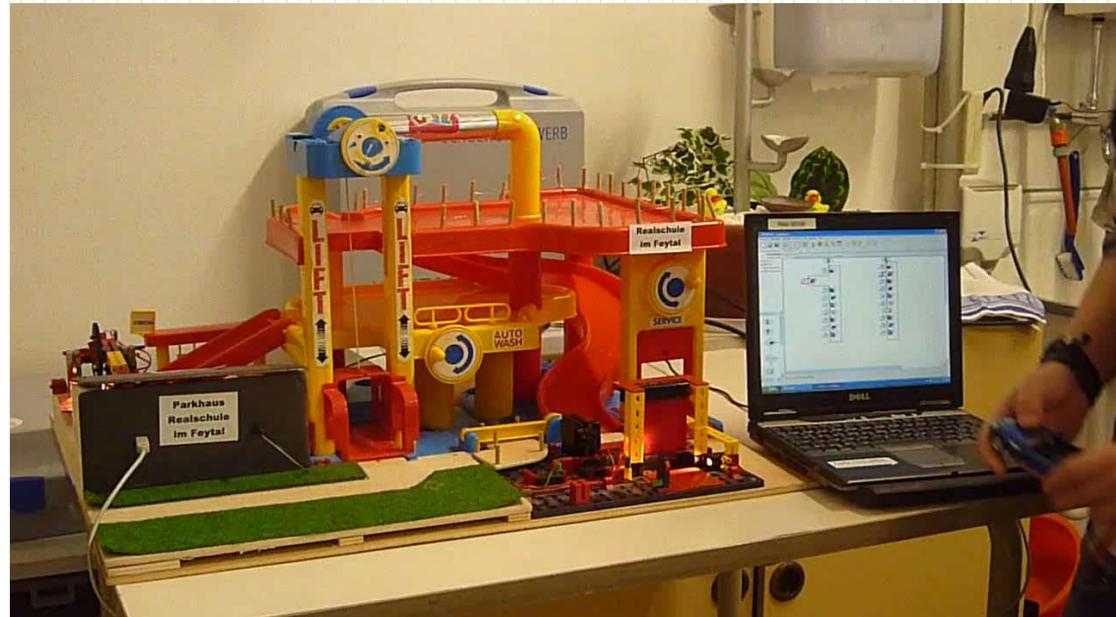


# Parkhaus



Unser Auftrag war es ein automatische Zu und Ausgänge ans Parkhaus zu konstruieren. Zum Befahren muss der Autofahrer einen Knopf drücken damit das Schiebetor sich öffnet. Nach Durchfahren einer Lichtschranke schließt das Tor wieder. Möchte man das Parkhaus verlassen, muss man wieder einen Schalter drücken. Auch dieses Rolltor schließt eine Lichtschranke es wieder.

*Lars Szaguhn , Alexander Hammer , Erik Peiner und Daniel Kessler*



Rotary Projekt



# Danke

den Rotary Clubs und den Landkreisen Ahrweiler, Euskirchen, Neuwied und Mayen-Koblenz für diesen Wettbewerb.

SCHÜLERWETTBEWERB

JUGEND & TECHNIK

WERKEN \* MACHEN \* AUSPROBIEREN