



## Entwicklung materialoptimierter Nistkästen mit Sensorüberwachung



**Selma Lingenauber (17)**

77793 Gutach (Schwarzwaldbahn), Schiller-Gymnasium, Offenburg

**Deborah Trunk (15)**

77799 Ortenberg, Schiller-Gymnasium, Offenburg

**Julia Kurun (16)**

77723 Gengenbach, Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Xenoplex  
Schülerforschungszentrum  
Gengenbach**

BETREUUNG:

**Dr. Sabine Kiefer  
Jakob Kling**

Durch die wirtschaftliche Nutzung des Waldes wird das ökologische Gleichgewicht gestört. Eine Folge ist, dass es nahezu keine alten Bäume und extrem wenig Totholz gibt, in denen Vögel und Insekten nisten können. Um diese mangelnden Nistmöglichkeiten zu kompensieren, kann man sie zum Beispiel durch künstliche Nistkästen ersetzen. Problematisch an den handelsüblichen Kästen ist allerdings, dass diese sehr teuer im Einkauf sind. Deswegen haben wir Nistkastenformen entworfen und gedruckt, um mit diesen aus Holzbeton Kästen zu gießen. Zudem haben wir auch Sensorik, mit dem Ziel, den Alltag und die Entwicklung der Tiere im Kasten zu beobachten, verbaut. Um die Standard-Holzbeton-Mischung noch innovativer zu gestalten, haben wir diese durch Pflanzenkohle erweitert, mit dem Ziel, das Klima im Kasten weiter zu verbessern. Schlussendlich haben wir nun die Möglichkeit, durch eine Infrarotkamera die Temperaturentwicklung im Äußeren und im Inneren nachzuvollziehen.



## Projekt „Multicontroller & Lichtsteuerung“



**Gregor Müller-Sénécheau (17)**

79102 Freiburg, Droste-Hülshoff-Gymnasium, Freiburg

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Droste-Hülshoff-  
Gymnasium, Freiburg**

BETREUUNG:

**Dr. Thomas Kellersohn**

Auf der Suche nach einer Alternative zu kommerziellen Steuerpulten habe ich mir die Frage gestellt, ob man ein solches für unter 200 Euro Materialkosten realisieren kann, anstatt etwa 10000 Euro auszugeben. Mein selbst gebauter Multicontroller kann z.B. in der Veranstaltungs-Lichttechnik eingesetzt werden und macht hierbei den Pulten renommierter Firmen Konkurrenz. Der Multicontroller ist bereits jetzt mit der Software professioneller Firmen wie etwa von MA-Lighting zur Steuerung von Lichtshows verwendbar. In naher Zukunft kann ich Lichtshows mit eigenem Pult UND eigener Software steuern; diese Software ist derzeit in Entwicklung. Eine weitere Besonderheit des Multicontrollers ist die gleichzeitige Unterstützung von sowohl USB- als auch MIDI-Signalen, wodurch z.B. Videoschnitt und Audibearbeitung vereinfacht werden.



## Automatisches Pflanzenbewässerungssystem



**Marvin Wulf (16)**

79725 Laufenburg, Hoahrhein-Gymnasium, Waldshut-Tiengen

**Samridh Sahni (16)**

5430 Wettingen, Hoahrhein-Gymnasium, Waldshut-Tiengen

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**privat/ zu Hause**

BETREUUNG:

-

Wir haben ein automatisches Pflanzenbewässerungssystem entwickelt, das vernetzt verwaltet wird. Ziel war es, eine Lösung für die nachhaltige Bewässerung von Pflanzen in Umgebungen wie Schulen oder Büros zu schaffen, wo regelmäßige Pflege schwierig ist. Die Töpfe basieren auf der ESP-12F-Mikrocontroller-Plattform, sind mit Sensoren für Feuchtigkeit und Wasserstand ausgestattet und verfügen über einen integrierten Wassertank. Ein lokaler Server bietet eine Weboberfläche und eine API-Schnittstelle zur Steuerung.

Zwei Prototypen wurden entwickelt. Der aktuelle zeichnet sich durch hohe Energieeffizienz, robuste Bauweise und einfache Wartung aus. Feldversuche bestätigen die Zuverlässigkeit und Alltagstauglichkeit. Das System ermöglicht eine automatisierte Bewässerung, welches den Pflegeaufwand reduziert.



## Die intelligente Medikamentenbox – MediBox Pro



**Doreen Martin (18)**

78730 Lauterbach, VEGA Grieshaber KG, Schiltach

**Nils Maier (22)**

77716 Haslach, VEGA Grieshaber KG, Schiltach

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**VEGA Grieshaber KG,  
Schiltach**

BETREUUNG:

**Nico Obert**

Viele Menschen sind davon betroffen täglich Medikamente nehmen zu müssen. Da diese abhängig von der Tageszeit einzunehmen sind und je nachdem auch variieren, bedarf es immer einer Person, die die Medikamente vorbereitet. Dies bedeutet einen hohen Aufwand für die entsprechende Person, da die Medikamente mit großer Konzentration und Genauigkeit vorbereitet werden müssen.

Um diesen Prozess deutlich zu vereinfachen, haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, eine intelligente Medikamentenbox zu entwickeln. Bei dieser müssen die Tabletten nicht mehr nach Tageszeit, sondern nur noch nach Sorte eingeordnet werden. Außerdem öffnen sich nur die Boxen, die zur entsprechenden Tageszeit benötigt werden, um Verwechslungen auszuschließen.



## Effizienz eines Senkrechtstarters



**Nikolai Schlosser (17)**

79183 Waldkirch, Geschwister-Scholl-Gymnasium, Waldkirch

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Schülerforschungszentrum  
Region Freiburg, Waldkirch**

BETREUUNG:

**Sven Reimertz**

Bei meinem Projekt geht es um die Entwicklung eines Modells zur Bestimmung der Effizienz eines Flugzeugs. Ziel der Entwicklung war es, ein Modell zu entwickeln, welches die Effizienz mit möglichst minimalen Aufwand bestimmen kann. Anhand meines selbst entwickelten Senkrechtstarters wird dann das Modell überprüft und kalibriert. Mit diesem Modell soll der Entwicklungsprozess von Flugzeugen verbessert und die Effizienz erhöht werden. Das Projekt habe ich gewählt, da ich mich nach der Entwicklung des Senkrechtstarters für dessen Effizienz interessiert habe. Zudem hat das Projekt mein Interesse geweckt, die Entwicklung meiner Flugzeugentwürfe hinsichtlich der Effizienz zu optimieren. In Zukunft möchte ich mithilfe dieses Modells meinen Senkrechtstarter effizienter betreiben und eine optimierte zweite Version entwickeln.



## ærodynamics 2.0 – Entwicklung einer vertikalen Windturbine



**Nicholas Dahlke (18)**

79541 Lörrach, Hans-Thoma-Gymnasium, Lörrach

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**phaenovum  
Schülerforschungszentrum  
Lörrach-Dreiländereck**

BETREUUNG:

**Bernhard Roth  
Pirmin Gohn**

Windkraftanlagen stellen einen Pfeiler der globalen Energiewende dar. Während Großanlagen weit verbreitet und vielerorts in Planung sind, besitzen Klein- und Kleinstturbinen noch großes ungenutztes Potential.

Sie erlauben nicht nur, die Gesamtenergieausbeute zu erhöhen, sondern tragen mit ihrer dezentralen Verteilung zur Robustheit und zum Wandel des nationalen Energienetzes bei. In der Vergangenheit wurden verschiedene grundlegende Typen vorgestellt. Vertikale H-Rotor Turbinen finden dabei wegen ihrer hohen Effizienz große Beachtung. Verschiedene aerodynamische Aspekte, die sich aus der vertikalen Rotation der Turbine ergeben, sind allerdings noch nicht vollständig verstanden und bieten Raum zur Optimierung. In dieser Arbeit soll insbesondere die Physik asymmetrischer Flügelprofile unter entsprechenden Windverhältnissen untersucht werden. Dazu werden Windkanalversuche sowie Modellrechnungen durchgeführt und das Konzept wird anhand einer Prototypenturbine umgesetzt.



## Elektromagnetischer Zug



**Louis Benz (15)**

77709 Wolfach, Robert-Gerwig-Gymnasium, Hausach

**Charles Collevechio (15)**

77716 Haslach im Kinzigtal, Robert-Gerwig-Gymnasium, Hausach

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Xenoplex  
Schülerforschungszentrum  
Gengenbach**

BETREUUNG:

**Andreas Claessens  
Ersin Kurun**

Wir forschen gemeinsam an einem Transportmittel, das sich möglichst umweltfreundlich und effizient fortbewegt. Dazu haben wir verschiedene Zugmodelle und die Schienen 3D-designt und dann ausgedruckt. Dann haben wir verschiedene Zugmodelle ausprobiert und dazu einige Experimente durchgeführt. Dabei haben wir zuerst Elektromagneten in den Zug eingebaut, die sich und damit den ganzen Zug durch gezieltes An- bzw. Abschalten von den Neodymmagneten in den Schienen abstoßen. Die zweite Variante unseres Zuges fokussierte sich dann auf die Lorentzkraft, mit der sich der mit Strom durchflossenen Spulen bestückte Zug fortbewegen soll.



## Energieeffiziente Fahrrad- und Taschenlampe



**Maja Koblin (18)**

79102 Freiburg, Droste-Hülshoff-Gymnasium, Freiburg

**Janna Pastor (17)**

79194 Gundelfingen, Droste-Hülshoff-Gymnasium, Freiburg

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Droste-Hülshoff-  
Gymnasium, Freiburg**

BETREUUNG:

**Dr. Thomas Kellersohn**

Wir sind beide aktive Fahrradfahrerinnen und überlegten uns, wie man das Fahrradfahren noch komfortabler und sicherer gestalten kann. Dabei entstand die Idee, eine Fahrradlampe zu entwickeln, die nur bei einer negativen oder keiner Steigung zusätzliche Energie vom Fahrer beziehungsweise der Fahrerin erfordert, die nur im Dunkeln leuchtet und die außerdem abnehmbar und als Taschenlampe nutzbar ist. Dafür haben wir eine Akku-Lampe mit einem Neigungssensor und einem Helligkeitssensor ausgestattet und eine Schnittstelle konstruiert, an der man sie leicht entnehmen kann. Damit bietet unsere Lampe also zahlreiche nützliche Funktionen gleichzeitig. Ein vergleichbares Produkt ist unseres Wissens noch nicht auf dem Markt.



## Höhenrekorde im Blick: Bau und Optimierung von Hochleistungswasserraketen



**Niklas Schori (17)**

79199 Kirchzarten, Marie-Curie-Gymnasium, Kirchzarten

**Anton Schlick (17)**

79199 Kirchzarten, Marie-Curie-Gymnasium, Kirchzarten

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Marie-Curie-Gymnasium,  
Kirchzarten**

BETREUUNG:

**Wolfgang Wolff  
Ursula Hess**

Unsere Forschung begann mit der Herausforderung, leistungsstarke Wasserraketen zu entwickeln. Wir haben drei verschiedene Raketenmodelle konstruiert, wobei wir verschiedene Materialien wie Glasfaser und PET-Flaschen verwendeten. Ein innovatives Fallschirmsystem, das per Fernsteuerung ausgelöst wird, gewährt eine sichere Landung der Rakete. Die Entwicklung des Fallschirmsystems erforderte zahlreiche Versuche und Tests mit verschiedenen Auslösemechanismen. Für den sicheren Start bauten wir eine Startrampe, basierend auf dem Gardena-System. Unsere Forschung konzentrierte sich auf die Maximierung der Flughöhe, wobei das Wasser-Luft-Verhältnis eine entscheidende Rolle spielte. Zudem zeigte sich, dass die Mischung von Wasser mit Shampoo die Flughöhe erheblich steigerte. Als Krönung haben wir dann die Erkenntnisse unserer Forschung auf unser letztes und größtes Raketenmodell übertragen, mit welchem wir dann unseren absoluten Höhenrekord von 147 Metern aufstellen konnten.



## Kalibrierung von quantenoptischen Experimenten



**Paul Messerschmidt (17)**

79274 Sankt Märgen, Marie-Curie-Gymnasium, Kirchzarten

**Dominik Hasse (17)**

79199 Kirchzarten, Marie-Curie-Gymnasium, Kirchzarten

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Marie-Curie-Gymnasium,  
Kirchzarten**

BETREUUNG:

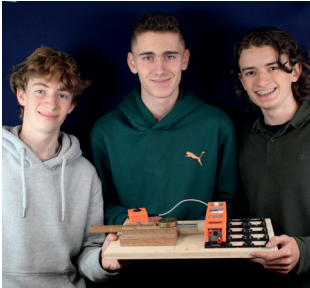
**Wolfgang Wolff  
Ursula Hess**

Das Ziel unseres Projektes ist es, einen quantenoptischen Versuch zur Interferenz für den Physikunterricht zugänglicher zu machen. Dafür haben wir einen bereits existierenden Versuchsaufbau von O3Q verwendet und versucht, diesen zu optimieren, sodass eine autonome Kalibrierung möglich ist. Dafür sollen kleine Stepper-Motoren verwendet werden, um die beteiligten Spiegel auszurichten. Dadurch würde für die Lehrkraft viel Zeit und Aufwand gespart und so die Durchführung im Unterricht vereinfacht oder erst ermöglicht.





## Präzisionsmessung von Längen mit Interferometrie



**Moritz Jungbeck (17)**

79539 Lörrach, Hebel Gymnasium, Lörrach

**Felix Walbert (16)**

79541 Lörrach, Hebel Gymnasium, Lörrach

**Florian Bénéfice (16)**

79540 Lörrach, Hebel Gymnasium, Lörrach

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Hebel Gymnasium,  
Lörrach**

BETREUUNG:

**Dr. Christian Scheppach**

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, mithilfe eines Interferometers den Wärmeausdehnungskoeffizienten von Metallen möglichst exakt und kosteneffizient zu bestimmen. Um Kosteneffizienz gewährleisten zu können, haben wir ein 3D-gedrucktes Interferometer verwendet.

Bei einem Interferometer kann auf einem Schirm optisch sichtbar gemacht werden, wie zwei kohärente Laserstrahlen miteinander interferieren. Aufgrund der kurzen Wellenlänge von sichtbarem Licht hat es bereits einen Einfluss auf das Bild auf dem Schirm, wenn die Länge eines der Laserstrahlen sich im Nanometerbereich verändert. Dabei haben wir das Metallstück nach einem Erwärmungsprozess abkühlen lassen und so in unser Interferometer eingebaut, dass die Änderung des Volumens des Metallstücks eine Änderung in der Weglänge eines der Laserstrahlen herbeiführt.



## Selbstjustierende Teleskophalterung



**Thomas Burckhart (17)**

77799 Ortenberg, Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach

SPARTE:

**Jugend forscht**

ERARBEITUNGSORT:

**Marta-Schanzenbach-  
Gymnasium, Gengenbach**

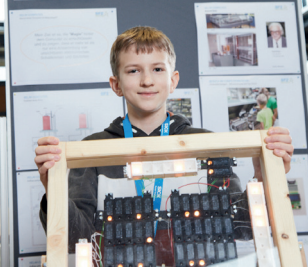
BETREUUNG:

**Philippe Bruder  
Jasna Schultheiß**

Das Beobachten von Himmelskörpern ist faszinierend, doch die präzise Ausrichtung und Nachführung eines Teleskops ist herausfordernd. In meinem Projekt habe ich eine mobile, selbstjustierende Teleskopmontierung entwickelt, die den Beobachtungsprozess vereinfacht und präzisiert. Ziel meines Projektes war es, eine Montierung zu konstruieren, die mithilfe eines eigenen Python-Skripts automatisch Himmelsobjekte ansteuert und das Teleskop nachführt. Die Montierung basiert auf einem eigens erstellten 3D-Modell, das anschließend aufgebaut wurde und mit einem Arduino-Programm angesteuert wird. Über die Software können Himmelsobjekte dann bequem am Computer ausgewählt und vom Teleskop angefahren werden.



## Computer nur aus Relais – Teil 2: Einfacher Taschenrechner



**Manuel Becherer (13)**

77743 Neuried, Realschule Neuried, Neuried

Ich versuche, einen kompletten 8-Bit-Computer mit einfachen Relais möglichst effizient - also mit möglichst wenig Relais - zu bauen, nach dem Vorbild von Konrad Zuse. Der Grund, warum ich dieses Projekt angehen will, ist, dass heutzutage fast kein Mensch mehr weiß, wie kompliziert ein Computer oder ein Taschenrechner eigentlich ist.

SPARTE:

**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:

**Schülerforschungszentrum  
Region Freiburg, Waldkirch**

BETREUUNG:

**Julian Weis**

Letztes Jahr habe ich die ALU gebaut. Dieses Jahr bin ich an einem einfachen Taschenrechner. Der Taschenrechner besteht aus einer ALU (zum Rechnen selber), einem Register (zum Zwischenspeicher der Variablen) und einem Sequenzer mit eingebauter Clock (um alles zu synchronisieren).



## Eine energiesparende Schaltung für die Raumbelichtung



**Lukas Janz (14)**

79106 Freiburg, Droste-Hülshoff-Gymnasium, Freiburg

**Frida Coers (13)**

79104 Freiburg, Droste-Hülshoff-Gymnasium, Freiburg

SPARTE:

**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:

**Droste-Hülshoff-  
Gymnasium, Freiburg**

BETREUUNG:

**Dr. Thomas Kellersohn**

Gerade in viel genutzten Gebäuden passiert es oft, dass der Letzte, der einen Raum verlässt, vergisst, das Licht auszuschalten. Das verbraucht unnötig Energie. Daher wäre es wünschenswert, dass die Lichtschaltung erkennt, wenn niemand mehr im Raum ist, und dann das Licht automatisch ausschaltet.

Bis vor einiger Zeit war das Gegenargument, dass die hierdurch verursachten Ein- und Ausschaltvorgänge die Lebensdauer der Leuchtmittel (Leuchtstoffröhren) verkürzen und man deswegen auf das kurzzeitige Ausschalten verzichtete. Dies ist aber bei moderner LED-Beleuchtung nicht mehr der Fall. Außerdem wird das Thema Nachhaltigkeit bzw. Energiesparen momentan immer wichtiger. Deshalb haben wir mithilfe eines Arduino-Microcontrollers und zweier Ultraschall-Sensoren eine Schaltung entwickelt, welche erkennt, wann Personen einen Raum betreten bzw. diesen verlassen. Wenn der Microcontroller erkennt, dass keine Personen im Raum sind, wird das Licht automatisch gelöscht.



## Forschungsschiff für kleinere Gewässer



**Lina Plattner (13)**

79395 Neuenburg am Rhein, Kreisgymnasium Neuenburg, Neuenburg am Rhein

**Norman Sick (13)**

79395 Neuenburg am Rhein, Kreisgymnasium Neuenburg, Neuenburg am Rhein

**Benjamin Bauer (13)**

79395 Neuenburg am Rhein, Kreisgymnasium Neuenburg, Neuenburg am Rhein

SPARTE:

**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:

**Kreisgymnasium  
Neuenburg,  
Neuenburg am Rhein**

BETREUUNG:

-

In unserem Projekt geht es darum, Temperaturen und Druck in verschiedenen Wasserschichten zu messen. Dafür haben wir einen Katamaran gebaut, der eine Messsonde in die Tiefe lassen kann. Das ganze Gerät wird vom Ufer eines kleineren Gewässers aus ferngesteuert.

Unsere Vorgehensweise besteht darin, dass wir erst unsere Aparatur fertigstellen und diese dann in Gewässern rund um Neuenburg testen



## Kinderspielzeug ohne Strom



**Quentin Schütte (11)**

79117 Freiburg, Marie-Curie-Gymnasium, Kirchzarten

SPARTE:

**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:

**Marie-Curie-Gymnasium,  
Kirchzarten**

BETREUUNG:

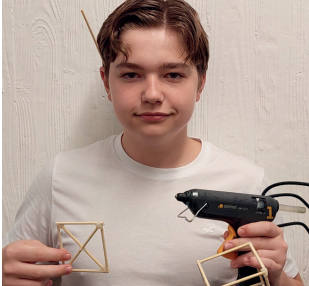
**Elke Gerschütz  
Wolfgang Wolff**

Ich wollte ein Kinderspielzeug bauen, was sich bewegt, aber nicht mit elektrischer Energie angetrieben wird, denn für immer mehr Spielzeuge, die sich bewegen, benötigt man mittlerweile eine Batterie oder einen Akku. Ich habe mir einen Mechanismus überlegt, der durch etwas angetrieben werden sollte, was in jedem Haushalt, in dem Kinder wohnen, verfügbar ist. Nach mehreren Versuchen mit unterschiedlichen Materialien habe ich dann Zucker als Material ausgewählt. So kann ich nun ein selbstkonstruiertes Auto mittels eines Schaufelrades und Zucker antreiben.





## Optimierung der Materialmenge eines Körpers und seiner Tragfähigkeit



**Maximilian Lohrer (14)**

77723 Gengenbach, Schiller-Gymnasium, Offenburg

In meinem Projekt namens „Optimierung der Materialmenge eines Körpers und seiner Tragfähigkeit“ geht es darum, einen Würfel mit der Größe von 7,8 cm zu bauen und mit diesem die größtmögliche Tragfläche herauszuholen. Mein Ziel wäre es, dass der Würfel mehr als 30 kg aushält. Somit kann man zeigen, dass der Würfel, auch wenn er kleiner ist, mehr aushält.

SPARTE:

**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:

**Schiller-Gymnasium,  
Offenburg**

BETREUUNG:

**Selma Lingenauber**



## Optimierung einer Wasserrakete 2



**Felix Simon (12)**

79256 Buchenbach, Marie-Curie-Gymnasium, Kirchzarten

In diesem Projekt geht es darum, die Wasserrakete so zu optimieren, dass sie möglichst hoch steigt. Ich versuche dies mithilfe mehrerer Testreihen zu erreichen, u.a. auf den Gebieten Aerodynamik, Wiederverwendung, Füllmenge und Größe des Raketenkörpers. Die Flughöhe wird mithilfe des Programmes Viana2 bestimmt.

SPARTE:

**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:

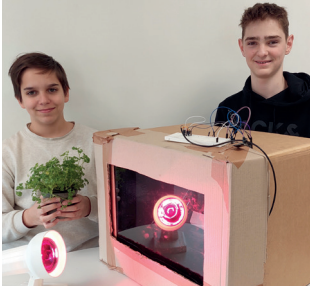
**Marie-Curie-Gymnasium,  
Kirchzarten**

BETREUUNG:

**Wolfgang Wolff  
Ursula Hess**



## Solarity – Der smarte Solarofen



SPARTE:  
**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:  
**Marta-Schanzenbach-  
Gymnasium, Gengenbach**

BETREUUNG:  
**Ersin Kurun  
Dr. Stephan Elge**

**Jonas Moser (14)**

77797 Ohlsbach, Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach

**Alexander Kurun (13)**

77723 Gengenbach, Marta-Schanzenbach-Gymnasium, Gengenbach

Unser Projekt „Solarity“ zielt auf das Problem des energiesparenden und umweltfreundlichen Dörrens von Früchten, Gemüse und anderem durch die Nutzung eines Dörrofens. Unsere Ofen Solarity basiert auf dem natürlichen Treibhauseffekt. In ihm werden die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit durch Sensoren gemessen, durch einen Arduino überwacht und die Bedingungen durch Motoren gesteuerte Lüfter angepasst. Mehrere Experimente zeigten, dass die Temperatur im Winter um mehrere Grad erhöht werden konnte. Bei der Überlegung, Glas oder Plexiglas zu verwenden, wurde beobachtet, dass Glas effektiver ist, um die Zieltemperatur zu erreichen. Ein Dörrversuch von Petersilie zeigte einen erheblichen prozentualen Gewichtsverlust, was auch die Effektivität der Ofenleistung selbst während der Wintersaison bewies. Weitere Verbesserung könnten Energiespeicher wie Steine oder Wasser oder die Optimierung der Temperaturregelung sein.



## Sortiermaschine



SPARTE:  
**Jugend forscht junior**

ERARBEITUNGSORT:  
**Wilhelm-August-Lay-  
Verbundschule, Bötzingen**

BETREUUNG:  
**Matthias Keldermann**

**Tobias Reisacher (13)**

79112 Freiburg - Opfingen, Wilhelm-August-Lay-Verbundschule, Bötzingen

**Nico Schächtele (13)**

79356 Eichstetten, Wilhelm-August-Lay-Verbundschule, Bötzingen

**Nick Jenne (13)**

79268 Bötzingen, Wilhelm-August-Lay-Verbundschule, Bötzingen

Wir haben eine Sortiermaschine aus LEGO EV3 gebaut. Sie besteht aus einem Förderband und einem Sensor, der die Farben von LEGO-Steinen erkennt. Die LEGO-Steine stellen Äpfel dar, die wir nach Farben sortieren wollen.

Wenn ein Stein auf das Förderband gelegt wird, fährt er am Sensor vorbei. Der Sensor erkennt die Farbe und entscheidet, in welche Kiste der Stein kommt. Am Ende schiebt ein Motor den Stein in die richtige Kiste.