

## Presse-Info

Nr. 366  
19.11.2013

**Presse und Kommunikation**  
Campus, Gebäude A2 3  
66123 Saarbrücken

Tel. 0681 302-2601  
Fax 0681 302-2609

**Redaktion**  
Claudia Ehrlich  
Tel. 0681 302-64091  
[presse.ehrlich@uni-saarland.de](mailto:presse.ehrlich@uni-saarland.de)

# Studenten für selbst entwickelte Prototypen ausgezeichnet

**Eine Lichtsignal-Anlage für den Reha-Sport und ein intelligentes Saugnapf-Greifsystem sind die preisgekrönten „Mechatronischen Projekte 2013“. Die Professoren zeichneten in diesem Jahr gleich zwei Studenten-Teams für ihre pfiffigen Entwicklungen aus. Beim Mechatronischen Projekt entwickeln Studenten schon früh in kleinen Teams technische Prototypen und arbeiten an spannenden Erfindungen. Dabei lernen sie knifflige Fragen zu lösen, Hindernisse zu überwinden und sie entwickeln ihre Kreationen von der ersten Idee bis zum fertigen Prototyp. Die besten Projekte werden jedes Jahr in einem Wettbewerb prämiert. Erstmals vergab die „Gesellschaft zur Förderung der Innovativen Produktion im Saarland“ ein Preisgeld von 1200 Euro, das sich zwei Studentinnen und vier Studenten in den Sieger-Teams teilen.**

Eine „Lauf-Licht-Anlage“ für die Sportmedizin, die zuverlässig und ferngesteuert über Lichtsignale die ideale Trainingsgeschwindigkeit für Reha-Patienten und Sportler vorgibt und ein Saugnapf-Greifsystem, das mittels Formgedächtnis Vakuum erzeugt: Mit diesen Entwicklungen konnten die diesjährigen Gewinner-Teams im „Mechatronischen Projekt“ punkten. Bereits nach dem vierten Semester übernehmen Studenten bei diesem Angebot im Bachelorstudiengang Mechatronik echte kleine Forschungsprojekte und entwickeln Prototypen voll technischer Raffinessen. Dabei werden sie jeweils von den Mitarbeitern eines Lehrstuhls der Mechatronik betreut. Die Professoren setzen früh auf forschendes Lernen und bieten immer neue Herausforderungen aus ihren Forschungsschwerpunkten an. Die Studenten-Teams präsentieren alljährlich ihre findigen Kreationen in einem Wettbewerb.

Insgesamt sechs Gruppen wurden mit ihren herausragenden Arbeiten für den diesjährigen Preis nominiert und machten es den Professoren in der Jury nicht leicht: Mit dabei war ein elektronischer Spürhund-Roboter, der mittels Sensoren Gase erschnuppert und so gefährliche Fracht an Flughäfen oder Lecks in Gasleitungen finden kann. Ebenso eine Apparatur, die Magnete greift und exakt positioniert – hier arbeiteten die Studenten quasi wie in der Auftragsforschung, da das Projekt gemeinsam mit der Festo AG angeboten wurde. Dank eines „Reichweitenverlängerers“ kann ein Elektro-Leichtfahrzeug statt bisher 60 nun satte 200



19.11.2013 | Seite 2

Kilometer weit fahren und trotzdem leicht bleiben. Und auch ein „Grüner Schwenker“ war mit von der Partie, der aus der Abwärme des Grills elektrische Energie gewinnt.

„Neben fachlichen Kenntnissen in den einzelnen Disziplinen wie Automatisierungs-, Konstruktions- oder Antriebstechnik erwerben die Studenten beim Mechatronischen Projekt auch übergreifendes Wissen. Sie lernen, effizient in Teams zu arbeiten“, erklärt Professor Michael Möller vom Lehrstuhl für Elektronik und Schaltungstechnik, der das Lauflichtanlagen-Team betreute. „Die Studenten entwickeln ihre Ideen in vorgegebener Zeit bis hin zur fertigen Lösung und bekommen so einen ersten realitätsnahen Eindruck ingenieurwissenschaftlicher Arbeit. Die Erfolge, die sie erzielen, sind motivierend und sie sind mit viel Spaß bei der Sache. Außerdem können sie die eigenen Fähigkeiten und Neigungen besser einschätzen und so gezielt Schwerpunkte im Studium setzen“, sagt Professor Möller.

Sein Team, Tom Gorges, Sascha Schmitt, Evîn Zerey und Samantha Weis, konnte mit der Lauflichtanlage zur Mobilitätsanalyse die Jury überzeugen. „Die Anlage soll in Rehakliniken zum Einsatz kommen und dabei helfen, die Fortschritte der Therapie zu beurteilen“, erklärt Student Sascha Schmitt. Das System, das die Studenten konstruiert haben, ist leicht zu transportieren und einfach zu bedienen. Reha-Sportler laufen an einem Parcours mobiler Lampen vorbei und orientieren sich dabei an deren Lichtsignalen, die in der individuell besten Trainingsgeschwindigkeit aufleuchten. Ein Trainer kann über Funk die Geschwindigkeit anpassen und dabei die Lampen unabhängig voneinander ansteuern. „So kann sichergestellt werden, dass die Patienten nicht zu schnell oder zu langsam trainieren“, erläutert Schmitt.

Weitere Preisträger sind Julian Kunze und Daniel Jagielski, die am Lehrstuhl von Professor Stefan Seelecke ein formgedächtnisangetriebenes Saugnapfsystem zur Vakuumerzeugung entwickelt haben. „Auf dem heutigen Markt gibt es zwar viele konventionelle Vakuum-Greifsysteme. Diese haben aber viele Nachteile, sind zum Beispiel zu schwer“, erläutert Professor Seelecke, der auf diesem Gebiet forscht. Ziel des Projekts war es, ein Saugnapfsystem zu entwickeln, das klein, günstig und lautlos ist. Die zwei Prototypen, die Kunze und Jagielski einreichten, punkteten bei der Jury auf Anhieb.

### **Hintergrund:**

Die „Gesellschaft zur Förderung der Innovativen Produktion im Saarland (GF-ZIP)“ vergab zum ersten Mal ein Preisgeld von 1200 Euro an die Preisträger. Die GF-ZIP fördert als Verein die Forschung und Lehre in den innovativen Produktions- und Fertigungstechniken im Saarland und die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft und unterstützt so die Aus- und Weiterbildung in den Ingenieurwissenschaften.



**Das Mechatronik-Studium** an der Saar-Universität ist praxisorientiert ausgerichtet. Da technische Entwicklungen vom Auto, Flugzeug, Industrie-Roboter bis hin zum Smartphone heute mechanische wie elektronische Komponenten enthalten und durch Computerprogramme gesteuert werden, überwindet die Saarbrücker Mechatronik die Grenzen der üblichen Ingenieur-Fächer. „Unsere Studenten lernen Maschinenbau, Elektro-, Informations- und Systemtechnik, Aktorik, Fluidik – und sammeln so Wissen, mit dem sie ihre Ideen umsetzen können“, erklärt Studiendekan Professor Michael Vielhaber.  
<http://www.mechatronik.uni-saarland.de/>

**Kontakt:**

**Myriam Weidmann**

**Tel: 0681-302 4199, E-Mail: [myriam.weidmann@aut.uni-saarland.de](mailto:myriam.weidmann@aut.uni-saarland.de)**

**Ein Pressefoto** für den kostenlosen Gebrauch finden Sie unter **<http://www.uni-saarland.de/pressefotos>**. Bitte beachten Sie die Nutzungsbedingungen.

**Hinweis für Hörfunk-Journalisten:** Sie können Telefoninterviews in Studioqualität mit Wissenschaftlern der Universität des Saarlandes führen, über Rundfunk-Codec (IP-Verbindung mit Direktanwahl oder über ARD-Sternpunkt 106813020001). Interviewwünsche bitte an die Pressestelle (0681/302-2601, - 64091)