

# And the Oscar goes to ...

In drei Kategorien je ein sechsmonatiges Berufspraktikum in einem der Standorte der Bosch-Gruppe in Österreich: Das ist der Technik fürs Leben-Preis, um den 2011 rekordverdächtige knapp 150 SchülerInnen aus 18 HTLs mit 62 Projekten rittern. Ein Gewinn fürs Leben für die MaturantInnen, weil er ein Sprungbrett in die berufliche Zukunft sein kann. Bei der Bewertung der eingereichten Diplomarbeiten steht die Verbindung von technologischen Top-Standards mit hohem ökologischen Nutzen im Vordergrund. Das Mitmachen beim Technik fürs Leben-Preis lohnt sich! Das bestätigen Personalchefs genauso, wie professionelle Recruiter. Lebenslaufeinträge wie „Wettbewerbs-Teilnahme“, oder gar „Nominierung“ sagen den Personalprofis bereits vor dem ersten Gespräch sehr viel über den Bewerber und bringen damit erstes Startkapital fürs Karrierekonto.

„Nicht für die Schule, für das Leben lernen wir!“ lautet ein Spruch, der sich seit vielen Schülergenerationen immer weiter vererbt hat. Und gerade für das Studium der Technik an der HTL gilt: Projektarbeiten dürfen nicht nur theoretischen Wert besitzen, sie sollen nicht nur der Beurteilung des Lernerfolges dienen. Nein, ihr Ergebnis muss etwas sein, das eine konkrete praktische Anwendung hat und das vor allem Menschen hilft. Dabei, etwas besser, einfacher, leichter, sicherer, umweltfreundlicher oder auch nur billiger zu tun. Denn das ist Sinn und Daseins-

berechtigung von Technik. „Technik fürs Leben-Preis“ heißt daher der Wettbewerb, der jährlich von der Bosch-Gruppe in Österreich für die drei Kategorien Kraftfahrzeugtechnik, Industrietechnik sowie Gebrauchsgüter und Gebäudetechnik ausgeschrieben wird. Die drei Kategorien entsprechen naturgemäß den Unternehmensbereichen der Bosch-Gruppe. Alle Einreichenden profitieren von der Aufmerksamkeit, die allein schon die Teilnahme bringt, noch viel mehr die Mitglieder der fünf nominierten Teams in jeder der drei Kategorien. „Die nominierten Teams

und ihre Projekte werden bei der Gala anlässlich des Jubiläums 125 Jahre Bosch vorgestellt“, sagt Mag. Angelika Kiessling, Leiterin Unternehmenskommunikation Bosch Österreich. „Den Rahmen dazu bildet ein exklusiver Event im Technischen Museum in Wien, bei dem die Welt von Bosch als Ganzes erlebbar sein wird.“ Den Siegern winkt pro Kategorie und Teammitglied je ein halbjähriges Praktikum, je nach Spezialisierung an einem der Bosch Standorte, das sie als Sprungbrett in die Welt von Bosch nutzen können. So war beispielsweise ein Technik fürs Leben-Preisträger aus dem Vorjahr von der HTL Weiz für ein Teilprojekt bei Bosch Hallein verantwortlich tätig.

Von den weltweit rund 283.500 MitarbeiterInnen des 125-jährigen Unternehmens arbeiten ca. 2.500 in Österreich – und rund 1.000 in Salzburg. In Hallein entwickeln und fertigen sie Steuerungs- Kompressor- und Einspritzpumpensysteme für Dieselmotoren sowie Einbauten für die Abgasnachbehandlung.

Dass sich Bosch auch in Krisenzeiten als sicheres Unternehmen bewährt hat, ist möglicherweise auch einer der Gründe warum die Einreichungen für den Technik fürs Leben-Preis in diesem Jahr um ein Viertel höher sind als im Vorjahr – ein Praktikumsplatz bei Bosch ist heiß begehrt. Auch bei den Schülern der HTL Salzburg, die folgende drei Projekte eingereicht haben.

Mit 62 Projekten gibt es heuer einen neuen Rekord an Einreichungen für den Technik fürs Leben Preis und die heißbegehrten Praktikumsplätze bei Bosch.





„Technik fürs Leben“ entwickeln und damit einen Praktikumsplatz bei Bosch ergattern, das ist das Ziel des Technik fürs Leben-Preis von Bosch Österreich.

### Bauarbeiten erleichtern


Alexander Pinteritsch, Thomas Pinteritsch und Hannes Rauschenschwandtner entwickelten einen mechanischen Schnellwechsler für Baggerschaufeln, der es Baggerführern erlaubt, in kurzer Zeit und ohne Anstrengung den Bagger umzurüsten. So können sie rasch und effizient unterschiedliche Werkzeuge zum Einsatz bringen. Zwar gibt es etwas Ähnliches bereits, solche Systeme besitzen allerdings eine eigene Hydraulik, die vom Bagger versorgt werden muss. Dadurch sind die marktgängigen Systeme großen Baggern vorbehalten, während der Wechsler der HTL-Schüler ohne eigenes Hydrauliksystem auskommt und daher an praktisch jedem Bagger eingesetzt werden kann.

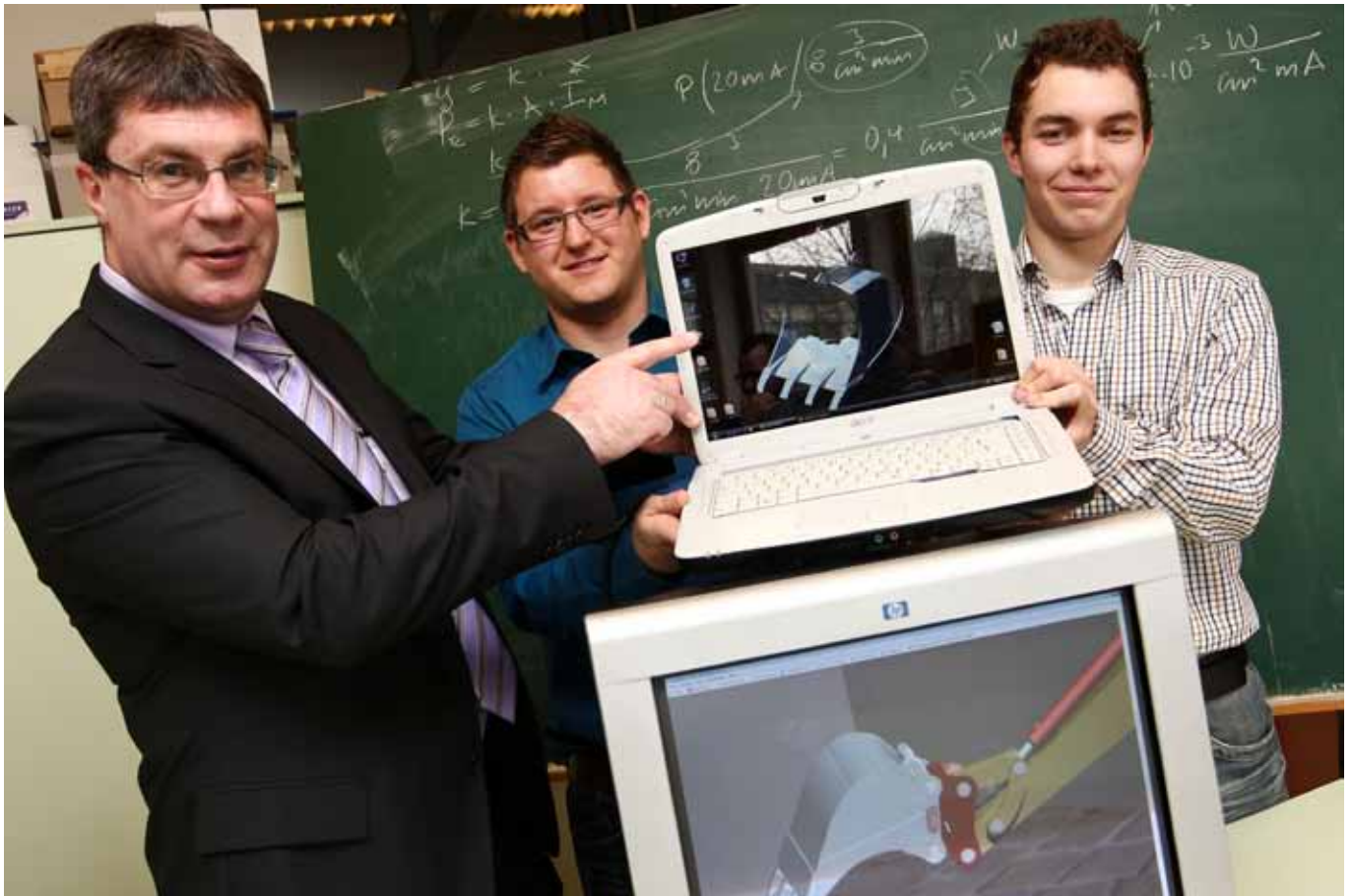
### Leistungssteigerung durch Simulation

Um Schaufeln ganz anderer Art geht es im Projekt von Florian Eckschlager, Christian Moser und Christoph Strubreiter. Sie optimieren die Auslegung der Schaufeln eines axialen 3D-Laufrades für eine Radialpumpe. So kann ohne Vergrößerung des Strömungsraumes die Pumpleistung erhöht werden. Dazu mussten die Geometriedaten in einem 3D-CAD System erfasst und in einer für die Simulation brauchbaren Form exportiert werden. Im nächsten Schritt erfolgte die Vernetzung der Fluidkörper in insgesamt ca. 570.000 Zellen. Diese enorme Anzahl ist deshalb erforderlich, weil eine zu grobe Auflösung das Simulationsergebnis verfälschen wür-

de. Die Kennlinienerstellung nach der Simulation anhand gegebener Massenströme brachte einen Empfehlungskatalog für den Pumpenhersteller. „Wir konnten nachweisen, dass in unveränderter Geometrie 100 % mehr Pumpleistung machbar ist“, sagt Christoph Strubreiter. „Will der Auftraggeber dieses Plus tatsächlich ausschöpfen, muss er allerdings auch die Motorleistung um 15 % erhöhen.“

### Biogas für Nutzfahrzeuge

Das hoffnungsträchtige Maturaprojekt aus der 5. Klasse der HTL Salzburg für Maschineningenieurwesen und Umwelttechnik aus der Kategorie Kraftfahrzeugbau ist der Umbau eines bestehenden UNIMOG mit Dieselmotor auf Biogas- 



**oben** Ing. Sebastian Rettenbacher (Technischer Leiter Bosch-Werk Hallein), Alexander Pinteritsch und Hannes Rauchenschwandtner mit dem Projekt für ein mechanisches Schnellwechselsystem für Baggerschaufeln.

**unten** Stefan Mayr, Felix Hammrich und Phillip Hahn aus der 5. Klasse für Maschinenbauingenieurwesen und Umwelttechnik der HTBLA Salzburg mit dem von ihnen auf Biogas-Betrieb umgebauten Dieselmotor eines kommunalen Arbeitsfahrzeuges.



Betrieb. „Dabei geht es darum, einen Explosionsmotor zum Verbrennungsmotor zu machen“, erläutert Felix Hammrich das Problem. „Für diesen ist die extrem hohe Verdichtung des Selbstzünders zu groß.“ Deshalb musste zunächst durch Einfügen einer zusätzlichen Lage unter der Zylinderkopfdichtung der Kolbenhub im passenden Ausmaß vergrößert werden. „Der Motor wird bei dieser Gelegenheit zum Saugmotor“, sagt Projektkollege Stefan Mayr. Daher wurde der Turbolader redundant und musste durch entsprechende Strömungsteile ersetzt werden. Ebenso entfiel die Funktion der Dieselloil-Direkteinspritzdüsen, an deren Stelle die für den Gasbetrieb benötigten Zündkerzen traten. „Die Welle, die vorher die Einspritzpumpe angetrieben hatte, konnten wir für den Antrieb des Zündverteilers zweckentfremden“, so Mayr weiter. „Mit unserem Matraprojekt können wir nicht nur diesen einen UNIMOG auf den Betrieb mit erneuerbarer, regional erzeugter Energie umrüsten“, ist Kollege Phillip Hahn überzeugt. „Durch die gründliche Untersuchung aller Probleme von der Tank- bis zur Zündanlage können wir generell für kommunale Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen den Weg zur Gastankstelle ebnen.“ DI Dr. Franz Landerts-

hamer ist seit 11 Jahren an der HTBLA Salzburg, seit 2010 ist er Abteilungsvorstand für Maschinenbauingenieurwesen. Seine Nähe zur KFZ-Technik und damit zu diesem Projekt rührt von seiner beruflichen Vergangenheit beim Motoren- und Prüfstandhersteller AVL in Graz. „Durch die beiden Schwerpunkte Anlagentechnik und Umwelttechnik ist die Maschinenbau-Ausbildung an der HTBLA Salzburg sehr attraktiv, die jungen Leute sind hoch motiviert“, sagt er. Da die Elektronik mittlerweile ein wesentlicher Bestandteil auch des klassischen Maschinenbaues geworden ist, hält er die Zusammenarbeit mit Bosch für besonders wertvoll. „Diese Initiative von Bosch erleichtert es uns, die Ergebnisse unserer fundierten Grundlagenausbildung in wertvolle Pilotentwicklungen für die Öffentlichkeit umzuformen.“ Als Technik fürs Leben eben.

### Kontakt

**Robert Bosch AG**  
Geiereckstraße 6, 1110 Wien  
Tel. +43 1-79722-0  
[www.bosch-career.at](http://www.bosch-career.at)  
[www.bosch.at/tfl](http://www.bosch.at/tfl)

# Gewinn einlösen

Mit ihrem Abschlussprojekt an der HTL Pinkafeld, einem „Virtuellen Fahrsicherheitstrainer“ gewannen Christian Hofer, Ingo Oberbichler und Hermann Wagner im Vorjahr in der Kategorie Fahrzeugtechnik den Technik fürs Leben-Preis und damit ein 6-monatiges Berufspraktikum bei Bosch. Ingo Oberbichler und Hermann Wagner lösen ihren Gewinn gerade in Wien ein. Wie es ihnen bei Bosch gefällt, welche Aufgaben sie haben und wie sie sich ihre berufliche Zukunft vorstellen, erzählen die beiden im nachfolgenden Interview.

**Sie haben beim „Technik fürs Leben“-Preis mit Ihrem „Virtuellen Fahrsimulator“ ein Praktikum bei Bosch gewonnen und lösen den Gewinn gerade ein. In welcher Abteilung sind Sie beschäftigt, was sind Ihre Aufgaben und wie lange dauert das Praktikum?**

**Oberbichler:**

Das Praktikum dauert sechs Monate, von Februar bis Juli und ich bin in der Abteilung DGS-EC/ECV beschäftigt, in der wir Motorsteuergeräte für den Volkswagen-Konzern entwickeln.

Zu meinen Aufgaben zählt die Unterstützung bei der Einführung des neuen Requirementsmanagementsystems (Req1), die Erarbeitung neuer Toollösungen für Steuergeräte-Projektanwendungen (Abteilungsübergreifend), Unterstützung beim automatisierten Datenaustausch der Steuergeräte-Projekte zwischen Bosch und VW und die Unterstützung bei der Einführung von Fahrzyklusvergleichstests am LabCar PT.

**Wagner:**

Ich absolviere mein Praktikum in der Abteilung für Abgasnachbehandlung im Dieselpartikelfilter-Team und es dauert ebenfalls bis Juli. Ich habe während meines Praktikums die Möglichkeit verschiedene Abteilungen kennenzulernen. Außerdem schreibe ich Makros & kleine Programme für andere Mitarbeiter, unterstütze Kolleginnen & Mitarbeiter und lerne die verschiedensten Prozessabläufe kennen.

**Wie sieht Ihre berufliche Planung nach Ablauf des Praktikums aus? Welche Vorteile ergeben sich durch diesen „Gewinn“?**



(v.l.n.r.) Christian Hofer, Ingo Oberbichler und Hermann Wagner entschieden 2010 mit ihrem Projekt „Virtueller Fahrsicherheitstrainer“ die Kategorie Kfz-Technik für sich.

**Oberbichler:**

Da ich aus dem Burgenland komme, wäre für mich der Berufseinstieg im Technologiezentrum in Jennersdorf ideal. Dort wird im Bereich der LEDs geforscht. Ich könnte mir aber auch gut vorstellen bei Bosch zu bleiben. Das Praktikum und die Erfahrungen, die ich dabei sammeln konnte, sind auf jeden Fall ein Gewinn.

**Wagner:**

Ich bin derzeit im Gespräch über eine freie Stelle bei Bosch im SCR Cat-Team in der Abteilung für Abgasnachbehandlung. Studieren ist auch ein Thema, wobei für mich eigentlich nur ein berufsbegleitendes Studium in Frage kommt. Vorteile sind unter anderem das Kennenlernen eines großen Konzerns und die durchs Praktikum entstandenen Kontakte.

**Was gefällt Ihnen besonders am Unternehmen Bosch**

**Oberbichler:**

Obwohl es sich um einen großen Konzern handelt, gibt es ein sehr gutes Arbeitsklima und die freundlichen Mitarbeiter haben mir den Einstieg wirklich sehr leicht gemacht.

**Wagner:**

Für mich ist auch das hervorragende Arbeitsklima bei Bosch ein wichtiger Faktor sowie die laufende Schulung der Mitarbeiter und dass deren Verbesserungs- und Änderungsvorschläge ernst genommen werden. Außerdem schätze ich das hohe Umweltbewusstsein des Unternehmens.

**Vielen Dank für das Gespräch!**