



### Leichtbau spielerisch entdecken explorhino entwickelt Planspiel für Schüler

**09.09.2016** | Zukunftsthema Leichtbau: Beim landesweit bislang einmaligen Schülerangebot von explorhino, der Werkstatt junger Forscher an der Hochschule Aalen, können Mädchen und Jungen lernen, worauf es bei der Konstruktionsphilosophie der Gewichtsreduktion ankommt – und wie leichte Produkte zum Schutz von Umwelt und Ressourcen beitragen.

Selbst entdecken und begeistern – darauf haben die Macher von explorhino, der Werkstatt junger Forscher an der Hochschule Aalen, gesetzt. „Eine aktive Gestaltung von Angeboten für Kinder und Jugendliche weckt die natürliche Neugierde für diese Themen- und Arbeitsfelder. Positive Selbstwirksamkeitserfahrung stärkt dann das weiterführende Interesse“, sagt explorhino-Leiterin Dr. Susanne Garreis. Gemeinsam mit Studierenden der Hochschule Aalen hat sie auf Anregung der Landesagentur für Leichtbau Baden-Württemberg ein Planspiel zum Thema Leichtbau konzipiert und führt dieses auch durch.

„Die klugen Köpfe von morgen sind die Innovatoren einer Industrie und Gesellschaft, die Gewicht, Material und Energie einsparen muss, um Ressourcen und Umwelt zu schonen“, betont Thomas Jehnichen, Leiter der Aus- und Weiterbildung bei der Leichtbau BW GmbH. „Für den Leichtbau als eine der wichtigsten Schlüsseltechnologien ist die Entwicklung von Nachwuchskräften eine der zentralen und dauerhaften Herausforderungen.“ Besonders in den wichtigen MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) sei es entscheidend, junge Menschen frühzeitig für die technischen und naturwissenschaftlichen Arbeitsfelder zu gewinnen. Für die Leichtbau BW heiße die Antwort auf diese Herausforderungen daher, Jugendliche für diese Zukunftstechnologie zu begeistern. Beim Planspiel Leichtbau geht es für Schüler der Klassen 9 bis 11 um den Bau eines innovativen Stromerzeugers nach Leichtbau-Prinzip. Dabei müssen die Schüler die Vorgaben eines fiktiven Auftraggebers beachten und sich bei der Konstruktion über das Zusammenspiel von richtigem Materialeinsatz und Ressourceneffizienz bewusst werden. Entwickelt wurde das Planspiel von Studierenden im Rahmen der Vorlesung „Projektmanagement“ bei Prof. Dr. Ulrich Holzbaur,

der an der Hochschule Aalen Wirtschaftsingenieurwesen lehrt.

Die Zukunftstechnologie Leichtbau steht bei Schülerinnen und Schülern hoch im Kurs. Das Konzept kam beim explorhino-Hochschulcamp für Mädchen in den Sommerferien gut an und zeigt Wirkung: „Boah, das ist volle die coole Idee. Ich sollte später mal was mit Ingenieurdings studieren“, sagt Lea und lacht vergnügt. Konzentriert sitzt die 16-jährige am Tisch, um mit Geodreieck und Bleistift an ihrer Konstruktion zu tüfteln. Ergebnis am Ende: Ein Winddrache zur Stromerzeugung.

Auch die parallel initiierten Ferienpraktika Leichtbau des Schülerlabors Energie TUN am Karlsruher Institut für Technologie, das in engem Austausch mit explorhino steht, waren sehr gut besucht. Bald kann Leichtbau-Know-how auch direkt im Unterricht vermittelt werden. Für Schulen bietet explorhino ab Frühjahr 2017 den Versand von sogenannten Leichtbau-Koffern an, mit denen Lehrer das Planspiel direkt im Schulunterricht einsetzen können.

**Info:** Leichtbau ist eine Konstruktionsphilosophie, die maximale Gewichtseinsparung zum Ziel hat. Doch weniger Gewicht allein ist bei weitem nicht alles: Die Schonung von Material und Ressourcen hat ebenfalls entscheidende Bedeutung beim Leichtbau. Zudem bietet er große Energieeinsparpotenziale. Je leichter beispielsweise ein Fahrzeug ist, desto weniger Energie wird während der Nutzungsphase verbraucht. Zusätzlich wird beim Bau weniger Material benötigt. Ein weiterer ökologischer Nutzen durch weniger Masse und Material entsteht durch eine Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Die Leichtbau BW GmbH ist eine baden-württembergische Landesagentur zur Wirtschafts- und Wissenschaftsförderung. Das 100-prozentige Landesunternehmen agiert als neutraler und branchenübergreifender Ansprechpartner für Industrie, Forschung und Gesellschaft. Die Landesagentur unterstützt den Technologie- und Wissenstransfer im Leichtbau und hilft Industrie sowie Forschung bei der Suche nach neuen Kooperationspartnern.