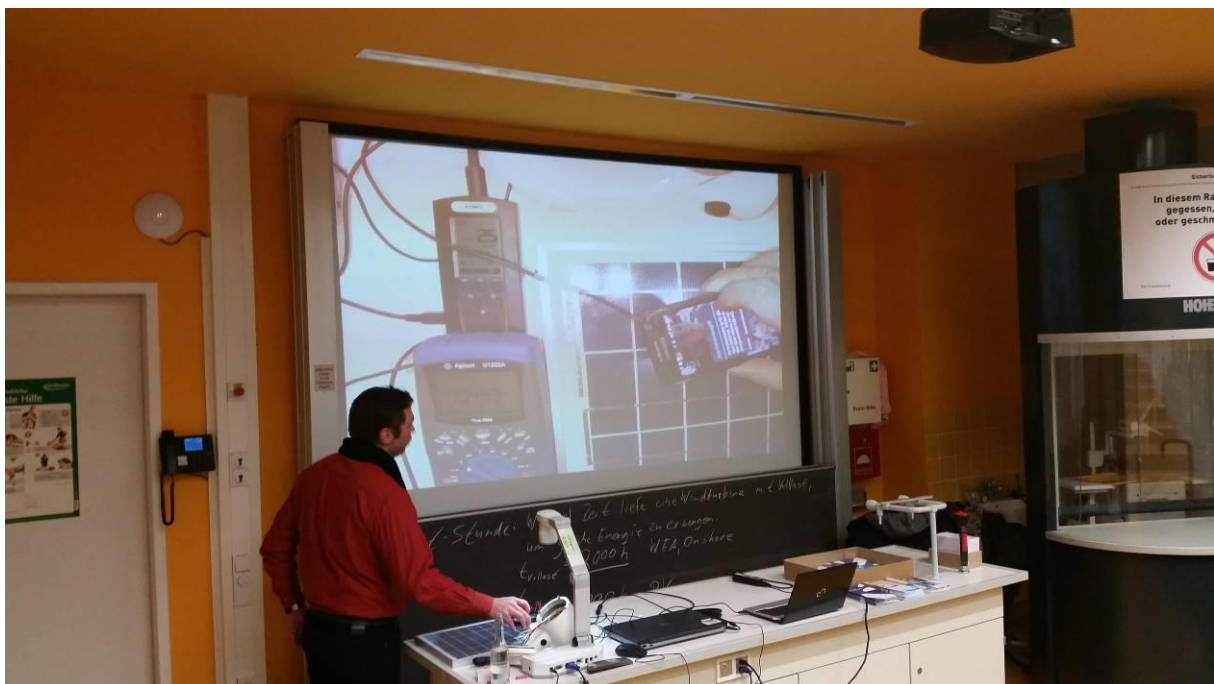


Erneuerbare Energien und autonomes Fahren – Schnuppervorlesungen in Physik

Die Schülerinnen und Schüler aus den Physikkursen der Einführungsphasen des Beruflichen Gymnasiums hatten am 02.03.2018 die Möglichkeit, einen Einblick in das Leben nach dem Abitur zu erlangen. In Zusammenarbeit mit der Fakultät Ingenieurwissenschaften der Hochschule Aschaffenburg wurden zwei Vorlesungen an der Schule angeboten, die die Schülerinnen und Schüler freiwillig besuchen durften. Ein sehr gut gefüllter Hörsaal zeigte dabei das Interesse für das Fach Physik und insbesondere für die angebotenen Themengebiete.

In der ersten Vorlesung von Prof. Dr-Ing. Michael Mann ging es dabei um erneuerbare Energien und Energiemanagement, wobei sowohl physikalische als auch fächerübergreifende Aspekte aufgegriffen wurden. Schwerpunktthemen waren Windenergie und Photovoltaik. Im Dialog mit den Schülerinnen und Schülern konnten dabei wichtige Aspekte herausgestellt und diskutiert werden.

Im Vortrag sind Onshore- und Offshore-Windkraftanlagen mit Blick auf technische Funktionsweisen der Stromerzeugung in den Gondeln sowie die Herausforderungen einer Offshoreanlage in der Nordsee aufgezeigt worden. Im Bereich der Photovoltaik wurden verschiedene Solarzellentypen sowie das Fertigungsverfahren eines Solarmoduls erklärt. Eine Veranschaulichung der Möglichkeiten bat insbesondere ein Photovoltaikmodul, dessen Funktionalität in einem Versuch unter Beweis gestellt wurde.

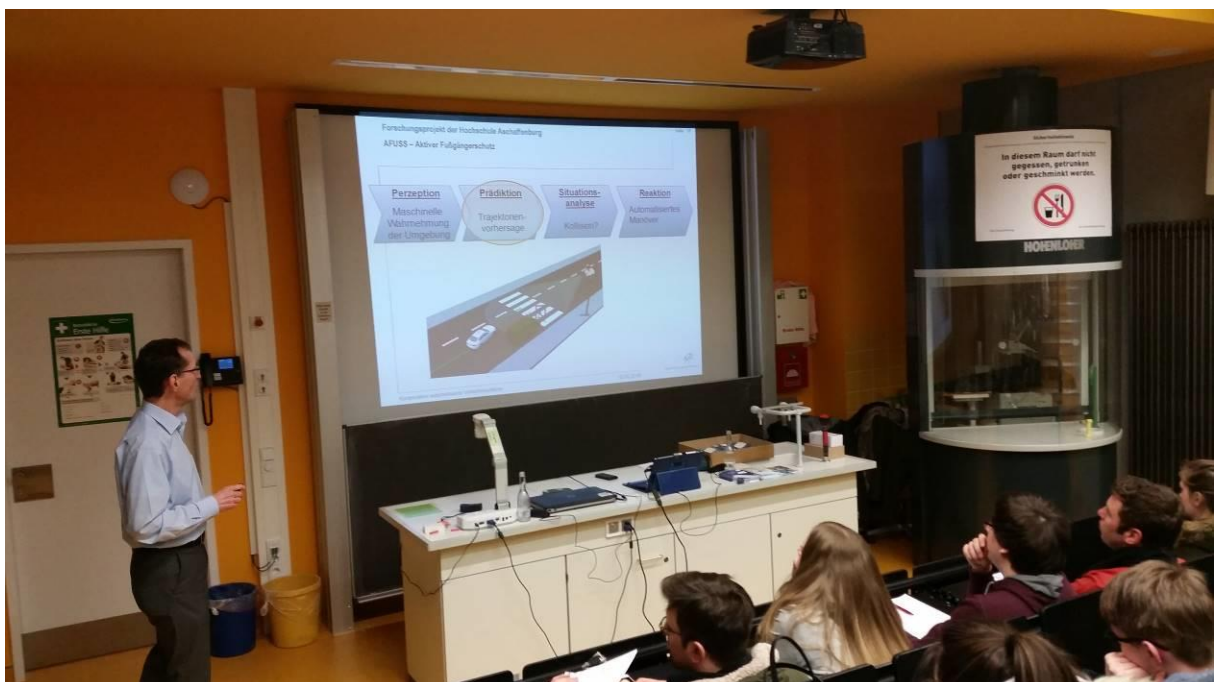


Professor Michael Mann demonstrierte sehr anschaulich die Funktionsweise des Photovoltaikmoduls.



„Vom Quarzsand zum Modul“ - der Fertigungsprozess eines Solarmoduls wurde erklärt.

In der zweiten Vorlesung wurde anschließend das Thema autonomes Fahren im Straßenverkehr von Professor Dr.-Ing. Konrad Doll behandelt. Mit Blick auf den aktuellen Stand der Technik konnten die Schülerinnen und Schüler so Hintergründe über „ein Auto ohne Fahrer“ erfahren. Neben den bislang schon in Autos eingesetzten Systemen, wie Einparkhilfe, Abstandhalter und Spurassistent, ging es darüber hinaus auch um Zukunftsvisionen, bei denen Autos auf Autobahnen autonom fahren können. Dabei wurden auch rechtliche Aspekte veranschaulicht und ein Vergleich mit der Handhabung in den USA angestrengt. Mit der Vorstellung von laufenden Forschungsprojekten hatten die Schülerinnen und Schüler einen Einblick, wie solche Systeme entwickelt und erprobt werden. Dabei sollen zukünftig Fußgänger erkannt werden, sodass ein Auto eigenständig ausweicht.



Der an der Hochschule Aschaffenburg entwickelte „Aktive Fußgängerschutz“ wurde von Professor Konrad Doll erläutert.

Insgesamt zeigten die Schülerinnen und Schüler ein reges Interesse und konnten so eine Orientierung für das spätere eigene Berufsleben erhalten. In den jeweiligen Diskussionsrunden nach den beiden Vorträgen wurden viele Fragen der Schülerinnen und Schüler beantwortet.

Auch zukünftig sollen solche Projekte an der Schule etabliert werden, um den Schülerinnen und Schülern den Blick für das Leben nach der und auch außerhalb der Schule zu öffnen.



Das automatisierte Testfahrzeug der Forschungsgruppe wurde vorgestellt.