

Anti-Blockier-System für E-Bikes

Schüler des technischen Gymnasiums lernen modernste Bremstechnik kennen

BIETIGHEIM-BISSINGEN

Professor Jürgen Wrede, Prodekan der Fakultät Technik der Hochschule in Pforzheim, stellt vor rund 200 Schülern des beruflichen Schulzentrums (BSZ) ein ABS-Sicherheitssystem für E-Bikes (Pedelecs) vor. Dies war ein interdisziplinäres Forschungsprojekt der Abteilungen Maschinenbau und Informatik der Hochschule. Professor Wrede

kam jedoch nicht an das BSZ, um Werbung für das Produkt zu machen. Ziel des Vortrags war es, typische Anwendungen und technische Innovationen zu vermitteln und die Schüler für einen technischen Studiengang zu begeistern.

Wrede erklärte anhand von Videos die Problematik, die dem Forschungsprojekt zugrunde lag. Das Team wollte bei E-Bikes das Blockieren des Vorderrads und ein mögliches Überschlagen

beim Bremsvorgang unterbinden. Jürgen Wrede und seine Forscher realisierten aber schnell, dass für ein E-Bike-Bremssystem nicht einfach ein ABS-System aus der bisher bekannten Fahrzeugtechnik übernommen werden konnte.

Unterschiede zum Motorrad sind beispielsweise der viel höhere Schwerpunkt und der erheblich höhere Gewichsfaktor des Fahrers beim E-Bike. Dank staatlicher Förderung und Partnerschaften mit lokalen Technologiekonzernen konnte ein Prototyp entwickelt werden, der sowohl das Blockieren des Vorderrads als auch ein Überschlagen bei starken Bremsmanövern verhindern kann. Diesen besonderen Prototyp hatte Wrede mit im Gepäck.

Der Verkauf von Serien-E-Bikes von Bosch mit einem ABS-System ab 2019 beweist, dass es sich bei dem Projekt nicht um „technische Spielerei“ handelt, sondern um eine marktfähige Innovation. Und die Schüler haben erlebt, wozu es wichtig ist, die Schulbank zu drücken, und warum es sich lohnt, die bekannten MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) zu studieren. (red)



Fahrradbremse: technischer Unterricht mal ganz anders.

Foto: privat