



Das Superbike

Das Forschungsprojekt GAUSS der Hochschule Darmstadt entwickelt ein Elektro-Sportmotorrad

■ **Wie kann nachhaltiger Motorsport aussehen? Das Projekt GAUSS, ein studentisches Vorzeige-Forschungsprojekt der Hochschule Darmstadt, liefert eine Antwort. Der Prototyp ist das einzige Elektro-Sportmotorrad mit einem Wechselakku.**

GAUSS ist das erste Hochschulprojekt in Deutschland, das ein elektrisches „Superbike“ entwickelt hat. Etwa 300 Studierende der Fachbereiche Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Wirtschaft, Media und Design sowie Laboringenieure arbeiten interdisziplinär zusammen. Im Fokus stehen innovative Teiloptimierungen sowie effiziente Energierückgewinnungstechnologien. „Die Studierenden lernen hier mehr als nur Technik“, sagt Jannis Deak, strategischer Projektleiter. Sie simulieren unternehmensnahe Prozesse und auch Tätigkeiten wie Einkauf, PR, Sponsoring, Event- und Kostenmanagement.

Das Projekt startete mit der Diplomarbeit „Gauss-Concept“ (der Name stammt von

Carl Friedrich Gauß) von Marcel Attila Kiss. Unter der Leitung von Prof. Dr. Hans-Peter Bauer entstand die erste GAUSS-Maschine. Inzwischen existiert der weiterentwickelte Prototyp „GAUSS II“ mit einem schnell wechselbaren Batteriesystem. Erfahrungen ehemaliger Gauss-Mitglieder sind in die Entwicklung eingeflossen. Die 12 wassergekühlten Hochleistungsbatteriemodule halten im Rennmodus rund 25 bis 30 Kilometer und lassen sich schnell gegen ein voll aufgeladenes Batteriesystem austauschen. Das schicke Elektromotorrad soll sukzessive mit insgesamt 700 Volt ausgestattet werden und eine Maximalgeschwindigkeit von bis zu 250 km/h erreichen. Die Sicherheitsanforderungen sind hoch und werden ständig überprüft, beispielsweise für den Fall, dass eine Batterie in Brand gerät. Die Studierenden tragen ihre Entwicklungen bei der Leistungselektronik, der Verkleidung und dem Rahmen bei.

„Hier gibt es eine Menge kluge Köpfe“, sagt Prof. Dr. Jens Hoffmann (3. rechts vorne) vom Fachbereich Elektrotechnik und In-

formationstechnik, der GAUSS seit dem Sommersemester 2022 betreut. Das Projekt ist in die Lehre eingebunden, die Studierenden erhalten Credit Points, aber „das Projekt lebt auch vom freiwilligen Engagement“ und der Unterstützung durch Hochschulpräsident Dr. Arnd Steinmetz.

„Wir sind frei im Bereich der Lehre, es gibt keine festen Definitionen“, schwärmt Projektleiter Steven Samstag, der extra wegen des GAUSS-Projekts an die Hochschule Darmstadt kam. „Das Projekt gibt viel zurück, man vernetzt sich mit Kommilitonen und der Industrie“. Fabrizio Di Toma ergänzt: „Die Verbindung von Theorie und Praxis hat mich in den Bann gezogen. Hier kann man viel lernen und wachsen“. Erste Testfahrten auf dem Flugplatz in Michelstadt waren erfolgreich; das nächste Ziel ist die Teilnahme an einem 24-Stunden-Rennen Ende 2025. GAUSS könnte ein Zukunftsmodell für den Motorradrennsport werden.

MN

Weitere Infos:

■ www.gauss-project.com

■ eit.h-da.de/gauss-project