



Andres Baumann

Elektroleichtfahrzeug

Schweizerische Typengenehmigung

Diplomand	Andres Baumann
Examinator	Prof. Dr. Markus Henne
Experte	Prof. Dr. Michael Niedermeier, Hochschule Ravensburg-Weingarten
Themengebiet	Konstruktion und Systemtechnik



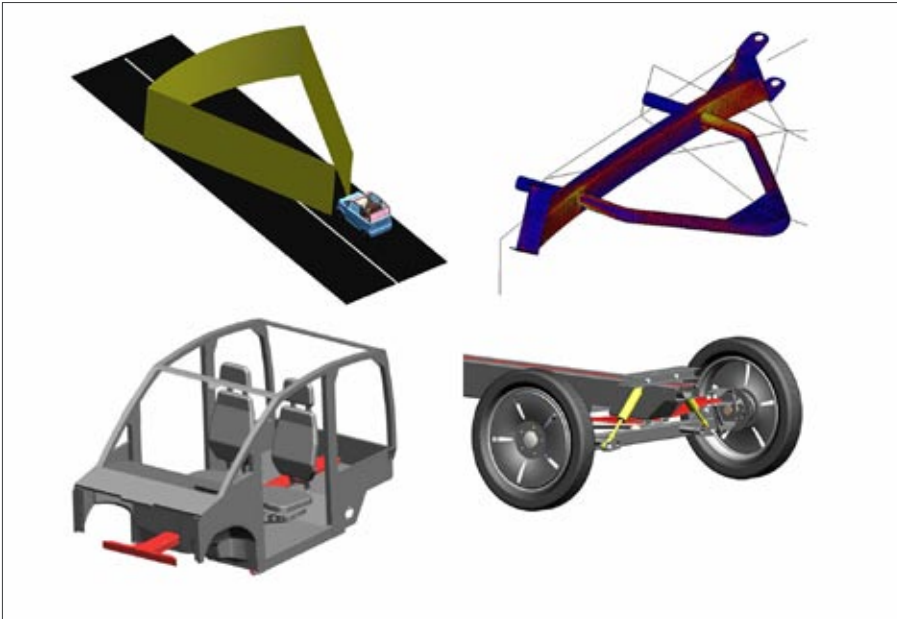
Das am Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung IWK entstandene Konzept eines Elektromobils, welches sich momentan im Prototypenstadium befindet, stellt eine zukunftsweisende, umweltfreundliche und trotzdem angenehme Art der autonomen Fortbewegung dar.

Seine Anwendung eignet sich vor allem für den städtischen Verkehr sowie für den Einsatz an Orten, wo Verbrennungsmotoren nicht zugelassen sind. Die Fahrzeugstruktur basiert auf einem Leichtbaukonzept, welches durch seinen soli-

den Aufbau die Insassen vor äusseren Einflüssen schützt.

In dieser Diplomarbeit wurde der Grundstein zur schweizerischen Typenzulassung gelegt. Die Arbeit umfasste vor allem ein vertieftes Studium der gesetzlichen Richtlinien für Strassenfahrzeuge sowie die Auseinandersetzung mit dem erforderlichen Typengenehmigungsverfahren.

Über die Abklärungen hinaus entstanden Dokumente, welche dem zuständigen Bundesamt die nötigen Informationen zum Fahrzeug liefern. Bei-



spielsweise wurde das Sichtfeld des Prototypen vermessen und mit Hilfe von CAD visualisiert.

Zusätzlich wurde in dieser Arbeit der Festigkeitsnachweis für das Fahrwerk erarbeitet, welches den höchsten Belastungen während der Fahrt ausgesetzt ist. Dies beinhaltete die Erstellung eines geeigneten Rechenmodells sowie experimentelle Referenzprüfungen, um die erstellten Rechenmodelle zu verifizieren.