Entwicklung eines Wohnwagens mit hohem Autarkiegrad

Der Tischlereibetrieb Rolling Homes hat sich auf den Aus- und Umbau von Zirkuswagen zu mobilen Wohnräumen (sogenannten Tiny Houses) spezialisiert. Im Sinne der nachhaltigen Firmenphilosophie kommen beim Ausbau der Wagen vorrangig ökologische Rohstoffe zum Einsatz. Zudem soll es zukünftig möglich sein, die Wagen über erneuerbare Energien zu versorgen.

Auf Initiative des BIT Sven Börjesson erstellten hierzu Studierende im Wintersemester 2018/19 eine Projektarbeit im Fach Angewandtes Projektmanagement. Die Arbeit beinhaltete eine Verbrauchsanalyse und ein Energiekonzept für den mobilen Wohnraum.

Anknüpfend an die Ergebnisse der Verbrauchsanalyse konzipiert ab Juni 2019 ein Student der Fachrichtung Energie-, Gebäude- und Umwelttechnik in einer weiterführenden Seminararbeit eine Anlage, um die Wohnwagen möglichst autark mit Energie zu versorgen. Die Handwerkskammer zu Leipzig unterstützt die Arbeit durch den BIT Ron Junghans bei organisatorischen und inhaltlichen Fragestellungen. Zudem begleitet ein Elektrohandwerksbetrieb, mit Erfahrungen bei der Installation autarker Stromversorgungssysteme zum Eigenverbrauch, die Konzeptentwicklung.

Beim Auftakttreffen auf dem Werkstattgelände von Rolling Homes wurden Zielvorgaben der Konzeptarbeit und der im Rahmen der Studienleistung mögliche Umfang geklärt. Das zu erarbeitende System besteht aus einer Photovoltaik-Anlage mit Stromspeicher und Management-Einheit und zeichnet sich durch einen modularen Aufbau in unterschiedlichen „Autarkiegraden“ aus. Dabei liegt der Fokus auf einer einheitlichen, mit wenig Aufwand erweiterbaren Systemgestaltung und der Einbindung der Installationsarbeiten in den bestehenden Fertigungsprozess. In drei weiteren Treffen wurden Detailfragen zu den jeweiligen Anlagenkomponenten geklärt und die praktische Umsetzbarkeit der Planungen bewertet.

Die Fertigstellung der Arbeit ist für Januar 2020 geplant. In einer anschließenden Arbeit könnte die Ausstattung eines Wagens auf Basis des erstellten Konzepts begleitet werden, ggf. auch durch Monitoring der in der Praxis generierten Ertragskennzahlen.

Ansprechpartner:

BIT der HWK zu Leipzig
Ron Junghans

Wissenswertes in Kürze:

Kooperationspartner:

- Rolling Homes Wagenbau und Restauration
- Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (Fakultät für Ingenieurwissenschaften)
- Handwerkskammer zu Leipzig
- Service Team Döbeln