

Pressemeldung

„FIREWINDER“ der „Halbautomatische Schlauchaufwickler“ Studierende der DHBW Karlsruhe unterstützen Feuerwehr

Nach einem Brandeinsatz der Feuerwehr müssen alle benutzten Gerätschaften und Materialien geprüft und wieder auf dem Feuerwehrauto verlastet werden. Eine der Aufräumarbeiten ist das „Bestücken“ eines Schlauchtragekorbs. Ein Schlauchtragekorb ist ein Behältnis, das drei C-Schläuche (42 oder 52 cm Ø) mit jeweils 15m Länge, beinhaltet. Damit alle C-Schläuche in den Tragekorb passen werden sie in Buchten gelegt. Diese Arbeit ist eine der unbeliebtesten Aufgaben, da das Buchtenlegen in unbequemer Haltung ausgeführt werden muss und es sehr zeitaufwändig ist, bis alle Schläuche ordnungsgemäß verstaut sind.

Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe entwickelten nun einen „Halbautomatischen Schlauchaufwickler“ für genormte Schlauchtragekörbe der Feuerwehr. „Die Idee für eine Vereinfachung der Bestückung eines Schlauchtragekorbs kam mir im normalen Feuerwehralltag. Insbesondere bei Übungen, bei denen derselbe Ablauf mehrmals hintereinander geübt wird, trübt das langwierige Bestücken die Begeisterung. Es muss doch irgendwie möglich sein, diesen Vorgang zu Beschleunigen und attraktiver zu machen.“, war der Projektleiter Robin Frank, der sich bei der Freiwilligen Feuerwehr in Graben-Neudorf engagiert, überzeugt.

Und so erfanden er sowie fünf Kommilitonen und zwei Kommilitoninnen einen „Fire-Rewinder“. Dieser besteht aus einer Grundplatte und einem Kamm. Die Kupplungsenden des Schlauchs werden seitlich an der Grundplatte fixiert. Der Kamm wird mechanisch nach unten gezogen und der Schlauch in Buchten gewunden. Danach wird er aus dem „Fire-Rewinder“ entnommen und in den Tragekorb gelegt: „Durch unsere Erfindung lässt sich die einst lästige Aufgabe deutlich beschleunigen. Zudem führt die veränderte Arbeitshöhe zu einer ergonomischen Entlastung. Jetzt macht das Schlauchaufwickeln sogar Spaß.“, freut sich Robin.

Entstanden ist das Produkt innerhalb des Studienmoduls „Marktorientierte Produktentwicklung (MPE)“ der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen. „Von der Idee bis zum fertigen Produkt“ lautet das Motto des innovativen Lehr- und Lernkonzeptes. Studierende des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen, die später meist im Produkt- oder Projektmanagement beschäftigt sind, entwickeln innerhalb von drei Semestern Innovationen, konstruieren, produzieren und finanzieren sie über Drittmittelwerbung und präsentieren sie am Ende einem breiten Publikum. Das Team „FIREWINDER“ – Robin Blank (Projektleitung), Lukas Nicolay (stellv. Projektleiter), Marcel Berndt, Mario Gramse, Oliver Voigt, (Konstruktion), Simon Katz (Marktforschung), Carolin End, Marco Kropf (Marketing und Fundraising), Sandra Pieper, Louisa Schlotzhauer (Einkauf und Finanzen)

definierten zunächst das Problem, erstellten dann in einem Lastenheft die Ziele und führten eine ausführliche Ist-Analyse durch. Anschließend wurden die Anforderungen an das Produkt festgelegt und in Muss-/Kann- und Zukunftskriterien unterteilt. Um die vorgenommenen Ziele quantifizieren zu können, wurden für jede Anforderung konkrete Angaben hinterlegt.

Folgende Muss-Kriterien wurden erarbeitet:

- Zeitersparnis im Vergleich zum Ist-Zustand -> Gesamtzeit < 8 Minuten
- Ergonomie verbessern -> Einhaltung der DIN EN ISO 26800 Richtlinien
- Im Feuerwehrauto verstaubar -> max. Bemaßung eines Schlauchtragekorbes
87x52x11,5 cm
- Transportabel -> Muss zum Einsatzort kommen
- Hohe Materialfestigkeit des Schlauchtragekorbes
- Korrosionssicherheit
- Einfache Bedienbarkeit

Im Rahmen der Vorstudie wurden verschiedene Methoden der Ideenfindung zur Umsetzung des Fire-Rewinders angewandt. In der darauffolgenden Hauptstudie wurde die technologische Machbarkeit der Projektidee nachgewiesen. Diese wurde im November 2017 dem Lenkungsausschuss der DHBW Karlsruhe präsentiert und freigegeben. Über ein Refinanzierungskonzept wurde die wirtschaftliche Machbarkeit bewiesen. Und nun endlich gibt es eine praktische Hilfe für Feuerwehrleute für eine Arbeit, die nach dem Einsatz immer gefürchtet war und jetzt „sogar Spaß“ macht.

Das Team wird den „FIREWINDER“ am Donnerstag, den 17. Mai ab 16 Uhr per lebendigem Vortrag: - Film und Power-Point-Präsentation im Audimax der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe vorstellen.

Weitere Informationen: <https://firerewinder.jimdo.com>

Mit der Bitte um Veröffentlichung

Susanne Diringer Presse-/Öffentlichkeitsarbeit Tel.: 0721 / 9735 718 Handy: 0176 – 299 60 698 Fax: 0721 / 9735 703 Mail: susanne.diringer@dhbw-karlsruhe.de	FIREWINDER Projekt- und Produktanfragen E-Mail: firerewinder@gmail.com Projektleitung: Robin Blank Telefon: 0178/4030707 Marketing:Marco Kropf Telefon: 0176/56956896	Prof. Martin Haas Leiter der MPE Tel.: 0721 / 9735971 Mail: martin.haas@dhbw-karlsruhe.de
--	---	---

Anhang:

- Projektflyer "FIREWINDER"

Fotos:

- Firerewinder (Bildnachweis: MPE-Team FIREWINDER, DHBW KA)

- FIREWINDER Gruppenbild (Bildnachweis: MPE-Team FIREWINDER, DHBW KA)