Elektrische Rennboliden für die Wettbewerbe der Formula Student

**Gas geben mit flammgeschützten Polycarbonaten**

**Das Rennteam E.Stall Esslingen fährt gut mit Batteriewerkstoffen von Covestro**

Elektrische Fahrzeuge vermeiden nicht nur lokale Emissionen, sondern können auch richtig Spaß machen. Der 2012 gegründete [E.Stall Esslingen](http://www.estall-esslingen.de/) nimmt mit einem elektrisch angetriebenen Rennwagen an verschiedenen internationalen Events der Formula Student teil. Eines der größten Events ist die [Formula Student Germany](https://www.formulastudent.de/), die jährlich am Hockenheimring stattfindet.

Die Konstruktion der Traktionsbatterie des Rennboliden ist anspruchsvoll, sie ist eine der für den Rennverlauf wichtigsten Komponenten: Von ihr hängt ab, ob dem Fahrer genügend Leistung zur Verfügung steht, um sich gegen die Konkurrenz durchzusetzen.

[Covestro](http://www.covestro.com) unterstützt das Team des E.Stall Esslingen seit der Rennsaison 2018 mit flammgeschützten Werkstoffen zur Konstruktion der Batterie. Dazu extrudiert der Kunststoffhersteller in seinem Leverkusener Technikum Platten aus dem PC+ABS-Blend Bayblend®, aus denen das Team für seine Batteriemodule Rahmen und Halterungen fertigt. Diese Module basieren auf Lithium-Ionen-Batteriezellen im sogenannten Pouch-Format.

**Flammgeschützte Werkstoffe für sichere Batterien**

In der Konstruktionsabteilung für die Batterie ergänzen sich die verschiedenen Disziplinen der Studenten der Fachhochschule Esslingen – von Elektrotechnik über Elektronik bis hin zum Maschinenbau. Gleichzeitig gibt die Formula Student in ihrem Regelwerk den Studenten gewisse Vorgaben an das Design vor, unter anderem hinsichtlich der Sicherheit im Umgang mit Lithium-Ionen-Zellen. Neben einer aktiven Überwachung und Steuerung der Batterie fordert der Regelkatalog der Formula Student in den General Technical Requirements explizit die Verwendung von flammwidrigen Werkstoffen gemäß den Flammschutzstandards der Underwriters Laboratories entsprechend der Kategorie UL 94 V-0.

„Wir freuen uns, dass Covestro uns auch in der Saison 2019 wieder mit Polycarbonat-Blend-Platten unterstützt, die wir einfach verarbeiten können“, erläutert Raphael Raff, der derzeit die Teilprojektleitung Hochvolt beim E.Stall Esslingen innehat. Im Vergleich zum Vorjahr wurde zusammen mit den Bayblend® Produktexperten von Covestro ein PC+ABS-Blend mit rund 10 Prozent geringerer Dichte bei gleichzeitig hohen mechanischen, elektrischen und thermischen Eigenschaften für das Rennteam ausgewählt, um noch mehr Gewicht aus der Batterie des Rennboliden herauszunehmen.

**Produkte für Automobil-Großserien**

Für die Großserienfertigung suchen Konstrukteure einerseits Werkstoffe, die die strengen Anforderungen der Autohersteller im Fahrzeugbetrieb erfüllen, aber auch gleichzeitig einfach zu verarbeiten sind. Im Vergleich zu teilkristallinen Werkstoffen haben amorphe Kunststoffe wie Polycarbonate den Vorteil, dass sie im Spritzgieß-Prozess nahezu schwindungsfrei sind und nur eine sehr geringe Wasserabsorption aufweisen. Dadurch lassen sich dünnwandige, verzugsfreie Bauteile konstruieren. Gleichzeitig können Polycarbonate sehr gut mit Flammschutz ausgestattet werden. So beinhaltet das Covestro Produktportfolio eine große Auswahl an flammgeschützten Werkstoffen, die den Standards der Underwriters Laboratories der Kategorie UL 94 V-0 genügen.

Covestro entwickelt sein Portfolio für Batterieanwendungen beständig weiter. Für Zellhalter zur Aufnahme zylindrischer Batteriezellen, Pouch-Zell-Rahmen, Batteriegehäuse und ähnliche Anwendungen stehen unter anderem sowohl ungefüllte ([Bayblend](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3010_56968281-00001688?SelectedCountry=DE)[®](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3010_56968281-00001688?SelectedCountry=DE) [FR3010](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3010_56968281-00001688?SelectedCountry=DE), [Bayblend](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3040_82370294-00004428?SelectedCountry=DE)[®](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3040_82370294-00004428?SelectedCountry=DE) [FR3040](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3040_82370294-00004428?SelectedCountry=DE)) als auch mineralgefüllte ([Bayblend](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3020_56968311-00003328?SelectedCountry=DE)[®](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3020_56968311-00003328?SelectedCountry=DE) [FR3020](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3020_56968311-00003328?SelectedCountry=DE), [Bayblend](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3021_56968095-00003318?SelectedCountry=DE)[®](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3021_56968095-00003318?SelectedCountry=DE) [FR3021](https://solutions.covestro.com/de/products/bayblend/bayblend-fr3021_56968095-00003318?SelectedCountry=DE)) und glasfaserverstärkte (Bayblend® FR3060 EV) flammgeschützte Bayblend® Produkte im Fokus. Des Weiteren bietet Covestro thermisch leitende Polycarbonat-Typen der Makrolon® TC Produktfamilie an, die einen Beitrag zum Thermomanagement der Batterien leisten können.

**Über Covestro:**

Mit einem Umsatz von 14,6 Milliarden Euro im Jahr 2018 gehört Covestro zu den weltweit größten Polymer-Unternehmen. Geschäftsschwerpunkte sind die Herstellung von Hightech-Polymerwerkstoffen und die Entwicklung innovativer Lösungen für Produkte, die in vielen Bereichen des täglichen Lebens Verwendung finden. Die wichtigsten Abnehmerbranchen sind die Automobilindustrie, die Bauwirtschaft, die Holzverarbeitungs- und Möbelindustrie sowie der Elektro-und Elektroniksektor. Hinzu kommen Bereiche wie Sport und Freizeit, Kosmetik, Gesundheit sowie die Chemieindustrie selbst. Covestro produziert an 30 Standorten weltweit und beschäftigt per Ende 2018 rund 16.800 Mitarbeiter (umgerechnet auf Vollzeitstellen).

**Über den E.Stall Esslingen:**

Im Jahr 2012 wurde der E.Stall als Elektro-Rennteam gegründet und existiert seitdem parallel zum Rennstall Esslingen, der seit 2006 mit selbst entwickelten Verbrennungsfahrzeugen an der Formula Student teilnimmt. Nach einem ersten Prototyp ging 2013 der erste vollelektrische Rennbolide der Hochschule Esslingen an den Start.

In der Saison 2018/19 hat das Team des E.Stall sein zweites Allradfahrzeug gefertigt und wird im Sommer auf den Events in Spanien ([FS Spain](http://formulastudent.es/)) und Italien ([FSAE Italy](https://www.formula-ata.it/)) zu sehen sein. Das gesamte Team bedankt sich ganz herzlich für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit seinem Bronze-Sponsor Covestro, der uns als einer unserer Unterstützer die Teilnahme an der Formula Student und diese großartigen Erfahrungen ermöglicht.

*Diese Presse-Information steht auf dem Presseserver von Covestro unter www.covestro.com zum Download bereit. Dort können Sie auch Bildmaterial herunterladen. Bitte beachten Sie die Quellenangabe.*

Mehr Informationen finden Sie unter [**www.covestro.com**](http://www.covestro.com).

Folgen Sie uns auf Twitter: [**https://twitter.com/covestro**](https://twitter.com/covestro)

ro (2019-057)

**Zukunftsgerichtete Aussagen**

Diese Presseinformation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung der Covestro AG beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannte Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, die Covestro in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf www.covestro.com zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.