

FTSE/MIB  
21.263,48 +0,32% ↑

ATX  
2.947,68 -0,20% ↓

DEUTSCHE BUNDESANLEIHEN (10 Jahre) 1,05% ↓

FTSE 100  
7.285,76 +0,21% ↑

Nasdaq 100  
12.437,61 -1,44% ↓

DAX  
13.264,30 +0,13% ↑

EURO-STOXX  
3.570,90 +0,41% ↑

ITALIENISCHE BTP-SCHATZSCHEINE 3,42% ↓

Dow Jones  
31.975,46 -0,19% ↓

Nikkei 225  
27.914,66 +0,40% ↑

Kurse von 18 Uhr

RENDITE-UNTERSCHIED 2,94% ↓

# Intercable will E-Autos sicherer machen

**INNOVATION:** Automobilzulieferer aus Bruneck entwickelt Thermoschalter, der helfen soll, Brände in E-Fahrzeugen frühzeitig zu verhindern

**BOZEN/BRUNECK.** Immer wieder sorgen Brände von E-Autos für dramatische Bilder und mitunter hohe Sachschäden. Auch wenn Studien zufolge batteriebetriebene Fahrzeuge nicht öfter in Brand geraten als Autos mit Verbrennungsmotor, ist die Branche auf der Suche nach Lösungen. Und die könnten aus Südtirol kommen: Der Brunecker Automobilzulieferer Intercable hat gemeinsam mit dem deutschen Unternehmen Job einen Thermoschalter entwickelt, der „die E-Mobilität von morgen sicherer macht“, wie Christoph Baumgartner, tätig in der Vorentwicklung von Intercable, sagt.



„Mit der Thermofuse gewinnt man Zeit, weil sich der Schaden nicht so schnell weiterentwickeln kann, und man reduziert das Risiko für die Fahrzeuginsassen, von einem Stromschlag verletzt zu werden, weil der Schalter die Spannung abstellt.“

Christoph Baumgartner, Intercable

**„Dolomiten“: Herr Baumgartner, immer wieder hört und liest man von brennenden E-Autos. Kann der Thermoschalter, den Sie entwickelt haben, solche Brände verhindern?**

Christoph Baumgartner: Vorauszuschicken ist, dass es sich bei unserer Thermofuse nicht um eine Wunderwaffe gegen Brände bei E-Fahrzeugen handelt. Aber es ist definitiv eine wichtige Komponente, um E-Fahrzeuge ein Stück weit sicherer zu machen. Auch wenn grundsätzlich Elektroautos nicht häufiger brennen als Autos mit einem Verbrennungsmotor.

**„D“: Wie genau macht Ihr Thermoschalter E-Fahrzeuge sicherer?**

Baumgartner: Dazu muss man zunächst einmal wissen, was passiert, wenn eine Batterie in Brand gerät: In seltenen Fällen, zum Beispiel wegen eines starken Aufpralls, kann der Akku stark beschädigt werden und dadurch kann es in dessen Inneren zu einem Kurzschluss kommen. In der Folge kann sich die Schadensstelle stark aufheizen und diese Erhitzung kann sich auch auf die umliegenden Bereiche ausbreiten. In wenigen Sekunden entwickeln sich dann Temperaturen von mehreren hundert Grad. Gleichzeitig entstehen Lichtbögen.

**„D“: Ihr Schalter wird also schon vorher aktiv.**

Baumgartner: Genau. Die Thermofuse, die an einer oder mehreren Stellen der Batterie angebracht wird, schaltet die Spannung ab, wenn die Temperatur im Akku auf mehr als 165 Grad Celsius steigt; die Stromversorgung für Fahrzeug und Batterie wird somit gekappt. Und ohne Strom können keine weiteren Lichtbögen und auch keine weiteren Kurzschlüsse in der Batterie entstehen. Die Thermofuse ist also eine zusätzliche - mechanische - Sicherheitskomponente, die autark funktioniert. Denn normalerweise überwacht ja die Steuerlektronik den Akku und wenn er zu heiß wird, stellt sie die Spannung ab. Aber wenn die



Quelle: Intercable

## So funktioniert die Thermofuse

### IM NORMALBETRIEB

1. Stromschiene
2. Gehäuse aus schwer entflammablem Duroplast
3. E-Bulb  
Durchmesser: 5mm  
Länge: 20mm  
Gefüllt mit unpolarer, ungiftiger Löschlüssigkeit
4. Feder gespannt
5. Stromkreis geschlossen

### IM FEHLERFALL

6. Minifeuerlöscher hat automatisch ausgelöst und Lichtbogen gelöscht
7. Feder entspannt
8. Stromkreis unterbrochen

## HINTERGRUND

### Sicherheitsschalter mit kleinstem Feuerlöscher der Welt

**BOZEN/BRUNECK.** Hauptbestandteil des Sicherheitsschalters ist eine Mini-Ampulle aus Spezialglas, die eine Löschlüssigkeit enthält: die E-Bulb. „E“ steht für Extinguishing (löschen) und „Bulb“ für Glasröhren. Solche Glasampullen stellt das Unternehmen Job aus Schleswig-Holstein her. Seine Thermoglasampullen sind mittlerweile Standard in Sprinkleranlagen für den Gebäudebrandschutz. Die E-Bulb - Job nennt sie den kleinsten Feuer-

löscher der Welt - ist eine Weiterentwicklung für elektronische Geräte, die das deutsche Unternehmen und Intercable aus Bruneck nun wiederum für den Einsatz in E-Autos adaptiert haben.

Dafür wurde die Ampulle in einen Thermoschalter aus besonders hitzebeständigem Kunststoff verbaut. Steigt im Akku die Temperatur auf mehr als 165 Grad, zerplatzt die Ampulle und betätigt den elektrischen Hochvolt-Trennschalter. Die Ampulle

ist mit einer High-Tech-Löschflüssigkeit gefüllt. Platzt die Ampulle, wird diese ungiftige, nichtleitende Löschlüssigkeit im Gerät freigesetzt und in die Schaltkammer geführt, wo sie den entstehenden Schaltlichtbogen zuverlässig löscht. Dadurch kann der Schaden frühzeitig begrenzt werden: Ein Akkubrand kann verzögert werden und das Risiko für die Fahrzeuginsassen, durch einen Stromschlag verletzt zu werden, wird reduziert. © Alle Rechte vorbehalten

Überwachungssteuerung wegen eines Unfalls nicht funktioniert, weil sie beschädigt wurde, dann greift unsere Thermofuse ein.

**„D“: Sie haben den Sicherheitsschalter gemeinsam mit dem Unternehmen Job aus Schleswig-Holstein entwickelt, das sich auf die Herstellung von Glasampullen für Sprinkleranlagen für den Gebäudebrandschutz usw. spezialisiert hat...**

Baumgartner: Der Sicherheitsschalter funktioniert auch genauso wie bei einer Sprinkleranlage: Normalerweise startet dabei im Falle eines Brandes ein elektronisches System: Der

Rauchmelder geht los und die Feuerwehr wird per Telefon alarmiert. Wenn die Kette aber mal nicht funktioniert, weil zum Beispiel der Strom ausgefallen ist, dann setzt das mechanische System ein: die Sprinkler. Darin ist eine Glasampulle verbaut, die nach Erreichen einer bestimmten Temperatur platzt und ein Wasserventil öffnet, das das Löschwasser verspritzt. Bei unserem System nutzen wir die Flüssigkeit in der Glasampulle, um die Schaltlichtbögen zu löschen. Dadurch gewinnt man Zeit, weil sich der Schaden nicht so schnell weiterentwickeln kann, und man reduziert das Risiko für die Fahr-

zeuginsassen, von einem Stromschlag verletzt zu werden, weil der Schalter die Spannung abstellt.

**„D“: Wenn alles klappt, könnte dieser Sicherheitsschalter schon in den nächsten Jahren in E-Autos verbaut werden.**

Baumgartner: Ja, wir sind auf einem guten Punkt der Entwicklung. Wir haben den Prototypen in unserem hauseigenen Labor in Bruneck schon erfolgreich getestet, jetzt geht es darum, bei unseren Kunden, hauptsächlich den deutschen Premium-E-Fahrzeugherstellern, eine Vorselektionsphase einzuleiten. Derzeit

laufen Gespräche mit verschiedenen Herstellern und wir haben das Produkt auch kürzlich auf der „Battery Show“ in Stuttgart (Europas größte Messe für Batterieherstellung, Anm. d. Red.) präsentiert.

**„D“: Handelt es sich um ein teures Bauteil?**

Baumgartner: Nein, es ist eine relativ einfache - und gerade deswegen innovative - Komponente, was es für die Hersteller interessant machen würde, den Trennschalter einzubauen.

**„D“: Sie haben das System patentieren lassen, wie wichtig könnte die Thermofuse als Einnahmequelle für Intercable werden?**

Baumgartner: Es ist durchaus großes Umsatzpotenzial da. Denn sollte die Thermofuse morgen als Sicherheitskomponente Stand der Technik werden, dann wäre es naheliegend, dass sie alle Autohersteller einbauen. Und weil die Erhöhung der Sicherheit bei den Automobilherstellern höchste Priorität hat, hoffen wir, einen wichtigen Beitrag leisten zu können.

**„D“: Was könnte den Erfolg noch verhindern?**

Baumgartner: Jedes Automotivbauteil muss, bevor es in Serie geht, im Labor und in Versuchsfahrzeugen auf Herz und Nieren geprüft werden, zum Beispiel im Hinblick auf die unterschiedlichsten Temperaturen, auf Vibration auf Klimabelastungen usw. Erst wenn alle diese Prüfungen positiv abgeschlossen sind, steht einer Markteinführung nichts mehr im Wege.

**„D“: Sind auch andere Einsatzbereiche denkbar?**

Baumgartner: Ja, auch das ist ein Vorteil unseres Systems: Die Thermofuse bringt bei allen Lithium-Ionen-Akkus einen beträchtlichen Sicherheitsgewinn, so zum Beispiel in Stationärspeichern für Fotovoltaikanlagen. Wir haben aber auch bereits Anfragen für den Bodentransport in Flughäfen, also Gepäckwagen und dergleichen. Denn vor allem in Flughäfen ist Brandschutz ein sehr wichtiges Thema.

© Alle Rechte vorbehalten

Interview: Sabine Gamper

## Trend zu mehr Zahlungen ohne Bargeld hält weiter an

**ENTWICKLUNG:** Plus von 12,5 Prozent im Vergleich zum ersten Pandemiejahr

**FRANKFURT (dpa).** Das Bezahlen ohne Scheine und Münzen hat im zweiten Jahr der Coronapandemie im Euroraum einen weiteren Schub erhalten. Im vergangenen Jahr wurden 114,2 Milliarden Zahlungen im gemeinsamen Währungsraum bargeldlos abgewickelt und damit 12,5 Prozent mehr als 2020, wie die Europäische Zentralbank (EZB) gestern in Frankfurt mitteilte.

**49 Prozent sind Kartenzahlungen**

Der Gesamtwert der Transaktionen stieg im Jahresvergleich um 18,6 Prozent auf 197 Billionen Euro. Ziemlich genau die



Kartenzahlungen sind weiter deutlich auf dem Vormarsch.

Hälfte (49 Prozent) der bargeldlosen Geschäfte waren nach EZB-Angaben Kartenzahlungen, jeweils fast ein Viertel machten Überweisungen (22 Prozent) und Lastschriften (20 Prozent) aus.

Händler hatten wegen der Ausbreitung des Coronavirus aus hygienischen Gründen für das bargeldlose Bezahlen geworben. Beim kontaktlosen Bezahlen müssen Kunden ihre Bankomatkarte sogar nur an das Lesegerät an der Ladenkasse halten, die Daten werden dann verschlüsselt übermittelt. Bei geringen Beträgen ist bei diesem Verfahren nicht einmal die Eingabe der Geheimnummer (PIN) nötig.

© Alle Rechte vorbehalten

## Weinernte in Italien muss vorverlegt werden

**HITZEWELLE:** Schwere Probleme in der Landwirtschaft wegen Dürre

**ROM (APA).** Die italienische Landwirtschaft bekommt die Auswirkungen der seit Wochen anhaltenden Hitzewelle zu spüren. In mehreren italienischen Regionen muss die Weinernte vorverlegt werden, weil die Trauben wegen der Temperaturen um die 40 Grad auszudörren drohen. Mit einem Produktionsrückgang gegenüber den vergangenen Jahren wird wegen der akuten Wasserknappheit gerechnet.

In der Emilia Romagna wird die Weinernte bereits am 10. August beginnen. Das sind rund 2 Wochen früher als im Durchschnitt der letzten Jahre. Hier wird mit einem Rückgang von



In einigen Weinregionen Italiens ist ein schnelles Handeln gefragt, damit die Trauben nicht ausdörren.

shutterstock

bis zu 30 Prozent bei der Produktion von Weißweinen und von 15 Prozent bei den Rotweinen gerechnet, berichteten Branchenexperten.

Die Hitzewelle mit Tempera-

turen über 40 Grad wirkte sich auch negativ auf die Viehzucht in Italien aus. Bei der Milchproduktion kam es zu einem Rückgang von 15 Prozent.

© Alle Rechte vorbehalten