

E-Mobility-Cluster  
28. Juni 2024 / ab 9 Uhr

Florian Forst, ElingKlinger AG, Zylinderkopfdichtung, Battery Module, Cell housing, Cell contacting systems, Desing Simulation, Testing  
Industrialization, Serial Production, Zellkontaktsysteme für z.B. BMW, Batteriedirektkühlung, Ziel von hohen Ladeströmen, Metallstanzen, Kunststofftechnik, Leichtbau, von Testsystem "Nordschleife" als Simulation, Laden von 20 bis 80% in 8,5 min, Batteriemodul ist gekapselt, offenes Trägersystem (leicht, günstiger), Leistungen über 1MW

Dr. Stefan Weber, Softing Engineering & Solutions GmbH, Automotiv, Industrial, it Networks, Fahrzeugdiagnose in Muc, Engineering jnd solutions in Kfurt: Messen, Testen Lsg, HIL-, Prüfstdns- Testbretter, Break-out Boxen, Hochvolt Systeme, Sonderlsg im Automobil, noch während Auto noch in Entwicklung, 30 Mann, 200 Projekte /a, OBD, C-Dekaden, HIL, HV bis 1000V und 1000A, Bau von Messadaptern

Zeynep Yaman, Manz AG, Openfab, Mobility und Battery Solutions, und Industry Solutions, Kernsysteme Automation, Inspektion, Laser, Nasschemie, Digitaldruck (Elektronik), Batterie Dürr und Grob als Partner, IPCEI Projekt 2021, Openfab 2023 geöffnet, Openfab beduetet auch offen für Kooperationen, Standort Tübingen, "Sauberraum", Aging Storage, Trockenraum (Seltenheit in D), Labors, Fokus auf Prozessvalidierung bis Skalierung, Partnerschaften um Systeme von morgen zu testen, Einsatz und Test von neuen Technologien, Materialien und Ideen auch für Kunden

Dr. Armin Schmiegel, REFU Drive GmbH, vom rauchenden Auspuff zur sauberen Steckdose, Nutzfahrzeuge, Wechselrichter, Anfang Diesel Electric, Diesl Hybrid, Full Electric, Nutzfahrzeug vs. PKW im "Dauereinsatz". mobile Maschinen, Hafen läuft sehr gut, sonst E-Nutzfahrzeuge gering, Dreiklang Batterie, Inverter und Motor, Zellchmie (Batterie) Stapeln (Reihe) v. Batterie führt zu hoher Spannungsbreite, schlecht für Leistungselektronik und Motor

Prof. Dr.-Ing. Paul Helmut Nebeling, HS Reutlingen, Produktionsanlagen Wandel Elektromobilität, Zerspanung? Vernetzte Autos im Trend, Netzdienl. Speicher, Elektromobilität und Zellproduktion China dominant, 2016 Studentenprojekt Golf Plus und E-Golf auseinander genommen und Baugruppen separiert, und in Kategorien abgebildet, Gesamtzahl zw. Modellen ähnlich, aber spanabhebend deutlich geringer, gr. Auswirkung auf Bearbeitungszentren und Maschinenhersteller, andere Maschinengattungen, Sensorik in Bearbeitungsmaschinen Integration an HS Reutlingen

Dr. Stefan Engelhard, IHK Reutlingen - Elektrobuss bei Wafios, e campus Manz, openfab  
Dr.-Ing. Uwe-Peter Weigmann, CEO WAFIOS AG, Treffen der E Mobilitäts Player der Region zu Gast, Von der Schenkelfeder zum Hairpin,

Begrüßung

3-Minuten-Kurzbeiträge  
Axel Rosenland, e-mobil BW GmbH  
Digitalisierung u Klimaschutz, Catena X? Offener Datenraum, momentan für Automobil, USA u China machen das auch, Datenketten sind geschützt, Industrielles Netzwerk, Lieferkette, Datensouveränität, alle gleiche Basis, Catena X ist live, Beitritt in Verein kann man eigene Ketten abbilden lassen  
Prof.Dr.-Ing. Gernot Schullerus, HS Reutlingen  
Leistungs-Mikroelektronik bis Antriebstechnik, Projekt mit GaN Schalter, 3 phasiger Prototyp, 500kHz Schaltfrequenz, 50 KW Leistung am 23.7. electronic an drives day

Vortrag "Transformation zur Elektromobilität - Von der Schenkelfeder zum Hairpin"  
Dr.-Ing. Uwe-Peter Weigmann, CEO WAFIOS AG, Von der Feder über Rohr bis Kupfer zur Emobilität, komplett neue Kunden Tier1 und 2 und OEM, 130 verschiedene Maschinentypen, Ketten im Highendbereich, Vom Stuhl, Sitz, Herzkatheter, optimaler Produktionsprozess durch KI vorgeschlagen, E-Motor wesentl. kürzere Zyklen bis Neuerungen, KI übernimmt Maschineneinstellungen fürs Richten, No Code Programmierung, Parallelisierung für Großserie deutl. Zeitersparnis, Kooperation mit Gehring für Hairpins, Gelitze. Hohl- Aluminium Drähte, im Oktober Reutlinger E-Mobility Tage bei Wafios im E-Mobility Campus

Dr. Markus Gräf, Cellforce Group GmbH, 1MW Leistungen, Highperformance Cells, IPCEI Förderung, K-Furth soll auch Produktion, Gründung 2021, BASF, PPG, Trumpf, Coperion, Dürr, Group14 als Partner gewonnen, Standard 1000V, Hochtemp Problem (Ideal zw. 0 - 55 Grad) 2024 soll Produktion starten, Silizium Carbon Composit hohe Leistungsdichte kaum Expansion Group 14 hat Material entwickelt, 600 Mio Gelder eingesammelt, Zellindustrie extrem teuer 700 Mio für 1 GW, Produktion in Reinräumen keine Luftfeuchtigkeit ist teuer u Energieintensiv, Im Maden 18 MW Anschlussleistung, Trockenbeschichtung als Ziel, Lob an Landratsämter, um gegen Asiaten bestehen zu können hilft nur Geschwindigkeit und jeden Tag neue Innovationen, bisher kann keiner diese Leistung pro Gewicht oder Volumen

Dr. Sven Ost, Robert Bosch GmbH, Bereich Leistungselektronik, Teilbereich Mobility Electronics, Halbleiter 3,8 Mrd. Umsatz (2 Mrd intern), Computer, Mechatronics, Power Electronics, Smart Sensors (Video, Radar, Ultraschall), etc. Drittel Automobilmarkt in China, Zweidrittel E-Fahrzeuge in China, SiC Chips, neues Werk in Reutlingen, durch Powermodule fließen bis zu 1000V und 1000 Ampere, Software defined Power, MOSFETS, jede einzlene Zelle in Batterie ansteuern, könnte existierende Lsg ablösen, zentralisierte EE Struktur

Vortrag "Innovative Lösungen im Umfeld der Elektromobilität am Beispiel des Richtprozesses  
Julian Pandle, WAFIOS AG, richten von Draht, damit definierte Ausrichtung als Basis für Biegeprozess und Robustheit, Gerader Draht kann unsymmetrische Spannungen im Draht haben, nachfolgende Prozesse können so erschwert werden, Runddraht vs Flachmaterial, Drahthandling, Materialeigenschaften, Zug des Drahts, Coil, unterschiedl Eigenschaften beeinflussen Robustheit - Lösung: Messsystem für Geradheit von Drähten, nichtlineares Systemverhalten, KI System schlägt Einstellungen vor