



GESPONSERT

Bertrandt

Batterie-Entwicklung vom Prototypen bis zum Recycling

07.06.2022 |

Bertrandt verknüpft unterschiedliche Leistungen und Kompetenzen seiner technischen Einheiten, um emissionsfreies Fahren zu ermöglichen. Die Expertise reicht vom Design über die Auslegung bis zum End-of-life-Konzept von Hochvolt-Batterien.



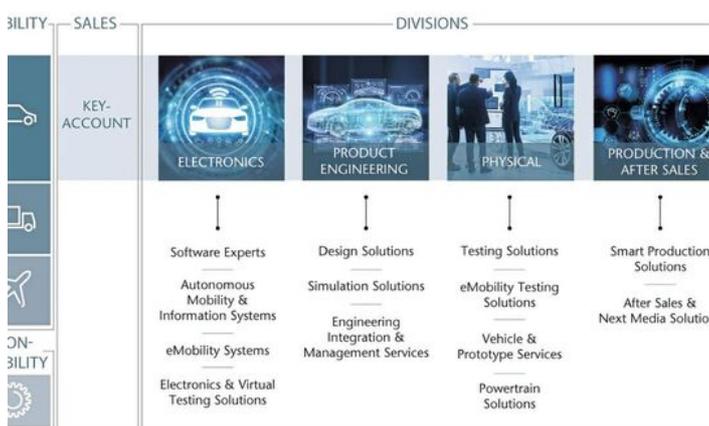
Im Hochvoltbatterie-Prüfzentrum wird die Technik abgesichert – von Modulen über Hybridbatterien bis zu EV-Batterien.

(Bild: Bertrandt)

Als Entwicklungsdienstleister (EDL) in den Bereichen Automotive, Luftfahrt und Maschinenbau fokussiert sich Bertrandt auf technologieorientierte Dienstleistung für die Mobilität von heute und morgen. Die Trends Digitalisierung, autonome Systeme, Vernetzung und Elektromobilität spielen hierbei eine zentrale Rolle.

Durch die fast 50-jährige branchenübergreifende Expertise und eine weltweite Präsenz ist der EDL in der Lage, kundenzentrierte Lösungen schnell und effizient zu erarbeiten. Als Stärke sieht das Unternehmen die Fähigkeit, Projekte ganzheitlich umzusetzen – von der Beratung über die Umsetzung und Absicherung bis hin zu Produktionsüberführung und Aftersales sowie in der Geschwindigkeit, in der Projekte skaliert werden können. Die Herausforderungen der Kunden werden von rund 12.000 Mitarbeitern an über 50 Standorten weltweit bearbeitet.

Kompletter Batterie-Lebenszyklus im Blick



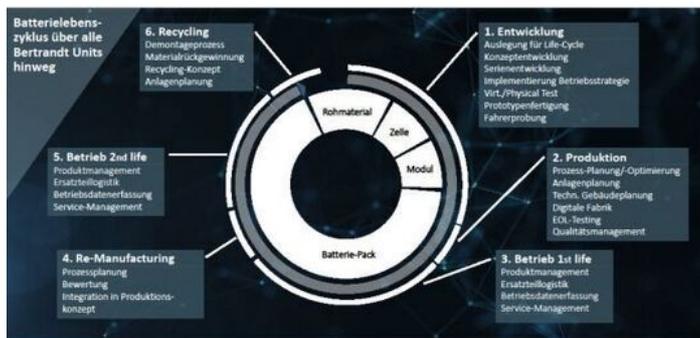
Vier Bertrandt-Divisionen bringen ihre jeweiligen Kompetenzen und Leistungen in den kompletten Batterie-Lebenszyklus ein.

(Bild: Bertrandt)

Wie die Experten aus den unterschiedlichen Bereichen ihre Kompetenzen zusammenbringen, wird anhand der Leistungen entlang des kompletten Batterie-Lebenszyklus deutlich: Betrachtet werden sowohl die einzelnen Komponenten wie Rohmaterial, Zelle, Modul und Batterie-Pack, als auch die einzelnen Schritte des Lebenszyklus – von der Entwicklung über die Produktion, den Betrieb in der Erstanwendung, die Weiterverwendung mit Re-Manufacturing und den Betrieb in den weiteren Anwendungen bis hin zur Wiederverwendung durch Recycling.

Die einzelnen Leistungen der Units zahlen dabei auf die unterschiedlichen Phasen des Lebenszyklus ein. Die Unit „eMobility Systems“ bildet als Lead-Unit für die Hochvolt-Batterieentwicklung Keimzelle und Rückgrat für die komplette Entwicklung der Elektromobilität. Dabei bringt sie selbst die Komponenten- und Systemkompetenz von der Batteriezelle über die Module bis hin zur Systemauslegung und Integration mit ein. Von der Unit „Software Experts“ erhält der Kunde die Softwarelösungen von Embedded- über App- und Backend-Lösungen (z. B. Innovationscluster „GUIDE“) bis hin zu Data-

Science-Anwendungen. Mit diesen Softwarelösungen ist es möglich, den Batterielebenszyklus zu kontrollieren und zu steuern, aber auch, ihn zu analysieren und zu optimieren. „Autonomous Mobility & Information Systems“ stellt Connectivity-Lösungen für Betriebsdatenerfassung oder Over-the-Air-Updates und das User-Interface im Rahmen der HMI/UX-Anwendungen zur Verfügung.



So bildet Bertrandt in seiner Organisation den Batterie-Lebenszyklus ab.

(Bild: Bertrandt)

„Engineering Integration & Management Services“ sind nicht nur die Kompetenzen des Projekt- und Qualitätsmanagements gebündelt, sondern auch die immer zentraler werdenden Leistungen zur Ermittlung der CO₂-Emissionen, des Lifecycle Assessments und der sogenannten Circular-economy-Anforderungen bis hin zur Homologation enthalten.

Auf mehr als 44.000 m² Versuchsfläche können in der Unit „Testing Solutions“ alle relevanten Betriebsfestigkeits- und Umweltsimulationen durchgeführt werden, was am Beispiel des E-Mast im vergangenen Jahr vorgestellt wurde. Die spezifischen Versuchsanlagen und Kompetenzen für die Elektromobilität sind die Schwerpunkte von „eMobility Testing Solutions“ und finden unter anderem in den zwei Hochvolt-Prüfzentren, den E-Achsprüffeldern und den Inverterprüfständen ihren Ausdruck. Das Leistungsspektrum der Unit „Vehicle & Prototype Services“ umfasst den Aufbau prototypischer Batterien bis hin zu Kleinserien, den Auf- und Umbau batterieelektrischer Versuchsfahrzeuge und die Gesamtfahrzeugerprobung sowie die fachgerechte Entsorgung der Versuchsträger und Batterien. In der Einheit „Powertrain Solutions“ steht die Reichweitenermittlung auf den Rollenprüfständen der Bertrandt Powertrain Solution Center im Mittelpunkt.

Die Unit „Design Solutions“ ist verantwortlich für die Entwicklung des Batteriegehäuses und die Konzepte zur Integration in das Gesamtfahrzeug. Die Experten aus der Unit „Simulation Solutions“ decken mit ihrer langjährigen Erfahrung alle Simulationslastfälle ab – aus der klassischen Betriebsfestigkeit und Fahrzeugsicherheit bis hin zu den spezifischen Lastfällen der Batterie, beispielsweise im Bereich des Thermomanagements. In der Unit

Wer Unterstützung für die Planung der Produktionseinrichtungen für die Batterie und deren Komponenten, die Steuerung der Lieferanten und die Lösungen zur Umsetzung einer CO₂-neutralen Produktion sucht, der ist bei „Smart Production Solutions“ richtig. Der Bereich „After Sales & Next Media Solutions“ rundet mit seinen Angeboten entlang der erweiterten digitalen Geschäftsmodelle der Kunden sowie der Qualifizierung von Werkstätten das Portfolio des Bertrandt-Netzwerks ab. Dieses Know-how bringt Bertrandt auch als Partner in [die Zukunftswerkstatt](#) ein.

Entwicklungsbeispiele

Die „[scalable battery platform](#)“ zeigt ein innovatives Modulkonzept für das Batteriegehäuse der Zukunft, das gemeinsam mit den Stahlspezialisten von Voestalpine entwickelt wurde. Es beinhaltet Leistungen aus den Bereichen der Batterieentwicklung, der Konstruktion, der Produktion und Produktionsplanung, die mit Erkenntnissen aus Simulation und Erprobung sowie Anforderungen der Nachhaltigkeit zusammengeführt wurden. Das erfolgreiche Zusammenspiel der Bereiche Elektronikentwicklung, Gehäuseentwicklung, Erprobung und Aufbau wurde von Mercedes-Benz Trucks genutzt. In der [Batterieentwicklung für den E-Actros](#) hat Bertrandt eine tragende Rolle übernommen. Die in der [Innovationsplattform „HARRI“](#) abgebildeten Lösungen rund um das Thema nachhaltige Mobilität von morgen wurden 2020 mit dem deutschen Innovationspreis ausgezeichnet.

(ID:48261549)

KARRIERECHANCEN



NewCoffee GmbH & Co. oHG
Produktionshelfer (m/w/d)
in Ketsch



Chemena GmbH
Verkaufsberater im Außendienst (m/w/d)
in Duisburg (+14 weitere Standorte) | Firmenwagen



Town & Country Haus über ABD Media GmbH
Quereinsteiger mit Führungserfahrung (m/w/d) als Partner in die Bau-Branche
in Berlin (+44 weitere Standorte) | Weiterbildung



STRABAG AG
Fachwerker:in Straßen-Tief-, Hoch- und Ingenieurbau (m/w/d)

TEAMS WORK.

in Magdeburg (+1 weiterer Standort)

STRABAG
TEAMS WORK.

STRABAG AG

Quereinstieg im Straßen-,Tief-, Hoch- und Ingenieurbau (m/w/d)

in Magdeburg (+1 weiterer Standort) | Weiterbildung

IWG International
Workplace
Group

IWG Group über ABD Media GmbH

Geschäftsführer / Lizenz-Partner (m/w/d) für eigene Office-Center

in Berlin (+44 weitere Standorte)