

MEDIENMITTEILUNG

Biel, der 10. Novembre 2025

Ein zweites Leben für Elektroauto-Batterien

Erfolgreicher Abschluss für das Forschungsprojekt CircuBAT: Das Projekt will den Kreis zwischen Produktion, Anwendung und Recycling von Lithium-Ionen-Batterien aus der Mobilität schliessen. Dafür erarbeiteten sieben Schweizer Forschungsinstitutionen sowie 24 Unternehmen gemeinsam Lösungen für mehr Nachhaltigkeit in allen Lebensabschnitten der Batterie. Das Projekt ist Teil der Flagship Initiative der Förderagentur Innosuisse. Mit der Abschlusskonferenz CircuBAT2025 am 13. und 14. November im Foyer der BERNEXPO wird das Thema in Wissenschaft, Politik und Gesellschaft diskutiert.

Elektrofahrzeuge sind zentral für eine klimafreundlichere Mobilität. Um ihre ökologische Bilanz über den gesamten Lebenszyklus weiter zu verbessern, bietet vor allem das Kernstück der Fahrzeuge – die Lithium-Ionen-Batterie – grosses Potenzial. An dieser Stelle setzt CircuBAT an. Innerhalb vier Jahren entstand ein zirkuläres Wirtschaftsmodell für Lithium-Ionen-Batterien aus der Mobilität. «Wir haben innovative Lösungen erarbeitet, die weltweit Beachtung finden. Dennoch stellen diese einen ersten Schritt auf dem Weg zur Schliessung des Batteriekreislaufs mit rund um den Globus verteilten Stationen dar», sagt Projektleiter Andrea Vezzini der Berner Fachhochschule BFH.

Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft

Im Projekt CircuBAT hat die BFH die Rolle des Leading House. Beteiligt sind auf Seite der Wissenschaft sechs weitere Schweizer Forschungsinstitutionen: die Empa, das Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique CSEM, die Universität St. Gallen (HSG), die Ostschweizer Fachhochschule OST, der Switzerland Innovation Park Biel/Bienne (SIPBB) und die EPFL (Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne). Aus der Wirtschaft und der Industrie sind insgesamt 24 Unternehmen beteiligt, von Materialspezialisten über Fertigungsunternehmen bis hin zu Anwendern und Anbietern von Elektrofahrzeugen. Dank dieser Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft deckt das Projekt alle Lebensabschnitte einer Batterie ab und die erarbeiteten Lösungen wurden in der Anwendung getestet. Mehrere stehen kurz vor der Markteinführung oder werden in Folgeprojekten und Start-ups weiterverfolgt.

Automatisierte Demontage als Schlüssel zur Kreislaufwirtschaft

Das Swiss Battery Technology Center (SBTC) des SIPBB fokussierte im Rahmen von CircuBAT auf die Entwicklung von Technologien für die automatisierte Demontage von Batterien aus der Elektromobilität. Da Fahrzeugbatterien bislang weder standardisiert noch für die Demontage konstruiert sind, erfordert ihr Rückbau einen hohen Grad an Flexibilität und Intelligenz. Das SBTC setzte deshalb auf einen KI-gestützten Ansatz, der sowohl die Erkennung unterschiedlicher Batteriearchitekturen als auch die Steuerung der Robotik unterstützt. Damit konnte gezeigt werden, dass Automatisierung selbst unter heterogenen Bedingungen möglich ist und entscheidend zur Wirtschaftlichkeit des Batterierecyclings beitragen kann. In Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule untersuchte das SBTC zudem, wie zukünftige Batteriesysteme im Sinne einer zirkulären Wertschöpfung besser gestaltet werden können, von der Konstruktion bis zum Recyclingprozess.

Optimierung in allen Bereichen

Das Projekt CircuBAT sucht in allen Lebensabschnitten von Lithium-Ionen-Batterien nach Lösungen für verbesserte Nachhaltigkeit. Dazu gehört, die Lebensdauer der Batterien in ihrer ersten Anwendung zu verlängern. Erreicht wird dies durch ein interaktives «Battery Expert System», dank dem die Alterung einer Vielzahl von Batterien in intuitiver Form miteinander verglichen werden kann sowie durch neue Konzepte für den Bau von Batterien, welche Reparaturen einfach möglich machen. Weiter sollen Batterien nach ihrer ersten Anwendung in der Mobilität als stationäre Energiespeicher zum Einsatz kommen. Im Projekt wurden Optimierungsstrategien für den sicheren sowie effizienten Betrieb von mehreren, unterschiedlich degradierten «Battery Packs» in ein Steuerungssystem implementiert. Schliesslich erarbeiteten die Forschenden automatisierte Lösungen für Teilschritte im De-Manufacturing und neue Prozesse für die direkte

Materialrückgewinnung, sodass die Sekundärrohstoffe der Produktion von neuen Batterien und weiterer Anwendungen zugefügt werden können. Neben diesen technischen Fragen entstand im Projekt das Schweizer Kreislaufwirtschaftsmodell für Lithium-Ionen-Batterien, dank dem zukünftige Volumina, zum Beispiel für den Schweizer Second-Life-Batteriemarkt, abgeschätzt werden können. CircuBAT wird damit einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Mobilität in der Schweiz und zur Nutzung von erneuerbaren Energien leisten.

Zweitägige Konferenz zum Abschluss

Mit der zweitägigen Veranstaltung CircuBAT2025 am 13. und 14. November 2025 kommt eines der ersten Projekte zum Abschluss, welche die schweizerische Agentur für Innovationsförderung Innosuisse in der Flagship Initiative bewilligt hat. Die Initiative fördert systemische Innovationen in Bereichen, die für einen grossen Teil der Wirtschaft oder Gesellschaft relevant sind und strebt nach Lösungen für aktuelle oder zukünftige Herausforderungen, die mehrere Akteure betreffen und nur durch deren Zusammenarbeit gemeistert werden können.

Die öffentliche Abschlusskonferenz am Donnerstagnachmittag, 13. November 2025, bietet eine umfassende Übersicht über das entwickelte Schweizer Kreislaufwirtschaftsmodell für Lithium-Ionen-Batterien aus der Mobilität. Zu diesem allgemeinen Teil werden zudem Referierende aus Politik und Wissenschaft einen Überblick zum aktuellen Stand der Kreislaufwirtschaft in der Schweiz und im internationalen Kontext geben.

Am Freitag folgt der wissenschaftliche Teil der Konferenz, der einen fundierten Einblick in das neuentwickelte Schweizer Modell der Kreislaufwirtschaft für Lithium-Ionen-Batterien und weiterer internationaler Projekte zu diesem Themenkreis bietet. Die Veranstaltung steht ganz im Zeichen der Umsetzung der wissenschaftlichen Ergebnisse – mit exklusiven Einblicken in die Projektergebnisse sowie persönlichen Perspektiven der beteiligten Expertinnen und Experten.

CircuBAT-Abschlusskonferenz:

Ort: BERNEXPO, Festhalle, Bern

Wann: Donnerstag, 13. November und Freitag, 14. November 2025

- Donnerstag, 13.30 – 17.30 Uhr: öffentlich; Teilnahme kostenlos
- Freitag, 9.00 – 16.50 Uhr: Fachpublikum; Teilnahme kostenpflichtig

Programm und Anmeldung: <https://circubat.ch/de/circubat-2025-conference/>

Für die Teilnahme ist in jedem Fall eine Anmeldung erforderlich.

Für Medienschaffende:

Kostenlose Teilnahme am Donnerstagnachmittag: [Anmeldung](#)

Interviewanfragen:

bettina.huber@bfh.ch mit Angabe des gewünschten Fachkontaktes

Weitere Informationen:

circubat.ch

[Innosuisse Flagship Initiative](#)

Medienanfragen:

Bettina Huber, Medienverantwortliche, Berner Fachhochschule BFH, Technik und Informatik,
bettina.huber@bfh.ch, +41 32 321 63 79

Christian Ochsenbein, Leiter Swiss Battery Technology Center (SBTC) des SIPBB,
Christian.ochsenbein@sipbb.ch, +41 032 530 88 88