SUCCESS-FULLY LOADED

Batterie-Standort Steiermark

SFG
NEUES DENKEN. NEUES FÖRDERN.

Das Land Steiermark
Wirtschaft, Arbeit, Finanzen, Wissenschaft und Forschung

UNTER STANDORTENTWICKLUNG VERSTEHEN WIR:

„Die richtigen Menschen zur richtigen Zeit mit den richtigen Projekten zusammenzubringen und dafür die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen.“

SEITE **1** → **VORWORTE**

SEITE **2** → **STRATEGISCHER BEIRAT**

SEITE **4** → **1. BATTERIETECHNOLOGIE MADE IN STYRIA: SCHLÜSSEL FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT**

SEITE **5** → **2. STANDORTENTWICKLUNG – PILOT-PROZESS ZUM LEITTHEMA BATTERY**

SEITE **10** → **3. WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG & MARKTPOTENZIAL**

SEITE **14** → **4. DAS PILOTPROJEKT BATTERIE**

SEITE **27** → **WIE ES WEITERGEHT**

SEITE **28** → **SCHLUSSWORTE**

IMPRESSUM

Herausgeber und Medieninhaber:
Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft m.b.H.
Nikolaiplatz 2, 8020 Graz
www.sfg.at | office@sfg.at

Grafische Gestaltung: NOSUN shaping brands
Texte: Daniel Krautzer, Michael Liebminger, Magdalena Stabler
Fotos: AMB, Dénes Erdős, Foto Fischer, Tobias Holzer, Moving.Stills, Rosendahl, Saubermacher, SFG, iStock
Druck: Medienfabrik Graz

STRATEGISCHER BEIRAT

Die Steiermark ist Teil des globalen Wandels. Entwicklungen – von der rasanten Elektrifizierung der Mobilität über neue Wertschöpfungsketten bis hin zur grünen Transformation – erfordern entschlossenes Handeln, wenn wir unsere Position als Innovations- und Industriestandort in Europa nicht nur sichern, sondern weiter ausbauen wollen.

Vor diesem Hintergrund ist die Weiterentwicklung der Steirischen Wirtschafsförderung SFG zur aktiven Standortentwicklungsagentur ein klarer Auftrag. Es gilt, den Standort nicht nur zu verwalten, sondern ihn noch zielgerechter strategisch zu entwickeln und Zukunftsmärkte frühzeitig zu erschließen. Mit der Batterie-Initiative setzt das Land Steiermark einen sichtbaren Schritt in diese Richtung: Batterietechnologien sind ein Schlüsselthema der kommenden Jahrzehnte – wirtschaftlich, technologisch und geopolitisch. Unsere bestehenden Kompetenzen in der Materialforschung, im Recycling und Green Tech, bei Produktionstechnologien, Elektrotechnik und im Automotive-Bereich bieten dafür eine ideale Ausgangslage.

Der Batterie-Pilotprozess verfolgt daher ein doppeltes Ziel. Einerseits wird gezielt ein strategisch relevantes Technologiefeld entwickelt, das für Industrie, Forschung und Energieversorgung eine zentrale Bedeutung hat – von der Batteriezellfertigung bis hin zu Recycling-Lösungen. Andererseits dient die Initiative als Blaupause für die künftige Standortentwicklung: wie wir schnell, koordiniert und wirksam neue Technologiefelder aufbauen können, getragen von Leitbetrieben, Clustern, Forschungseinrichtungen und Partnerorganisationen.

Damit wird ein neues Kapitel der gezielten thematischen Standortentwicklung aufgeschlagen. Die Steiermark positioniert sich als Vorreiter, der nicht nur auf Wandel reagiert, sondern ihn proaktiv mitgestaltet – im Interesse von nachhaltiger Wettbewerbsfähigkeit, regionaler Wertschöpfung und zukunftssicheren Arbeitsplätzen.

→ WILLIBALD EHRENHÖFER, LANDESRAT FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT, FINANZEN, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

„Die Batterie-Initiative nutzt unsere vorhandenen Stärken in Forschung und Industrie gezielt, um die Steiermark als führenden Standort für Zukunftstechnologien zu positionieren. Sie zeigt, dass wir den Wandel nicht nur begleiten, sondern aktiv gestalten – im Interesse von Wettbewerbsfähigkeit, Wertschöpfung und Beschäftigung.“



→ CHRISTOPH LUDWIG, GESCHÄFTSFÜHRER, STEIRISCHE WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG SFG

„Die SFG versteht sich als Treiberin der Standortentwicklung. Wir bündeln Kräfte, schaffen strategische Allianzen und sorgen dafür, dass aus einzelnen Initiativen ein gemeinsamer, international sichtbarer Standortvorteil entsteht.“



→ GERD HOLZSCHLAG, PROKURIST, STEIRISCHE WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG SFG

„Der Batterie-Prozess ist für uns mehr als ein Projekt – er ist ein Lernfeld, wie wir Standortentwicklung künftig verstehen: strategisch, vernetzt mit den Leitbetrieben, den Universitäten und Partnerorganisationen und auf Wirkung ausgerichtet.“



Der strategische Beirat begleitet den Standortentwicklungsprozess und bringt dabei unterschiedliche Perspektiven aus Wissenschaft, Wirtschaft, Industrie und Forschung ein. Mit Horst Bischof, Georg Knill, Georg List und Karin Tausz setzt sich das Gremium aus erfahrenen Persönlichkeiten zusammen, die durch ihre Expertise maßgeblich zur inhaltlichen Ausrichtung und strategischen Weiterentwicklung beitragen.



→ HORST BISCHOF, REKTOR DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT GRAZ

„Der Standortentwicklungsprozess bringt die verschiedenen Akteure der Steiermark zusammen, lässt neue Ideen und Innovationen entstehen, woraus sich neue Geschäftsfelder entwickeln. Ziel muss es sein, mit den neuen Innovationen am Standort europäisch sichtbar zu sein.“



→ GEORG KNILL, PRÄSIDENT DER INDUSTRIELLENVEREINIGUNG & GESCHÄFTSFÜHRER DER KNILL GRUPPE

„Der themenbezogene Standortentwicklungsprozess der Steiermark im Bereich Batterie gibt wieder Perspektiven, gibt Chancen, gibt Zukunft. Wir beschäftigen uns schon seit vielen Jahren mit dem Thema Batterie und freuen uns, bei diesem Prozess mitwirken zu können, um gemeinsam steirische Technologien international zu vermarkten.“



→ GEORG LIST, VICE PRESIDENT DER AVL LIST GMBH

„Der Prozess zur Standortentwicklung kann nur gemeinsam funktionieren. Es braucht die verschiedensten Stakeholder wie Wissenschaft, Industrie und Politik, die zusammenarbeiten. Wir müssen auf unseren Stärken aufbauen und uns auf Themen fokussieren, die wir auf der ganzen Welt sichtbar machen können.“



→ KARIN TAUSZ, GESCHÄFTSFÜHRERIN DER FFG ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT MBH

„Die Steiermark hat sehr viele Kompetenzen insbesondere im Bereich Automotive und damit auch im Bereich Batterietechnologien. Mit dem Standortentwicklungsprozess können wir erkennen, wo das Potenzial liegt, was am Markt gebraucht wird und was die steirischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen einbringen können.“



←
Strategischer Beirat (v.l.n.r.):
Gerd Holzschlag, Horst Bischof,
Karin Tausz, Georg List, Georg Knill)

Michael Liebminger Leitung
Batterieprojekt SFG und Karin Tausz
↓





→
Im Gespräch Georg
List und Georg Knill



→
Horst Bischof



←
Katharina Kern Stv. Leitung
Standortentwicklung SFG

1. BATTERIETECHNOLOGIE MADE IN STYRIA: SCHLÜSSEL FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Die Batterie ist weit mehr als ein Energiespeicher – sie ist ein Innovationsmotor. Das Land Steiermark zeigt, wie strategisches Standortmanagement, technologische Fokussierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit ein ganzes Ökosystem stärken können. Die Steirische Wirtschaftsförderung SFG spielt dabei gemeinsam mit den Clustergesellschaften ACstyria Mobilitätscluster, Green Tech Valley Cluster und Silicon Alps Cluster eine zentrale Rolle und gestaltet mit einem systematischen Innovationsprozess aktiv den Auf- und Ausbau eines regionalen Batterie-Ökosystems. Als Gastgeberin der Battery Innovation Days im Dezember 2025 wurde ein weiteres sichtbares Zeichen für ihren Anspruch, europäische Spitze zu sein, gesetzt.

Die Internationale Energieagentur (IEA) geht davon aus, dass sich die weltweite Nachfrage nach Batterien bis zum Jahr 2030 mehr als verzehnfachen wird. Getrieben wird diese Entwicklung vor allem durch den weltweiten Anstieg an Elektrofahrzeugen, aber auch durch den zunehmenden Bedarf an stationären Energiespeichern, die notwendig sind, um erneuerbare Energien zuverlässig in die Stromnetze zu integrieren. Batterien sind längst nicht mehr nur technologische Komponenten – sie sind zu einem strategischen Baustein für die nachhaltige Energiezukunft geworden.

Parallel dazu werden global enorme Investitionen mobilisiert. Über 620 Milliarden Euro sollen laut aktuellen Prognosen eines Berichts der Europäischen Kommission der Platform of Sustainable Finance bis 2030 u. a. auch in den Ausbau der Batteriewertschöpfungskette fließen.[1] Die Europäische Union erkennt in der Batterieproduktion einen Hebel zur Sicherung ihrer Technologiesouveränität und fördert diese aktiv im Rahmen von Initiativen wie IPCEI EuBatIn, der europäischen Batteriepartnerschaft BEPA oder dem Forschungsrahmen Battery 2030+. Der internationale Wettbewerb um Produktions-, F&E- und Innovationsstandorte hat längst begonnen. Regionen, die jetzt strategisch investieren, sichern sich langfristig wirtschaftliche Vorteile und eine technologische Leader-Rolle.

In diesem hochdynamischen Umfeld behauptet sich die Steiermark als Innovationsstandort mit systemischem Ansatz. Ein Chancenfeld wurde erkannt und die SFG hat das Thema Batterie bewusst für den Pilotprozess der **themenbezogenen Standortentwicklung** ausgewählt, um für die heimische Wirtschaft einen Wettbewerbsvorteil zu sichern. Dabei werden gezielt Synergien zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand geschaffen, um ein nachhaltiges Innovationsökosystem zu etablieren. In diesem Prozess waren rund 70 steirische Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Technologieakteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette beteiligt – von der Materialforschung über die Entwicklung von Zell- und Modulfertigungsanlagen bis hin zum Recycling und Second-Life-Ansätzen.

Statt auf Massenproduktion von Zellen zu setzen, liegt der steirische Fokus auf hochwertigen, technologiegetriebenen Segmenten. Die Region bringt international anerkannte Speziallösungen im Maschinen- und Anlagenbau hervor, die für die Zell- und Modulfertigung essenziell sind. Ebenso stark positioniert ist die Steiermark in der Entwicklung von Battery-Management-Systemen, leistungsfähiger Elektronik, Sensorsystemen und intelligenter Software. Inzwischen gewinnt auch das Thema Batterie-Recycling stark an Bedeutung, insbesondere mit Blick auf die Kreislaufwirtschaft und Ressourcenunabhängigkeit. Erste Testzentren und spezialisierte Infrastruktur für Batterieprüfungen sind bereits eingerichtet und untermauern die Ambition, auch im Bereich Qualitätssicherung und Zulassung eine führende Rolle einzunehmen.

Neben der industriellen und technologischen Dimension gewinnt das Thema Batterie zunehmend sicherheitspolitische Relevanz. Europas Verteidigungsfähigkeit hängt auch von einer resilienten Energieversorgung ab. Batterietechnologien, die unabhängig von außereuropäischen Märkten verfügbar sind, spielen dabei eine zentrale Rolle. Die Steiermark kann hier mit ihrem spezifischen Know-how und ihren Fertigungskapazitäten wichtige Beiträge leisten.

[1] Quelle:
Bericht der Europäischen Kommission | Platform on Sustainable Finance | Monitoring Capital Flows to Sustainable Investments

2. STANDORTENTWICKLUNG – PILOT-PROZESS ZUM LEITTHEMA BATTERY

Im Zuge der in der Wirtschaftsstrategie verankerten Transformation der Steirischen Wirtschaftsförderung SFG hin zur Standortentwicklungsgesellschaft soll die themenbezogene Entwicklung der Steiermark gezielt vorangetrieben werden.

Aufbauend auf Vorarbeiten der Cluster (ACstyria Mobilitätscluster, Green Tech Valley Cluster und Silicon Alps Cluster) gab es im Rahmen des ersten Battery Round Tables am 18.10.2024 das klare Commitment der damaligen Landesrätin Barbara Eibinger-Miedl, einen **Pilotprozess zum Thema Batterie** zu starten. Ziel dieses Prozesses ist es, die wesentlichen Akteurinnen und Akteure und deren Kompetenzen im Bereich der Batterietechnologie am Standort zu erfassen und zu vernetzen. So können in weiterer Folge Kooperationen und kollaborative Projekte entstehen, die das Thema langfristig am Standort verankern. Dabei steht im Vordergrund, die relevanten Partnerinnen und Partner stärker zu vernetzen und die Sichtbarkeit der steirischen Aktivitäten in diesem Themenfeld zu erhöhen. Der nunmehr amtierende Landesrat Willibald Ehrenhöfer ist von der Wichtigkeit des Themas ebenfalls überzeugt und trägt die Initiative aktiv weiter.

2.1 STANDORTENTWICKLUNG – PILOTPROZESS ZUM LEITTHEMA BATTERY

Im Rahmen der thematischen Standortentwicklung wird ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, der regionale Stärkefelder systematisch (weiter)entwickelt und strategisch positioniert.

Eine zentrale Fragestellung ist dabei die Positionierung des Standortes im internationalen Kontext. Mit welchen Themen und (technologischen) Kompetenzen kann sich die Steiermark glaubwürdig und wettbewerbsfähig international positionieren? Antworten darauf gilt es kooperativ mit den relevanten Leitbetrieben, Universitäten und dem vorhanden Innovationsökosystem zu finden. Darauf aufbauend werden Leit- und Leuchtturmprojekte erarbeitet und in die Umsetzung gebracht. Diese tragen wiederum zum Erreichen der angestrebten **Positionierung** maßgeblich bei. Adäquate **Prozesse und Strukturen** sind für die erfolgreiche Umsetzung unumgänglich. Die Rolle der SFG als Standortentwicklungsagentur ist es, als neutraler Player eine Prozessarchitektur zu entwickeln und dafür zu sorgen, dass der Prozess vorangetrieben wird und die relevanten Partnerinnen und Partner eingebunden werden, um gemeinsam ergebnisorientiert zu wirken. Eine wichtige Funktionsvoraussetzung ist in diesem Zusammenhang das **vertrauensvolle Miteinander** aller Beteiligten. In den vergangenen Jahrzehnten wurde dafür durch zahlreiche kooperative Projekte im steirischen Innovationsökosystem eine wesentliche Grundlage geschaffen. Neben der wertschätzenden, vertrauensvollen, zielorientierten und professionellen Zusammenarbeit auf allen Ebenen entwickelte sich auch ein positives, offenes und unterstützendes zwischenmenschliches Klima – ein entscheidender Erfolgsfaktor für die nachhaltige Wirkung.

Eine Darstellung der Beziehung zwischen diesen drei zentralen Einflussfaktoren sowie ihrer Wechselwirkung und gegenseitigen Abhängigkeit ist die Grafik Thematische Standortentwicklung (in Anlehnung an Trigon Weiss).

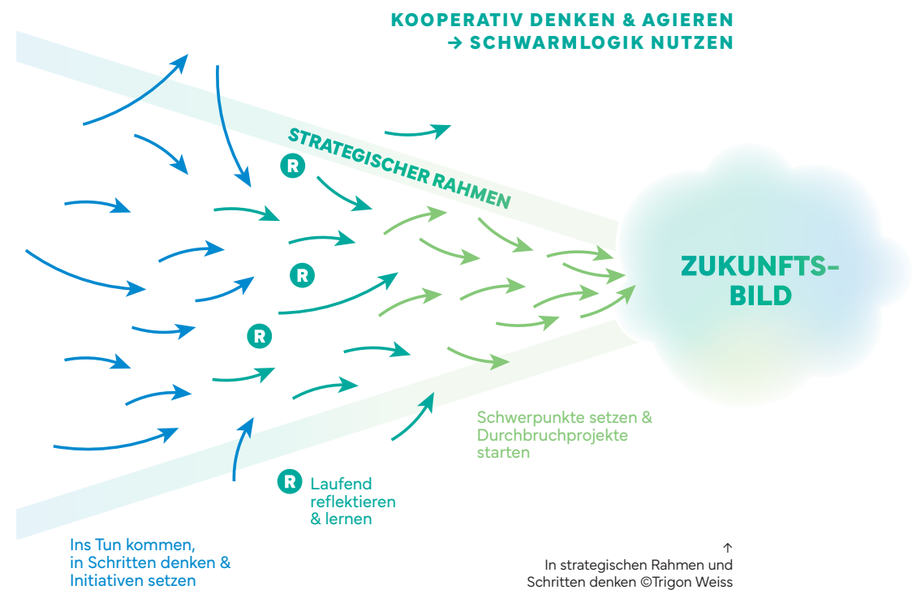
Der Prozess basiert auf folgenden Handlungsprinzipien: **Leitbetriebe** werden als zentrale Treiber für die thematische Entwicklung eingebunden, um vorhandene Stärken am Standort wirksam zu nutzen und weiter auszubauen. Durch das **Schaffen kritischer Größen** entlang der gesamten Wertschöpfungskette wird angestrebt, eine international wettbewerbsfähige Position zu erreichen. Dabei sollen deduktiv formulierte strategische Zielsetzungen mit induktiv entwickelten Projektideen aus der Praxis verbunden werden, um eine dynamische und zugleich zielgerichtete Entwicklung zu gewährleisten. Zur besseren Handhabbarkeit und Umsetzbarkeit wird auf eine Vereinfachung bestehender **Positionierungsmodelle** gesetzt. Im Zentrum steht dabei stets die **Qualität der Zusammenarbeit**. Geprägt von **gemeinsamen Zielbildern**, offener Kommunikation und einem kooperativen Miteinander zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Hand. Für den Erfolg dieses Steuerungsprozesses bedarf es kontinuierlichen Arbeitens.

Thematische Standortentwicklung ©Trigon Weiss ↓



Ein zentrales Prinzip im Prozess ist die **Schwarmlogik**: Alle relevanten Organisationen denken und handeln abgestimmt in einem definierten Rahmen. Dadurch werden Kräfte gebündelt, kritische Größen erreicht und Entkoppelungen vermieden. Gleichzeitig gilt es, Spannungsfelder zwischen langfristigen Zielen und aktueller Realität auszugleichen.

Ein wichtiges Grundprinzip dieses Prozesses ist das **„ins Tun zu kommen"**: Initiativen werden aktiv gesetzt; erste Schritte eingeleitet; und so Momentum aufgebaut. Der Prozess ist nicht statisch, sondern folgt einem **iterativen Vorgehen**: Handlungen werden gestartet, laufend reflektiert („R"), angepasst und im strategischen Rahmen weiterentwickelt. Auf diese Weise entsteht eine Dynamik, die kontinuierlich und gezielt in Richtung eines gemeinsamen Zukunftsbildes gelenkt wird.



↑ In strategischen Rahmen und Schritten denken ©Trigon Weiss

Themenbezogene Standort-entwicklung Steiermark
©Trigon Weiss
↓



Das steirische Batterie-Ökosystem umfasst Unternehmen, universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Interessenvertretungen, Clusterorganisationen und das Land Steiermark (Abteilung 12) selbst. Entscheidend für die Weiterentwicklung ist die Kombination aus horizontaler Integration – also dem Alignment der Umsetzungspläne der einzelnen Organisationen – und **vertikaler Integration**, welche die strategische wirtschaftspolitische Planung für die Periode 2030 – 2035 umfasst. Dieses Zusammenspiel schafft die Grundlage, um themenbezogene Zukunftsbilder zu entwickeln und einen gemeinsam getragenen strategischen, steirischen Rahmen zu gestalten.

Die **horizontale Integration** sorgt dafür, dass die verschiedenen Akteure – von Leitbetrieben und KMUs über Cluster und Forschungsorganisationen bis hin zu Universitäten, Sozialpartnern und öffentlichen Institutionen – ihre Maßnahmen aufeinander abstimmen, konkrete Beiträge zum Vorantreiben des Themas leisten und in ihren eigenen Organisationen umsetzen. Gleichzeitig gewährleistet die vertikale Integration, dass diese Aktivitäten in eine übergeordnete Standort- und Wirtschaftspolitik eingebettet sind. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass kurzfristige Umsetzungsprojekte mit langfristigen Entwicklungszielen in Einklang stehen.

2.2 ROLLEN UND AUFGABEN IM STANDORTENTWICKLUNGSPROZESS

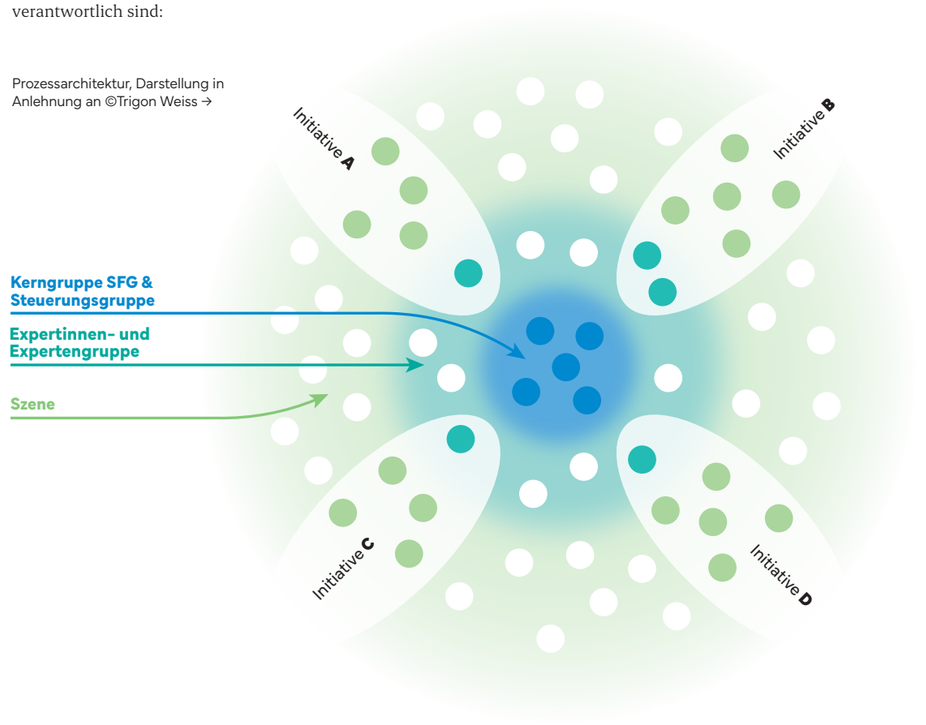
Der Standortentwicklungsprozess bringt unterschiedliche Rollen und Aufgaben mit sich, die klar definiert und aufeinander abgestimmt sein müssen. Die SFG agiert in diesem Prozess in einer Doppelrolle: Einerseits als gestaltende und moderierende Prozessfacilitatorin, die durch Transparenz und Neutralität Vertrauen und Akzeptanz im Gesamtprozess schafft und diesen aktiv vorantreibt, und andererseits als klassische Fördergeberin. Neben der strategischen Steuerung durch die öffentliche Hand spielen Wirtschaft und Wissenschaft eine zentrale Rolle in der inhaltlichen Ausgestaltung und Umsetzung. Erfolgsentscheidend ist dafür ein koordiniertes Zusammenspiel aller Beteiligten – von der Initiierung über die Projektentwicklung bis hin zur operativen Umsetzung gemeinsamer Maßnahmen.

Als Ideal dient ein koordiniert agierendes Standortökosystem, in dem Akteurinnen und Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik auf Basis gemeinsamer Leitlinien zusammenarbeiten und sich gegenseitig stärken. Dieses Zielbild schafft den inhaltlichen Bezugspunkt für den Standortentwicklungsprozess, in dem die Prinzipien der Standortpartnerschaft – Kooperation, Transparenz, Neutralität und geteilte Verantwortung – konkret verprobt werden.

2.3 AKTEURINNEN UND AKTEURE DES PROZESSES

Für diesen Prozess wurden die drei Akteur-Gruppen **Kern- und Steuerungsgruppe**, **Expertinnen- und Expertengruppe** und **Szene** definiert, die für unterschiedlichen Aufgaben verantwortlich sind:

Prozessarchitektur, Darstellung in Anlehnung an ©Trigon Weiss →



Im Zentrum steht die **Kerngruppe SFG** und die **Steuerungsgruppe**. Die SFG hat im Pilotprojekt den Gesamtprozess und die Maßnahmen entwickelt und ist für die Umsetzung verantwortlich. Die Steuerungsgruppe bringt als Stabstelle Fachwissen ein, ist essenzieller Sparingpartner im Prozess und Multiplikator des Themas.

Um diese herum gruppiert sich die Gruppe der Expertinnen und Experten, die als inhaltliches Bindeglied zwischen Strategie und Umsetzung fungiert. Sie bündelt Fachwissen aus Forschung, Wirtschaft und Verwaltung und bringt dieses gezielt in die Initiativen ein.

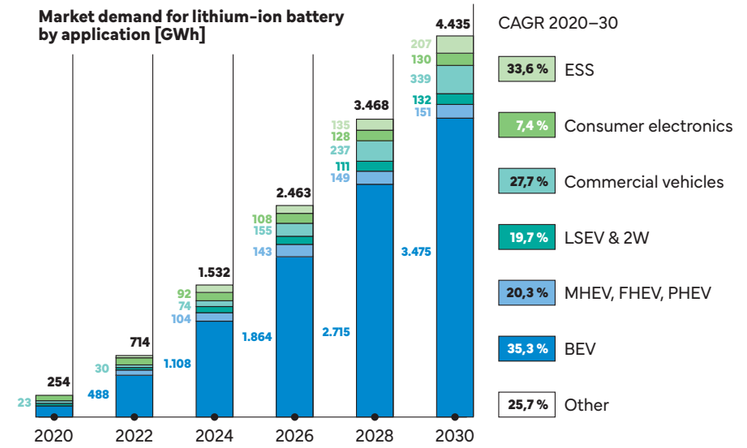
Die äußere Ebene bildet die Szene – also das erweiterte Netzwerk aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Partnerorganisationen, das neue Impulse einbringt und durch aktive Beteiligung an Projekten zur Sichtbarkeit und Dynamik des Standorts beiträgt.

„Globale Dynamik verlangt regionale Stärke.“

3. WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG & MARKTPOTENZIAL

3.1 GLOBALE MARKT-ENTWICKLUNG

Die Batterietechnologie zählt weltweit zu den strategisch wichtigsten Zukunftsfeldern. Sie ist zentral für die Dekarbonisierung, die Elektromobilität und die Stabilisierung moderner Energiesysteme. Globale Investitionen steigen rasant, getrieben durch industriepolitische Programme in Asien, den USA (Inflation Reduction Act) und Europa (European Battery Alliance, Green Deal) [Fraunhofer ISI 2025].

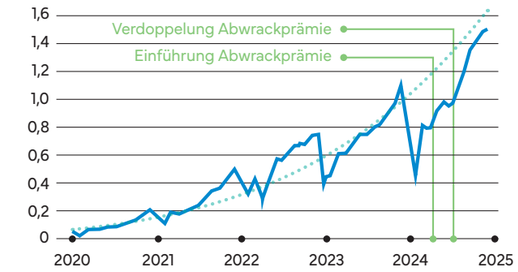


- Significant further reductions of pack costs assumed
- (Implicit OEM-) Assumption: No major supply chain bottlenecks and no significant raw material cost increases
- BEV and ESS with c. 35% 2020-30 CAGR
- Commercial vehicles account for c. 8% in 2030

Quelle: IHS, Wood MacKenzie, Avicenne, Roland Berger

China dominiert derzeit die Batterie-Wertschöpfungskette – von Rohstoffen über Materialien bis zur Zellproduktion. Gleichzeitig ist die Branche mit massiven Überkapazitäten (Kapazität rund 3,9-mal so hoch wie die Nachfrage, Auslastung < 45 %) konfrontiert, die zu sinkenden Margen und einer beginnenden Konsolidierung führen [KLiB 2025]. Staatliche Eingriffe sichern die Industrie durch Subventionen, Exportkontrollen (z. B. Graphit, Lithium), Kapitalverkehrskontrollen sowie gezielte F&E-Programme, die jährlich über 9 Mrd. EUR umfassen. Unternehmen wie CATL und BYD reagieren mit globaler Expansion, Joint Ventures und verstärkter vertikaler Integration, was ihre Wettbewerbsfähigkeit stabilisiert, international aber zunehmend auf politische und regulatorische Widerstände stößt [KLiB 2025].

1. China EV Verkäufe [Anzahl in Mio.]

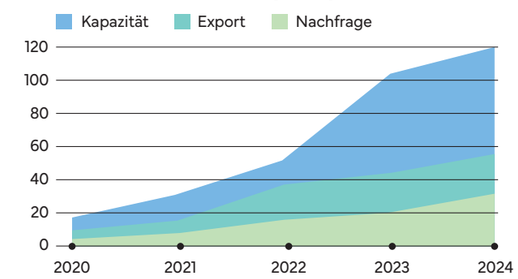


1. EV Nachfrage wächst langsamer:

- Finanzielle Unsicherheit
- Deflationäre Preisentwicklung
- Übergang in die Marktsättigung

Quelle: KLiB 2025, CNEVPOST 2025

2. Batterieindustrie in China [GWh/a]

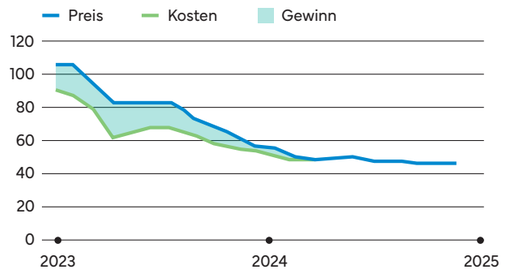


2. Überkapazitäten in der Batterieindustrie:

- 3,9 mal so viel Kapazität wie Nachfrage
- Weitere 2,5 T Wh /a Kapazität im Bau
- Auslastung der Produktion < 45

Quelle: KLiB 2025, MIIT, CAIBA, CNESA, BNEF, IEA

3. China LFP Batterie Preis & Kosten [€/kWh]

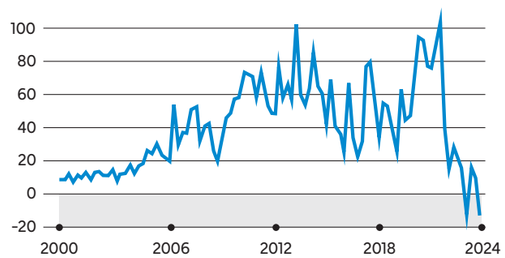


←
3. Batterieindustrie in der Krise:

- Fallende Preise und fehlende Margen
- Extrem harter Wettbewerb
- Unternehmen in Schwierigkeiten

Quelle: KLiB 2025, ICCSINO 2024

4. China ausländische netto Direktinvestition [Mrd. US$]

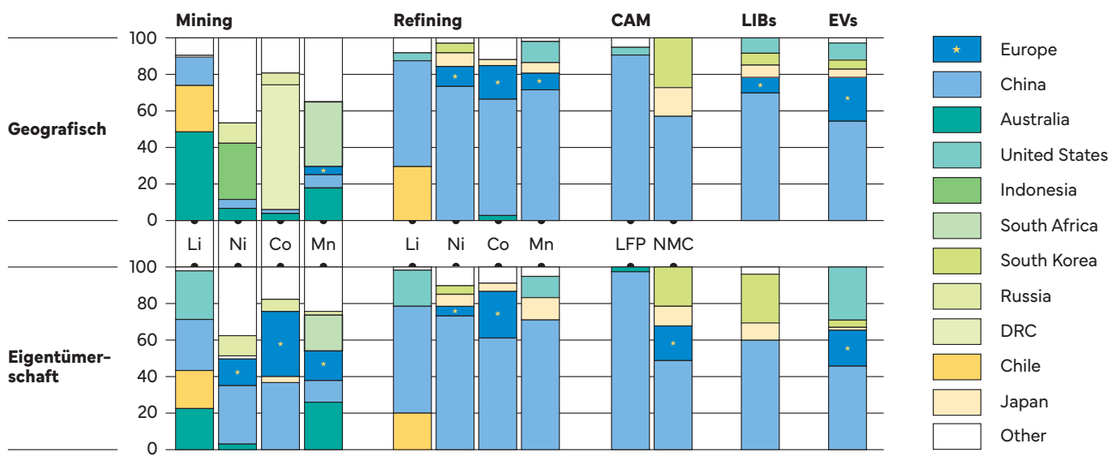


←
4. Sinkende Investitionsbereitschaft:

- Sinkende Investitionsrenditen
- Abwertung des Yuan ggü . US Dollar
- Zunehmende staatliche Eingriffe

Quelle: KLiB 2025, Caixin Global 2024

Europa steht vor der Aufgabe, seine Abhängigkeit von asiatischen Lieferketten zu verringern und eine souveräne, wettbewerbsfähige Wertschöpfungskette aufzubauen. Im Fokus stehen der Zugang zu kritischen Rohstoffen, die Lokalisierung von Lieferketten sowie der Aufbau leistungsfähiger Recyclingkapazitäten [Fraunhofer ISI 2025]. Mit der EU-Batterieverordnung, die ab 2027 einen digitalen Batteriepass vorsieht, wird die Kreislaufwirtschaft verbindlich verankert. Leitlinie hierfür ist das sogenannte 9R-Framework – „Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle and Recover" – das als strategisches Gerüst für nachhaltige Geschäftsmodelle dient [Fraunhofer ISI 2025].



↑
Quelle: T. Greitmeier , A. Kampker , J. Tübke , S. Lux: China's hold on the lithium ion battery supply chain: Prospects for competitive growth and sovereign control. Journal of Power Sources Advances. 2025

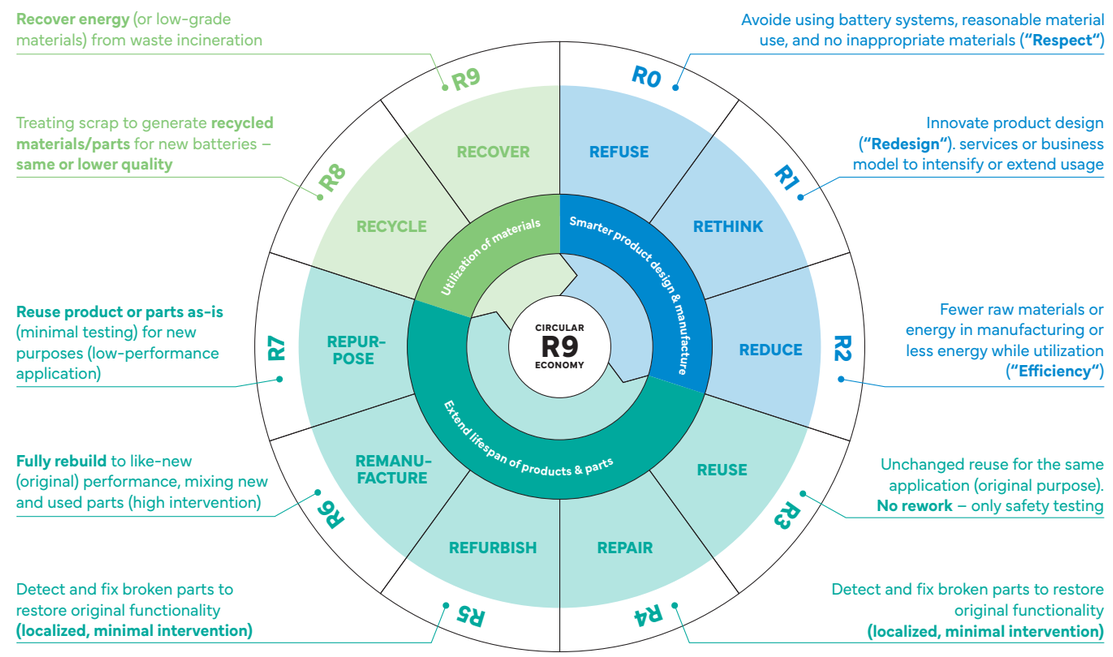
Der Markt für Lithium-Ionen-Batterien wächst Prognosen zufolge bis 2030 auf rund 4.500 GWh [ZSW 2025]. Dabei verschieben sich die Technologiepfade: Die LFP (Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren) gewinnen weltweit stark an Bedeutung, da sie kostengünstig, sicher und ressourcenschonend sind [ZSW 2025]. Nickelreiche Kathoden bleiben das Premium-Segment für Anwendungen mit hoher Energiedichte. Sodium-Ionen-Batterien entwickeln sich, insbesondere durch gezielte Förderung in China, zu einer potenziellen Alternative für stationäre Speicher und Einsteigerfahrzeuge [KLiB 2025]. Silizium-Anoden eröffnen neue Potenziale für höhere Energiedichten, während Lithium-Metall-Technologien frühestens ab 2028 im Automobilmarkt realistisch sind [ZSW 2025].

Auch in der Produktion gibt es tiefgreifende Veränderungen: Cell-to-Pack-Designs erhöhen die Effizienz, wasserbasierte Beschichtungen ersetzen umweltschädliche Lösungsmittel und tragen zu einer umweltfreundlicheren Fertigung bei. Gleichzeitig senkt die Digitalisierung Fehlerquoten von ppm (parts per million) auf ppb (parts per billion) – eine notwendige Voraussetzung für eine sichere und kosteneffiziente Massenproduktion [ZSW 2025]. Recyclingkonzepte gewinnen ebenfalls an Bedeutung: Direktes Recycling von Produktionsabfällen und die Second-Life-Nutzung von Batterien tragen zur Ressourcenschonung bei [Fraunhofer ISI 2025].

Vor diesem globalen Hintergrund nimmt die Steiermark eine vielversprechende Position ein. Mit ihrer starken Forschungs- und Industrielandschaft, insbesondere in den Bereichen Green Tech, Mobilität und Materialtechnologien, bietet die Region ideale Rahmenbedingungen für batterierelevante Entwicklungen. Bestehende Kompetenzzentren, eine hohe Dichte an F&E-Einrichtungen und gezielte Cluster-Initiativen stärken die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig.

Damit trägt die Steiermark nicht nur zu Exportchancen und internationalen Partnerschaften bei, sondern leistet auch einen Beitrag zur Sicherung der europäischen technologischen Souveränität. Die Herausforderungen – vom Zugang zu kritischen Rohstoffen über nachhaltige Lieferketten bis zum Fachkräftebedarf – sind erheblich. Doch mit einer strategisch koordinierten Standortentwicklung und einer engen Verzahnung von Forschung, Industrie und Politik kann die Steiermark eine Schlüsselrolle im europäischen Batterie-Ökosystem übernehmen und maßgeblich zur Sicherung von Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit beitragen.

Quelle: ISI Fraunhofer
The 9R strategies: theory and background.
Conceptualizing the circular economy, an analysis of 114 definitions
↓



3.2 STRATEGISCHE CHANCENFELDER/ MARKTPOTENZIAL

Die Stärken der Steiermark liegen weniger in der Zellproduktion, sondern in technologiegetriebenen, spezialisierten Segmenten der Batteriewertschöpfungskette. In folgenden ausgewählten Nischen der Wertschöpfungskette kann die Steiermark erfolgreich sein:

→ Maschinen- und Anlagenbau (Equipmentbereitstellung)
Speziallösungen für Zell- und Modulproduktion

→ Battery Management Systeme (BMS)
Leistungselektronik, Sensorik, Softwarelösungen

→ Materialwissenschaft & Batterie-Recycling
Aufstrebender Fokusbereich mit zunehmender Relevanz

→ Batterie-Testing-Infrastruktur
Erste Ressourcen & Testzentren bereits etabliert

→ Beitrag zur Resilienz europäischer Verteidigungssysteme
Verteidigung benötigt gesicherte, europäische Energietechnologien und Versorgungskapazitäten

3.3 HERAUSFORDERUNGEN

Sollte sich der Trend fortsetzen, dass Zellproduktionen zunehmend aus Europa abgezogen werden, hätte dies nicht nur auf internationaler Ebene weitreichende Konsequenzen, sondern würde insbesondere das steirische Innovations- und Produktionsökosystem massiv unter Druck setzen. Die Wettbewerbsfähigkeit regionaler Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette wäre gefährdet – von der Forschung über die Produktion bis hin zu spezialisierten Dienstleistungen und Zulieferern. Mögliche Auswirkungen:

→ Verlust der industriellen Anknüpfungspunkte
Fällt die Zellproduktion weg, reduziert sich die Nachfrage nach regionalem Equipment und Dienstleistungen.

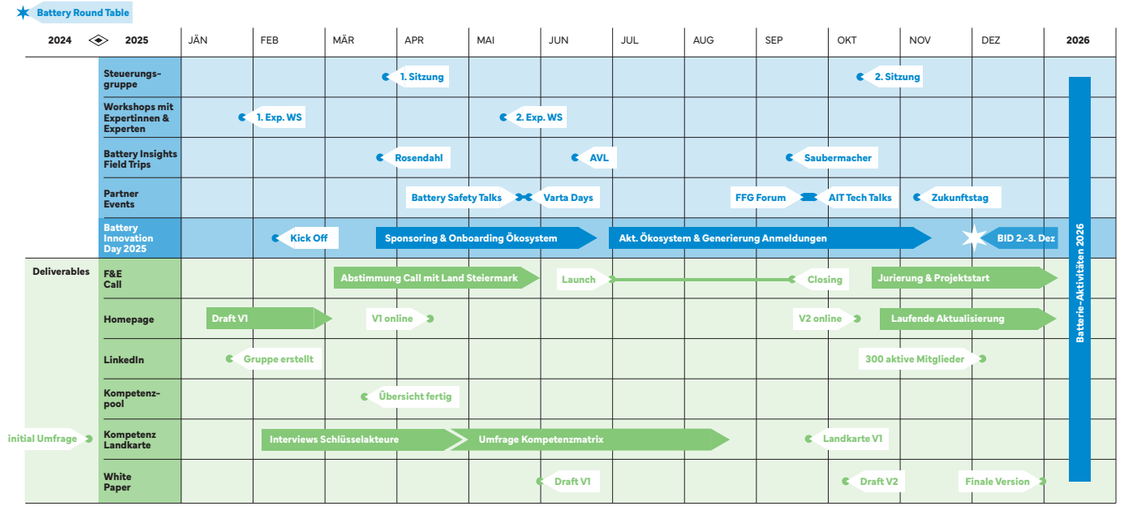
→ Gefährdung von F & E-Aktivitäten
Forschungseinrichtungen verlieren an Relevanz, da sie nicht mehr in unmittelbare Produktionsprozesse eingebunden sind.

→ Wertschöpfungsketten drohen auszudünnen
Auch hochspezialisierte Teilbereiche wie BMS oder Testing könnten mittelfristig in andere Märkte abwandern.

Es besteht also Handlungsbedarf, um strategische Standortvorteile zu sichern, die Wertschöpfung regional zu halten und das steirische Batterie-Ökosystem nachhaltig zu stärken. Der gestartete Pilotprozess ist ein richtiger und notwendiger Anstoß, um diesen Weg strukturiert und wirksam zu gestalten.

4. DAS PILOTPROJEKT BATTERIE

Von der Idee zur internationalen Bühne: Der Pilotprozess in Aktion



↑ Projektplan 2025 Pilotprojekt Batterie ©SFG

Der Batterie-Pilotprozess verfolgte von Beginn an das Ziel, über strategische Weichenstellungen hinaus auch sichtbare Resultate zu schaffen. Durch eine Kombination aus quantitativen Erhebungen, qualitativen Interviews mit den Expertinnen und Experten und gezielten Veranstaltungsformaten entstand erstmals ein Bild der steirischen Batterie-Landschaft.

Doch Standortentwicklung lebt nicht nur von Strategiepapieren und Analysen. Sie braucht auch Begegnungen, Austausch, gemeinsame Visionen und vor allem gezielte, aufeinander abgestimmte Maßnahmen. Genau das ist gelungen.

4.1 PROZESSBETEILIGTE

Im Laufe des Pilotprojekts ist die Zahl der im Batterieumfeld tätigen und beim Prozess beteiligten Organisationen kontinuierlich gewachsen und ist als Querschnitt des Ökosystems zu verstehen. Sie setzt sich aus Partnerunternehmen steirischer Cluster- und Netzwerkorganisationen, Forschungseinrichtungen sowie weiteren Organisationen zusammen, die im Rahmen von Workshops und Veranstaltungen eingebunden werden konnten.

DAS PILOTPROJEKT BATTERIE







4.2 INTERVIEWS/ VORARBEITEN

Um die tatsächlichen Potenziale und den Handlungsbedarf der Batterietechnologie in der Steiermark fundiert zu erfassen, braucht es mehr als theoretische Analysen. Es braucht die Perspektiven jener, die den Standort täglich gestalten. Die geführten Interviews mit den Expertinnen und Experten bilden daher das Rückgrat des Pilotprozesses: Sie schaffen ein erstes Lagebild, machen vorhandene Kompetenzen sichtbar und helfen, Chancen und Risiken im internationalen Kontext klar einzuordnen.

Ziel dieser Vorarbeiten war es, das Erfahrungswissen aus Wirtschaft und Wissenschaft systematisch zu bündeln und daraus jene Erkenntnisse abzuleiten, die für die Weiterentwicklung des Standorts unmittelbar relevant sind.

Acht Expertinnen und Experten, klare Botschaften

Acht ausführliche Gespräche mit Expertinnen und Experten im Rahmen des Pilotprozesses bringen es auf den Punkt: Die Steiermark hat in der Batterietechnologie durchaus ihre Trümpfe – aber nicht dort, wo man sie vielleicht erwarten würde. Die Interviews liefern ein differenziertes Bild von Chancen, Hürden und den entscheidenden Stellschrauben für die Zukunft des Standorts.

Solide Basis, gewachsene Kompetenzen

Die steirische Batteriekompetenz ist kein Zufallsprodukt. Sie wurzelt in der traditionell starken Chemie- und Zellchemieforschung und hat sich über die Jahre systematisch erweitert. Sensorik, Maschinen- und Anlagenbau, Fahrzeugbau, Materialwissenschaften und Recycling kamen sukzessive dazu. Ein Kompetenzaufbau, der von der industriellen DNA des Standorts profitiert. Die Steiermark war schon immer eine Hochburg der Mobilitätsindustrie und des Maschinenbaus. In jüngster Zeit hat sich zusätzlich die Mikroelektronik samt Sensorik erfolgreich etabliert und das technologische Spektrum nochmals verbreitert.

Die steirischen Asse in der Batterie-Wertschöpfung

Wo kann die Steiermark in der globalen Batterie-Liga mitspielen? Die Expertinnen und Experten sehen klare Nischenchancen:

→ Maschinen- und Anlagenbau bleibt das industrielle Rückgrat und der Motor für innovative Produktions- und Automatisierungslösungen.

→ Battery Management Systeme (BMS) gelten als Schlüsseltechnologie schlechthin. Hier entscheidet sich, wie effizient, sicher und langlebig Batterien arbeiten.

→ Leistungselektronik, Sensorik und Software versprechen hohe Differenzierungschancen im internationalen Wettbewerb.

→ Materialwissenschaft und Batterie-Recycling gewinnen durch EU-Vorgaben massiv an Bedeutung. Die vorhandene Expertise in der Sortiertechnik und neue Ansätze wie Second-Life-Anwendungen schaffen zusätzliche Perspektiven.

→ Testing-Infrastruktur ist bereits in Ansätzen vorhanden und kann zur europäischen Positionierung beitragen.

→ Speziallösungen für die Zell- und Modulproduktion bieten großes Potenzial – besonders in der Automatisierung, Sensorik und Produktionsoptimierung.

Strategische Weichenstellungen

Besonders spannend: Die Expertinnen und Experten sehen in der Verbindung von Wasserstoff- und Batterietechnologien ein echtes Alleinstellungsmerkmal. Software wird als eigenständiges Zukunftsthema gehandelt, während komplette Batteriesysteme und enge OEM-Partnerschaften als unverzichtbar für die Wettbewerbsfähigkeit gelten.

Stationäre Speicher eröffnen neue Geschäftsfelder, in denen der traditionell starke Maschinen- und Anlagenbau eine Führungsrolle übernehmen kann.

Was jetzt zu tun ist

Der Tenor aus den Gesprächen ist klar: Ohne Risikobereitschaft und Tempo geht es nicht. EU-Vorgaben – insbesondere beim Recycling – fungieren als wichtige Impulsgeber, doch mehr Klarheit bei regulatorischen Entwicklungen wäre hilfreich. Die Qualifizierung von Fachkräften bleibt zentral, ebenso wie die Sichtbarkeit des Themas Batterie und die Entwicklung überzeugender Geschäftsmodelle.

Vernetzung als Erfolgsfaktor

Ein Punkt kristallisiert sich besonders heraus: Der Wunsch nach engerer Vernetzung. Cross-Cluster-Aktivitäten gelten als Schlüssel zum Erfolg, verbunden mit einer aktiveren Rolle der Clusterorganisationen. Neben regionaler Kooperation wird auch die Vernetzung mit anderen Regionen als wichtig erachtet. Spezielle Förderungen, Einkaufsgemeinschaften für Zellen und Joint Ventures mit Batterieherstellern runden das Wunschpaket ab.

Geopolitische Dimension nicht vergessen

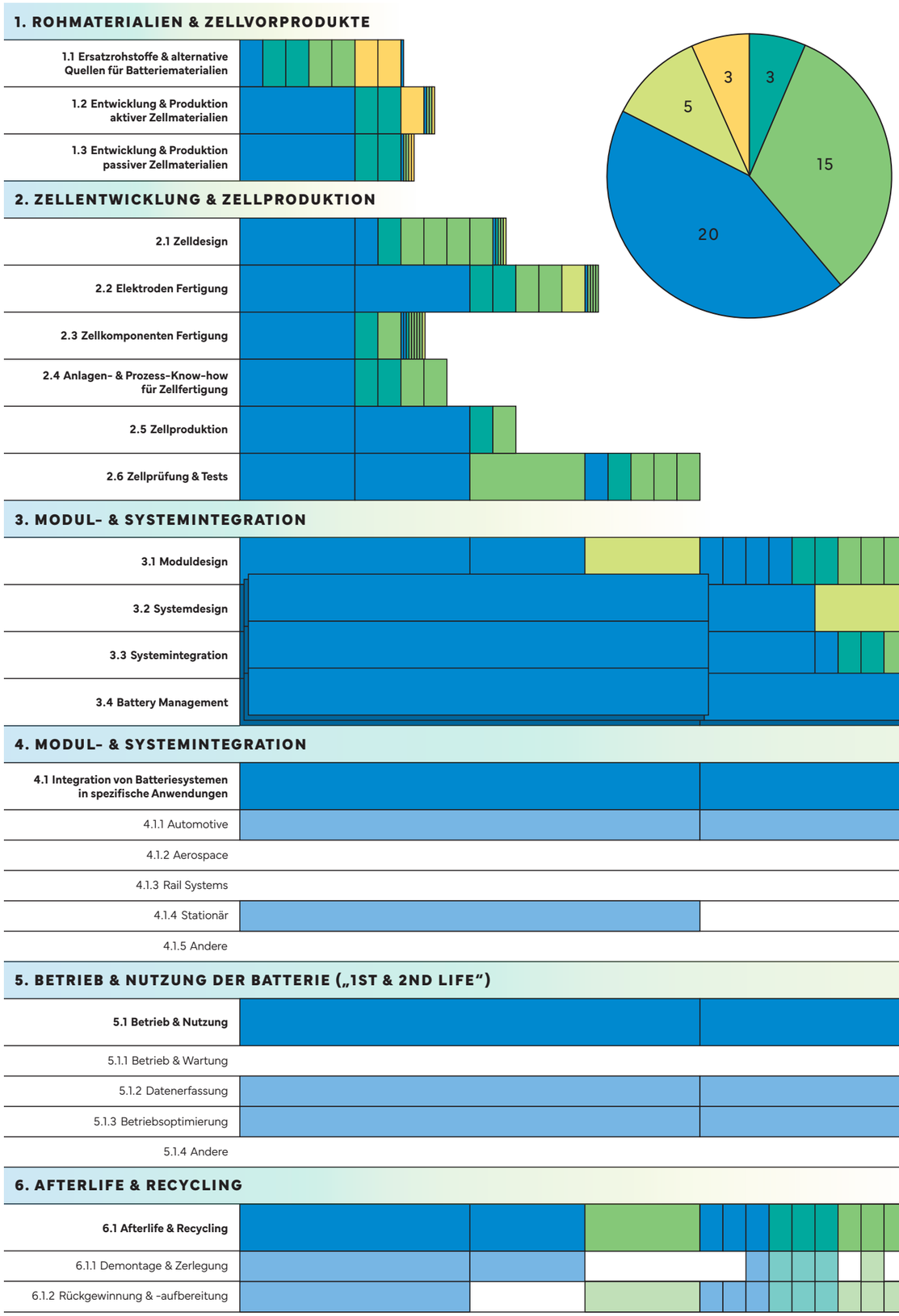
Batterietechnologie hat auch eine sicherheitspolitische Komponente: Europäische Verteidigungssysteme brauchen unabhängige Energietechnologien und Versorgungskapazitäten.

Wenn die Zellproduktion abwandert

Die Expertinnen und Experten benennen auch klar die Risiken: Setzt sich die Abwanderung der Zellproduktion aus Europa fort, drohen dem steirischen Ökosystem massive Verwerfungen. Ohne Zellfertigung vor Ort gehen industrielle Anknüpfungspunkte verloren – mit direkten Folgen für die Nachfrage nach regionalem Equipment und Dienstleistungen. Forschungseinrichtungen verlieren an Relevanz, da sie nicht mehr unmittelbar in Produktionsprozesse eingebunden sind. Langfristig droht eine Ausdünnung der gesamten Wertschöpfungskette, die auch spezialisierte Bereiche wie BMS, Testing oder Recycling betreffen könnte.

Fokus auf die Stärken

Die steirische Stärke liegt nicht in der Massenfertigung von Zellen, sondern in technologiegetriebenen Spezialsegmenten der Wertschöpfungskette. In den Segmenten Maschinen- und Anlagenbau, BMS, Leistungselektronik, Software, Recycling und Testing liegen die realistischen Chancen auf internationale Sichtbarkeit. Gleichzeitig gewinnen diese Bereiche industrie- und sicherheitspolitisch zunehmend an Bedeutung. Der Auftrag ist klar: Stärken konsequent ausbauen, Abwanderungsrisiken aktiv begegnen und durch smarte Vernetzung, gezielte Förderung und das nötige Tempo die Wettbewerbsfähigkeit langfristig sichern.

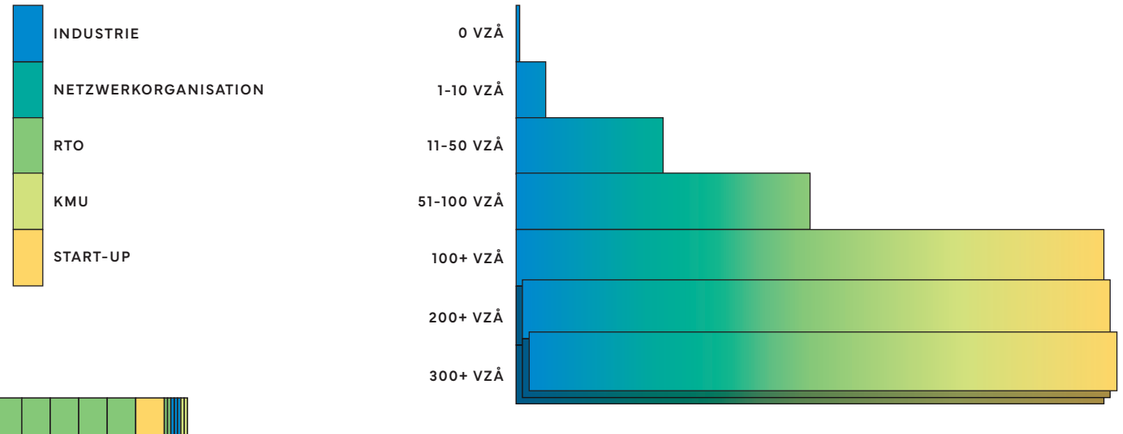


4.3 STÄRKEFELDANALYSE

Batterie-Wertschöpfungskette Steiermark

Eine detaillierte Befragung von 51 steirischen Organisationen bestehend aus Industrieunternehmen, Forschungseinrichtungen (RTOs), KMU, Start-ups und Netzwerken zeichnet erstmals ein Bild der regionalen Batterie-Wertschöpfungskette.

Diese Umfrage hat im Zeitraum vom Mai 2025 bis September 2025 stattgefunden. Die teilnehmenden Organisationen beschäftigen zusammen knapp 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Batteriebereich, durchschnittlich rund 58 Vollzeitäquivalente pro Organisation. Das Ergebnis zeigt: Die Steiermark glänzt weniger im Rohstoff- oder Zellsegment, sondern insbesondere bei Systemintegration, Betrieb und Recycling.



→ Breite Basis mit starker industrieller Verankerung

Die Industrie bildet mit 43 % der Antworten das Rückgrat der steirischen Batterie-Wertschöpfungskette, gefolgt von Forschungseinrichtungen mit einem Drittel der Befragten. KMUs (10 %), Start-ups (6 %) und Netzwerke (8 %) komplettieren das Bild. Das Ökosystem verbindet somit industrielle Umsetzungsstärke mit wissenschaftlicher Exzellenz.

→ Systemintegration als Kernkompetenz

Die Integration von Batteriesystemen stellt den bedeutendsten Schwerpunkt dar: Rund vier von zehn Organisationen sind in diesem Bereich tätig. Im Detail decken über 80 % der Integratoren die mechanische Integration ab, zwei Drittel konzentrieren sich auf die elektrische Integration, knapp die Hälfte auf das Thermalmanagement und über 60 % auf Battery Management Systeme (BMS).

Beim BMS zeigt sich ein klarer Fokus auf Software (77 %) und Sensorik (54 %), während Hardware-Komponenten nur selten genannt werden. Die Steiermark kann hier an ihre etablierten Stärken in Elektronik, Mechatronik und Softwareentwicklung anknüpfen.

→ Betrieb: Datengetriebene Lösungen im Mittelpunkt

37 % der Organisationen sind im Betrieb von Batteriesystemen aktiv. Hier dominieren Datenerfassung (über 80 % der aktiven Unternehmen) und Betriebsoptimierung (50 %). Wartungsdienstleistungen spielen mit gut einem Viertel eine untergeordnete Rolle. Das Profil ist eindeutig: Datengetriebene Services bilden das Herzstück der Aktivitäten.

→ Recycling: Fokus auf Materialrückgewinnung

Ein Viertel der befragten Organisationen ist bereits im Recycling und After-Life-Bereich tätig. Nahezu alle konzentrieren sich auf die Rückgewinnung von Materialien, mehr als die Hälfte auf das systematische Zerlegen von Batterien. Besonders hervorzuheben: Drei Viertel der Recycling-Akteurinnen und Akteure spezialisieren sich auf Black Mass, ergänzt durch die Aufbereitung passiver Materialien. Die Steiermark etabliert sich damit als bedeutender Standort für Kreislaufwirtschaft.

→ Zellnahe Aktivitäten: Forschung und Entwicklung statt Massenproduktion

Obwohl keine Organisation in der Steiermark Batteriezellen produziert, sind 22 % im zellnahen Bereich aktiv. Hier stehen Zelldesign und Elektrodenentwicklung (jeweils mehr als die Hälfte) sowie insbesondere Zelltests (fast drei Viertel) im Vordergrund. Maschinenbau und Prozesstechnik ergänzen das Portfolio. Die Region zeichnet sich somit durch ihre Stärken in Forschung, Testing und Equipment aus, weniger durch eigentliche Produktionskapazitäten.

→ Anwendungsbereiche: Automotive führt, Energiespeicher folgen

Bei den Anwendungen bleibt der Automobilsektor das Leitfeld: 80 % der Integratoren sind in diesem Markt präsent. Gleichzeitig fokussieren 70 % auf stationäre Energiespeicher, während Bahn- und Luftfahrtanwendungen mit jeweils einem Viertel als spezialisierte Nischenmärkte erkennbar werden. Die Steiermark positioniert sich also nicht nur als Automobilstandort, sondern auch als wachsender Hub für Energiespeicherlösungen.



← Battery Insights bei Rosendahl ©Rosendahl

→ Stärken und Entwicklungspotenziale im europäischen Kontext

Die Steiermark profiliert sich als System- und Service-Standort. Ihre Kernkompetenzen liegen in der Integration von Batteriesystemen, im Battery Management, in datenbasierten Betriebsservices und im Recycling von Black Mass. Genau diese Schnittstellen zwischen Zellproduktion und Endanwendung gelten europaweit als kritische Erfolgsfaktoren.

Die Entwicklungsbereiche sind ebenso klar definiert: Rohstoffgewinnung, Produktion aktiver Materialien und Zellfertigung spielen in der Steiermark bislang eine untergeordnete Rolle. Daraus ergeben sich strategische Handlungsfelder:

Zellnahe Forschung und Pilotlinien ausbauen, um die vorhandenen Test- und Prozesstechnologien in Richtung industrieller Skalierung zu entwickeln.

Kreislaufwirtschaft strategisch vertiefen, um die Steiermark als europäisch führenden Standort für Batterierecycling und Second-Life-Anwendungen zu etablieren.



↑ Battery Insights bei Saubermacher ©SFG

→ Die Steiermark als Spezialist, nicht als Zellproduzent

Die steirische Batterie-Wertschöpfungskette basiert auf einem soliden Fundament: starke Industrieakteure, exzellente Forschungseinrichtungen und klar definierte Spezialisierungen in Integration, Software und Recycling. Europaweit trägt die Steiermark damit entscheidende Schlüsseltechnologien und Services bei – weniger durch Zellproduktion, dafür aber durch die Intelligenz, das Know-how und die Kreislaufkompetenz, die Europas Batterieindustrie dringend benötigt.

4.4 EVENTS: VERNETZUNG ALS (WEITERER) ERFOLGS-FAKTOR

Ein Pilotprojekt lebt von Begegnungen. Die folgenden Impressionen zeigen, wie sich durch gezielt gestaltete Veranstaltungsformate ein lebendiges Netzwerk entwickelte – ein Prozess, bei dem sich die Beteiligten nicht nur untereinander vernetzten, sondern auch ihr eigenes Ökosystem neu entdeckten. Egal ob bei unseren **Battery Insights** (Unternehmensbesuche und Betriebsführungen bei der Rosendahl Nextrom GmbH, AVL List GmbH und Saubermacher Dienstleistungs AG inklusive wertvoller Impulsvorträge), beim Networking in der Kaffeepause im Rahmen unserer **Austauschrunden** oder bei unseren **Battery-Workshops**: Hier entstanden jene wertvollen Verbindungen, die jeden erfolgreichen Innovationsprozess prägen.

Darüber hinaus wurde der Batterieschwerpunkt auch bei weiteren wichtigen Veranstaltungen in den Mittelpunkt gerückt. So war das Technologiefeld sowohl bei den **AIT Technology Talks** als auch beim **FFG Forum 2025** in Wien zentraler Bestandteil des Steiermark-Auftritts und zugleich ein intensiv diskutiertes Zukunftsthema.

Beim **Battery Safety Talk** und den **VARTA Graz Battery Days 2025** in Graz wurde das Thema Batterien aus einer stark wissenschaftlich-technischen Perspektive beleuchtet. Die Veranstaltungen zeichneten sich durch hohe fachliche Tiefe aus und boten Expertinnen und Experten aus Forschung und Industrie eine Plattform, um neueste Erkenntnisse und Entwicklungen im Bereich der Batteriesicherheit und -technologie zu diskutieren.

Beim **Zukunftstag 2025** im Messe Congress Graz stand alles unter dem Motto „Global minds, local moves“. Mehr als 1.500 Besucherinnen und Besucher erhielten in einer Batterie-Sonderausstellung spannende Einblicke in die steirische Batterie-Wertschöpfungskette – getragen von heimischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen.



↑
Battery Insights
bei Saubermacher
©Saubermacher



↑
Battery Insights bei
Rosendahl ©Rosendahl



←
Spotlight-Expo Battery im Rahmen
des Zukunftstags ©Moving.Stills



→
Bundesminister Peter Hanke,
Wirtschaftslandesrat
Willibald Ehrenhöfer,
LH-Stv. Kärnten Gaby Schaunig
und SFG Geschäftsführer Christoph
Ludwig bei der Battery-Expo im
Rahmen des Zukunftstags
©BMIMI/Tobias Holzer

Spotlight-Expo Battery beim
Zukunftstag ©Moving.Stills
↓



4.5 KOOPERATIVER F&E-CALL ZUM THEMEN-SCHWERPUNKT BATTERIEFORSCHUNG

Der Wunsch nach einer gezielten Förderung im Bereich der Batterietechnologie aus dem steirischen Innovations- und Technologiekosmos war groß. Die SFG und die Abteilung 12, Referat Wissenschaft des Landes Steiermark (über den „Zukunftsfond Steiermark“) haben dieses Signal aufgegriffen und gemeinsam eine Initiative auf den Weg gebracht, die gezielt auf diesen Bedarf reagiert. Um dem Wandel aktiv und innovationsgetrieben zu begegnen, wird mit dem Call „Kooperative Batterieforschung“ ein strategischer Impuls gesetzt. Für nachhaltige, leistungsfähige und technologisch souveräne Lösungen – made in Styria.

Insgesamt standen 3 Millionen Euro zur Verfügung, um Forschung und Entwicklung entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Batterietechnologie gezielt zu stärken. Gefördert wurden Projekte aus zentralen Bereichen wie smarte Batterie-Management-Systeme, innovative Recyclingtechnologien sowie automatisierte Produktionsprozesse.

Dieser Call richtete sich explizit an Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Ziel war es, Synergien zu fördern, neue Innovationspfade zu erschließen und die technologische Wettbewerbsfähigkeit der Steiermark in einem zukunftsentscheidenden Feld nachhaltig zu sichern.

Die Resonanz war außergewöhnlich groß: Insgesamt wurden 21 qualitativ hochwertige Projektanträge eingereicht – ein deutliches Zeichen für das starke Interesse und die hohe Innovationsdynamik der beteiligten Akteurinnen und Akteure im steirischen Batterie-Ökosystem. Fünf dieser 21 Projekte erhalten nun nach formeller Prüfung und Bewertung durch eine externe Fachjury insgesamt 2,89 Mio. Euro für die Forschung zu Recycling, Schnellladen, Moduldesign, Materialanalysen und KI-gestützter Batteriedetektion.

Die geförderten Projekte leisten einen direkten Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit des Standorts und zur Entwicklung sicherer, effizienter und ressourcenschonender Batteriesysteme.

KARLi

Das Projekt KARLi von Virtual Vehicle, ProtectLiB und der Technischen Universität Graz entwickelt ein energieeffizientes, wasserbasiertes Verfahren zur selektiven Rückgewinnung von Lithium aus unbehandelter Schwarzmasse – ohne starke Säuren und nach Prinzipien der Grünen Chemie

SENSiCharge

SENSiCharge, ein Konsortium aus JOANNEUM RESEARCH, ATT advanced thermal technologies, AVL List und Green Testing Lab, arbeitet an gedruckten Druck- und Temperatursensoren, die direkt zwischen Batteriezellen sitzen und neue, adaptive Schnellladeverfahren ermöglichen.

EMIL

Das Projekt EMIL von Virtual Vehicle, der Universität Graz und Resch Holding optimiert ein steckbares Batteriemodul durch recyclinggerechtes Design, nachhaltige Materialien und digitale Modelle für höhere Sicherheit und Effizienz.

AN4PLIZ

Im Projekt AN4PLIZ untersuchen das ZFE Graz und VARTA Innovation die Mikrostrukturen von Kompositanoden, um deren Lebensdauer und Energiedichte zu steigern und Herstellungsprozesse zu verbessern.

BaKIRoS

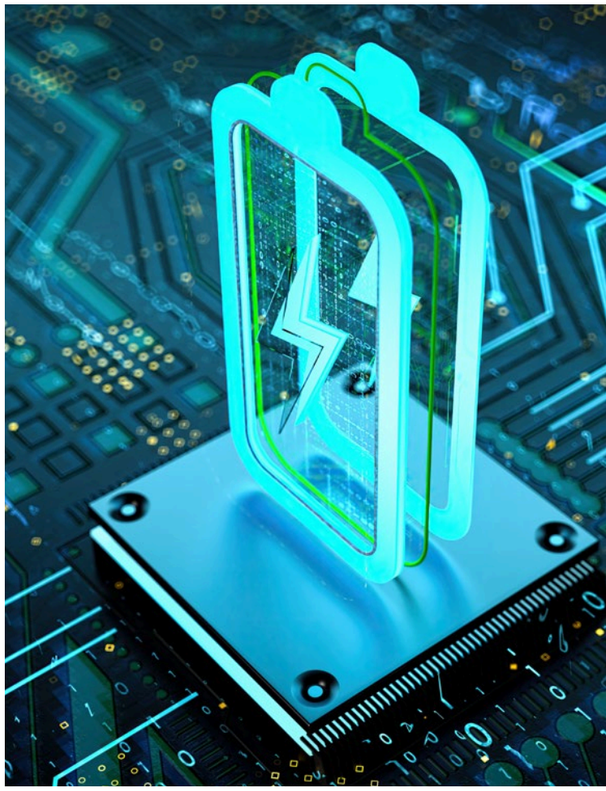
Mit BaKIRoS arbeiten die Montanuniversität Leoben und SAMsoric an KI- und sensorgestützten Systemen, die Batterien im Abfallstrom erkennen und aussortieren sollen, um Brandrisiken zu reduzieren und Rohstoffe besser zurückzugewinnen.

4.6 BATTERY INNOVATION DAYS 2025

Als krönender Abschluss des Pilotprozesses im Jahr 2025 zogen die Battery Innovation Days in Graz vom 2. bis 3. Dezember 2025 alle Blicke auf sich: Internationale und nationale Expertinnen und Experten verwandelten Graz für zwei Tage zum europäischen Hotspot der Batterietechnologie. Über 600 Gäste verfolgten die Veranstaltung vor Ort und über 1.000 waren online dabei. Die von der SFG als Host veranstaltete Konferenz war weit mehr als eine Fachkonferenz – sie war das internationale Debüt der steirischen Batterie-Community. Erstmals präsentierte sich die gesamte Kompetenzlandschaft geschlossen einem hochkarätigen Publikum und untermauerte eindrucksvoll den Anspruch, zu Europas Batterie-Elite zu gehören.

Besonders beeindruckend: die Vielfalt der Akteure auf der Bühne. Von etablierten Industriegrößen über innovative Start-ups bis hin zu Spitzenforschungseinrichtungen – das steirische Batterie-Ökosystem zeigte seine ganze Bandbreite. Neue Partnerschaften wurden geknüpft, internationale Kooperationen angebahnt und konkrete Projekte auf den Weg gebracht.

Die Battery Innovation Days haben bewiesen: Der Pilotprozess war nicht nur ein strategischer Erfolg, sondern auch ein sichtbarer. Die Steiermark hat sich als ernstzunehmender Player auf der europäischen Batterie-Landkarte etabliert – mit Technologien, die Europa dringend braucht, und einer Community, die bereit ist, die Energiezukunft aktiv mitzugestalten.



↑
Quelle: iStock

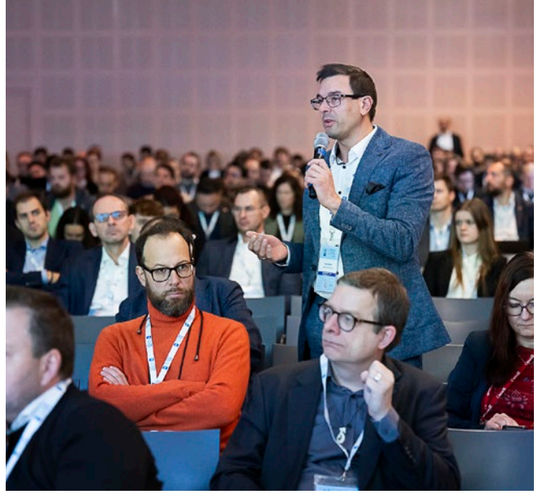




↑
©Dénes Erdős

←
©Dénes Erdős

→
Auch das Publikum brachte sich ein
©Dénes Erdős



Georg List (AVL),Paul Schiffbänker (AVL), Christoph Ludwig (SFG)
©Dénes Erdős
↓





↑
Spannende Panels
©Dénes Erdős
→



→
Interessiert wurden die
Keynotes verfolgt
©Dénes Erdős



Die bisher größten BID mit über 600 Teilnehmerinnen
und Teilnehmern vor Ort und weiteren 1.000 online
©Dénes Erdős ↓





↑
Unser Stand bei den BID2025
©AMB



←
Gerd Holzschlag (SFG),
Horst Bischof (TU Graz),
Paul Schiffbänker (AVL),
Christoph Ludwig (SFG),
Georg List (AVL)
©Dénes Erdős

WIE ES WEITER GEHT

Im Jahr 2026 wird das Schwerpunktthema Batterie in der SFG verlängert und inhaltlich vertieft. Während der bisherige Fokus auf der Erhebung der Stärkefelder innerhalb der Batteriewertschöpfungskette und der Aktivierung der Community lag, steht nun der Übergang zur klaren Positionierung und schrittweisen Umsetzung im Mittelpunkt. Ziel ist es, die identifizierten Stärken weiter zu schärfen, in konkrete Aktivitäten zu überführen und die internationale Sichtbarkeit der Steiermark im Bereich Batterie zu erhöhen.

Inhaltlich konzentriert sich der Prozess 2026 auf jene Stärkefelder, in denen die Steiermark bereits über substanzielle, industrielle und wissenschaftliche Tiefe verfügt und gleichzeitig hohes zukünftiges Marktpotenzial besteht. Dazu zählen insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau für batterierelevante Produktions- und Verarbeitungsschritte, die Modul- und Systemintegration inklusive intelligenter Battery-Management-Systeme, Lösungen entlang der Circular Economy – von Recycling über Second Life bis zur Rohstoffrückgewinnung – sowie Testing-, Sicherheits- und Zertifizierungsinfrastrukturen. Diese Schwerpunkte bilden den inhaltlichen Rahmen für alle weiteren Aktivitäten im Jahr 2026.

Aufbauend auf den Erfahrungen des Vorjahres werden gezielte Workshops mit Expertinnen und Experten durchgeführt, in denen technologische Entwicklungspfade, Marktanforderungen und infrastrukturelle Bedarfe gemeinsam mit Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Intermediären vertieft diskutiert werden. Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem strukturierten Austausch mit Unternehmen und deren strategischer Ausrichtung, um zukünftige Bedarfe noch stärker als bisher zum Ausgangspunkt der Standortentwicklung zu machen. Die kontinuierliche Begleitung durch den Strategischen Beirat stellt sicher, dass die Arbeiten in einem übergeordneten industriepolitischen und europäischen Kontext eingebettet bleiben.

Parallel dazu wird 2026 die europäische und internationale Dimension deutlich ausgebaut. Die Steiermark positioniert sich verstärkt als spezialisierter Batteriestandort innerhalb des europäischen Ökosystems und der Austausch mit anderen dynamischen Batterieregionen wird gezielt forciert. Internationale Leitveranstaltungen und Kooperationsformate dienen dabei nicht nur der Sichtbarkeit, sondern vor allem der strategischen Vernetzung und dem Benchmarking.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt 2026 auf der Initiierung konkreter Leit- und Umsetzungsprojekte. Die Ergebnisse aus Workshops, Projektcalls und Unternehmensgesprächen werden systematisch verdichtet, um prioritäre Themen sichtbar zu machen.

In Summe markiert das Jahr 2026 einen wichtigen Schritt in der Entwicklung des Batteriestandorts Steiermark: Das Thema gewinnt an strategischer Tiefe, internationaler Anschlussfähigkeit und Umsetzungsorientierung. Mit klaren inhaltlichen Schwerpunkten, einer gestärkten europäischen Einbettung und einer konsequenten Ausrichtung an den Bedarfen von Unternehmen und Forschung wird die Grundlage geschaffen, um die Steiermark nachhaltig als spezialisierten, sichtbaren und wettbewerbsfähigen Batteriestandort zu positionieren.



← Das SFG-Battery-Team: Michael Liebminger, Katharina Kern, Gerd Holzschlag, Magdalena Stabler, Daniel Krautzer (v.l.n.r.) ©SFG

5. SCHLUSSWORT

Die Steiermark spielt nicht das Spiel der anderen – sie definiert ihre eigenen Regeln. Während sich Regionen weltweit in einem erbitterten Wettlauf um Zellfabriken befinden, setzt die Steiermark bewusst auf die Intelligenz hinter der Batterie. Smart statt Masse, Technologie statt Commodity, System statt Komponente.

Der gestartete Pilotprozess hat eines eindrucksvoll bewiesen: Die steirische Batterie-DNA ist stark und vielfältig. Rund 70 sich aktiv am Prozess beteiligte Akteurinnen und Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette, über 3.000 Beschäftigte im Batteriebereich, internationale Spitzenkompetenz in Battery Management Systemen, Recycling-Technologien und Maschinen- und Anlagenbau. Das ist die Realität eines Ökosystems, das sich seiner Stärke bewusst ist.

Durch die systematische Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand, unterstützt von strategischen Fördermaßnahmen wie dem 3-Millionen-Euro-Call für kooperative Batterieforschung, entsteht ein Motor für nachhaltige Wertschöpfung und zukunftssichere Arbeitsplätze. Aus regionalen Stärken werden globale Chancen, aus Einzelinitiativen entsteht internationale Sichtbarkeit.

Die Chancenfelder der Steiermark liegen dort, wo Europa sie am dringendsten braucht.

→ In der Systemintegration, die aus Zellen intelligente Energiespeicher macht.
→ Im Recycling, das Ressourcenunabhängigkeit sichert.
→ In der Software, die Batterien zu lernenden Systemen entwickelt.
→ In den Produktionsanlagen, die Europas Batterieindustrie das technologische Rückgrat verleihen.

Was als themenbezogener Standortentwicklungsprozess begann, ist zur Blaupause für die Zukunft geworden. Die SFG hat erneut gezeigt, wie strategische Standortpolitik funktioniert: nicht reaktiv, sondern gestaltend, nicht isoliert, sondern vernetzt, nicht kurzfristig, sondern nachhaltig.

Die Battery Innovation Days im Dezember 2025 waren das internationale Schaufenster für diese steirische Erfolgsgeschichte. Doch das eigentliche Statement ist bereits geschrieben:

„Die Steiermark ist bereit für die Energiezukunft – mit der Technologie, der Expertise und dem Mut, die dafür nötig sind.“