



## Batterieforschung

Reihe BUND 2025/17

## Bericht des Rechnungshofes

---





## Vorbemerkungen

### Vorlage

Der Rechnungshof erstattet dem Nationalrat gemäß Art. 126d Abs. 1 Bundes-Verfassungsgesetz nachstehenden Bericht über Wahrnehmungen, die er bei einer Gebärungsüberprüfung getroffen hat.

### Berichtsaufbau

In der Regel werden bei der Berichterstattung punktweise zusammenfassend die Sachverhaltsdarstellung (Kennzeichnung mit 1 an der zweiten Stelle der Textzahl), deren Beurteilung durch den Rechnungshof (Kennzeichnung mit 2), die Stellungnahme der überprüften Stelle (Kennzeichnung mit 3) sowie die allfällige Gegenäußerung des Rechnungshofes (Kennzeichnung mit 4) aneinandergereiht.

Das in diesem Bericht enthaltene Zahlenwerk beinhaltet allenfalls kaufmännische Auf- und Abrundungen. Der vorliegende Bericht des Rechnungshofes ist nach der Vorlage über die Website des Rechnungshofes [www.rechnungshof.gv.at](http://www.rechnungshof.gv.at) verfügbar.

### Prüfkompetenz des Rechnungshofes

Zur Überprüfung der Gebärung des Bundes, der Länder, der Gemeindeverbände, der Gemeinden und anderer durch Gesetz bestimmter Rechtsträger ist der Rechnungshof berufen. Der Gesetzgeber versteht die Gebärung als ein über das bloße Hantieren mit finanziellen Mitteln hinausgehendes Verhalten, nämlich als jedes Verhalten, das finanzielle Auswirkungen (Auswirkungen auf Ausgaben, Einnahmen und Vermögensbestände) hat. „Gebärung“ beschränkt sich also nicht auf den Budgetvollzug; sie umfasst alle Handlungen der prüfungsunterworfenen Rechtsträger, die finanzielle oder vermögensrelevante Auswirkungen haben.

### IMPRESSUM

Herausgeber:	<a href="http://www.rechnungshof.gv.at">www.rechnungshof.gv.at</a>
Rechnungshof Österreich	Redaktion und Grafik: Rechnungshof Österreich
1030 Wien, Dampfschiffstraße 2	Herausgegeben: Wien, im Mai 2025

### AUSKÜNFTE

Rechnungshof  
Telefon (+43 1) 711 71 – 8946  
E-Mail [info@rechnungshof.gv.at](mailto:info@rechnungshof.gv.at)  
[facebook/RechnungshofAT](https://facebook.com/RechnungshofAT)  
Twitter: @RHSprecher

### FOTOS

Cover, S. 8: Rechnungshof/Achim Bieniek

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
Glossar	6
Prüfungsziel	9
Kurzfassung	9
Zentrale Empfehlungen	14
Zahlen und Fakten zur Prüfung	15
Prüfungsablauf und -gegenstand	17
Forschungsumfeld	19
Rahmenbedingungen	19
Wirkungsorientierung	21
Ziele und Umsetzung	24
Miteinsatz	30
Forschungsschwerpunkte	31
Europäische Batterieinitiative	31
Österreichische Batterieinitiativen	37
Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)	38
Aufbauorganisation	38
Finanzierung	40
Finanzierungsquellen	42
Strategie	46
Forschungsprojekte	51
Forschungsinfrastruktur	55
Personal	61
Ziele	66
Schlussempfehlungen	72
Anhang A	76
Anhang B	77
Anhang C	79
Anhang D	86

---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Angaben zur Wirkungsorientierung 2019 bis 2024	22
Tabelle 2:	Gesellschafterzuschüsse des Klimaschutzministeriums an die Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)	41
Tabelle 3:	Finanzierungsquellen der Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)	42
Tabelle 4:	Finanzierungsschlüssel der Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)	44
Tabelle 5:	Zentrale Schritte der Strategieentwicklung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)	49
Tabelle 6:	Personalstand im Bereich Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)	61
Tabelle 7:	Smart-Targets in der Batterieforschung	66
Tabelle 8:	Zielerreichung in der Batterieforschung	68

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Aufbauorganisation Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH) _____	39
Abbildung 2:	Grundlagen der Strategieerstellung für die Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH) _____	47
Abbildung 3:	Strategieentwicklungsprozess in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH) _____	48
Abbildung 4:	Thematische Schwerpunkte der Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH) _____	50

## Abkürzungsverzeichnis

ABGB	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch
AIT GmbH	Austrian Institute of Technology GmbH
A3PS	Austrian Association for Advanced Propulsion Systems
aws	Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mit beschränkter Haftung
BGBL	Bundesgesetzblatt
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
bzw.	beziehungsweise
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
COMET	Competence Centers for Excellent Technologies
COVID	corona virus disease (Coronaviruserkrankheit)
d.h.	das heißt
EU	Europäische Union
EUR	Euro
F&E	Forschung und experimentelle Entwicklung
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
FID	First Industrial Deployment (erste gewerbliche Nutzung)
FTI	Forschung, Technologie und Innovation
G(es)mbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
i.d.(g.)F.	in der (geltenden) Fassung
IPCEI	Important Projects of Common European Interest (wichtige Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse)
IT	Informationstechnologie
JGS	Justizgesetzsammlung
KLIEN	Klima- und Energiefonds
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
Pkw	Personenkraftwagen

Batterieforschung

---

rd.	rund
RDI	Research, Development and Innovation
RH	Rechnungshof
TRL	Technology Readiness Level (Technologiereifegrad)
TZ	Textzahl
u.a.	unter anderem
VO	Verordnung
z.B.	zum Beispiel

## Glossar

### Batterie

Eine Batterie besteht in der Regel aus leitfähigen Materialien (zumeist Metallen), den Elektroden:

- die Anode, der negative Pol einer Batterie, stellt während der Entladung die Elektronenquelle dar,
- die Kathode, der positiv geladene Pol, nimmt während der Entladung Elektronen auf.

Zwischen Kathode (z.B. Graphit oder Silizium) und Anode (z.B. Lithium) ermöglicht ein Elektrolyt den Ionenfluss innerhalb einer Batterie. Dieser kann, je nach Batterietyp, flüssig, gelartig oder fest sein.

Im Verbrauch setzt die Anode Elektronen frei, die durch einen externen Stromkreis zur Kathode fließen. Dabei wird elektrischer Strom erzeugt. Gleichzeitig wandern Ionen durch den Elektrolyten von der Anode zur Kathode, um die Ladungsbalance aufrechtzuerhalten.

### Elektroden(-materialien)

Elektroden sind im Wesentlichen elektrische Leiter aus Anode und Kathode, die in Kontakt mit einem Elektrolyten stehen. Die Kathodenmaterialien bestehen beispielsweise aus Lithium, Nickel, Mangan oder Kobalt. Das Anodenmaterial, das die Speicherung und Freisetzung von Energie ermöglicht, kann beispielsweise aus Graphit, Silizium oder diversen Metalloxiden bestehen.

Die Auswahl und Verbesserung der Elektrodenmaterialien anhand ihrer unterschiedlichen Materialeigenschaften sind Gegenstand laufender Forschung, z.B. Aluminium-Ionen-Batterien, Lithium-Sauerstoff-Batterien, Zink-Sauerstoff-Batterien.

### Energiedichte

Die Energiedichte gibt an, wie viel Energie in einem bestimmten Körper gespeichert werden kann. Je größer die Energiedichte einer Batterie ist, desto länger ist sie einsatzbereit. Sie wird in der Regel in Wattstunden pro Kilogramm angegeben. Besonders im Bereich der Elektromobilität wird aktuell an der Energiedichte geforscht.

### Research Pilot Line

Eine Pilotlinie im Forschungsbereich ist im Wesentlichen eine Versuchs-Produktionsanlage für die Herstellung von Fertigungsprozessen (in diesem Fall Batterien), bevor im industriellen Maßstab produziert wird.





#### Solid-State-Batterien

In Solid-State-Batterien (auch als Festkörperbatterien bezeichnet) ist der Elektrolyt, der den Ionenfluss in einer Batterie ermöglicht, nicht flüssig, sondern er besteht aus Festkörpern mit einer höheren chemischen und thermischen Stabilität sowie potenziell höheren Ladungs- und Energiedichten. Dadurch können solche Batterien Vorteile gegenüber Lithium-Ionen-Batterien bieten, insbesondere für die Elektromobilität.

#### Traktionsbatterie

Eine Traktionsbatterie (auch als Antriebsbatterie bezeichnet) ist ein elektrischer Energiespeicher, der in einem Elektrofahrzeug den für den Vortrieb sorgenden Elektromotor mit elektrischer Energie versorgt.

## BATTERIEFORSCHUNG

### SCHLÜSSELTECHNOLOGIE FÜR ELEKTROMOBILITÄT

Die Batterie gewinnt als Schlüsseltechnologie für die Elektromobilität stark an Bedeutung. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der Klimakrise und der zwischen Europäischem Parlament und Europäischem Rat erzielten Einigung zu sehen, ab 2035 nur mehr emissionsfreie Pkw neu zuzulassen. Der Fokus der Batterieforschung liegt einerseits auf der Entwicklung von alternativen Elektrodenmaterialien und andererseits auf der Entwicklung von Solid-State-Batterien (Festkörperbatterien).

### FÖRDERUNG DURCH KLIMASCHUTZMINISTERIUM

Das Ministerium bemühte sich in den letzten 20 Jahren – durch Strategiedokumente und Ausschreibungen – der Batterieentwicklung als Schlüsseltechnologie der Fahrzeug- und Energiewirtschaft gerecht zu werden und Fördernehmer aus Forschung und experimenteller Entwicklung zu unterstützen. Allerdings stützte sich beispielsweise die „nationale Batterieinitiative“ im Wesentlichen auf bereits laufende Förderinstrumente; konkrete Zielvorgaben oder Meilensteine lagen nicht vor. Auch die Ergebnisse der Forschungsförderungen im Rahmen der europäischen Batterieinitiative „IPCEI European Battery Innovation“ blieben hinter den Zielen und Planwerten zurück.

### BATTERIEFORSCHUNG IN DER AIT GMBH

Die Batterieforschung in der AIT GmbH – diese stand zu 50,4 % im Eigentum der Republik Österreich – wurde zu mehr als 80 % aus öffentlichen Mitteln finanziert. Die Forschungsvorhaben der AIT GmbH waren in drei Kategorien eingeteilt:

- Leitprojekte finanziert aus der Basisfinanzierung des Ministeriums,
- kofinanzierte Projekte (Antragsforschung) aus nationalen und europäischen Fördermitteln und Mitteln des Ministeriums sowie
- Auftragsforschung finanziert durch private Mittel.

Der Anteil der mit privaten Mitteln finanzierten Auftragsforschung im Bereich Batterie betrug im Zeitraum 2019 bis 2023 durchschnittlich 19 % und lag deutlich unter dem für alle Bereiche der AIT GmbH insgesamt vereinbarten Anteil von 30 %. Optimierungspotenzial bestand in der AIT GmbH zudem insbesondere bei der Festlegung von Zielvorgaben und der Erfüllung der Sollwerte der Batterieforschung sowie bei der Dokumentation im Beschaffungs- und Personalwesen.

### HANDLUNGSBEDARF

Vom Ministerium wäre sicherzustellen, dass Forschungsaktivitäten zur Weiterentwicklung der Batterietechnologie systematisch vorangetrieben werden. Die AIT GmbH sollte verstärkt auf die Einwerbung von Projekten der Auftragsforschung sowie auf das Erreichen ihrer Forschungsziele achten.



## WIRKUNGSBEREICH

- Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur

## Batterieforschung

### Prüfungsziel



Der RH überprüfte von Dezember 2023 bis Juni 2024 den Forschungsschwerpunkt Batterieforschung im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (in der Folge: **Klimaschutzministerium**) sowie in der Austrian Institute of Technology GmbH. Ziel der Gebarungsüberprüfung war insbesondere die Beurteilung

- des Forschungsumfelds und der Forschungsschwerpunkte des Ministeriums zur Batterieforschung sowie
- der Finanzierung, der Forschungsprojekte, der Personalsituation sowie der Strategien und Ziele des Bereichs Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH.

Der überprüfte Zeitraum umfasste im Wesentlichen die Jahre 2019 bis 2023.

Mit der Bundesministeriengesetz-Novelle BGBl. I 10/2025, in Kraft seit 1. April 2025, ressortieren die Angelegenheiten der Batterieforschung zum Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur. Jene Empfehlungen, die aus Feststellungen zum Klimaschutzministerium resultieren, richtet der RH daher an das nunmehr zuständige Bundesministerium.

## Kurzfassung

### Forschungsumfeld

Die effiziente und verlustfreie Speicherung möglichst regenerativ erzeugten Stroms in Batteriespeichern gilt als wesentlicher Baustein bei der Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger. Zudem hat die Batterie als Schlüsseltechnologie für die Elektromobilität stark an Bedeutung gewonnen, insbesondere vor dem Hintergrund der Klimakrise und der zwischen Europäischem Parlament und Europäischem Rat erzielten Einigung, ab 2035 nur mehr emissionsfreie Pkw neu zuzulassen. Der Fokus der Batterieforschung liegt einerseits auf der Entwicklung von alternativen

Elektrodenmaterialien mit hoher Verfügbarkeit und andererseits auf der Entwicklung von Solid-State-Batterien (Festkörperbatterien), die eine deutlich höhere Energiedichte aufweisen. (TZ 1)

Das Klimaschutzministerium setzte sich – vor dem Hintergrund der Klimakrise und der Elektromobilität – mit dem Forschungsbedarf im Bereich der Batterietechnologien auseinander. Die Handlungsfelder der österreichischen Forschungsförderung leiteten sich aus den Zielen der Regierungsprogramme, der FTI-Strategie 2030 sowie den Handlungsfeldern des von der Bundesregierung beschlossenen FTI-Pakts nachvollziehbar ab. (TZ 2)

Das Klimaschutzministerium legte für die Forschung geeignete Ziele und Maßnahmen sowie zweckmäßige Meilensteine und Kennzahlen gemäß Bundeshaushaltsgesetz 2013 und gemäß der Angaben zur Wirkungsorientierung-VO fest. Darüber hinaus verankerte es für das Detailbudget „FTI-Infrastruktur“ der Budgetuntergliederung 34 – Innovation und Technologie (Forschung) Ziele, Maßnahmen, Forschungsmeilensteine und Kennzahlen sowohl für die Austrian Institute of Technology GmbH (**AIT GmbH**) als auch für den Bereich der Batterieforschung. (TZ 3)

Das Klimaschutzministerium bemühte sich innerhalb der letzten 20 Jahre – durch Strategiedokumente und Ausschreibungen –, der Batterieentwicklung als Schlüsseltechnologie der Fahrzeug- und Energiewirtschaft gerecht zu werden und Fördernehmer aus Forschung und experimenteller Entwicklung zu unterstützen. Allerdings stützte sich die „nationale Batterieinitiative“ im Wesentlichen auf bereits laufende Förderinstrumente; konkrete Zielvorgaben oder Meilensteine lagen nicht vor. Insgesamt erachtete der RH die Umsetzungen innerhalb der letzten zehn Jahre als schleppend, nachdem die „nationale Batterieinitiative“ des Jahres 2018 im Wesentlichen auf bereits laufende Förderinstrumente aufbaute, keine konkreten Zielvorgaben oder Meilensteine definierte und somit auch hinsichtlich ihres Endes unklar blieb. (TZ 4)

## Forschungsschwerpunkte

Das Klimaschutzministerium bemühte sich mit der Teilnahme am IPCEI European Battery Innovation, Batterieforschung in Österreich zu unterstützen und eine Wertschöpfungskette im Bereich Batterien zu etablieren. IPCEI (Important Projects of Common European Interest) sind EU-Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse. Am IPCEI European Battery Innovation, das 2021 angelaufen und bis 2026 projektiert war, nahmen sechs österreichische Unternehmen teil, europaweit waren es 41 aus zwölf Mitgliedstaaten. Die Ergebnisse aus dem IPCEI European Battery Innovation blieben jedoch bis 2023 hinter den Zielen und Planwerten zurück. Die Verzögerungen waren im Berichtswesen nicht abgebildet. (TZ 6, TZ 7)

Die gewählten Indikatoren zur Erfolgsmessung des IPCEI European Battery Innovation erlaubten eine Unschärfe in der Definition und im Berichtswesen, sodass keine eindeutigen Rückschlüsse auf die Wirkung und auf den tatsächlichen Fortschritt des Projekts gezogen werden konnten. So wichen die Angaben der Unternehmen zu den Indikatoren teilweise deutlich voneinander ab, waren Werte aus den Einzelberichten und Tabellen der Unternehmen nicht immer nachvollziehbar ableitbar und auch nicht mit Planwerten in den Projektportfolios vergleichbar. (TZ 7)

Das Klimaschutzministerium beauftragte für die Abwicklung des IPCEI European Battery Innovation zwei Förderagenturen: die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (**FFG**) und die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mit beschränkter Haftung (**aws**). Die Unternehmen mussten ihren Antrag in zwei Arbeitspakete aufschlüsseln: in das Paket Forschung und Entwicklung für den Fördervertrag mit der FFG und in das Paket für die sogenannte erste gewerbliche Nutzung für den Fördervertrag mit der aws. Die Förderagenturen untereinander schlossen eine Kooperationsvereinbarung miteinander. (TZ 8)

## Batterieforschung in der AIT GmbH

### Finanzierung

Die für Forschung und experimentelle Entwicklung vorgesehenen Mittel aus dem Gesellschafterzuschuss des Klimaschutzministeriums stiegen im überprüften Zeitraum mit rd. 6 % weniger stark an als der Gesellschafterzuschuss für die AIT GmbH insgesamt mit rd. 15 %. (TZ 11)

Die Batterieforschung in der AIT GmbH wurde zu rd. 82 % aus öffentlichen Mitteln finanziert. Die Forschungsvorhaben der Competence Unit „Battery Technologies“ in der AIT GmbH waren in drei Kategorien eingeteilt:

- Basisfinanzierung: Die AIT GmbH finanzierte Leitprojekte aus den Basismitteln des Klimaschutzministeriums; Leitprojekte waren in diesem Zusammenhang Projekte zur Umsetzung der dreijährigen Strategie und damit zur strategischen Entwicklung der Center und Competence Units.
- Kofinanzierte Projekte für Antragsforschung aus nationalen und europäischen Fördermitteln: Bei diesen Projekten erfolgte die Vergabe der Fördermittel durch Förderagenturen im Wettbewerb mit anderen nationalen bzw. europäischen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die AIT GmbH finanzierte die nicht über die Fördergelder abgedeckten Projektkosten aus der Basisfinanzierung.
- Auftragsforschung: Dabei finanzierten Auftraggeber Forschungsprojekte aus Eigenmitteln.

Insgesamt lag in der Competence Unit „Battery Technologies“ inklusive Battery Testing von 2019 bis 2023 der Anteil der Leitprojekte bei rd. 32 % und der Anteil der kofinanzierten Forschung bei rd. 50 %. Der Anteil der mit privaten Mitteln finanzierten Auftragsforschung lag mit durchschnittlich 19 % deutlich unter dem für alle Bereiche der AIT GmbH insgesamt vereinbarten Anteil von 30 %. (TZ 12)

## Strategie

Die für die Batterieforschung relevanten Einzelstrategien des Centers „Transport Technologies“ ließen sich inhaltlich aus den übergeordneten Vorgaben ableiten: So fanden etwa die in den Eigentümervisionen 2025 und 2030 und den Leistungsvereinbarungen wesentlichen Punkte Dekarbonisierung und Digitalisierung Deckung in den für die Batterieforschung maßgeblichen Einzelstrategien. (TZ 13)

## Forschungsprojekte

Die Projektdifferenzierung sowie die Projektfinanzierung der AIT GmbH waren zweckmäßig. Die Batterieforschung der AIT GmbH war für sechs der 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 relevant; die AIT GmbH hob dies auch auf ihrer Website hervor. (TZ 15)

Zur Projektabwicklung bemängelte der RH, dass entgegen den internen Richtlinien der AIT GmbH bei Freigabeprozessen die geforderten elektronischen Stempel bzw. Paraphierungen nicht durchgängig vorhanden waren. Projekte wurden oft lange nach ihrem Laufzeitende verzögert bis gar nicht formal geschlossen. Die AIT GmbH aktualisierte die Soll-Kosten der Projekte jährlich; dadurch konnte sie die ursprünglichen Soll-Werte nicht automatisiert auswerten – diese waren nur über die ursprünglichen Kalkulationsformulare einsehbar. (TZ 17)

## Forschungsinfrastruktur

Der im Jahr 2009 abgeschlossene Mietvertrag für das Gebäude am Hauptstandort der AIT GmbH in Wien enthielt handschriftliche Änderungen, die nicht von den Vertragspartnern unterzeichnet waren. Aus den Mietverträgen – für das Gebäude am Hauptstandort und für das Solid-State-Labor – war nicht eindeutig ableitbar, welcher Indexwert des Verbraucherpreisindex (z.B. ein Monatswert oder der Jahresdurchschnitt) bei der Erhöhung der Mietzinse anzuwenden war. (TZ 18)

Die AIT GmbH holte – entgegen ihrer internen Prozessbeschreibung – bei mehr als der Hälfte der vom RH überprüften Beschaffungen von Verbrauchsmaterial mit jeweils über 2.000 EUR keine Vergleichsangebote ein bzw. waren die Vergleichsangebote nicht nachvollziehbar elektronisch hinterlegt. (TZ 20)



## Personal

Die in der Batterieforschung eingesetzten Personalressourcen zeigten ebenso wie die Anzahl der Forschungsprojekte und der Gebarungsumfang eine steigende Tendenz. Im Bereich der Batterieforschung war die Geschlechterverteilung – auch wenn sie insgesamt weitgehend ausgeglichen war – in einzelnen Beschäftigungskategorien ungleich. Insbesondere in der Kategorie „Science“ waren Frauen mit einem Anteil von lediglich 15 % (2023) deutlich unterrepräsentiert. (TZ 21)

Bei Neueinstellungen lagen weder für kollektivvertragliche Höherstufungen noch für allfällig darüber hinausgehende Überzahlungen schriftliche Begründungen vor. Die Kernprozesse im Personalbereich waren in Richtlinien und Prozessbeschreibungen umfassend geregelt; schriftliche Vorgaben für den Offboarding-Prozess (z.B. Etablierung von Exit-Interviews) fehlten jedoch. (TZ 22)

## Ziele

Eine aussagekräftige Berichterstattung bzw. ein Monitoring der Ziele zum Forschungs-Output im Bereich Batterieforschung war nur eingeschränkt möglich; dies aufgrund von Änderungen der Ziele und Kennzahlen innerhalb sowie zwischen den Strategieperioden, zwischen den Evaluierungen und den Jahresberichten der strategischen Forschung. Soweit vergleichbar erreichte die AIT GmbH von 2018 bis 2023 im Bereich Batterieforschung ihre Ziele teilweise. (TZ 23)

Die Ziele der Competence Unit „Battery Technologies“ fanden sich nur teilweise als Ziele mit definierten Kennzahlen in den Zielvereinbarungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Batterieforschung wieder. Die kaufmännischen Ziele sowie die Ziele der Organisationsentwicklung waren in den Zielvereinbarungen des Leiters der Competence Unit „Battery Technologies“ stärker vertreten als die inhaltlichen Ziele der Batterieforschung. (TZ 24)

Auf Basis seiner Feststellungen hob der RH folgende Empfehlungen hervor:

### **ZENTRALE EMPFEHLUNGEN**

#### **Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur**

- Im Bereich der Batterieforschung wären in den Forschungsförderstrategien und -ausschreibungen möglichst konkrete technologische und inhaltliche Zielvorgaben und Meilensteine eigenständig zu definieren. (TZ 4)
- Österreich nahm am IPCEI European Battery Innovation teil (IPCEI sind Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse). Im Rahmen der geplanten Zwischenevaluierung des IPCEI 2025 sowie in der Endevaluierung 2030 sollte besonderes Augenmerk auf die Umsetzung der Programmziele und der vereinbarten Disseminationsaktivitäten des IPCEI European Battery Innovation gelegt werden. (TZ 7)

#### **Austrian Institute of Technology GmbH**

- Projekte der Auftragsforschung wären verstärkt einzuwerben. (TZ 12)
- Im Bereich der Batterieforschung wären ambitionierte Forschungsziele zu setzen und konsequent weiterzuverfolgen. Ein zweckmäßiges, vereinfachtes Berichtswesen wäre zu implementieren, Soll- und Ist-Werte wären nachvollziehbar darzustellen. (TZ 23)





## Zahlen und Fakten zur Prüfung

Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH							
Rechtsgrundlage	Forschungsfinanzierungsgesetz, BGBl. I 75/2020 i.d.g.F.						
thematische Schwerpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialforschung</li> <li>• Batteriezellfertigung</li> <li>• Solid-State-Batterien (Festkörperbatterien)</li> </ul>						
Geschäftsjahr	2019	2020	2021	2022	2023	Summe 2019 bis 2023	Veränderung 2019 bis 2023
	in 1.000 EUR						in %
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium – Leitprojekte	1.919	1.203	1.048	1.358	1.520	7.048	-20,8
kofinanzierte Projekte	778	1.682	2.131	2.344	4.108	11.043	428,1
davon							
EU-Mittel	149	882	1.189	1.378	2.354	5.952	1.481,3
FFG-Mittel	388	460	516	486	748	2.598	92,5
Land Oberösterreich	–	–	–	–	85	85	–
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium	241	340	426	480	921	2.408	282,5
Auftragsforschung	328	259	309	628	340	1.864	3,8
<b>Summe</b>	<b>3.025</b>	<b>3.144</b>	<b>3.487</b>	<b>4.331</b>	<b>5.968</b>	<b>19.955</b>	<b>97,3</b>
davon							
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium	2.160	1.543	1.474	1.838	2.441	9.456	13,0
Personal <sup>1</sup>	2019	2020	2021	2022	2023	Veränderung 2019 bis 2023	Frauenquote 2023
	in Vollzeitäquivalenten					in %	in %
Beschäftigungskategorien							
• Management	–	–	–	1,0	1,0	–	–
• Research Engineering	2,0	2,2	4,6	6,0	5,8	191,7	48,6
• Science	9,9	10,1	12,2	10,4	13,5	35,9	15,3
• Support	2,3	2,1	2,0	2,4	3,2	40,7	81,6
• Technical Services	2,8	2,8	4,3	6,7	8,0	187,6	62,4
• Dissertanten und Diplomanden	4,0	4,9	3,4	3,5	3,5	-13,7	49,2
• Praktikanten	–	–	0,2	–	0,1	–	–
<b>Summe</b>	<b>20,9</b>	<b>22,0</b>	<b>26,6</b>	<b>29,9</b>	<b>35,0</b>	<b>66,9</b>	<b>40,5</b>
davon							
Frauen	6,7	6,5	8,6	12,2	14,1	–	–
Männer	14,2	15,5	18,0	17,7	20,8	–	–



Batterieforschung

Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH		
Projekte in Bearbeitung 2019 bis 2023	Betriebserträge	Projektkosten
	in 1.000 EUR	
19 Projekte der Basisfinanzierung	1	-7.076
46 Projekte der Antragsforschung	8.635	-11.043
125 Projekte der Auftragsforschung	4.095	-3.285
<b>Summe:</b> <b>190 Projekte der Basisfinanzierung, Antrags- und Auftragsforschung</b>	<b>12.731</b>	<b>-21.404</b>

Summen- und Veränderungswerte enthalten zum Teil Rundungsdifferenzen.

Quelle: AIT GmbH

FFG = Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

<sup>1</sup> Jahresdurchschnitt

## Prüfungsablauf und -gegenstand

- 1 (1) Der RH überprüfte von Dezember 2023 bis Juni 2024 den Forschungsschwerpunkt Batterieforschung im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (in der Folge: **Klimaschutzministerium<sup>1)</sup>**) sowie in der Austrian Institute of Technology GmbH (**AIT GmbH**).

Aufgrund der Bundesministeriengesetz-Novelle BGBl. I 10/2025 ressortieren seit 1. April 2025 die Angelegenheiten der Batterieforschung zum Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur. Jene Empfehlungen, die die Batterieforschung betreffen (**TZ 4, TZ 6, TZ 7, TZ 8**) und aus Feststellungen zum Klimaschutzministerium resultieren, richtet der RH daher nunmehr an das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur.

(2) Ziel der Gebarungsüberprüfung war insbesondere die Beurteilung

- des Forschungsumfelds und der Forschungsschwerpunkte des Klimaschutzministeriums zur Batterieforschung sowie
- der Finanzierung, der Forschungsprojekte, der Personalsituation sowie der Strategien und Ziele der Batterieforschung in der AIT GmbH.

Der überprüfte Zeitraum umfasste im Wesentlichen die Jahre 2019 bis 2023. Sofern relevant, berücksichtigte der RH auch Sachverhalte außerhalb dieses Zeitraums.

(3) Die effiziente und verlustfreie Speicherung möglichst regenerativ erzeugten Stroms in Batteriespeichern gilt als wesentlicher Baustein bei der Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger. Zudem gewinnt die Batterie als Schlüsseltechnologie vor dem Hintergrund der Klimakrise und der zwischen Europäischem Parlament und Europäischem Rat erzielten Einigung, ab 2035 nur mehr emissionsfreie Pkw neu zuzulassen, für die Elektromobilität stark an Bedeutung.<sup>2</sup>

Ein Fokus der Batterieforschung liegt

- einerseits auf der Entwicklung von alternativen Elektrodenmaterialien mit hoher Verfügbarkeit<sup>3</sup> und
- andererseits auf der Entwicklung von Solid-State-Batterien (Festkörperbatterien), die eine deutlich höhere Energiedichte aufweisen.

<sup>1</sup> Im überprüften Zeitraum wechselten die Zuständigkeit und Bezeichnung des mit den Angelegenheiten der Batterieforschung betrauten Ministeriums. Siehe dazu Tabelle A im Anhang A. Der RH verwendet im Folgenden einheitlich die Bezeichnung **Klimaschutzministerium**.

<sup>2</sup> RH-Berichte „E-Mobilität“ (Reihe Bund 2020/28) und „E-Mobilität; Follow-up-Überprüfung“ (Reihe Bund 2023/28)

<sup>3</sup> vor dem Hintergrund knapper Materialressourcen wie Lithium und Kobalt

(4) Zu dem im Jänner 2025 übermittelten Prüfungsergebnis nahmen die AIT GmbH im Jänner 2025 und das Klimaschutzministerium im Februar 2025 Stellung. Der RH erstattete seine Gegenäußerungen an das nunmehr zuständige Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur und an die AIT GmbH im Mai 2025.

(5) Das Klimaschutzministerium hielt in seiner Stellungnahme einleitend fest, dass die Umsetzung der Forschungsförderung durch eigens dafür eingerichtete, spezifische Einrichtungen außerhalb der Bundesverwaltung erfolge. Diese Einrichtungen seien dadurch gekennzeichnet, dass sie über tiefere Fachexpertise verfügen, als in der Bundesverwaltung vorzuhalten sinnvoll und möglich sei. Diese Einrichtungen würden die Fachexpertise im ständigen Austausch mit den die Forschung durchführenden Organisationen weiterentwickeln. Dadurch könnten die Forschungsfördereinrichtungen konkrete Möglichkeiten und Grenzen des aktuellen Forschungsgeschehens beurteilen. Forschungsfördereinrichtungen als Intermediäre seien internationaler Standard.

Die damit zusammenhängende Governance behalte der forschungspolitischen Ebene – und damit dem Ministerium – vor, die zu lösenden Problemstellungen zu definieren und daraus resultierende Zielvorgaben zu formulieren. Mit welchen konkreten Technologien diese Ziele am besten zu erreichen seien, sei letztlich von den Forschenden zu beantworten.

Das Forschungsfinanzierungsgesetz<sup>4</sup> gebe einen Stufenbau beim Einsatz der Forschungsmittel vor und normiere den Abschluss von Finanzierungsvereinbarungen mit den zentralen Forschungsfördereinrichtungen durch die zuständige Bundesministerin bzw. den zuständigen Bundesminister auf der Grundlage des jeweiligen FTI-Pakts<sup>5</sup>, der die Ziele der FTI-Strategie für jeweils drei Jahre operationalisiere.<sup>6</sup> Die Planung und Durchführung der einzelnen Ausschreibungen seien in der Folge, gemäß geltender Finanzierungsvereinbarung mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (**FFG**) und der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mit beschränkter Haftung (**aws**) sowie gemäß geltender Richtlinien, Aufgabe der Forschungsfördereinrichtungen.

<sup>4</sup> BGBl. I 75/2020 i.d.g.F.

<sup>5</sup> **FTI** = Forschung, Technologie und Innovation

<sup>6</sup> Gemäß § 7 Forschungsfinanzierungsgesetz: Ziele der Finanzierungsvereinbarung und Umsetzung der Ziele des FTI-Pakts: Die konkreten, innerhalb der Finanzierungsperiode zu erreichenden Ziele sind im Rahmen ihrer gesetzlichen oder sonst übertragenen Aufgaben festzulegen und die Rolle und der Beitrag der zentralen Forschungsfördereinrichtung zur Umsetzung der Ziele des FTI-Pakts sind zu beschreiben.

## Forschungsumfeld

### Rahmenbedingungen

- 2.1 (1) Das Klimaschutzministerium war aufgrund seiner Verantwortung für die Technologie-, Innovations-, Mobilitäts-, Klima-, Umwelt- und Energiepolitik für die Batterieforschung zuständig; es förderte die Entwicklung von Traktionsbatterien seit dem Jahr 2002 mit spezifisch für dieses Thema gewidmeten Programmen. Über die FFG förderte es angewandte Forschung im Bereich Elektromobilität und Batterien und über den Klima- und Energiefonds (**KLIEN**) diverse Studien und Projekte.

Der Bedeutung der Batterieforschung trug zudem die EU Rechnung: mit mehreren von ihr geförderten Technologieplattformen und Thinktanks, wie der „European Battery Alliance“<sup>7</sup>, sowie mit Förderinstrumenten im europäischen F&E-Rahmenprogramm „Horizon Europe“<sup>8</sup>.

(2) Im Jahr 2012 beauftragte die österreichische Bundesregierung<sup>9</sup> die Erstellung eines Umsetzungsplans „Elektromobilität in und aus Österreich“; er sah im Wesentlichen folgende Inhalte vor:

- die Förderschwerpunkte und -intensitäten für Forschung, Entwicklung und Demonstration, insbesondere für Fahrzeuge mit batterieelektrischem, hybridelektrischem und Brennstoffzellenantrieb,
- die Forcierung des Schwerpunkts Elektromobilität in der Forschung der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Unternehmen,
- die Aktualisierung der österreichischen Elektromobilitäts-Technologie-Roadmaps in Zusammenarbeit mit Forschung und Industrie sowie
- die Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit.

(3) In seiner zur Zeit der Gebarungsüberprüfung aktuellen FTI-Strategie „Mobilität“ aus 2020 sah das Klimaschutzministerium Forschung und Innovationsförderung für klimaneutrale Antriebe und Speicher vor. Im Jahr 2021 erstellte es einen „Mobilitätsmasterplan 2030“, der im Wesentlichen die Entwicklung und den Fokus auf batterieelektrische Systeme im Fahrzeug- und Mobilitätsbereich skizzierte und als Handlungsempfehlung den Aufbau eines Wertschöpfungskreislaufs für Traktionsbatterien in Österreich enthielt.

<sup>7</sup> Die Europäische Batterieallianz wurde Ende September 2017 von der Europäischen Kommission, den EU-Ländern, der Industrie und der Wissenschaft gegründet.

<sup>8</sup> neuntes Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der EU

<sup>9</sup> federführend durch die damaligen Ressorts Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend auf Basis eines Konsultationsprozesses zwischen Industrie, Forschung, Verwaltung, Interessenvertretungen und Sozialpartnern

Das „Sofortprogramm: Erneuerbare Energie in der Mobilität. Eine Umsetzungsstrategie des Mobilitätsmasterplans 2030 für die Energiewende im Straßenverkehr“ des Klimaschutzministeriums aus 2022 empfahl die Begleitung von österreichischen Unternehmen bei den IPCEI-Projekten der EU<sup>10</sup> zu Batterien und Wasserstoff.

(4) Der für jeweils drei Jahre von der Bundesregierung beschlossene FTI-Pakt war gemäß Forschungsfinanzierungsgesetz die Verbindung von FTI-Strategie 2030<sup>11</sup> und den umsetzenden zentralen Forschungs- und Forschungsfördereinrichtungen, z.B. der AIT GmbH.<sup>12</sup>

Die zur Zeit der Gebarungsüberprüfung aktuellen Schwerpunkte des Klimaschutzministeriums bzw. österreichischer Forschungsförderinstitutionen leiteten sich aus den Zielen der Regierungsprogramme<sup>13</sup>, der FTI-Strategie 2030, den Handlungsfeldern des FTI-Pakts sowie den Wirkungszielen der Budgetuntergliederung 34 – Innovation und Technologie (Forschung) ab (TZ 3).<sup>14</sup>

- 2.2 Der RH hielt fest, dass sich das Klimaschutzministerium – vor dem Hintergrund der Klimakrise und der Elektromobilität – mit dem Forschungsbedarf im Bereich der Batterietechnologien auseinandersetzte. Die Handlungsfelder der österreichischen Forschungsförderung leiteten sich aus den Zielen der Regierungsprogramme, der FTI-Strategie 2030 sowie den Handlungsfeldern des FTI-Pakts nachvollziehbar ab.

<sup>10</sup> **IPCEI** = Important Projects of Common European Interest (wichtige Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse). Das sind Vorhaben, die mehr als einen Mitgliedstaat betreffen und einen Beitrag zur Verwirklichung der strategischen Ziele der EU leisten sowie positive Ausstrahlungseffekte auf die europäische Wirtschaft und die Gesellschaft als Ganzes haben.

<sup>11</sup> Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation aus 2020

<sup>12</sup> Die Bundesregierung beschloss den FTI-Pakt zuletzt für die Jahre 2024 bis 2026. Der FTI-Pakt operationalisierte die Ziele und Handlungsfelder der FTI-Strategie 2030 und definierte strategische forschungs- und innovationspolitische Schwerpunkte.

<sup>13</sup> Im Regierungsprogramm 2017–2020 war eine Weiterverfolgung der Vorhaben im Bereich der eigenständigen europäischen Batterieproduktion verankert. Das Regierungsprogramm 2020–2024 sah eine stärkere Ausrichtung nationaler Maßnahmen am „Green Deal“ der Europäischen Kommission vor – insbesondere die koordinierte Teilnahme an IPCEI, z.B. den IPCEI zu Mikroelektronik, Wasserstoff und Batterien.

<sup>14</sup> Diese waren in der Regel allgemein und wiesen nur vereinzelt einen Bezug zur Batterieforschung auf. So sollten z.B. die Forschungs- und Technologieinfrastrukturen ausgebaut, die Beteiligung an IPCEI – auch im Bereich Batterien – gesteigert, die angewandte Forschung gestärkt sowie die Erreichung der Klimaziele gefördert werden.

## Wirkungsorientierung

- 3.1 (1) Das Klimaschutzministerium definierte für die Untergliederung 34 – Innovation und Technologie (Forschung) sowie für das Globalbudget Forschung, Technologie und Innovation allgemeine Wirkungsziele.<sup>15</sup> Die Kennzahlen der Maßnahmen waren quantitativ und basierten auf Auswertungen von Forschungs- und Unternehmensstatistiken. Sie entsprachen den Kriterien gemäß Bundeshaushaltsgesetz 2013<sup>16</sup> und gemäß der Angaben zur Wirkungsorientierung-VO<sup>17</sup>: Relevanz, inhaltliche Konsistenz, Verständlichkeit, Nachvollziehbarkeit, Vergleichbarkeit und Überprüfbarkeit. Die Zielwerte wurden überwiegend erreicht bzw. war in den letzten fünf Jahren eine Entwicklung in Richtung Zielerreichung erkennbar. Die Ressourcen-, Ziel- und Leistungspläne nahmen auf diese Wirkungsziele Bezug.

<sup>15</sup> Wirkungsziel 1: Steigerung der Forschungs-, Technologie- und Innovations-Intensität des österreichischen Unternehmenssektors

Wirkungsziel 2: Entwicklung von modernen, effizienten, leistungsfähigen und sicheren Technologien und Innovationen zur Bewältigung der großen gesellschaftlichen Zukunftsherausforderungen, wie Klimawandel und Ressourcenknappheit

Wirkungsziel 3: Steigerung der Beschäftigung im Bereich Forschung, Technologie und Innovation mit besonderem Augenmerk auf die Erhöhung des Anteils der Frauen

<sup>16</sup> § 41 Bundeshaushaltsgesetz 2013, BGBl. I 139/2009 i.d.g.F.

<sup>17</sup> BGBl. II 244/2011



(2) Im Detailbudget „FTI-Infrastruktur“ der Untergliederung 34 verankerte das Klimaschutzministerium spezifische Ziele, Maßnahmen, Meilensteine und Kennzahlen sowohl für die AIT GmbH als auch für den Bereich Batterieforschung:

Tabelle 1: Angaben zur Wirkungsorientierung 2019 bis 2024

Untergliederung 34 – Innovation und Technologie (Forschung); Detailbudget FTI-Infrastruktur			
	2019	2020	2021
Ziel	Positionierung Österreichs als Spitzentechnologie-Forschungsstandort im Bereich der außeruniversitären wirtschaftsorientierten Forschung		
Maßnahme	quantitativer und qualitativer Ausbau der Forschungseinrichtungen		
Meilensteine/ Kennzahlen	Einwerbung von Drittmitteln: >60 %		Anteil von Drittmitteln (kooperative Forschung oder Auftragsforschung) am Forschungsbudget der AIT GmbH: >60 %
Ist-Werte	2016: 62,8 %	2018: 63,2 %	2019: 64,1 %
	2022	2023	2024
Ziel	Positionierung Österreichs als Spitzentechnologie-Forschungsstandort im Bereich der außeruniversitären wirtschaftsorientierten Forschung		
Maßnahme	quantitativer und qualitativer Ausbau der Forschungseinrichtungen, insbesondere der AIT GmbH		
Meilensteine/ Kennzahlen	Anteil von Drittmitteln (kooperative Forschung oder Auftragsforschung) am Forschungsbudget der AIT GmbH: >60 %		
Ist-Werte	2020: 63,7 %	2021: 65,0 %	2022: 65,0 %
Ziel	Erhöhung des Anteils von Frauen in qualifizierten Positionen im Bereich Forschung, Technologie und Innovation		
Maßnahme	Förderung von Frauen in der außeruniversitären naturwissenschaftlich-technischen Forschung		
Meilensteine/ Kennzahlen	Anteil weibliche Beschäftigte am wissenschaftlichen Personal (AIT GmbH, Silicon Austria Labs GmbH, COMET-Zentren, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.): > 30 %		
Ist-Werte		2021: 27,0 %	2022: 26,0 %
Ziel	Aufbau von Wertschöpfungsketten in strategisch wichtigen Bereichen für die Erreichung der Klima- und Digitalziele durch die Teilnahme an ausgewählten IPCEI		
Maßnahme	Teilnahme an den IPCEI Mikroelektronik I und II, Wasserstoff und Batterien		
Meilensteine/ Kennzahlen	Anzahl bestehender Kooperationen von österreichischen Partnern im IPCEI European Battery Innovation mit Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette: >27		
Ist-Werte	15		

AIT GmbH = Austrian Institute of Technology GmbH  
 COMET = Competence Centers for Excellent Technologies  
 IPCEI = Important Projects of Common European Interest

Quellen: Teilhefte zu den Bundesvoranschlägen 2019 bis 2024; BMF; BMK



(3) Das Klimaschutzministerium sah für das Ziel „Positionierung Österreichs als Spitzentechnologie-Forschungsstandort im Bereich der außeruniversitären wirtschaftsorientierten Forschung“ sowie für die dazugehörige Maßnahme „quantitativer und qualitativer Ausbau der Forschungseinrichtungen“ – neben der Basisfinanzierung aus Bundesmitteln von 40 % – durchgehend einen Zielwert von über 60 % für Drittmittel im Forschungsbudget vor. Diesen Wert gab das Klimaschutzministerium der AIT GmbH auch in seinen Rahmen- bzw. Leistungsvereinbarungen vor.

Die AIT GmbH erreichte bzw. übertraf diesen Zielwert; der Ist-Wert lag im Zeitraum 2019 bis 2024 zwischen rd. 63 % und 65 % des Forschungsbudgets der AIT GmbH. Die Drittmittel stammten aus

- der kooperativen Forschung (Antragsforschung); diese wird aus Mitteln der öffentlichen Hand finanziert und machte im Jahr 2023 32 % des Forschungsbudgets der AIT GmbH aus,
- der Auftragsforschung; diese wird aus privaten Mitteln finanziert und machte im Jahr 2023 33 % des Forschungsbudgets der AIT GmbH aus.

(4) Ab 2023 wies das Klimaschutzministerium die Erhöhung des Anteils von „Frauen in qualifizierten Positionen im Bereich Forschung, Technologie und Innovation“ als Ziel aus; für die zugehörige Kennzahl „Anteil weibliche Beschäftigte am wissenschaftlichen Personal“ strebte sie einen Zielwert von über 30 % an. Dieser Wert wurde nicht erreicht:

- Er lag – insgesamt betrachtet in den wissenschaftlichen Einheiten der AIT GmbH, der Silicon Austria Labs GmbH, der Competence Centers for Excellent Technologies (**COMET-Zentren**), der Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH und der Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H. – mit Stand 2022 bei 26 %.
- Die AIT GmbH wies mit Stand 2023 einen Frauenanteil beim wissenschaftlichen Personal von 24 % aus.

(5) Ab dem Jahr 2024 definierte das Klimaschutzministerium als weiteres Ziel den „Aufbau von Wertschöpfungsketten in strategisch wichtigen Bereichen für die Erreichung der Klima- und Digitalziele durch die Teilnahme an ausgewählten IPCEI“. Als Kennzahl dazu legte es die Anzahl bestehender Kooperationen von österreichischen Partnern im IPCEI European Battery Innovation (EuBatIn) mit Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette fest. Der Zielwert von über 27 Kooperationen war für das im Jahr 2021 angelaufene Projekt mit Stand 2022 noch nicht erreicht (TZ 9).

- 3.2 Der RH hielt fest, dass das Klimaschutzministerium für den Bereich der Forschung geeignete Ziele und Maßnahmen sowie zweckmäßige Meilensteine und Kennzahlen gemäß Bundeshaushaltsgesetz 2013 und gemäß der Angaben zur Wirkungsorientierung-VO festlegte. Darüber hinaus verankerte das Klimaschutzministerium für das

Detailbudget „FTI-Infrastruktur“ der Untergliederung 34 Ziele, Maßnahmen und Meilensteine bzw. Kennzahlen sowohl für die AIT GmbH als auch für den Bereich der Batterieforschung.

Der RH merkte an, dass der für die Finanzierung der AIT GmbH vorgegebene Drittmittelanteil von 60 % zur Hälfte aus Antragsforschung generiert wurde, die ihrerseits aus öffentlichen Mitteln (der EU oder Österreichs) finanziert war. Lediglich die Hälfte der Drittmittel war aus privaten Mitteln finanzierte Auftragsforschung.

Der RH wies zudem darauf hin, dass die AIT GmbH den Zielwert für den Anteil von Frauen am wissenschaftlichen Personal nicht erreichte. Er verwies dazu auf seine Empfehlung in TZ 21 zu gezielten Maßnahmen, um den Frauenanteil mittelfristig zu heben.

Auch die Kooperationen von Unternehmen im IPCEI European Battery Innovation unterschritten zur Zeit der Gebarungsüberprüfung den Zielwert. Der RH verwies auf seine Empfehlung in TZ 7, auf nationaler Ebene des IPCEI European Battery Innovation für ein nachvollziehbares Berichtswesen mit aussagekräftigen und vergleichbaren Indikatoren zu sorgen.

## Ziele und Umsetzung

### 4.1 (1) Strategieprozess „Dialog Energiezukunft 2050“

Der vom Klimaschutzministerium und vom KLIEN im Jahr 2016 initiierte Strategieprozess „Dialog Energiezukunft 2050“ sollte den Rahmen zur Entwicklung einer auf mehrere Jahre angelegten strategischen Ausrichtung der Energieforschung und zugehöriger Innovationsmaßnahmen bilden.<sup>18</sup> Im Jahr 2016 setzten sich das Klimaschutzministerium und die AIT GmbH das Ziel, eine Magnesiumbatterie zu entwickeln, deren Komponenten und Rohstoffe aus Österreich kommen sollten.

### (2) Nationale Batterieinitiative

Im Oktober 2017 kündigte die Europäische Kommission eine „europäische Batterieinitiative“ an, um die Produktion dieser Schlüsseltechnologie in Europa zu sichern und von der Dominanz insbesondere asiatischer Produzenten unabhängiger zu werden. In diesem Zusammenhang und vor dem Hintergrund der Bedeutung der österreichischen Zuliefer- und Fahrzeugindustrie startete das Klimaschutzministerium im Jahr 2018 eine „nationale Batterieinitiative“, um die F&E-Förderung zur

<sup>18</sup> Die über den KLIEN dazu erstellte Strategie „Energie – Forschungs- und Innovationsstrategie“ sah die Notwendigkeit der Steigerung des öffentlichen Forschungs- und Innovationsbudgets im Energiebereich und das Setzen von Forschungsschwerpunkten, z.B. im Bereich der Elektromobilität, vor.

Batterieforschung und -entwicklung österreichischer Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Materialverarbeitung über die Zell- und Modulproduktion bis hin zur Fahrzeugintegration und zum Recycling – zu intensivieren.

Der damalige Bundesminister<sup>19</sup> präsentierte diese Initiative im Jahr 2018 als Schwerpunkt des Förderprogramms „Mobilität der Zukunft“ bzw. unter Nutzung bestehender Förderinstrumente. Konkrete Zielvorgaben oder Meilensteine der „nationalen Batterieinitiative“ definierte das Klimaschutzministerium nicht.

### (3) Technologie-Roadmap – Energiespeichersysteme

Die über den KLIEN von der AIT GmbH im Jahr 2018 ausgearbeitete Studie „Technologie-Roadmap – Energiespeichersysteme in und aus Österreich“ wies Handlungsempfehlungen und Ziele für Forschung und technologische Entwicklung bis 2030 anhand des Technologiereifegrads<sup>20</sup> aus:

- Insbesondere identifizierte die Studie Forschungsbedarf bei einem niedrigen Technologiereifegrad für elektrochemische Speicher mit hohen Energiedichten, für Post-Lithium-Batterien mit Magnesium-Ionen und für Solid-State-Batterien.
- Forschungsbedarf bei einem mittleren Technologiereifegrad sah die Studie für Lithium-Luft-Batterien, für eine Erhöhung der Zyklenzahlen und für eine Anpassung von Testnormen, Zelldesign, Zellkomponenten und Sicherheit.

### (4) Roadmap des Vereins A3PS

Ziel- und Strategiepapiere zur Batterieforschung lagen auch in Form einer Roadmap des Vereins Austrian Association for Advanced Propulsion Systems (in der Folge: **Verein A3PS**) aus den Jahren 2022 und 2023 vor.<sup>21</sup> Diese beinhalteten Entwicklungshorizonte und Zeitangaben aus Sicht der Fördernehmer und der Industrie:

- kurzfristig bis 2025 sollten die Diagnose und Batteriemanagementsysteme verbessert,
- mittelfristig bis 2030 Hochspannungsakkus bis zu einem hohen Technologiereifegrad entwickelt und
- über das Jahr 2030 hinaus Solid-State-Batterien bis zu einem niedrigen Technologiereifegrad entwickelt werden.

<sup>19</sup> Ing. Norbert Hofer

<sup>20</sup> Der Technologiereifegrad (Technology Readiness Level (**TRL**)) ist ein Maß für den Reifegrad einer Technologie, abgeleitet aus der Luftfahrt bzw. dem Flugzeugbau. Der Technologiereifegrad wurde auf einer Skala von eins bis neun bewertet: TRL 1 = frühester Entwicklungsstand (Grundlagenforschung), TRL 2 bis TRL 4 = industrielle Forschung, TRL 5 bis TRL 8 = experimentelle Entwicklung, TRL 9 = Marktüberleitung und Produktionsreife.

<sup>21</sup> Der Verein A3PS wurde im Jahr 2006 zur Unterstützung einer aktiven Technologiepolitik des Klimaschutzministeriums und zur Stärkung der österreichischen F&E-Aktivitäten im Bereich der Automobilzulieferindustrie gegründet. Er fungierte als Vermittler zwischen öffentlichen und privaten Interessen und legte in seinen Strategiepapieren Schwerpunkte für Forschung und Entwicklung ebenso wie erforderliche Budgetvolumen aus Sicht seiner Mitglieder fest. Das Klimaschutzministerium unterstützte ihn von 2019 bis 2023 mit 627.100 EUR.

Derartige Zielvorgaben oder Meilensteine nahm das Klimaschutzministerium in seine Strategiedokumente nicht auf.

(5) Das Klimaschutzministerium verwies im Zuge der Gebarungsüberprüfung auf seine unterschiedlichen Förderinstrumente, die verschiedene Technologiereifegrade gezielt ansprechen würden und eine durchgängige Innovationskette von Grundlagenforschung bis zur Markteinführung anstreben. Handlungsempfehlungen der Technologie-Roadmaps, wie vom Verein A3PS, seien in die Konzeption der Energieforschungsausschreibungen im Rahmen der FFG und des KLIEN eingeflossen. Aufgrund der systemimmanenten Unsicherheit über die Zielerreichung habe das Klimaschutzministerium jedoch von Vorgaben zur Erreichung bestimmter Technologiereifegrade, einer bestimmten Energiedichte oder eines bestimmten Recyclinganteils abgesehen; es verwies auf einen für das Jahr 2024 avisierten Umsetzungsplan „Schwerpunkt Energiewende“ mit Wirkungspfaden, Innovationszielen, Schwerpunktthemen und Aktionslinien.

(6) Seine Ziel- und Strategiedokumente ebenso wie die Projektergebnisse und die Umsetzungen stellte das Klimaschutzministerium auf seinen zwei Websites „nachhaltigwirtschaften.at“ und „fti-mobilitaetswende.at“ dar, die ihrerseits Teil der Plattform „open4innovation.at“ waren.<sup>22</sup> Das Klimaschutzministerium wandte für diese Websites im Jahr 2023 nach Abrechnung tatsächlich erbrachter Leistungen 126.800 EUR an Sachkosten auf.

Einige Projekte und Ergebnisse aus dem Bereich der Batterieforschung fanden sich auf allen drei Websites, einige lediglich auf zwei bzw. auf einer Website; sie waren nicht in allen Fällen aktuell. Für die Inhalte waren die thematisch verantwortlichen Fachabteilungen des Klimaschutzministeriums zuständig. Die Auswahl zur Platzierung auf den Websites erfolgte im Zusammenwirken mit der FFG. Die Projekte und Ergebnisse wichen von den Inhalten in der Projektdatenbank der FFG ab.<sup>23</sup>

(7) In Deutschland definierte das „Dachkonzept Batterieforschung“ aus 2023 anhand von Handlungsfeldern konkrete Ziele als strategische und förderpolitische Grundlage.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Die Websites verwiesen zudem auf die Projekt- und Best-Practice-Seite <https://www.openinnovation.gv.at/> des vormaligen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung.

<sup>23</sup> <https://projekte.ffg.at/> (abgerufen am 26. August 2024)

<sup>24</sup> Das „Dachkonzept Batterieforschung“ sah z.B. vor, dass bis 2026 die Fördermaßnahmen des deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Entwicklung mindestens eines kobalt- und nickelfreien Kathodenmaterials sowie eines aussichtsreichen Anodenmaterials in einen industrierelevanten Maßstab führen werden, der Proof of Concept (Machbarkeitsnachweis) des Materialsystems auf Zelllevel erbracht wird sowie eine weitere alternative Batterietechnologie auf den Technologiereifegrad 6 oder 7 gehoben wird. Zudem sollten die Fördermaßnahmen im Bereich Recycling und Kreislaufwirtschaft dazu führen, dass die Herstellung konkurrenzfähiger Batteriezellen auf Basis von Sekundärmaterialien möglich ist und mindestens eine Forschungsrecyclinglinie aufgebaut wird.

- 4.2 (1) Der RH hielt fest, dass das Klimaschutzministerium durch seine Strategiedokumente und Ausschreibungen seit Jahren bemüht war, der Batterieentwicklung als Schlüsseltechnologie der Fahrzeug- und Energiewirtschaft gerecht zu werden und Fördernehmer aus Forschung und experimenteller Entwicklung zu unterstützen.

Er erachtete jedoch die Umsetzungen innerhalb der letzten zehn Jahre als schleppend. Er verwies darauf, dass die „nationale Batterieinitiative“ des Jahres 2018 im Wesentlichen auf bereits laufenden Förderinstrumenten aufbaute, keine konkreten Zielvorgaben oder Meilensteine definierte und somit auch hinsichtlich ihres Endes unklar blieb.

Der RH bemängelte, dass das Klimaschutzministerium in seinen Strategiepapieren keine konkreten technologischen Ziele oder Meilensteine aufnahm. Er verwies beispielsweise

- auf die Handlungsempfehlungen der Technologie-Roadmaps der AIT GmbH, des KLIEN sowie des Vereins A3PS der Jahre 2018, 2022 und 2023, Technologien und Technologiereifegrade zu bestimmten Zeitpunkten anzustreben,
- und auf das „Dachkonzept Batterieforschung“ aus Deutschland, das festlegte, welche Ergebnisse – etwa bezogen auf den Technologiereifegrad, die Energiedichte oder die Recyclingquote – mit den eingesetzten Mitteln zu erwarten waren.

Der RH sah dabei für das Klimaschutzministerium weder die Möglichkeit noch die Notwendigkeit, auf einzelne Forschungseinrichtungen direkt Einfluss zu nehmen. Er erachtete es vielmehr als zweckmäßig, in den Strategiedokumenten und Plänen des Klimaschutzministeriums konkretere Zielvorgaben zu definieren, und dies verstärkt in den Forschungsausschreibungen zu verankern. Es könnte damit sicherstellen, dass Forschungsaktivitäten in der Batterietechnologie systematisch vorangetrieben werden. Der RH erachtete es als wesentlich, dass das Klimaschutzministerium Ziele und Meilensteine eigenständig vorgibt und nicht, wie im Fall des Vereins A3PS, von potenziell begünstigten Fördernehmern ausarbeiten lässt.

Er empfahl dem nunmehr zuständigen Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, im Bereich der Batterieforschung in den Forschungsförderstrategien und -ausschreibungen möglichst konkrete technologische und inhaltliche Zielvorgaben und Meilensteine eigenständig zu definieren.

- (2) Der RH bemängelte die uneinheitliche und nicht aktuelle Darstellung von Ziel- und Strategiedokumenten sowie Projektergebnissen aus dem Bereich der Batterieforschung auf den vom Klimaschutzministerium in Zusammenarbeit mit der FFG betriebenen Websites.

Wie im RH-Bericht „Kostentransparenz bei der Medienarbeit – Bundeskanzleramt, Finanzministerium, Klimaschutzministerium“<sup>25</sup> empfahl der RH dem nunmehr zuständigen Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, die bestehenden Websites insbesondere hinsichtlich Bedarf, Aktualität, Zugriffe, inhaltlicher Überschneidungen und jeweils anfallender Kosten (Kostenvergleiche) zu analysieren, um ein einheitliches Auftreten des Ministeriums sicherzustellen und Überschneidungen sowie Konsolidierungs- und Kostensenkungspotenziale erkennen zu können.

- 4.3 Das vormalige Klimaschutzministerium wies in seiner Stellungnahme darauf hin, dass Ausschreibungen des FTI-Förderprogramms „Mobilität der Zukunft“ (bis 2021) und des nachfolgenden Themas „Mobilität“ (ab 2022) Beiträge zu übergeordneten, strategischen Zielen beinhalteten, z.B. Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs oder verbesserte Lebensdauer, Wirkungsgrad, ökologischer Fußabdruck sowie Energiedichte von Traktionsbatterien. Erwartete Wirkungen würden als Ziel der Ausschreibungen formuliert. Durch Wettbewerb und Auswahlverfahren seien die Inhalte der Forschungsprojekte stets eine Weiterentwicklung „beyond state of the art“.

Die Förderung angewandter FTI könne und solle dabei einen Beitrag zur Erreichung der übergeordneten, strategischen Ziele leisten. Die Ausgestaltung des Lösungswegs sowie detaillierte Quantifizierungen der Verbesserungen seien Aufgabe der Fördernehmer und würden im Zuge des Auswahlverfahrens von einer unabhängigen Expertenjury bewertet. Die tatsächliche Implementierung von Technologien liege somit nicht mehr im direkten Einflussbereich der Forschungsförderung, sondern sei u.a. von gesetzlichen Rahmenbedingungen und ökonomischen Überlegungen abhängig.

2022 habe der Verein A3PS eine Roadmap erstellt, die – ebenso wie weitere relevante Roadmaps und Strategiedokumente – in die strategische Ausgestaltung der Batterieforschung eingeflossen seien. Fördernehmer könnten in diesem Zusammenhang sowohl Wissenschaft als auch Industrie sein.

Es sei Aufgabe der Forschungsfördereinrichtungen (im Wirkungsbereich des vormaligen Klimaschutzministeriums die aws und die FFG), auf Grundlage der Ziele des Ministeriums und in Kenntnis der Möglichkeiten der Zielgruppen Ausschreibungen so zu gestalten, dass die potenziellen Ergebnisse der dadurch initiierten Vorhaben zur Zielerreichung beitragen. Die Technologien und Meilensteine seien dabei von den Förderwerbern vorzuschlagen und würden von den Expertenjurs der FFG dahingehend beurteilt, ob diese den Zielsetzungen entsprechen.

<sup>25</sup> Reihe Bund 2024/4, TZ 26

Alle Websites des Ministeriums würden im jeweiligen Fachbereich regelmäßig in Hinsicht auf Bedarf und Kosten überprüft. Basierend auf den Empfehlungen des RH-Berichts „Kostentransparenz bei der Medienarbeit – Bundeskanzleramt, Finanzministerium, Klimaschutzministerium“ seien im Jahr 2024 bereits eine ressortweite Übersicht über alle Websites und Domains im direkten Einfluss des Ministeriums sowie eine monatlich bereinigte, zentrale Verwaltung und Beschaffung aller Domains abgeleitet worden.

- 4.4 Der RH nahm Kenntnis von den Ausführungen des Klimaschutzministeriums zu Strategien und Zielvorgaben sowie zur Umsetzung der Forschungsförderung durch Ausschreibungen bzw. Forschungsfördereinrichtungen. Er hatte diese sowohl in den Rahmenbedingungen (TZ 2) sowie in der nachfolgenden TZ 5 angeführt. Ebenso hatte er die nachvollziehbare Ableitung der Handlungsfelder aus den Zielen der FTI-Strategie 2030 sowie des FTI-Pakts anerkannt.

Der RH stimmte mit dem Ministerium dahingehend überein, dass die Ausgestaltung des Lösungswegs sowie detaillierte Quantifizierungen Aufgabe der Fördernehmer sowie der beurteilenden Expertinnen und Experten sein müssten. Nach seiner Ansicht waren jedoch die vom Ministerium angeführten Ziele – wie Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs oder verbesserte Lebensdauer, Wirkungsgrad, ökologischer Fußabdruck und Energiedichte von Traktionsbatterien – allgemein und hinsichtlich Zielerreichung nur eingeschränkt operationalisierbar.

Für den RH war es nicht zweckmäßig, dass sich das für angewandte Forschung zuständige Ministerium hinsichtlich konkreter Zielvorgaben lediglich auf Forschungsfördereinrichtungen und Förderwerber berief.

Vor dem Hintergrund fehlender Ziele oder Meilensteine wären vom Ministerium konkretere technologische Ziele oder Meilensteine notwendig, um sicherzustellen, dass Forschungsaktivitäten in der Batterietechnologie systematisch vorangetrieben werden. Dies umso mehr, als auch die „nationale Batterieinitiative“ des Jahres 2018 bei Zielen oder Meilensteinen unklar blieb.

Der RH verwies darauf, dass das Ministerium z.B. im Rahmen der Klima- und Transformationsoffensive Projekte, Maßnahmen und Großvorhaben mit einem definierten Technologiereifegrad vorgegeben hatte oder im Rahmen der Wasserstoffstrategie das Ziel eines Kapazitätsaufbaus von einem Gigawatt.<sup>26</sup> Die Technologien und Meilensteine waren dabei nicht, wie vom Ministerium angemerkt, nur von den Förderwerbern vorzuschlagen.

<sup>26</sup> siehe Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2024, Seite 20 und Seite 22 (<https://www.bmbwf.gv.at/Themen/Forschung/Forschung-in-%C3%96sterreich/Services/FTB.html>; abgerufen am 12. März 2025)

Der RH betonte auch, dass das Ministerium als Mehrheitseigentümer der AIT GmbH<sup>27</sup> auf Basis des Gesellschaftsvertrags sowie in Abstimmung mit dem FTI-Pakt Ziele sowie in Leistungsvereinbarungen Einzelziele, Maßnahmen und Schlüsselindikatoren vereinbaren konnte. In diesem Zusammenhang verwies er auch auf seine Kritik am nur eingeschränkt möglichen Zielmonitoring (TZ 23), insbesondere aufgrund von Änderungen der Ziele und Kennzahlen innerhalb und zwischen den Strategieperioden sowie zwischen den Evaluierungen und den Jahresberichten der AIT GmbH.

Der RH verblieb daher bei seiner Empfehlung, in Forschungsförderstrategien und -ausschreibungen möglichst konkrete technologische und inhaltliche Zielvorgaben und Meilensteine eigenständig zu definieren.

## Mitteleinsatz

5 (1) In den Jahren 2019 bis 2023 finanzierte das Klimaschutzministerium, in der Regel aus Forschungsmitteln der Untergliederung 34 – Innovation und Technologie (Forschung), folgende Förderschwerpunkte im Bereich der Batterieforschung (siehe Tabelle B im Anhang B):

- Aus Fördermitteln des Klimaschutzministeriums führte die FFG im Rahmen der „nationalen Batterieinitiative“ ab 2018 Ausschreibungen des Förderprogramms „Mobilität der Zukunft“ mit insgesamt 15,53 Mio. EUR durch.
- Nach Auslaufen dieses Förderprogramms im Jahr 2021 förderte das Klimaschutzministerium Batterieprojekte im Rahmen der FTI-Strategie „Mobilität“ in einer ersten Ausschreibung im Jahr 2022 mit 4,16 Mio. EUR.
- Zudem förderte das Klimaschutzministerium im Rahmen der FFG Basisprogramme Batterieforschungsprojekte in Höhe von 3,22 Mio. EUR und im Rahmen des COMET-Programms in Höhe von 1,90 Mio. EUR.
- Ergänzend wickelte das Klimaschutzministerium Förderungen für Batterieforschungsprojekte über die aws in Höhe von 0,94 Mio. EUR ab.
- Hinzu kamen Förderungen im Rahmen des IPCEI European Battery Innovation mit einem geplanten Volumen von 45 Mio. EUR und Auszahlungen bis Ende 2023 von 13,07 Mio. EUR (TZ 6) sowie Förderungen der Batterieforschung in der AIT GmbH (TZ 9).

(2) Darüber hinaus unterstützte das Klimaschutzministerium über die Untergliederung 41 – Mobilität im Rahmen des KLIEN Batterieforschung in den Programmen „Zero Emission Mobility“ und „Energieforschung“. Von 2019 bis 2022 wurden 7,91 Mio. EUR in Förderverträgen gebunden, die Batterieforschung zum Thema hatten. Die technologiebezogenen Förderungen im Rahmen der Untergliederung 41

<sup>27</sup> Die zwei Eigentümer waren die Republik Österreich (vertreten durch das Klimaschutzministerium) mit 50,4 % und der Verein zur Förderung von Forschung und Innovation mit 49,6 %.



bzw. des KLIEN sollten dabei insbesondere den Übergang von der Forschung in die Phase der Demonstration stärken und die Lücke zur Massenförderung schließen.

## Forschungsschwerpunkte

### Europäische Batterieinitiative

#### Förderung

- 6.1 (1) Die europäische Batterieinitiative „IPCEI European Battery Innovation“ lief im Jahr 2021 an und war bis 2026 projektiert; das IPCEI European Battery Innovation umfasste insgesamt 41 Unternehmen in zwölf Mitgliedstaaten und ein geplantes Fördervolumen von 2,900 Mrd. EUR. Das Klimaschutzministerium nahm an diesem IPCEI teil. Das Bundesministerium für Finanzen (in der Folge: **Finanzministerium**) erließ dazu im November 2020 eine Sonderrichtlinie. Am IPCEI European Battery Innovation beteiligten sich sechs österreichische Unternehmen, die Österreich nach beihilfenrechtlicher Genehmigung (Notifizierung) im Jänner 2021 mit insgesamt bis zu 45 Mio. EUR fördern konnte. Bis Jänner 2024 wurden 13,07 Mio. EUR ausgezahlt. Der Gesamtfinanzierungsbedarf wurde aus Mitteln des Klimaschutzministeriums der Untergliederung 34 – Innovation und Technologie (Forschung) getragen.

(2) Die Höhe der Förderung war begrenzt. Sie durfte die sogenannte Finanzierungslücke – die Differenz aus den genehmigten Gesamtkosten und den von den Unternehmen selbst zu tragenden Kosten – nicht überschreiten. Es war sicherzustellen, dass allfällige weitere Förderungen an die teilnehmenden Unternehmen den Höchstbetrag der genehmigten Beihilfe nicht überschritten.

Zwei österreichische Unternehmen hatten zum Förderzeitpunkt auch COVID-19-Wirtschaftshilfen in Höhe von insgesamt 5,88 Mio. EUR erhalten. Ein Unternehmen ließ im Projektportfolio die Frage nach weiteren Förderungen bzw. den Punkt „State aid cumulation“ unbeantwortet, das zweite Unternehmen gab an, keine projektspezifischen Förderungen erhalten zu haben. Das Klimaschutzministerium ging davon aus, dass COVID-19-Wirtschaftshilfen EU-rechtlich zulässige Beihilfen darstellten, da es sich um allgemeine, nicht selektive Maßnahmen handelte.

- 6.2 Der RH hielt fest, dass das Klimaschutzministerium mit der Teilnahme am IPCEI European Battery Innovation bemüht war, Batterieforschung in Österreich zu unterstützen und eine Wertschöpfungskette im Bereich Batterien zu etablieren. Er wies darauf hin, dass allfällige zusätzliche Förderungen eine Überschreitung der Finanzierungslücke und in der Folge eine Reduktion der Beihilfe zur Folge haben könnten.

Der RH empfahl dem nunmehr zuständigen Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, bei der Teilnahme am IPCEI European Battery Innovation gemeinsam mit den abwickelnden Förderagenturen – spätestens bei der Abrechnung zum Ende der Förderperiode – die Finanzierungslücke und allfällige in Betracht zu ziehende weitere Förderungen zu berücksichtigen.

- 6.3 Laut Stellungnahme des vormaligen Klimaschutzministeriums sei die vom RH empfohlene abschließende erneute Berechnung der Finanzierungslücke fester Bestandteil jeder IPCEI-Teilnahme und von Beginn an eingeplant. Allfällige in Betracht zu ziehende weitere Förderungen seien durch den Fördernehmer in dieser erneuten Berechnung der Finanzierungslücke mit anzuführen und einzurechnen.

## Zielerreichung

- 7.1 (1) Die Ziele des IPCEI European Battery Innovation waren
- die Erforschung und Entwicklung innovativer und nachhaltiger Batteriematerialien, -zellen und -systeme für die Automobilindustrie,
  - die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Technologien zur Herstellung von Batteriezellen und die Gewährleistung eines konsequenten Recyclings,
  - die Schaffung einer kostenoptimierten Batterie-Wertschöpfungskette,
  - die Förderung von neuen Arbeitsplätzen sowie
  - die Koordinierung batteriebezogener Aktivitäten in Europa.

Eine Zwischenevaluierung war für 2025, die Endevaluierung für 2030 und ein Impact Assessment für 2035 geplant.

(2) Arbeitspakete und zu erreichende Ergebnisse waren für die Unternehmen im Detail angeführt. Diese hatten regelmäßige Fortschrittsberichte an das Klimaschutzministerium, dieses wiederum einen jährlichen Bericht an die Europäische Kommission zu liefern. Das Klimaschutzministerium war zudem im Steuerungsgremium des IPCEI European Battery Innovation, dem „Public Authority Board“, vertreten. Das Steuerungsgremium hatte Fortschrittsberichte anhand von Schlüsselindikatoren (z.B. geschaffene wissenschaftliche Stellen, Patentaktivitäten, produzierte bzw. rezyklierte Energiekapazität) zu erstellen. Die entsprechenden Berichte lagen vor.

(3) Die Europäische Kommission sah zudem wesentliche Mehrwerteffekte (spillover effects) für die Forschung und deren verpflichtende Verbreitung in Projekten und auf Plattformen (Disseminationsaktivitäten) vor. Integraler Bestandteil dieser Aktivitäten waren die Publikation sowie Weitergabe von Forschungsergebnissen bzw. Informationen an externe Kooperationspartner, Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Darüber hinaus definierte die Europäische Kommission wesentliche, durch das IPCEI European Battery Innovation ausgelöste indirekte Effekte, wie die Schaffung von Arbeitsplätzen. Für Österreich sollten über die Projektdauer insgesamt 243 Arbeitsplätze neu geschaffen werden.

Die Überprüfung dieser Aktivitäten erfolgte anhand von Schlüsselindikatoren und im Rahmen der jährlichen Berichterstattung.

(4) Die Ergebnisse für die Berichtsjahre 2021 bis 2023 unterschritten die geplanten Ziele in vielen Fällen deutlich:

- Die geförderten österreichischen Unternehmen hatten im Jahr 2022 lediglich 10,59 Mio. EUR – statt der geplanten 73,25 Mio. EUR – investiert. Dies war auf Verzögerungen in den Projekten zurückzuführen. Gründe für die Verzögerungen waren vor allem Probleme bei der Rekrutierung von Fachpersonal sowie Verzögerungen in der Lieferkette. Der jährliche Fortschrittsbericht des Klimaschutzministeriums nahm darauf keinen Bezug und wies, wie schon in den Vorjahren, den Projektstatus „im Plan“ aus, d.h. für alle Projekte auf „G“ bzw. Grün.
- Die Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze und die Anzahl der Patente lagen deutlich unter den Plan- bzw. Zielwerten. So waren bis Ende 2023 insgesamt mindestens drei bis höchstens 23 Arbeitsplätze neu geschaffen worden. In der Antragsphase hatte allein eines der sechs Unternehmen 20 Arbeitsplätze je Jahr als Planwert angegeben. Die Zielwerte waren nicht immer aus den Einzelberichten und Tabellen der Unternehmen nachvollziehbar ableitbar und auch nicht mit Planwerten in den Projektportfolios vergleichbar. Nicht alle Unternehmen berichteten in gleicher Weise, manche Unternehmen fassten neu geschaffene mit gesicherten bestehenden Arbeitsplätzen (jobs created and secured) zusammen.
- Auch auf gesamteuropäischer Ebene blieben die Ergebnisse deutlich unter den Planwerten. Beispielsweise waren im gesamten Programm über alle Mitgliedstaaten bis Ende 2023 lediglich zwölf industrial publications erfolgt, während die Europäische Kommission von 113 Publikationen je Jahr ausging (Schätzung zum Zeitpunkt der Notifizierung).

7.2 Der RH hielt fest, dass die Ergebnisse im IPCEI European Battery Innovation bis 2023 hinter den Zielen und Planwerten zurückgeblieben waren. Vor diesem Hintergrund vermerkte er kritisch, dass das Klimaschutzministerium schon die Teilnahme und Förderung im Programm IPCEI European Battery Innovation als Erfolg der mit nationalen Budgetmitteln zu erreichenden Forschungs- und Entwicklungsziele wertete. Er verwies zudem kritisch darauf, dass die Verzögerungen in den Projekten im Berichtswesen nicht abgebildet waren. Der RH verkannte dabei nicht, dass Projekte bis Ende 2026 geplant waren, sodass sich die Zielerreichung – gemessen an den Schlüsselindikatoren – noch verbessern kann. Auch war die Aussagekraft einiger

Schlüsselindikatoren mit Unschärfen behaftet, da quantitative Faktoren die Qualität oder den Umfang von Innovation nicht vollständig abbilden können.

Der RH empfahl dem Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, im Rahmen der geplanten Zwischenevaluierung 2025 sowie in der Endevaluierung 2030 besonderes Augenmerk auf die Umsetzung der Programmziele und der vereinbarten Disseminationsaktivitäten des IPCEI European Battery Innovation zu legen.

Der RH merkte kritisch an, dass die gewählten Schlüsselindikatoren Unschärfen in der Definition und im Berichtswesen erlaubten, sodass keine eindeutigen Rückschlüsse auf die Wirkung und auf den tatsächlichen Fortschritt gezogen werden konnten. So wichen die Angaben der Unternehmen zu den Indikatoren teilweise deutlich voneinander ab, waren Werte aus den Einzelberichten und Tabellen der Unternehmen nicht immer nachvollziehbar ableitbar und auch nicht mit Planwerten in den Projektportfolios vergleichbar.

Der RH empfahl dem nunmehr zuständigen Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, auf nationaler Ebene des IPCEI European Battery Innovation für ein nachvollziehbares Berichtswesen mit aussagekräftigen Indikatoren zu sorgen.

Zur Inhomogenität der gemeldeten Werte bei neu geschaffenen Arbeitsplätzen verwies der RH auf seine Empfehlungen aus bisherigen Berichten zu Indikatoren und Zielwerten sowie zum Berichtswesen: Demnach wären einheitliche Berechnungsgrundlagen aufzubauen und wäre auf eine zeitnahe und realistische Berichterstattung zu achten (siehe RH-Berichte „Austrian Business Agency – ABA“ (Reihe Bund 2024/5, TZ 10), „Standortsuche für Betriebe – Niederösterreich und Steiermark“ (Reihe Niederösterreich 2020/4, TZ 8) sowie „Forschungs- und Wissenschaftskommunikation“ (Reihe Bund 2019/41, TZ 22)).

- 7.3 Das Klimaschutzministerium verwies in seiner Stellungnahme auf die – bedingt durch den Mehr-Ebenen-Charakter des Instruments – verschiedenen Akteure, die zu verschiedenen Zeitpunkten an der Erstellung unterschiedlicher Berichte beteiligt seien. Dies führe insbesondere beim (sehr frühen) IPCEI European Battery Innovation dazu, dass eine vollständige Harmonisierung der Berichterstattung nicht möglich gewesen sei. Sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene werde bei späteren IPCEI eine vollständige Harmonisierung angestrebt. Daher beabsichtige das Ministerium für das laufende IPCEI European Battery Innovation eine größtmögliche Harmonisierung mit aussagekräftigen Indikatoren in diesem Bereich.

Es sei zudem vorgesehen, im Rahmen aller künftigen Evaluierungen des IPCEI European Battery Innovation bei den Evaluierungsfragen und der Leistungsbeschreibung die Umsetzung der Programmziele und die vereinbarten Disseminationsaktivitäten verstärkt zu berücksichtigen.

## Abwicklung

- 8.1 (1) Das Klimaschutzministerium beauftragte für die Abwicklung des IPCEI European Battery Innovation zwei Förderagenturen: die FFG und die aws. Es schloss mit beiden Agenturen Abwicklungsverträge ab, die Förderagenturen untereinander schlossen eine Kooperationsvereinbarung.

Die Förderdetails waren je Unternehmen in zwei Förderverträgen geregelt – für die sechs Unternehmen sohin in Summe in zwölf getrennten Verträgen:

- Die Förderverträge mit der FFG betrafen im Wesentlichen die Förderung der Kosten für Forschung und Entwicklung (Research, Development and Innovation (**RDI**)),
- die Förderverträge mit der aws die Förderung der Kosten für die sogenannte erste gewerbliche Nutzung (First Industrial Development (**FID**)).

Die Unternehmen mussten ihren Antrag in RDI- und FID-Arbeitspakete aufschlüsseln. Die Abwicklungskosten kalkulierten FFG und aws mit insgesamt 1,70 Mio. EUR (1 Mio. EUR FFG, 0,70 Mio. EUR aws).

(2) Das Klimaschutzministerium begründete die Abwicklung des IPCEI European Battery Innovation durch zwei Förderagenturen mit der Trennung in die zwei Phasen RDI und FID entlang der im Projektantrag beschriebenen Arbeitspakete. Für jede Phase seien unterschiedliche Kompetenzen in der Abwicklung erforderlich. Die FFG verfüge aufgrund ihrer Erfahrungen in der Förderung von Forschungsprojekten über eine hohe Kompetenz in der Abwicklung der RDI-Phase. Die aws habe einen klaren Schwerpunkt in der Abwicklung und Förderung von industriellen Großprojekten und Investitionsvorhaben und bringe diese Kompetenz in die Abwicklung der FID-Phase ein. Auch im Rahmen anderer Forschungsprogramme würden die unterschiedlichen Kompetenzen der beiden Förderagenturen genutzt. Laut Klimaschutzministerium würde eine Abwicklung durch nur eine der beiden Agenturen bedeuten, dass Projektteile nicht fachmännisch geprüft werden könnten.

- 8.2 Der RH bemängelte, dass das Klimaschutzministerium für die Abwicklung des IPCEI European Battery Innovation zwei Förderagenturen beauftragte. Die Unternehmen mussten ihren Antrag in zwei Arbeitspakete – für Forschung und Entwicklung (RDI) sowie für erste gewerbliche Nutzung (FID) – aufschlüsseln. Die Förderagenturen schlossen zusätzlich untereinander eine Kooperationsvereinbarung ab.



Der RH hob hervor, dass die FFG insbesondere als nationale Förderagentur für die unternehmensnahe Forschung und Entwicklung in Österreich eingerichtet war. Hingegen unterstützte die aws als Förderbank des Bundes Unternehmen mit zinsgünstigen Krediten, Garantien, Zuschüssen sowie Eigenkapital bei der Umsetzung innovativer Projekte. Der RH verkannte nicht, dass Aufgaben und inhaltliche Bereiche der beiden Förderagenturen unterschiedlich waren, hielt aber aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung eine einzige Abwicklungsstelle für vorteilhaft.

Der RH empfahl dem nunmehr zuständigen Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, für die Abwicklung eines Förderprogramms – aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung und vor dem Hintergrund von Nutzen-Kosten-Überlegungen – jeweils nur eine Förderagentur zu beauftragen.

- 8.3 Laut Stellungnahme des vormaligen Klimaschutzministeriums werde unter Berücksichtigung der Komplexität des Instruments die Abwicklung einer IPCEI-Teilnahme durch nur eine Förderagentur im Falle zukünftiger IPCEI-Teilnahmen geprüft.

## Österreichische Batterieinitiativen

- 9.1 (1) Die Eigentümer der AIT GmbH vereinbarten in der jeweils auf drei Jahre angelegten Eigentümerversion (Shareholder Vision) auf Basis des Gesellschaftsvertrags sowie in Abstimmung mit dem FTI-Pakt der Bundesregierung (TZ 20) entsprechende Ziele. Diese operationalisierte in der Folge die AIT GmbH in einer Gesamt- und in mehreren Teilstrategien.

Zudem vereinbarte das Klimaschutzministerium in der Rahmenvereinbarung 2019 bis 2021 sowie in der Folge in Leistungsvereinbarungen mit der AIT GmbH Einzelziele, Maßnahmen und Schlüsselindikatoren je Kalenderjahr. Die AIT GmbH berichtete dem Klimaschutzministerium über die Maßnahmen und die Erreichung der Ziele im jährlichen Monitoringbericht bzw. im Rahmen der zweimal jährlich stattfindenden Sitzungen des Monitoring-Ausschusses.

(2) Das Klimaschutzministerium unterstützte die Batterieforschung in der AIT GmbH von 2019 bis 2023 mit 9,46 Mio. EUR; zusätzlich war der Aufbau eines Batterielabors vereinbart.

Der Bereich der Batterieforschung in der AIT GmbH

- umfasste Grundlagenforschung und Materialcharakterisierung zukünftiger Batterietechnologien,
- führte diese in die Anwendung und die Prozessierbarkeit für industrielle Maßstäbe über
- und legte einen Forschungsschwerpunkt auf die Entwicklung von Solid-State-Batterien.

(3) Das Klimaschutzministerium verfolgte in den letzten 20 Jahren das Ziel, durch die Schaffung innovationsfördernder Rahmenbedingungen in der Energie-, Umwelt-, Mobilitäts- und Klimapolitik eine Bündelung von Kräften, Expertisen und Ressourcen in der Batterieforschung zu erreichen. So wurden beispielsweise alle Programme zur Entwicklung von Traktionsbatterien bzw. Elektroautos im Bereich der thematischen Programme der FFG für kooperative Projekte ausgeschrieben, um die Expertise komplementärer Partner zu nutzen.

Neben der AIT GmbH waren zahlreiche andere Institutionen in der Batterieforschung, insbesondere im Bereich der Grundlagenforschung und Materialcharakterisierung, tätig:

- Universitäten: Die Montanuniversität Leoben forschte an der Entwicklung von Batterien mit hohen Energiedichten; die Universität Linz untersuchte Kathodenbindemittel

tel aus Naturstoffen; die Universität Innsbruck forschte an Natriumakkumulatoren; die Technische Universität Graz sowie die Technische Universität Wien waren in mehreren Instituten und Forschungsgruppen an Projekten zur Entwicklung von Batteriematerialien beteiligt.

- Geförderte außeruniversitäre Forschung: Forschungsgruppen am Institute of Science and Technology Austria arbeiteten an effizienteren Batterien; das COMET-Zentrum Virtual Vehicle Research GmbH befasste sich im Rahmen der Elektromobilität mit der Entwicklung von Batteriemanagementsystemen und die Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH war über Nanomaterialien und Photonik an der Entwicklung von Materialien für Batterien beteiligt.

- 9.2 Der RH merkte an, dass neben der AIT GmbH mehrere geförderte universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen tätig waren, insbesondere in den Bereichen der Grundlagenforschung und Materialcharakterisierung von Batterien. Er verwies auch auf die Vorteile einer breit aufgestellten Forschungslandschaft sowie eines Wettbewerbs, vor allem bei ergebnisoffener Forschung und Forschungsförderung.

Nach Ansicht des RH waren aber für die AIT GmbH ein klar abgrenzbares Forschungsprofil mit Fokus auf ihre institutionellen Stärken sowie eine entsprechende strategische Positionierung gegenüber anderen Forschungseinrichtungen wesentlich.

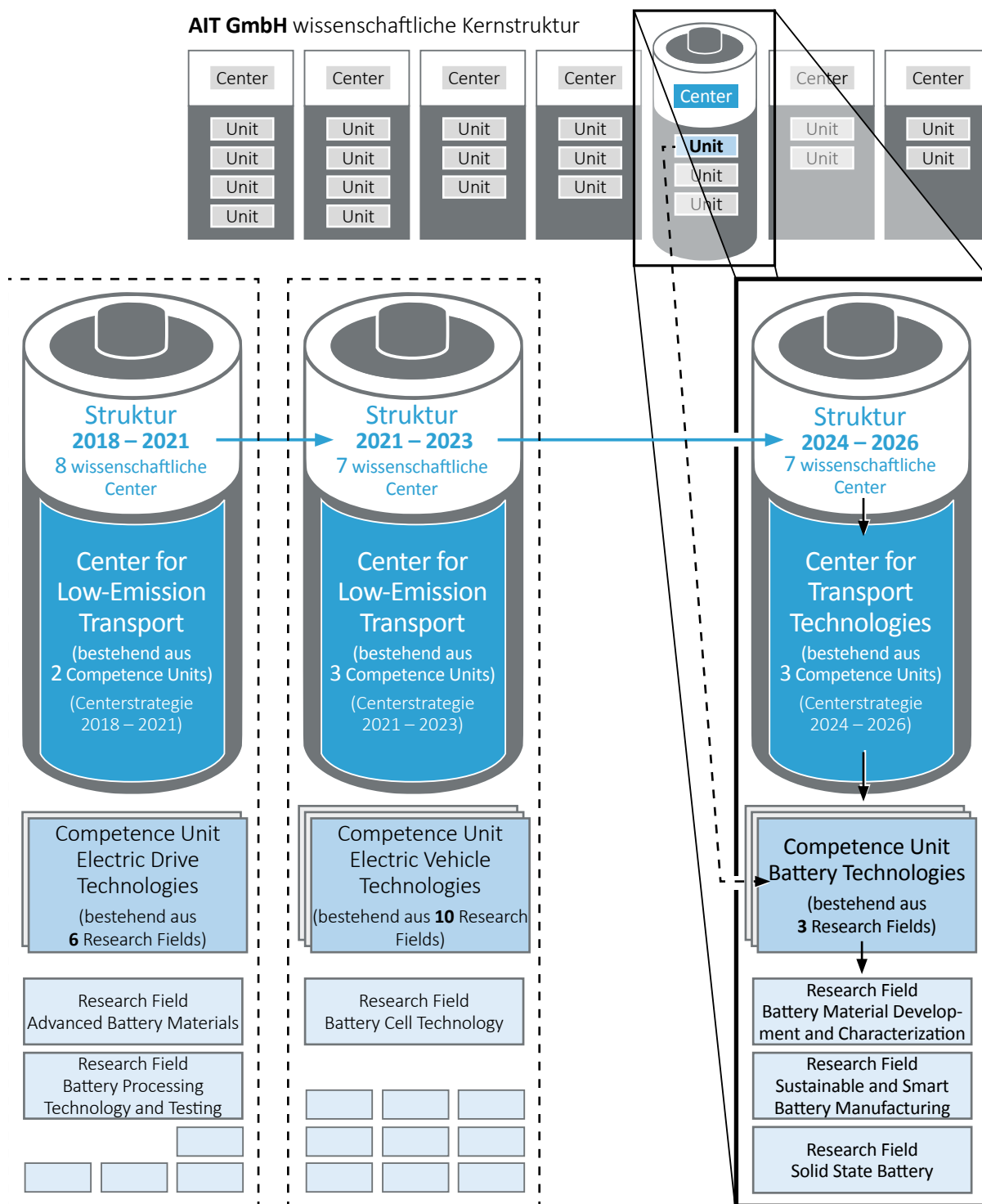
## Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)

### Aufbauorganisation

- 10.1 Der Umfang der Batterieforschung nahm im Verlauf des überprüften Zeitraums deutlich zu und zeigte sich auch in der aufbauorganisatorischen Verankerung:



Abbildung 1: Aufbauorganisation Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)



Quelle: AIT GmbH; Darstellung: RH

Im Rahmen der Entwicklung verbesserter Antriebssysteme von Fahrzeugen und der in diesem Zusammenhang zentralen Fragen der Elektrifizierung des Antriebsstrangs<sup>28</sup> war die Batterieforschung zunächst – bis zur Einrichtung einer eigenen Competence Unit – als Research Field (Forschungsschwerpunkt) in der übergeordneten Organisationseinheit „Electric Vehicle Technologies“ innerhalb des Centers „Low-Emission Transport“ ausgebildet und somit in den größeren Kontext der Entwicklung von Technologien für elektrische Fahrzeuge gestellt gewesen. Die thematischen Schwerpunkte lagen daher anfangs mehr auf der Materialcharakterisierung und -forschung.

Die AIT GmbH fasste die Batterieforschung – aufgrund des starken Kompetenzzuwachses im Forschungsbereich<sup>29</sup> – ab Beginn des Jahres 2024 in einer eigenen Competence Unit zusammen und unterstellte sie dem Center „Transport Technologies“. Die wissenschaftlichen Aufgaben der Competence Unit wurden in drei Research Fields aufgegliedert.

- 10.2 Für den RH war die Eingliederung der Batterieforschung in eine eigene Competence Unit nachvollziehbar, weil das Thema im überprüften Zeitraum an Bedeutung zunahm. Nach Auffassung des RH könnte die organisatorische Umgliederung auch größere Spielräume für die Akquisition von Forschungsprojekten und die Suche nach aktuellen Forschungsthemen eröffnen.

## Finanzierung

- 11.1 Das Klimaschutzministerium und die AIT GmbH legten die Grundsätze der Finanzierung der Gesellschaft in der Rahmenvereinbarung 2019 bis 2021 sowie in der Leistungsvereinbarung 2022 bis 2023 fest. Demnach stellte das Klimaschutzministerium der AIT GmbH eine Basisfinanzierung in Form eines Gesellschafterzuschusses zur Verfügung, der unabhängige Forschung und experimentelle Entwicklung ermöglichte.

<sup>28</sup> insbesondere der Speicherung elektrischer Energie

<sup>29</sup> etwa durch vertiefte Fragestellungen im Bereich der Elektrodenmaterialien und -strukturierung, aber auch durch zunehmende Bedeutung von Batterithemen in der Forschungsförderung

Das Klimaschutzministerium überwies im überprüften Zeitraum auf Basis dieser Vereinbarungen folgende Mittel an die AIT GmbH:

Tabelle 2: Gesellschafterzuschüsse des Klimaschutzministeriums an die Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)

Geschäftsjahr	ausbezahlte Mittel an die AIT GmbH	davon für Forschung und experimentelle Entwicklung <sup>1</sup>
	in Mio. EUR	
2019	56,69	45,86
2020	55,68	46,32
2021	58,42	47,35
2022	64,59	47,77
2023	65,00	48,79
<b>Summe 2019 bis 2023</b>	<b>300,37</b>	<b>236,09</b>
	in %	
Veränderung 2019 bis 2023	14,7	6,4

Rundungsdifferenzen möglich

Quelle: AIT GmbH

<sup>1</sup> Diese Mittel dienen der Abwicklung und Finanzierung der eigenfinanzierten Forschung sowie der Kofinanzierung nationaler und europäischer Forschungsvorhaben.

Die nicht für Forschung und experimentelle Entwicklung budgetierten Mittel des Klimaschutzministeriums waren im Wesentlichen für Forschungsinfrastruktur (4,94 Mio. EUR bis 7,81 Mio. EUR) sowie für Ausbildung und Transfer von Personalressourcen im Sinne eines Wissenstransfers (3,50 Mio. EUR bis 8,27 Mio. EUR) vorgesehen.

Die vom Klimaschutzministerium an die AIT GmbH ausbezahlten Gesellschafterzuschüsse stiegen von 2019 bis 2023 um rd. 15 %, die davon für Forschung und experimentelle Entwicklung vorgesehenen Mittel erhöhten sich im gleichen Zeitraum um rd. 6 %.

- 11.2 Der RH hielt fest, dass die für Forschung und experimentelle Entwicklung vorgesehenen Mittel aus dem Gesellschafterzuschuss des Klimaschutzministeriums mit rd. 6 % weniger stark anstiegen als der Gesellschafterzuschuss für die AIT GmbH mit rd. 15 %.

## Finanzierungsquellen

12.1 (1) Die Forschungsvorhaben der Competence Unit „Battery Technologies“ in der AIT GmbH waren in drei Kategorien eingeteilt:

- Basisfinanzierung: Die AIT GmbH finanzierte Leitprojekte aus den Basismitteln des Klimaschutzministeriums; Leitprojekte waren in diesem Zusammenhang Projekte zur Umsetzung der dreijährigen Strategie und damit zur strategischen Entwicklung der Center und Competence Units.
- Kofinanzierte Projekte für Antragsforschung aus nationalen und europäischen Fördermitteln: Bei diesen Projekten erfolgte die Vergabe der Fördermittel durch Förderagenturen im Wettbewerb mit anderen nationalen bzw. europäischen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die AIT GmbH finanzierte die nicht über die Fördermittel abgedeckten Projektkosten aus der Basisfinanzierung.
- Auftragsforschung: Dabei finanzierten Auftraggeber Forschungsprojekte aus Eigenmitteln.

Die folgende Tabelle stellt die Mittelherkunft für die Batterieforschung in der AIT GmbH für die Jahre 2019 bis 2023 nach der Art der Forschungsvorhaben dar:

Tabelle 3: Finanzierungsquellen der Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)

	2019	2020	2021	2022	2023	Summe 2019 bis 2023	Veränderung 2019 bis 2023
	in 1.000 EUR						in %
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium – Leitprojekte	1.919	1.203	1.048	1.358	1.520	7.048	-20,8
kofinanzierte Projekte	778	1.682	2.131	2.344	4.108	11.043	428,1
davon							
EU-Mittel	149	882	1.189	1.378	2.354	5.952	1.481,3
FFG-Mittel	388	460	516	486	748	2.598	92,5
Land Oberösterreich	–	–	–	–	85	85	–
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium	241	340	426	480	921	2.408	282,5
Auftragsforschung	328	259	309	628	340	1.864	3,8
<b>Summe</b>	<b>3.025</b>	<b>3.144</b>	<b>3.487</b>	<b>4.331</b>	<b>5.968</b>	<b>19.955</b>	<b>97,3</b>
davon							
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium	2.160	1.543	1.474	1.838	2.441	9.456	13,0
<b>Battery Testing<sup>1</sup></b>							
Erlöse aus Auftragsforschung	325	532	319	476	579	2.231	78,2

Summen- und Veränderungswerte enthalten zum Teil Rundungsdifferenzen.

FFG = Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

Quelle: AIT GmbH

<sup>1</sup> Battery Testing war kein Teil der Competence Unit „Battery Technologies“.

Die Finanzierung der Leitprojekte in der AIT GmbH ging im überprüften Zeitraum deutlich zurück: von 1,92 Mio. EUR (2019) auf 1,52 Mio. EUR (2023). Die Mittel der kofinanzierten Forschungsprojekte verfünffachten sich von 778.000 EUR (2019) auf 4,11 Mio. EUR (2023). Dabei stiegen die Fördermittel der EU auf mehr als das 15-Fache an und die Fördermittel der FFG verdoppelten sich nahezu. Die Mittel aus der Auftragsforschung wiesen lediglich im Jahr 2022 einen hohen Anstieg – aufgrund eines einmaligen Großauftrags – auf.

Aufgrund der Steigerung der kofinanzierten Projekte erhöhte sich in diesem Bereich im überprüften Zeitraum die Basisfinanzierung des Klimaschutzministeriums von 241.000 EUR auf 921.000 EUR. Die AIT GmbH finanzierte von 2019 bis 2023 aus der Basisfinanzierung des Klimaschutzministeriums Projekte der Batterieforschung in Höhe von 9,46 Mio. EUR.

Die kofinanzierten Projekte (11,04 Mio. EUR) und die Leitprojekte (7,05 Mio. EUR) waren zur Gänze aus öffentlichen Mitteln<sup>30</sup> finanziert.

Zusätzlich erzielte die AIT GmbH Erlöse aus Aufträgen im Bereich Battery Testing. Dieser Bereich war kein Teil der Competence Unit „Battery Technologies“, sondern bei der Competence Unit „Electric Vehicle Technologies“ angesiedelt. Die Aufträge des Bereichs Battery Testing erzielten von 2019 bis 2023 positive Ergebnisse von 35.000 EUR (2022) bis 133.000 EUR (2023).

(2) Das Klimaschutzministerium und die AIT GmbH legten in den Rahmen- bzw. Leistungsvereinbarungen einen geplanten Finanzierungsschlüssel für die Gesamtlaufzeit der jeweiligen Vereinbarungsperioden fest:

- 40 % Basisfinanzierung,
- 30 % kofinanzierte Projekte,
- 30 % Auftragsforschung.

Die AIT GmbH wandte den Finanzierungsschlüssel auf Ebene ihrer Competence Units nicht an, da sie dies aufgrund von längerfristigen Forschungszyklen als nicht zweckmäßig erachtete.

---

<sup>30</sup> Basisfinanzierung des Ministeriums, Mittel der EU, der FFG und des Landes Oberösterreich

Der RH errechnete für die Competence Unit „Battery Technologies“ den Finanzierungsschlüssel auf Basis der Finanzierungsquellen für die Jahre 2019 bis 2023:

Tabelle 4: Finanzierungsschlüssel der Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)

	2019	2020	2021	2022	2023	2019 bis 2023	Veränderung 2019 bis 2023
	in %						
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium – Leitprojekte	57,3	32,7	27,5	28,3	23,2	31,8	-59,5
kofinanzierte Projekte	23,2	45,8	56,0	48,8	62,7	49,8	170,2
davon							
EU-Mittel	4,4	24,0	31,2	28,7	36,0	26,8	709,9
FFG-Mittel	11,6	12,5	13,5	10,1	11,4	11,7	-1,5
Land Oberösterreich	–	–	–	–	1,3	0,4	–
Basisfinanzierung durch das Klimaschutzministerium	7,2	9,3	11,2	10,0	14,1	10,9	95,8
Auftragsforschung <sup>1</sup> inklusive Battery Testing	19,5	21,5	16,5	23,0	14,1	18,5	-27,9
<b>Summe</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>–</b>

Summen- und Veränderungswerte enthalten zum Teil Rundungsdifferenzen.  
FFG = Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

Quelle: AIT GmbH

<sup>1</sup> Der Anstieg der Auftragsforschung im Jahr 2022 war auf einen Großauftrag zurückzuführen.

Die Entwicklung des Finanzierungsschlüssels zeigt einen Rückgang des Anteils der Leitprojekte, einen Rückgang des Anteils der Auftragsforschung und einen Anstieg des Anteils der kofinanzierten Forschung.

Insgesamt lag in der Competence Unit „Battery Technologies“ inklusive Battery Testing von 2019 bis 2023 der Anteil der Leitprojekte bei rd. 32 %, der Anteil der kofinanzierten Forschung bei rd. 50 % und der Anteil der Auftragsforschung bei rd. 19 %.

12.2 Der RH wies darauf hin, dass die Batterieforschung in der AIT GmbH zu rd. 82 % aus öffentlichen Mitteln finanziert wurde. Er beurteilte die Erhöhung der kofinanzierten Projekte als positiv, da diese Fördermittel durch Förderagenturen im Wettbewerb mit anderen nationalen bzw. europäischen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen vergeben wurden. Nach Ansicht des RH förderten so eingeworbene Drittmittel das Potenzial für internationale Spitzenforschung.

Er wies jedoch kritisch auf den Anteil der mit privaten Mitteln im Bereich Batterien finanzierten Auftragsforschung von durchschnittlich rd. 19 % im Zeitraum 2019 bis 2023 hin, der deutlich unter dem für alle Bereiche der AIT GmbH insgesamt vereinbarten Anteil von 30 % lag.

Der RH empfahl der AIT GmbH, Projekte der Auftragsforschung verstärkt einzuwerben.

- 12.3 (1) Laut Stellungnahme der AIT GmbH wende sie den Finanzierungsschlüssel, wie auch vom RH festgestellt, auf Ebene der Competence Unit nicht an und erachte dies auch nicht als zweckmäßig. Der Finanzierungsschlüssel sei auf Ebene der sieben Center der AIT GmbH als Zielwert festgelegt worden, um so die Entwicklung eines insgesamt stabilen Portfolios von Forschungsthemen mit unterschiedlichen Reifegraden zu ermöglichen. Gerade bei neuen Forschungsfeldern benötige die Verwertung in der Auftragsforschung Vorlaufzeiten zur Erhöhung des technologischen Reifegrads. Somit sei es erforderlich, Themenfelder mit höherem Verwertungsgrad in der Auftragsforschung (mehr als 30 %) und Forschungsfelder mit niedrigerem Verwertungsgrad an Auftragsforschung im Portfolio zu führen sowie parallel die Entwicklung von Forschungsfeldern auch in kofinanzierten Projekten voranzutreiben, idealerweise auch um den Basismiteileinsatz zu verstärken. So entstehe ein insgesamt stabiles und ausgewogenes Gesamtportfolio auf Centerebene und damit auch auf Unternehmensebene.
- (2) Das Klimaschutzministerium wies in seiner Stellungnahme ergänzend darauf hin, dass Projekte der kooperativen Forschung nicht zu 100 % aus öffentlichen Mitteln finanziert würden: Projekte der Antragsforschung oder kooperativen Forschung würden im Wettbewerb mit Unternehmen und anderen Forschungseinrichtungen gewonnen. In Österreich und auf europäischer Ebene handle es sich um gemischt-finanzierte Forschungsvorhaben. Die Forschungseinrichtungen müssten meist Unternehmen als Partner gewinnen. Derartige Projekte seien somit in der Regel durch Eigenmittel und Sachleistungen der beteiligten Unternehmen, eine erfolgreich eingeworbene öffentliche Förderung sowie die Abdeckung von Gemeinkosten, insbesondere für Forschungsinfrastruktur, durch die Forschungseinrichtungen selbst finanziert.
- 12.4 Der RH hielt gegenüber der AIT GmbH die Vorteile der Auftragsforschung fest, wie beispielsweise direkte und effiziente Bearbeitung von spezifischen Forschungsfragen für Unternehmen sowie der Aufbau von Know-how in der wirtschaftsnahen technischen Forschung. Er bekräftigte seine Empfehlung, Projekte der Auftragsforschung verstärkt einzuwerben.



## Strategie

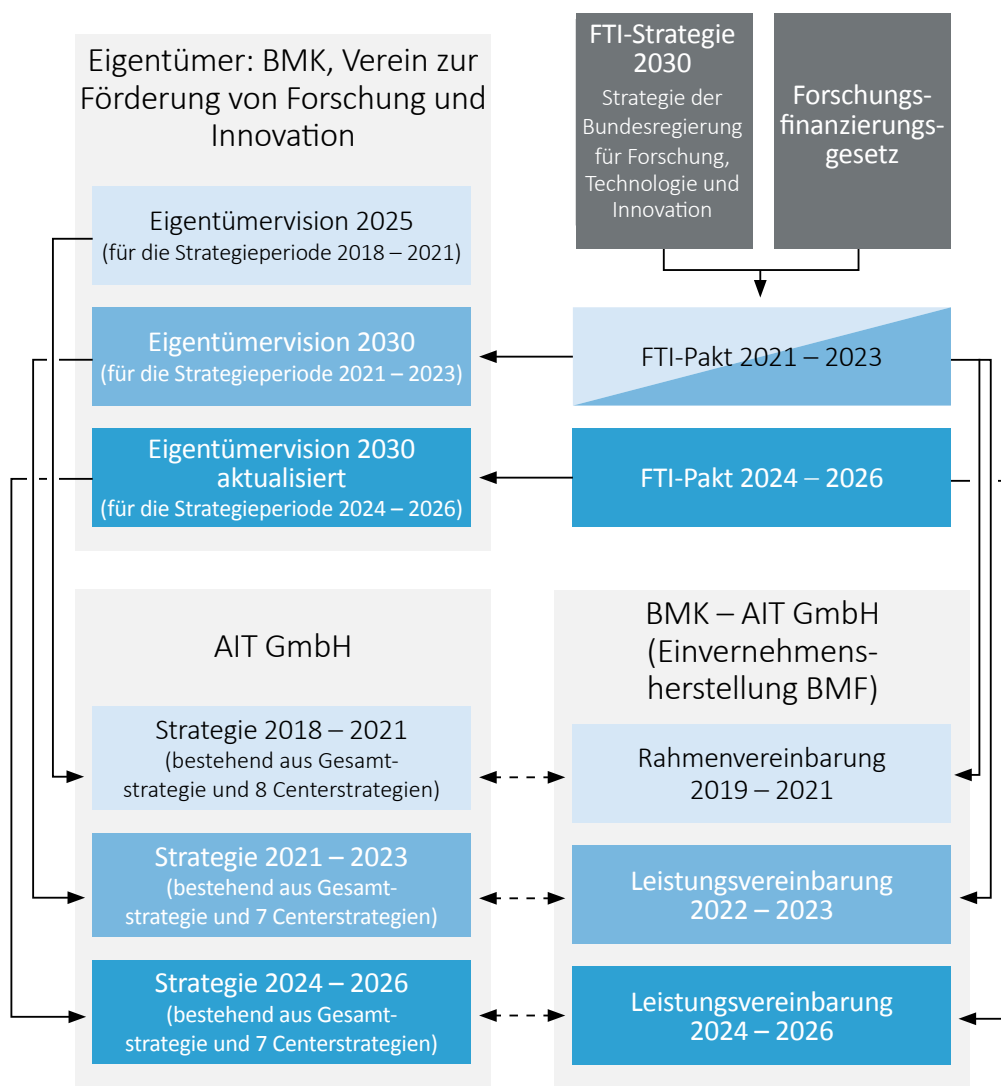
### Strategieprozess

- 13.1 (1) Die AIT GmbH entwickelte ihre Tätigkeit im überprüften Zeitraum zunächst auf der Grundlage einer Rahmenvereinbarung für die Jahre 2019 bis 2021. Das Forschungsfinanzierungsgesetz aus 2020 stellte das System der Forschungsfinanzierung jedoch auf eine neue Basis. Auf der Grundlage des Forschungsfinanzierungsgesetzes und der durch die FTI-Pakte der Bundesregierung vorgegebenen Schwerpunktsetzungen schlossen das Klimaschutzministerium und die AIT GmbH auf Gesamtunternehmensebene zwei Leistungsvereinbarungen (für die Jahre 2022 bis 2023 und 2024 bis 2026) mit entsprechenden Zielen ab. Die für die Batterieforschung relevanten Einzelstrategien des Centers „Transport Technologies“ ließen sich inhaltlich aus den übergeordneten Vorgaben (z.B. Eigentümervisionen 2025 und 2030) ableiten.



Die folgende Abbildung stellt den Zusammenhang zwischen den rechtlichen Grundlagen, den Eigentümervisionen und der Strategie der AIT GmbH dar:

Abbildung 2: Grundlagen der Strategieerstellung für die Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)



BMF = Bundesministerium für Finanzen

BMK = Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

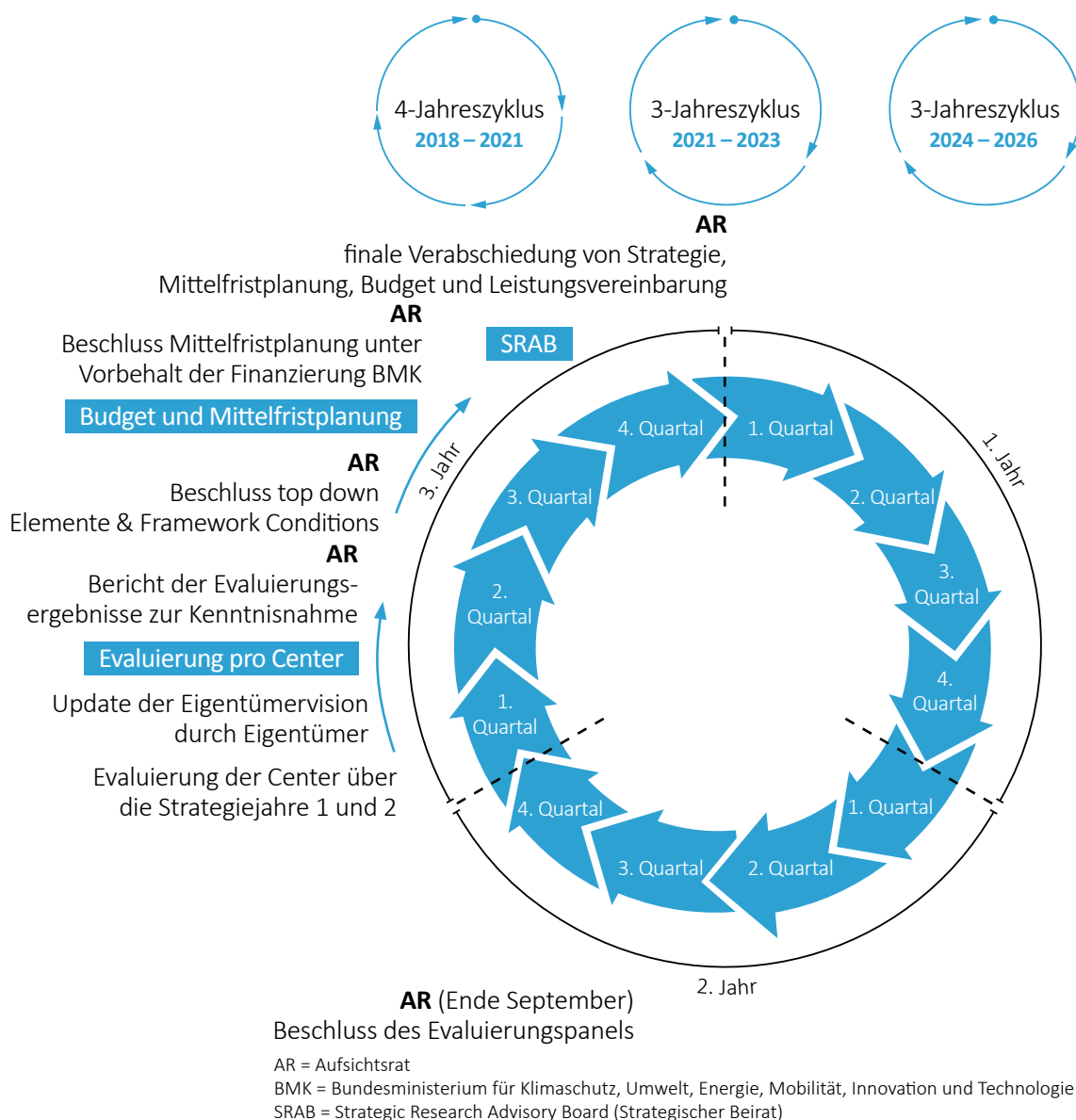
FTI = Forschung, Technologie und Innovation

Quelle: AIT GmbH; Darstellung: RH

(2) Die Entwicklung der Strategie der AIT GmbH, die einen allgemeinen Teil für das Gesamtunternehmen sowie Teilstrategien der Organisationseinheiten (Center) verband, erfolgte in einem dreijährigen zyklischen Prozess, der die Einbindung interner und externer Sichtweisen und Empfehlungen für eine künftige Entwicklung der AIT GmbH sicherstellen sollte. Der Strategieentwicklungsprozess verlief weitgehend parallel mit dem Prozess der Erstellung der Leistungsvereinbarungen; beide Prozesse standen dabei in enger Wechselwirkung.

Eine eigene Prozessbeschreibung legte den Strategieentwicklungszyklus im Rahmen der Unternehmensplanung und -steuerung fest:

Abbildung 3: Strategieentwicklungsprozess in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)



Quelle: AIT GmbH; Darstellung: RH

Die folgende Tabelle zeigt die zentralen, von der AIT GmbH durchgeführten Schritte im Strategieentwicklungsprozess:

Tabelle 5: Zentrale Schritte der Strategieentwicklung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)

Strategieentwicklung		
Eigentümervision	Entwicklung der Eigentümervisionen (auf Grundlage der FTI-Pakte und der FTI-Strategie 2030): Festlegung der allgemeinen Zielsetzungen und der langfristigen thematischen Ausrichtung; für den Bereich der Batterieforschung waren insbesondere die Schwerpunkte Digitalisierung und Dekarbonisierung von Relevanz	
Analysen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärke- und Schwächeanalyse der einzelnen Center durch externe Evaluierungspanels</li> <li>• Umwelt- und Konkurrenzanalysen der einzelnen Center</li> </ul>	
Centerstrategien	Ausarbeitung der Centerstrategien	zeitgleich Befassung des Strategischen Beirats mit den vorbereitenden Unterlagen zur Überprüfung der inhaltlichen Konsistenz
Gesamtdokument	Zusammenfassung der Gesamtstrategie der AIT GmbH und der Centerstrategien zu einem Gesamtdokument und Beschlussfassung durch den Aufsichtsrat	

Quelle: AIT GmbH

- 13.2 Der RH hielt fest, dass sich die für die Batterieforschung relevanten Einzelstrategien des Centers „Transport Technologies“ inhaltlich aus den übergeordneten Vorgaben ableiten ließen: So fanden etwa die in den Eigentümervisionen 2025 und 2030 und den Leistungsvereinbarungen wesentlichen Punkte Dekarbonisierung und Digitalisierung Deckung in der für die Batterieforschung maßgeblichen Einzelstrategie.

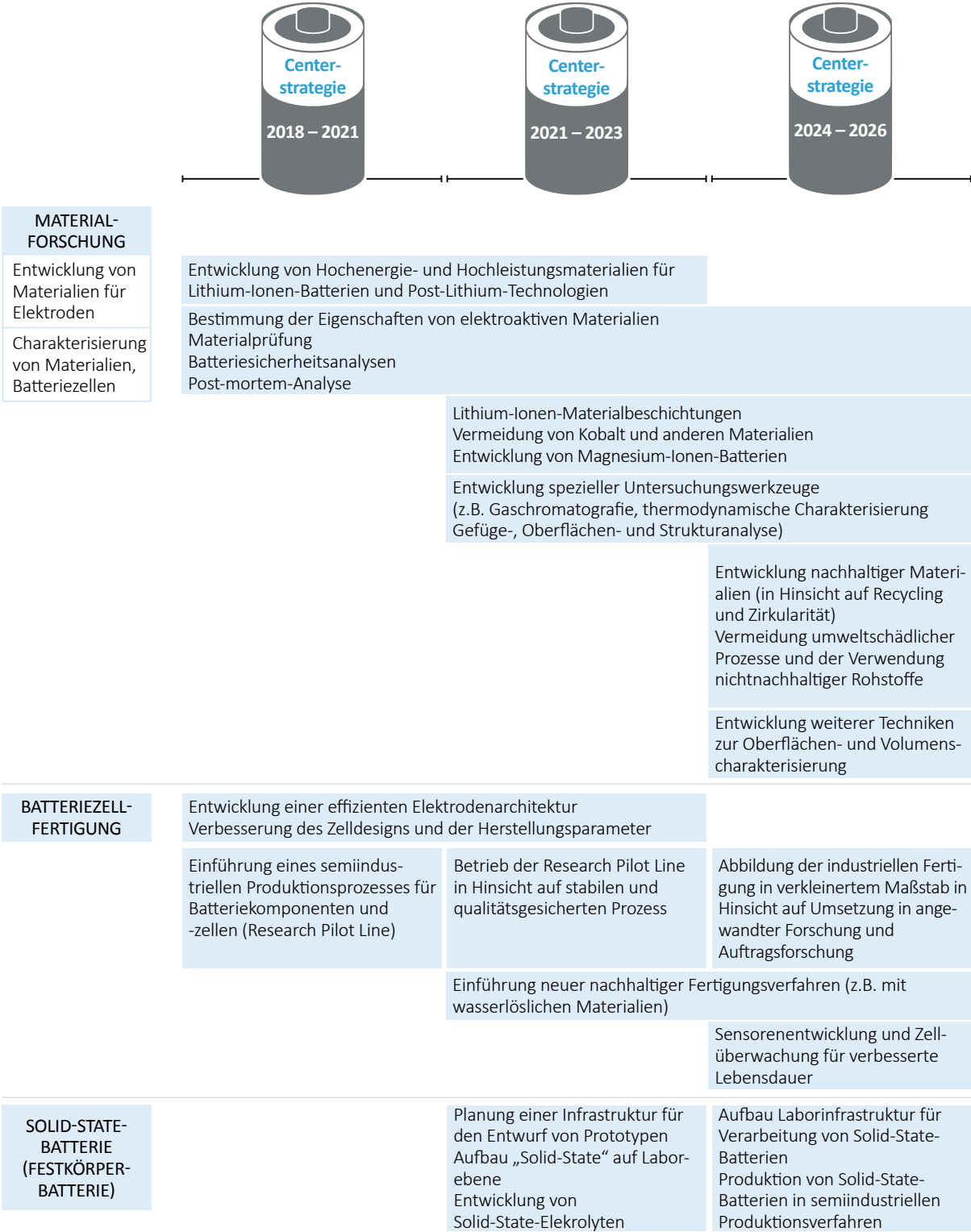
Der RH hielt zudem fest, dass der Prozess der Strategieentwicklung und -anpassung im Detail beschrieben und in der Durchführung eingehalten wurde. Für den RH war der top down gestaltete Prozess nachvollziehbar und gewährleistete die Einbindung aller relevanten Stakeholder und aller am Verfahren intern Beteiligten.

## Strategische Ausrichtung

- 14.1 (1) Die AIT GmbH entwickelte im überprüften Zeitraum für den Bereich der Batterieforschung thematische Schwerpunkte im Rahmen zweier Strategien des Centers „Low Emission Transport“ (Strategien 2018 bis 2021 und 2021 bis 2023) und im Rahmen der Strategie 2024 bis 2026 des Centers „Transport Technologies“.

Die Schwerpunkte der drei Strategien zeigt die folgende Abbildung:

Abbildung 4: Thematische Schwerpunkte der Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)



Quelle: AIT GmbH; Darstellung: RH

Die AIT GmbH fokussierte zunächst auf die Materialforschung und -charakterisierung sowie auf die Ausbildung eines semiindustriellen Produktionsprozesses für Batteriekomponenten. Ab der Strategieperiode 2021 bis 2023 kamen als wesentliche Schwerpunkte die Forschung zu Solid-State-Batterien<sup>31</sup> und die stärkere Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten<sup>32</sup> hinzu.

(2) Die Strategiedokumente der Batterieforschung verknüpften die in einzelnen Forschungsfeldern detaillierter angeführten Tätigkeitsbereiche mit „Smart-Targets“ (wissenschaftlichen Zielen) sowie mit „Business Cases“, die anhand bestimmter definierter Kenngrößen die Umsetzung der inhaltlichen Strategie in die praktische Verwertung messbar machten. Für die einzelnen Forschungsschwerpunkte wurden zudem Technologiereifegrade definiert.

- 14.2 Der RH merkte an, dass mit der Einführung einer industrienahen Research Pilot Line für die Zellfertigung im Jahr 2019 und insbesondere dem Aufbau einer Infrastruktur für die semiindustrielle Produktion von Solid-State-Batterien ein wesentlicher Schritt zur praxisnahen Umsetzung der Ergebnisse der Batterieforschung vollzogen wurde.

## Forschungsprojekte

### Projektübersicht

- 15.1 (1) Die AIT GmbH bearbeitete von 2019 bis 2023 190 Projekte im Bereich der Batterieforschung. Die Projekte unterschieden sich in den einzelnen Kategorien hinsichtlich Volumen, Laufzeit und Kooperationen. Die AIT GmbH differenzierte in ihren Projekten zwischen Leitprojekten (Basisfinanzierung), kofinanzierten Projekten (Antragsforschung) und Projekten der Auftragsforschung. Eine Übersicht über die einzelnen Projekte ab dem Jahr 2019 findet sich in Tabelle C im Anhang C.

<sup>31</sup> insbesondere die Ausbildung einer spezifischen Infrastruktur für die Verarbeitung und Produktion im semiindustriellen Maßstab

<sup>32</sup> etwa die Vermeidung von kritischen Rohstoffen

(2) Die Forschungstätigkeiten im Batteriebereich tangierten sechs der 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030<sup>33</sup>:

- Ziel 7 – bezahlbare und saubere Energie,
- Ziel 8 – menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum,
- Ziel 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur,
- Ziel 11 – nachhaltige Städte und Gemeinden,
- Ziel 12 – verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster und
- Ziel 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz.

Diese Ziele stellte die AIT GmbH sowohl insgesamt<sup>34</sup> als auch auf der Ebene der Competence Units<sup>35</sup> auf ihrer Website dar.

- 15.2 Nach Ansicht des RH waren die Projektdifferenzierung sowie die Projektfinanzierung der AIT GmbH zweckmäßig. Er hielt fest, dass die Batterieforschung der AIT GmbH für sechs der 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 relevant war und die AIT GmbH dies auch auf ihrer Website hervorhob.

### Projektprozess und -vorgaben

- 16.1 (1) Die AIT GmbH wickelte Projekte nach einem einheitlichen Prozess ab. Sie regelte diesen über standardisierte Prozessbeschreibungen mit entsprechenden Vorgaben (z.B. Vier-Augen-Prinzip, Unterschriftenregelung, Freigaberegulation) und Meilensteinen. Der 2015 eingeführte Prozess gliederte sich in mehrere Phasen, sogenannte Stages (Projektidee bis Angebotslegung, Projektbearbeitung, Projektabschluss und Dokumentation von Lessons Learned aus allen Projektphasen) und den dazwischenliegenden Entscheidungspunkten (sogenannten Gates).

(2) Für die Projektabwicklung standen zentrale IT-Tools zur Verfügung. Die AIT GmbH setzte dafür unterschiedliche, miteinander verknüpfte Softwarelösungen ein, in denen alle Projekte von der Projektidee bis zum endgültigen Abschluss sowie alle internen Freigaben abgebildet waren.

<sup>33</sup> Unter dem Titel „Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ (Agenda 2030) verabschiedeten die Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen Ende September 2015 eine umfangreiche globale Entwicklungsagenda für die nächsten 15 Jahre. Kernstück der Agenda 2030 sind die mit 1. Jänner 2016 in Kraft getretenen 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung. Österreich bekannte sich als Mitglied der Vereinten Nationen durch die Annahme der Agenda 2030 und der damit verbundenen Ziele umfassend zur nachhaltigen Entwicklung; siehe dazu den RH-Bericht „Nachhaltige Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, Umsetzung der Agenda 2030 in Österreich“ (Reihe Bund 2018/34).

<sup>34</sup> <https://publications.ait.ac.at/de/organisations/ait-austrian-institute-of-technology-gmbh> (abgerufen am 17. März 2025)

<sup>35</sup> <https://publications.ait.ac.at/de/organisations/battery-technologies> (abgerufen am 17. März 2025)

(3) Die Freigaberegulung richtete sich nach der Art des Projekts (Leit-, Antragsforschungs- oder Auftragsforschungsprojekt), nach der Prozessphase sowie nach einer Betragsgrenze. Die Freigaberegulungen waren im Stage-Gate-Prozess hinterlegt, die Freigabezuteilung erfolgte automatisch.

(4) Die Berichtspflichten für Projekte der Auftragsforschung oder für die kofinanzierten Projekte (Antragsforschung) richteten sich nach dem Projektauftrag. Bei kofinanzierten Projekten lagen in der Regel Zwischenberichte während der Projektlaufzeit vor, bevor das Projekt mit einem Abschlussbericht finalisiert wurde. Zudem hatte die AIT GmbH einen Prozess implementiert, der eine jährliche Berichtslegung über die Leitprojekte je Center vorsah.

- 16.2 Der RH erachtete den standardisierten Projektabwicklungsprozess ebenso wie die Projektvorgaben und den Einsatz der miteinander verknüpften Softwarelösungen zur Umsetzung als klar und nachvollziehbar.

### Projektabwicklung

- 17.1 Der RH überprüfte ausgewählte Schritte der Projektabwicklung der AIT GmbH in der Batterieforschung anhand einer risikoorientierten Auswahl der Projekte<sup>36</sup> aus den Jahren 2019 bis 2023. Zum Projektmanagement der AIT GmbH stellte er Folgendes fest:

- Freigaberegulungen: Bei einzelnen Projekten waren – entgegen den internen Richtlinien – keine elektronischen Stempel bzw. Paraphierungen auf den Dokumenten erkennbar. Manche Prozessschritte erforderten aufgrund der Betragshöhe eine Zweitfreigabe durch den Leiter des Centers. In einem Fall erteilte der Erstfreigabende in seiner Doppelrolle als Urlaubsvertretung für den Leiter des Centers auch die Zweitfreigabe
- Noch in Bearbeitung trotz Laufzeitende (Projektende): Zum Zeitpunkt der Übermittlung der Unterlagen an den RH mit Mai 2024 war folgende Anzahl an Projekten noch in der Bearbeitungsphase (Stage 3) und nicht als abgeschlossen (Stage closed) vermerkt:
  - 13 Projekte mit einem Laufzeitende 2018,
  - drei Projekte mit einem Laufzeitende 2019,
  - zwölf Projekte mit einem Laufzeitende 2020,
  - 15 Projekte mit einem Laufzeitende 2021,
  - 32 Projekte mit einem Laufzeitende 2022 sowie
  - 33 Projekte mit einem Laufzeitende 2023.

<sup>36</sup> Der RH forderte Unterlagen zu 20 Projekten an. Die Auswahl erfolgte aufgrund von Auffälligkeiten, z.B. hohe Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Kosten, im Zeitablauf veränderte Soll-Erträge und Soll-Kosten, fehlende Ist-Kosten und besondere Freigaben gemäß der Prozessbeschreibung.

- Transparenz der Soll-Kosten: Die AIT GmbH passte die Soll-Kosten der Projekte im Rahmen des jährlichen Budgetprozesses laufend an. Soll- und Ist-Kosten stimmten damit in den Auswertungen in der Regel exakt überein, die ursprünglichen Soll-Kosten aus der Angebotsphase waren allerdings lediglich manuell aus den abgelegten Kalkulationen herleitbar.

- 17.2 Der RH bemängelte, dass – entgegen den internen Richtlinien der AIT GmbH – bei Freigabeprozessen die geforderten elektronischen Stempel bzw. Paraphierungen nicht durchgängig vorhanden waren sowie Projekte auch lange nach Laufzeitende verzögert bis gar nicht formal geschlossen waren.

Er empfahl der AIT GmbH, bei der Projektabwicklung die internen Richtlinien einzuhalten oder diese, sofern zweckmäßig, an die gelebte Praxis anzupassen.

Weiters empfahl er, die Projektphasen, insbesondere hinsichtlich bereits abgeschlossener Projekte, zu aktualisieren.

Der RH bemängelte, dass bei einem überprüften Projekt der Erstfreigabeberechtigte aufgrund seiner Doppelrolle als Urlaubsvertretung für den Leiter des Centers auch die Zweitfreigabe erteilte. Nach Ansicht des RH wäre bei Projekten, die aufgrund ihres Projektvolumens eine Zweitfreigabe erfordern, sicherzustellen, dass die Erst- und Zweitfreigabe im Sinne einer Vier-Augen-Kontrolle von verschiedenen Personen durchgeführt werden.

Er empfahl der AIT GmbH, bei der Projektabwicklung die Freigabe eines Prozessschritts – auch im Falle von Verhinderungen wie Urlauben oder Krankenständen – durch Erst- und Zweitfreigabeberechtigte im Sinne einer Vier-Augen-Kontrolle sicherzustellen.

Der RH hielt fest, dass die AIT GmbH die Soll-Kosten der Projekte jährlich aktualisierte. Dadurch konnte sie die ursprünglichen Soll-Werte nicht automatisiert auswerten, sondern die Soll-Werte waren nur über die ursprünglichen Kalkulationsformulare einsehbar. Der RH erachtete für einen aussagekräftigen Soll-Ist-Vergleich jedenfalls eine vollständige Darstellung der ursprünglichen Soll-Kosten als zweckmäßig.

Er empfahl der AIT GmbH, auch die ursprünglichen Soll-Kosten der Projekte in Auswertungen mitaufzunehmen, um einen vollständigen Überblick über Abweichungen zu gewährleisten sowie die Genauigkeit der Kalkulationen beurteilen zu können.

- 17.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH sei der elektronische Prozess durchgehend protokolliert und somit klar nachvollziehbar. Für den Fall der Verwendung von ausgedruckten Dokumenten sei eine Paraphierung vorgesehen. Im Rahmen von internen



Projektmanagementsitzungen werde das vereinzelte Fehlen dieser Stempel thematisiert und werde daran erinnert, diese durchgängig anzubringen und die Projektphasen laufend zu aktualisieren. Erst- und Zweitfreigabeberechtigte im Sinne einer Vier-Augen-Kontrolle würden künftig verstärkt beachtet.

Die kaufmännische Projektsteuerung stelle primär darauf ab, jederzeit ein klares Bild über den notwendigen und zulässigen (geplanten) Ressourceneinsatz sicherzustellen, insbesondere über den Einsatz der Personalressourcen, elektronisch aufbereitet und auf aktueller Basis. Dabei strebe die AIT GmbH nach möglichst prägnanter Darstellung der primär für die Projektsteuerung relevanten Informationen. Dies sei sowohl für die Projektleitung, die Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter als auch für das Management relevant. Die ursprünglichen Projektkalkulationen seien elektronisch abgelegt und verfügbar, womit der Informationsbedarf der operativen Projektsteuerung gut abgedeckt sei.

## Forschungsinfrastruktur

### Gebäude für die Batterieforschung

- 18.1 (1) Seit dem Jahr 2009 mietete die AIT GmbH einen Gebäudeteil am Hauptstandort in Wien<sup>37</sup>, den sie für die Batterieforschung nutzte. Im Jahr 2010 erweiterte sie den Mietvertrag um einen weiteren Gebäudeteil; im Jahr 2016 mietete sie zusätzliche Flächen an, um eine Trocknungsanlage zu errichten. Im überprüften Zeitraum betrug die Fläche des angemieteten Gebäudes 582 m<sup>2</sup>; der wertgesicherte Mietzins pro m<sup>2</sup> betrug zwischen 8,47 EUR/m<sup>2</sup> und 10,58 EUR/m<sup>2</sup>.<sup>38</sup>

Im Mai 2022 schloss die AIT GmbH einen weiteren Mietvertrag über ein neu errichtetes Gebäude für das Solid-State-Labor mit 858 m<sup>2</sup> Fläche ab; der wertgesicherte Mietzins hierfür betrug zwischen 22,35 EUR/m<sup>2</sup> und 24,91 EUR/m<sup>2</sup>.

- (2) Der im Jahr 2009 abgeschlossene Mietvertrag enthielt handschriftliche Änderungen, die nicht von beiden Vertragspartnern unterzeichnet waren. Zudem verwiesen die Mietverträge für beide Gebäude auf eine im Kontext der übrigen Vertragsklauseln nicht anwendbare Rechtsnorm.<sup>39</sup>

<sup>37</sup> 1210 Wien, Giefinggasse

<sup>38</sup> alle Mieten ohne Umsatzsteuer und ohne Betriebskosten

<sup>39</sup> Die Vertragsklausel verwies auf §§ 1036, 1037 und 1098 Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch (**ABGB**, JGS 946/1811 i.d.g.F.); § 1098 ABGB erlaubte die Untervermietung des Mietgegenstandes, sofern nichts anderes vereinbart war. Im Vertrag war jedoch ein Verbot der Untervermietung vereinbart, der Verweis auf die Erlaubnis einer Untervermietung nach § 1098 ABGB war daher sinnwidrig.

(3) Beide Mietverträge enthielten eine Klausel zur Wertsicherung, die den Vermieter zum jeweils 1. Jänner eines Jahres berechtigte, die Mietzinse gemäß der Steigerung des Verbraucherpreisindex 2005 bzw. des Verbraucherpreisindex 2020 zu erhöhen. Der Vermieter legte den jährlichen Mietzinserhöhungen die Indexwerte des jeweiligen Verbraucherpreisindex des Monats Dezember zugrunde. Die AIT GmbH akzeptierte diese Mietzinserhöhungen.

- 18.2 Der RH bemängelte, dass in dem 2009 abgeschlossenen Mietvertrag handschriftliche Änderungen nicht nachvollziehbar dokumentiert waren. Er merkte kritisch an, dass beide Mietverträge einen im Gesamtkontext des Vertrags sinnwidrigen Verweis auf eine Rechtsvorschrift enthielten. Er wies darauf hin, dass eine mangelnde Nachvollziehbarkeit von Vertragsänderungen und sinnwidrige Verweise auf Rechtsvorschriften zu Rechtsunsicherheiten und einem erhöhten Aufwand im Streitfall führen können.

Er empfahl der AIT GmbH, Änderungen in ihren Mietverträgen durch die Vertragsparteien nachvollziehbar zu dokumentieren und sinnwidrige Verweise auf Rechtsvorschriften zu vermeiden.

Der RH hielt fest, dass aus den Mietverträgen nicht eindeutig ableitbar war, welcher Indexwert des Verbraucherpreisindex (z.B. ein Monatswert oder der Jahresdurchschnitt) bei der Erhöhung der Mietzinse anzuwenden war.

Er empfahl der AIT GmbH, in ihren Mietverträgen die Wertsicherungsklauseln und Indexwerte für die Erhöhung der Mietzinse klar zu bezeichnen.

- 18.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH betreffe die Anmerkung einen Vertrag aus 2009, abgeschlossen von einem mittlerweile in die AIT GmbH verschmolzenen Tochterunternehmen. Der Prozess der Vertragserstellung und des Vertragsabschlusses werde in der AIT GmbH durch die zentrale Rechtsabteilung begleitet, somit sei dieser Beispielfall aus der lang zurückliegenden Vergangenheit künftig prozesshaft abgedeckt.

Bei den Wertsicherungsklauseln sei es zu keinem Missverständnis zwischen dem Vermieter und der AIT GmbH gekommen, vielmehr hätten beide Vertragsparteien – auch aufgrund schon vorhandener bisheriger Geschäftsbeziehungen – die Wertsicherungsklauseln übereinstimmend als Monatswert verstanden und gelebt.

- 18.4 Der RH wies nochmals darauf hin, dass eine genaue Bezeichnung der Wertsicherungsklausel und der Indexwerte zur Rechtssicherheit zwischen den Vertragsparteien beiträgt und verblieb bei seiner Empfehlung.

## Solid-State-Labor

19.1 (1) Die Strategie der AIT GmbH sah ab dem Jahr 2018 vor, weitere Infrastrukturen für die Batterieforschung bereitzustellen; die Strategie ab dem Jahr 2021 beabsichtigte einen Forschungsschwerpunkt im Bereich Solid-State-Batterie. Die Geschäftsführung gab im Jahr 2021 eine Machbarkeitsstudie zur Errichtung eines neuen Gebäudes für das Solid-State-Labor (Feststoffbatterielabor) neben dem bestehenden Batterielabor beim Hauptstandort der AIT GmbH in Auftrag. Das Gebäude sollte vom Grundstückseigentümer, der auch Eigentümer des Gebäudes des bestehenden Batterielabors war, errichtet und von der AIT GmbH angemietet werden. Die Machbarkeitsstudie schätzte die Mietkosten auf 19,90 EUR/m<sup>2</sup> bis 36,20 EUR/m<sup>2</sup>.

(2) Im Mai 2021 stimmte der Aufsichtsrat der AIT GmbH einer Erweiterung der Flächen um ein neu zu errichtendes und anzumietendes Gebäude sowie Investitionen in Anlagen und Laborinfrastruktur in Höhe von bis zu 5 Mio. EUR zu. Die Geschäftsführung berichtete im November 2021 dem Aufsichtsrat von einer zu erwartenden Mietzinshöhe von monatlich 22,00 EUR/m<sup>2</sup> bis 25,50 EUR/m<sup>2</sup> für das neue Gebäude.

(3) Das Gebäude wurde vom Eigentümer im April 2024 fertiggestellt. Der Eigentümer ließ auch Haustechnikkomponenten (z.B. Lüftung und Klimatisierung sowie Medienversorgung) errichten und legte der AIT GmbH die Kostenvoranschläge vor. Die AIT GmbH plausibilisierte die Preise der Haustechnikkomponenten anhand der Kostenschätzung in der Machbarkeitsstudie und leistete 500.000 EUR als Investitionsablässe für die Haustechnikkomponenten. Nach Ablauf des auf 20 Jahre befristeten Mietvertrags werden die Haustechnikkomponenten ohne Ablöse ins Eigentum des Vermieters übergehen.

Die AIT GmbH sah den Vorteil dieser Lösung darin, dass der Mietzins durch die Investitionsablässe geringer wurde und die Investitionsablässe auch bei zukünftigen Indexanpassungen der Miethöhe nicht berücksichtigt werden würde.

Im Mai 2022 schloss die AIT GmbH einen Mietvertrag über das neue Gebäude mit Büro- und Laborflächen im Ausmaß von 858 m<sup>2</sup> ab, die Mietdauer war auf 20 Jahre ab Juli 2023 festgelegt. Der wertgesicherte monatliche Mietzins betrug im Jahr 2023 22,35 EUR/m<sup>2</sup> und im Jahr 2024 24,91 EUR/m<sup>2</sup>.

(4) Die AIT GmbH aktivierte die Einmalzahlung für die Haustechnikkomponenten im Anlagevermögen. Sie legte für die Ablöse der Haustechnikkomponenten eine Nutzungsdauer von 25 Jahren fest und berechnete die Abschreibung dementsprechend.

- 19.2 Der RH bemängelte, dass die AIT GmbH bei den Haustechnikkomponenten des Solid-State-Labors, für das sie eine Investitionsabläse von 500.000 EUR bezahlte, unterschiedliche Zeiträume für die Abschreibung zugrunde legte: Bei der Berechnung des Mietzinses ging sie von einem Nutzungs- und Abschreibungszeitraum von 20 Jahren aus, in ihrem Buchhaltungssystem legte sie die Nutzungs- und Abschreibungsdauer der Haustechnikkomponenten mit 25 Jahren fest. Der RH erinnerte daran, dass der Mietvertrag auf 20 Jahre befristet war und die Haustechnikkomponenten danach ohne Ablöse ins Eigentum des Vermieters übergehen werden.

Er empfahl der AIT GmbH, den Abschreibungszeitraum der Haustechnikkomponenten des Solid-State-Labors (Feststoffbatterielabor) der Dauer des Mietvertrags anzupassen.

- 19.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH sei – vor dem Hintergrund möglicher Mietvertragsverlängerungen – die gewählte Vorgehensweise vertretbar.
- 19.4 Der RH erwiderte der AIT GmbH, dass das Abstellen auf die bereits vereinbarte 20-jährige Befristung stimmiger war als ein Abstellen auf eine mögliche Verlängerung des Mietvertrags ab dem Jahr 2043. Er verblieb daher bei seiner Empfehlung.

### Beschaffung von Forschungsinfrastruktur und Verbrauchsmaterial

- 20.1 (1) Die AIT GmbH unterlag als öffentlicher Auftraggeber dem Bundesvergabegesetz 2018<sup>40</sup>. Sie hatte einen Kooperationsvertrag mit der Bundesbeschaffung GmbH; für einzelne Beschaffungen bediente sie sich auch der Plattform des Auftragnehmerkatasters Österreich.

Die Beschaffung von Infrastruktur und Verbrauchsmaterial war in einer Prozessbeschreibung der AIT GmbH geregelt, mit Wertgrenzen und Zustimmungspflichten für die verschiedenen Arten von Beschaffungen.

(2) Der RH wählte aus den 24 im überprüften Zeitraum im Bereich der Batterieforschung getätigten Beschaffungen von Forschungsinfrastruktur mit einem Volumen zwischen 10.000 EUR und 1,20 Mio. EUR zehn Beschaffungsvorgänge aus<sup>41</sup> und überprüfte diese auf die Einhaltung des Bundesvergabegesetzes 2018 und der internen Prozessbeschreibung der AIT GmbH.

<sup>40</sup> BGBl. I 65/2018 i.d.g.F.

<sup>41</sup> Die Auswahl betraf die bereits abgeschlossenen Transaktionen. Der RH wählte die zwei größten Beschaffungen aus und acht weitere Transaktionen nach dem Zufallsprinzip.

Er stellte dazu Folgendes fest:

- Die zwei größten Beschaffungen – Errichtung eines Trockenraums um 1,03 Mio. EUR sowie Beschaffung von Labormöbeln um 288.000 EUR – wickelte die AIT GmbH über die Bundesbeschaffung GmbH ab. Bei einem weiteren Auftrag führte sie die Ausschreibung selbst durch und wählte jenen Bieter aus, dessen Angebot die technischen Details der Ausschreibung erfüllte.
- Bei den anderen sieben Beschaffungen waren Direktvergaben zulässig. Die AIT GmbH vergab diese Aufträge direkt und holte die gemäß ihrer Prozessbeschreibung nötige Anzahl von Vergleichsangeboten ein. Bei einem dieser Beschaffungsvorgänge wählte die AIT GmbH nicht den Billigstbieter, sondern das teuerste Angebot mit der Begründung, dass dieses Angebot genau den technischen Spezifikationen entspreche. Die AIT GmbH dokumentierte in ihren Vergabeunterlagen die bei den Bietern angefragten technischen Spezifikationen nicht.

(3) Im überprüften Zeitraum beschaffte die AIT GmbH im Bereich Batterieforschung Verbrauchsmaterial um 668.000 EUR. 44 dieser insgesamt 2.568 Beschaffungen lagen über einem Rechnungsbetrag von 2.000 EUR, jener Grenze, ab der laut Prozessbeschreibung mindestens ein Vergleichsangebot einzuholen war. Die Prozessbeschreibung sah in den allgemeinen Kriterien für die Lieferantenauswahl vor, sämtliche Nebenkosten sowie die Liefer- und Zahlungskonditionen bei der Preisbewertung zu berücksichtigen.

Der RH wählte aus den 44 Beschaffungen nach dem Zufallsprinzip elf Transaktionen aus und überprüfte diese auf die Einhaltung der Prozessbeschreibung der AIT GmbH (mindestens ein Vergleichsangebot). Er stellte dazu Folgendes fest:

- Bei einer Beschaffung war die Ware bereits bestellt, noch bevor die AIT GmbH den Beschaffungsprozess gemäß Prozessbeschreibung begann; ein Vergleichsangebot lag nicht vor.
- Bei einer Beschaffung lag der Warenwert ohne Versandkosten unter 2.000 EUR, der zu zahlende Rechnungsbetrag über 2.000 EUR; die AIT GmbH holte kein Vergleichsangebot ein.
- Zwei Beschaffungen betrafen Bestellungen von Waren unter 2.000 EUR, für die die AIT GmbH aufgrund von Preisschwankungen des Rohmaterials mehr als 2.000 EUR bezahlte; auch hier holte die AIT GmbH keine Vergleichsangebote ein.
- Bei einer Beschaffung war ein Vergleichsangebot elektronisch hinterlegt; das Vergleichsangebot betraf jedoch nicht die zu beschaffenden Waren.
- Bei zwei Beschaffungen waren Vergleichsangebote erwähnt, aber nicht elektronisch hinterlegt.



- 20.2 Der RH hielt fest, dass sich die AIT GmbH als öffentlicher Auftraggeber der Leistungen der Bundesbeschaffung GmbH und der Plattform des Auftragnehmerkatasters Österreich bediente und über eine interne Prozessbeschreibung für Beschaffungen verfügte.

Er merkte an, dass die AIT GmbH bei einer Direktvergabe die angefragten technischen Spezifikationen nicht in den Vergabeunterlagen dokumentierte und daher für den RH nicht eindeutig nachvollziehbar war, welche technischen Spezifikationen angefragt wurden.

Der RH empfahl der AIT GmbH, bei Direktvergaben die technischen Spezifikationen in die Vergabeunterlagen aufzunehmen, um den Vergabeprozess nachvollziehbar zu dokumentieren.

Der RH hielt kritisch fest, dass die AIT GmbH – entgegen ihrer internen Prozessbeschreibung – bei mehr als der Hälfte der überprüften Beschaffungen von Verbrauchsmaterial über 2.000 EUR keine Vergleichsangebote einholte bzw. die Vergleichsangebote nicht nachvollziehbar elektronisch hinterlegte.

Er empfahl der AIT GmbH, bei Beschaffungen von Verbrauchsmaterial über 2.000 EUR die internen Vorgaben einzuhalten und Vergleichsangebote einzuholen sowie auf eine vollständige und richtige elektronische Hinterlegung von Vergleichsangeboten zu achten.

- 20.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH würden technische Spezifikationen nicht nur in den Planungsdocumentationen, sondern künftig auch, wenn für die Preisfindung erforderlich, lückenlos im Vergabeakt abgelegt. Die AIT GmbH werde die Bestimmung über die Mitberücksichtigung von Nebenkosten (z.B. Zoll, Frachtgebühren) bei Beschaffungen in der Prozessbeschreibung anpassen, sodass die Bestimmungen leichter les- und lebbar werden.



## Personal

### Personalentwicklung

21.1 (1) Die folgende Tabelle zeigt für den überprüften Zeitraum die durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten) im Bereich Batterieforschung in der AIT GmbH, getrennt nach Frauen und Männern:

Tabelle 6: Personalstand im Bereich Batterieforschung in der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)

Beschäftigungskategorie	2019	2020	2021	2022	2023	Veränderung 2019 bis 2023	Frauenquote 2023	Frauenquote AIT GmbH gesamt 2023
	in Vollzeitäquivalenten (Jahresdurchschnitt)					in %		
<b>Management</b>	–	–	–	1,0	1,0	–	0,0	21,2
davon Frauen	–	–	–	–	–			
Männer	–	–	–	1,0	1,0			
<b>Research Engineering</b>	2,0	2,2	4,6	6,0	5,8	191,7	48,6	19,5
davon Frauen	–	–	1,1	3,0	2,8			
Männer	2,0	2,2	3,5	3,0	3,0			
<b>Science</b>	9,9	10,1	12,2	10,4	13,5	35,9	15,3	27,0
davon Frauen	2,3	2,8	2,5	1,4	2,1			
Männer	7,7	7,3	9,7	9,0	11,4			
<b>Support</b>	2,3	2,1	2,0	2,4	3,2	40,7	81,6	64,0
davon Frauen	2,3	2,1	2,0	2,4	2,6			
Männer	–	–	–	–	0,6			
<b>Technical Services</b>	2,8	2,8	4,3	6,7	8,0	187,6	62,4	37,0
davon Frauen	–	–	1,4	3,6	5,0			
Männer	2,8	2,8	2,8	3,1	3,0			
<b>Dissertanten und Diplomanden</b>	4,0	4,9	3,4	3,5	3,5	-13,7	49,2	29,1
davon Frauen	2,2	1,6	1,6	1,9	1,7			
Männer	1,8	3,2	1,8	1,6	1,8			
<b>Praktikanten</b>	–	–	0,2	–	0,1	–	0,0	73,8
davon Frauen	–	–	–	–	–			
Männer	–	–	0,2	–	0,1			
<b>Summe</b>	<b>20,9</b>	<b>22,0</b>	<b>26,6</b>	<b>29,9</b>	<b>35,0</b>	<b>66,9</b>	<b>40,5</b>	<b>32,5</b>
davon Frauen	6,7	6,5	8,6	12,2	14,1			
Männer	14,2	15,5	18,0	17,7	20,8			

Summen- und Prozentwerte enthalten zum Teil Rundungsdifferenzen.

Quelle: AIT GmbH

Von 2019 bis 2023 stieg das in der Batterieforschung eingesetzte Personal deutlich von 21 auf 35 Vollzeitäquivalente bzw. um 67 %. Im Vergleich dazu stieg der durchschnittliche Personalstand in der AIT GmbH insgesamt um lediglich 9 % an.

(2) Sowohl die Wirkungsziele des Klimaschutzministeriums wie auch die Rahmenvereinbarung 2019 bis 2021 und die Leistungsvereinbarung 2022 bis 2023 sahen die Umsetzung von Maßnahmen für die laufende Erhöhung der Frauenquote im überprüften Zeitraum vor. Zudem vereinbarte die AIT GmbH mit dem Klimaschutzministerium ein Konzept zur Erhöhung der Frauenquote in den Führungspositionen der AIT GmbH. Ziele zur Erhöhung des Frauenanteils fanden sich auch in den Strategien der AIT GmbH und in den für die Research Fields der Batterieforschung festgelegten Smart-Targets.

(3) Die AIT GmbH entwickelte – als Teil ihrer Unternehmensstrategie und auf dieser aufbauend – eine Genderstrategie, die wesentliche Ziele festlegte und Basis für einen Gleichstellungsplan war. In diesem war neben einer mit Genderthemen beauftragten Person auch die Einrichtung eines Gender Office und einer Gender Task Force verankert, die für die Konzeption und Umsetzung der Gendermaßnahmen im Unternehmen verantwortlich waren. Ferner gab die AIT GmbH seit 2017 jährlich einen Gender Monitor heraus, der die Datenbasis für die Umsetzung von Gendermaßnahmen in verschiedenen Bereichen des Personalwesens (z.B. Rekrutierung, Karriereentwicklung) war. Alle zwei Jahre führte sie eine Mitarbeiterbefragung durch, die auch Genderthemen umfasste.

Die AIT GmbH monitorierte insbesondere das Verhältnis zwischen Bewerbungen und Einstellungen von Frauen auf Centerebene. In den Jahren 2022 und 2023 entfielen im Center „Low Emission Transport“ 28 % der Bewerbungen auf Frauen; von den Neueinstellungen waren im Jahr 2022 43 % Frauen, im Jahr 2023 32 %. Es wurden somit – im Vergleich zum Anteil an den Bewerbungen – überproportional mehr Frauen eingestellt.

Ein in den Jahren 2021 und 2022 abgewickelter Programm hatte die Förderung der Führungskompetenzen von Frauen zum Ziel.

(4) Im Bereich Batterieforschung war der Frauenanteil 2023 mit 40 % höher als in der AIT insgesamt mit 33 %. Die Frauenquote unterschied sich jedoch je nach Beschäftigungskategorie deutlich: in den Kategorien Support und Technical Services lag sie bei 82 % bzw. 62 % (AIT GmbH insgesamt 64 % bzw. 37 %), in der Kategorie Science bei 15 % (AIT GmbH insgesamt 27 %).

- 21.2 Die in der Batterieforschung eingesetzten Personalressourcen zeigten – ebenso wie die Anzahl der Forschungsprojekte und der Gebarungsumfang (TZ 12) – eine steigende Tendenz.



Der RH hielt fest, dass die AIT GmbH ein Maßnahmenprogramm auf unterschiedlichen Ebenen entwickelte, um den Frauenanteil insgesamt sowie in Führungspositionen zu erhöhen. Er beurteilte es als zweckmäßig, den Anteil von Frauen bei Bewerbungen und Einstellungen und das Verhältnis zueinander – bezogen auf Centerebene – als Messgröße für den Erfolg der Gendermaßnahmen heranzuziehen.

Der RH wies jedoch darauf hin, dass die Geschlechterverteilung im Bereich der Batterieforschung – auch wenn sie insgesamt weitgehend ausgeglichen war – in einzelnen Beschäftigungskategorien deutlich ungleich war. Insbesondere in der Kategorie Science waren Frauen mit einem Anteil von lediglich 15 % (2023) deutlich unterrepräsentiert.

Der RH empfahl daher der AIT GmbH, im Bereich der Batterieforschung – insbesondere in der Beschäftigungskategorie Science – gezielt Maßnahmen zu setzen, um den Frauenanteil mittelfristig anzuheben.

- 21.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH stelle das Genderprogramm auch auf die Frage der Rekrutierung und die Steigerung des Frauenanteils über die verschiedenen Stufen des Karrieremodells ab. Eine Reihe von Maßnahmen sei etabliert, z.B. Information, Inserate, Messeveranstaltungen und Förderung von Frauennetzwerken.

Zusätzlich gelinge es der AIT GmbH, die „Conversion rate“ (d.h. den prozentuellen Anteil von Frauen an den Einstellungen gegenüber dem prozentuellen Anteil von Frauen an den Bewerbungen für die entsprechenden Positionen) nachweislich positiv zu entwickeln. Dennoch erscheine vor dem Hintergrund der – fachspezifisch oftmals niedrigen – Absolventinnen-Zahlen eine Steigerung der Frauenquote weiterhin herausfordernd.

## Kollektivvertrag und Karrierewege

- 22.1 (1) Auf die Beschäftigten der AIT GmbH war grundsätzlich der Forschungskollektivvertrag anzuwenden.<sup>42</sup> Dieser enthielt ein nach Beschäftigungsgruppen und Entwicklungsstufen gegliedertes Gehaltsschema. Ein Vorrücken in die nächste Entwicklungsstufe basierte auf einem Punktesystem bestehend aus Erfahrungs- und Qualitätspunkten und setzte somit jedenfalls ein jährlich stattfindendes Entwicklungsgespräch voraus.
- (2) Die Personalstrategie der AIT GmbH (als Teil ihrer Gesamtstrategie) definierte einen umfassenden Karriererahmen. Der Karriererahmen bestand aus fünf Karrieremodellen bzw. Berufsbildern. Diese definierten unterschiedliche Entwicklungspfade sowie die dafür notwendigen und verpflichtenden Qualifizierungen (z.B. Schulungen, Publikationen, Projektakquisition, Hearing), Kompetenzen und Aufgaben; ferner wurden für die Karrierewege die Mindesteinstufung in das kollektivvertragliche Gehaltsschema und weitere Vergütungen festgelegt.
- (3) Alle wesentlichen personalwirtschaftlichen Kernprozesse (z.B. Personalanforderung, -suche und -einstellung, Vertragsänderung oder Beendigung von Vertragsverhältnissen) waren – mit Ausnahme eines Offboarding-Prozesses – in Richtlinien und Prozessbeschreibungen abgebildet und etabliert sowie in der personalwirtschaftlichen IT-Anwendung hinterlegt.
- (4) Der RH überprüfte für rund ein Drittel des in der Batterieforschung eingesetzten Personals die gehaltliche Einstufung und die Einhaltung der Prozessschritte bei bestimmten personalwirtschaftlichen Maßnahmen wie individuellen Gehaltserhöhungen oder Höherstufungen innerhalb der Berufsbilder. Er stellte dabei Folgendes fest:
- Bei Neueinstellungen wählte die AIT GmbH eine gegenüber dem kollektivvertraglichen Mindeststandard höhere Einstufung und vereinbarte zumeist eine Überzahlung gegenüber dem kollektivvertraglichen Mindestlohn. Die anfänglich gewährten Überzahlungen blieben auch bei späteren kollektivvertraglichen Erhöhungen betragsmäßig erhalten. Eine schriftliche Begründung für die Gewährung war in den vom RH überprüften Fällen nicht erfolgt. Individuelle Gehaltserhöhungen im weiteren Verlauf der Karriere wurden im Rahmen des Prozesses Vertragsänderung schriftlich begründet.
  - Für das Erreichen höherer Stufen innerhalb einzelner Karrieremodelle waren spezielle Ausbildungsschritte bzw. das Erreichen bestimmter – in den jährlichen Entwicklungsgesprächen festgelegter – Ziele erforderlich; der Aufstieg in höhere Entwicklungsstufen – etwa Senior Scientist – setzte die Absolvierung eines Hearings voraus.

<sup>42</sup> Der Kollektivvertrag war nicht auf Diplomandinnen und Diplomanden, Dissertantinnen und Dissertanten sowie Praktikantinnen und Praktikanten anwendbar.



In den vom RH überprüften Fällen waren diese Voraussetzungen erfüllt und im Personalakt nachvollziehbar dokumentiert. Im IT-gestützten Personalakt waren auch die für die nächste Karrierestufe noch zu erfüllenden Voraussetzungen übersichtlich dargestellt.

- 22.2 Der RH erachtete ein System von Karrieremodellen zur Steuerung der Personalentwicklung als zweckmäßig. Damit war eine gegenüber den wechselnden Erfordernissen der Forschungslandschaft höhere Planbarkeit und Flexibilität des Personaleinsatzes gegeben.

Der RH hielt fest, dass die Kernprozesse im Personalbereich der AIT GmbH in Richtlinien und Prozessbeschreibungen umfassend geregelt waren; eine schriftliche Vorgabe für den Offboarding-Prozess (z.B. Etablierung von Exit-Interviews) fehlte jedoch.

*Er empfahl der AIT GmbH, schriftliche Vorgaben für den Offboarding-Prozess auszuarbeiten und insbesondere auch die maßgeblichen Gründe für Austritte in einem strukturierten Gespräch zu erheben und zu dokumentieren.*

Gegenüber dem Kollektivvertrag höhere Einstufungen oder Überzahlungen waren zulässig. Der RH bemängelte jedoch, dass in der AIT GmbH bei Neueinstellungen weder für die Höherstufungen selbst noch für die allfällig darüber hinausgehenden Überzahlungen schriftliche Begründungen bestanden.

*Er empfahl der AIT GmbH, bei Neueinstellungen die gegenüber dem Kollektivvertrag höheren Einstufungen oder Überzahlungen aus Gründen der Nachvollziehbarkeit und Transparenz schriftlich zu dokumentieren und dem Personalakt beizulegen.*

- 22.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH nehme sie die Empfehlungen des RH im Rahmen einer Überarbeitung der Personalprozesse auf.

## Ziele

### Zielvorgaben

- 23.1 (1) Die AIT GmbH definierte im Rahmen ihres Strategieprozesses die Ziele (Smart-Targets) für die Batterieforschung. Der Strategiezeitraum umfasste – seit dem Inkrafttreten des Forschungsfinanzierungsgesetzes Mitte 2020 – drei Jahre, davor vier Jahre entsprechend den Rahmenvereinbarungen (TZ 13).

Für die Forschungsbereiche (Research Fields) der Batterieforschung legte die AIT GmbH

- Ziele und Kennzahlen zum Forschungs-Output fest, im Wesentlichen erteilte Patente, Publikationen mit Peer Review, abgeschlossene Dissertationen sowie kooperative Forschungsprojekte ab einem definierten Projektvolumen,
- und weiters Personalziele und -kennzahlen, wie die Anzahl der Senior Scientists und Engineers sowie den Frauenanteil in der Forschung.

Die folgende Tabelle zeigt die Ziele und Kennzahlen der AIT GmbH für den Bereich der Batterieforschung in den Strategieperioden 2018 bis 2021 und 2021 bis 2023:

Tabelle 7: Smart-Targets in der Batterieforschung

Ziele	Kennzahlen je Strategieperiode	
	2018 bis 2021	2021 bis 2023
	Anzahl	
• Projekte Antragsforschung (kooperative Forschungsprojekte) <sup>1</sup>	12	12
• erteilte Patente	4	1
• Publikationen mit Peer Review	29	25
• abgeschlossene Dissertationen	7	5
• Senior Scientists und Senior Research Engineers	4	–
	Verhältnis	
• Verhältnis Projektleiterinnen zu weiblichen Scientists/Research Engineers	–	>0,75

<sup>1</sup> In der Strategieperiode 2018 bis 2021 waren nur jene Projekte für die Kennzahl anrechenbar, deren Projektvolumen größer als 100.000 EUR war bzw. – nach einer Änderung innerhalb der Strategieperiode – jene Projekte, deren AIT-Teil größer als 70.000 EUR war. In der Strategieperiode 2021 bis 2023 betrug das definierte Projektvolumen mehr als 70.000 EUR bzw. in der Folge der AIT-Teil mehr als 140.000 EUR.

Quelle: AIT GmbH

(2) Die AIT GmbH behielt diese Ziele nicht durchgängig über die zwei Strategieperioden bei. Das Monitoring im Rahmen der Evaluierungen und die Berichterstattung in den Jahresberichten der strategischen Forschung waren teilweise unterschiedlich. Die Vergleichbarkeit in und zwischen den Strategieperioden war nur eingeschränkt gegeben:

- Die AIT GmbH legte beispielsweise für die Strategieperiode 2018 bis 2021 als Kennzahl fest, dass zwölf Projekte der Antragsforschung abgewickelt werden sollten, wobei in die Kennzahl nur solche Projekte einfließen, deren Projektvolumen mehr als 100.000 EUR betrug. Bis zur Erstellung des Jahresberichts 2018 reduzierte sie das Kennzahl-relevante Projektvolumen auf „mehr als 70.000 EUR“. Gleichzeitig präziserte sie, dass nicht das gesamte Projektvolumen, sondern der AIT-Teil mehr als 70.000 EUR betragen musste. Die Evaluierung für diese Strategieperiode nahm, im Gegensatz zu den Jahresberichten, auf dieses Ziel nicht Bezug.
- Auch zu Beginn der Strategieperiode 2021 bis 2023 galt das Ziel für Projekte mit einem Projektvolumen von mehr als 70.000 EUR. Die Evaluierung nahm auf dieses Ziel ebenfalls nicht Bezug. Die AIT GmbH korrigierte 2021 innerhalb der Strategieperiode abermals ihre Vorgaben und präziserte, dass die Kennzahl-relevanten Antragsforschungsprojekte einen AIT-Teil von mehr als 140.000 EUR aufweisen mussten.<sup>43</sup>
- In der Strategieperiode 2018 bis 2021 lag die Kennzahl für Patente bei vier Patenten, in der Folgeperiode 2021 bis 2023 bei einem Patent.
- Die Jahresberichte der strategischen Forschung zur Strategieperiode 2018 bis 2021 nahmen auf das Ziel „Senior Scientists und Senior Research Engineers“ nicht Bezug. Die Evaluierung der Strategieperiode 2018 bis 2021 wies zu dieser Kennzahl den Stand Ende 2019, die Evaluierung der Strategieperiode 2021 bis 2023 den Stand Ende 2022 aus.
- Die Evaluierung für die Strategieperiode 2021 bis 2023 nahm auf das Ziel „Verhältnis Projektleiterinnen zu weiblichen Scientists/Research Engineers“ nicht Bezug.<sup>44</sup> Nachdem diese Verhältniszahl bereits durch geringfügige Personalveränderungen stark variierte und nicht „stabil“ war, passte die AIT GmbH den Zielwert während der Strategieperiode 2021 bis 2023 an die tatsächliche bzw. realistisch zu erwartende Personalsituation zum gegebenen Zeitpunkt an: Die Jahresberichte sahen für das Jahr 2021 einen Zielwert von mehr als 1, für das Jahr 2022 von mehr als 0,75 vor und für das Jahr 2023 für drei Forschungsfelder Zielwerte von mehr als 0,25 bis mehr als 0,75.

<sup>43</sup> Die Jahresberichte bezogen sich bis 2021 somit auf ein zu erreichendes Projektvolumen von mehr als 70.000 EUR, in den Jahren 2022 und 2023 auf Projekte mit einem AIT-Teil von über 140.000 EUR.

<sup>44</sup> in Form eines Doppelbruchs: Verhältnis von Projektleiterinnen (Verhältnis Projektleiter zu Projektleiterinnen) zu weiblichen Scientists/Research Engineers (Verhältnis Mitarbeiter zu Mitarbeiterinnen)

(3) Nach Inkrafttreten des Forschungsfinanzierungsgesetzes Mitte 2020 fasste die AIT GmbH die Zielwerte für die nunmehr dreijährige Folgeperiode (2021 bis 2023) neu. Für einen validen Soll-Ist-Vergleich von jeweils drei Jahren waren daher in der Strategieperiode 2018 bis 2021 die Soll- und Ist-Werte auf eine dreijährige Periode 2018 bis 2020 anzupassen.

Die folgende Tabelle zeigt die Zielerreichung in den zwei jeweils dreijährigen Strategieperioden 2018 bis 2020 und 2021 bis 2023:

Tabelle 8: Zielerreichung in der Batterieforschung

Ziele	Kennzahlen je Strategieperiode			
	2018 bis 2020		2021 bis 2023	
	Anzahl			
	Soll	Ist	Soll	Ist
• Projekte Antragsforschung (kooperative Forschungsprojekte) <sup>1</sup> mit einem Projektvolumen von mehr als 70.000 EUR (bzw. mehr als 140.000 EUR)	9	18	12 (5)	14 (5)
• erteilte Patente <sup>2</sup>	3	–	1	–
• Publikationen mit Peer Review <sup>3</sup>	22	20–22	25	41–45
• abgeschlossene Dissertationen	5	2	5	3
• Senior Scientists und Senior Research Engineers <sup>4</sup>	3	1	–	–
	Verhältnis			
• Verhältnis Projektleiterinnen zu weiblichen Scientists/Research Engineers	–	–	größer als 0,75	1,31

<sup>1</sup> Die Zielwerte der Strategieperiode 2021 bis 2023 waren in Strategie und Jahresberichten nicht vergleichbar: Der Strategie lag ein Kennzahl-relevantes Projektvolumen von mehr als 70.000 EUR zugrunde, den Jahresberichten ab 2022 ein Kennzahl-relevantes Projektvolumen von mehr als 140.000 EUR.

<sup>2</sup> Im überprüften Zeitraum gab es weder weiterverfolgte erteilte Patente noch eine Antragstellung.

<sup>3</sup> Die Jahresberichte und die Publikationslisten in den Evaluierungen stimmten nicht genau überein bzw. wiesen Unschärfen auf.

<sup>4</sup> Die AIT GmbH führte dieses Ziel in der Strategieperiode 2021 bis 2023 nicht fort.

Quelle: AIT GmbH

Soweit vergleichbar erreichte die AIT GmbH von 2018 und 2023 im Bereich Batterieforschung ihre Ziele teilweise:

- Sie übertraf die Zielwerte bei den kooperativen Forschungsprojekten und den Publikationen. In der Strategieperiode 2021 bis 2023 belief sich die Anzahl der Publikationen auf fast das Doppelte des Zielwerts. Auch den Zielwert zum Ziel „Verhältnis Projektleiterinnen zu weiblichen Scientists/Research Engineers“ erreichte die AIT GmbH.

- Demgegenüber konnte die AIT GmbH den Zielwert der erteilten Patente nicht erfüllen. Erst im Laufe des Jahres 2024 meldete die AIT GmbH ein Patent an. Drei weitere Forschungsprojekte befanden sich im Status der Dienstfindungsanmeldung; dazu waren weitere Recherchen und Vorarbeiten notwendig.
- Bei den Senior Scientists und Senior Research Engineers sowie den abgeschlossenen Dissertationen blieb die AIT GmbH hinter ihren Zielen zurück. Sie verwies auf drei – teilweise aufgrund von Angeboten aus der Industrie – abgebrochene Dissertationen. Drei weitere Dissertationen seien im Laufen.

23.2 Der RH hielt kritisch fest, dass eine aussagekräftige Berichterstattung bzw. ein Monitoring der Ziele zum Forschungs-Output im Bereich Batterieforschung nur eingeschränkt möglich war; dies aufgrund von Änderungen der Ziele und Kennzahlen innerhalb sowie zwischen den Strategieperioden, zwischen den Evaluierungen und den Jahresberichten.

Soweit vergleichbar erfüllte die AIT GmbH im überprüften Zeitraum ihre Ziele teilweise. Insbesondere das Ziel der erteilten Patente konnte sie aber trotz Reduktion des Zielwerts nicht erreichen. Die AIT GmbH meldete im überprüften Zeitraum 2019 bis 2023 kein Patent an.

Der RH empfahl der AIT GmbH, ambitionierte Forschungsziele im Bereich der Batterieforschung zu setzen und konsequent weiterzuverfolgen. Ein zweckmäßiges, vereinfachtes Berichtswesen wäre zu implementieren, Soll- und Ist-Werte wären nachvollziehbar darzustellen.

23.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH seien durch Einführung des Forschungsfinanzierungsgesetzes und dessen ersten Finanzierungszyklus 2021 bis 2023 mehrere Änderungen im Reporting- und Monitoringsystem in Abstimmung mit den Shareholdern erfolgt. Der Strategiezyklus sei von ehemals vier- auf dreijährige Perioden – in Abstimmung mit dem Finanzierungszyklus – verkürzt und die Leistungsvereinbarung (ehemals Rahmenvereinbarung) angepasst worden.

Das erste Jahr der Leistungsvereinbarungsperiode (2021) sei auf Basis der Festlegungen der bestehenden Rahmenvereinbarung (2018 bis 2021) abgeschlossen worden. Für die Jahre 2023 bis 2026 sei es auf Wunsch des Klimaschutzministeriums – in Abstimmung mit dem Finanzministerium – zu einer Überarbeitung der Leistungsvereinbarung mit weiterer Präzisierung der Monitoringmechanismen und Kennzahlensysteme gekommen. Die zugrunde liegenden Kennzahlen seien dabei einvernehmlich angepasst worden; die Brüche in den Zielkennzahlen seien eine Folgeerscheinung der Anpassung des Monitoringprozesses. Durch die Etablierung des Monitoringsystems seien das Berichtswesen sowie die Verfolgung der Kennzahlenerreichung sichergestellt.

Die Soll-Ist-Verfolgung passiere entlang dieser Kennzahlen. Inhaltliche Forschungsziele in Form von Meilensteinen und angestrebten Ergebnissen sowie Publikationen würden in der Strategiearbeit des Competence Centers sowie jährlich in der Planung der unabhängigen Forschung festgelegt.

- 23.4 Der RH merkte gegenüber der AIT GmbH an, dass er den Übergang von einem ursprünglich vier- auf einen dreijährigen Zeitraum angeführt und berücksichtigt hatte. Demnach waren für einen validen Soll-Ist-Vergleich für jeweils drei Jahre die in der ersten Strategieperiode angepassten Soll-Werte den jeweiligen Ist-Werten gegenüberzustellen.

Er hielt jedoch fest, dass die AIT GmbH auch in der Folge innerhalb der Strategieperiode ihre Vorgaben und Ziele veränderte sowie nachgelagerte Evaluierungen – im Gegensatz zu den Jahresberichten – auf Ziele in den Strategieperioden nicht Bezug nahmen und einen unvollständigen Stand aufwiesen. Er hielt daher seine Empfehlungen aufrecht.

### Zielvereinbarungen

- 24.1 (1) Die Führungskräfte der AIT GmbH schlossen mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern jährlich Zielvereinbarungen ab. Die Ziele orientierten sich wirtschaftlich an den Centerbudgets, inhaltlich an den Zielen (Smart-Targets) laut Centerstrategien. Die Führungskräfte hielten die Inhalte der im Rahmen der Mitarbeitergespräche erarbeiteten Zielvereinbarungen schriftlich fest.

(2) Die Dokumente zu den Mitarbeitergesprächen in der Competence Unit „Battery Technologies“ wiesen insbesondere folgende Themen auf:

- abgeschlossene Dissertationen,
- Batterielabor,
- Publikationen mit Peer Review,
- Strategievorbereitung und -umsetzung sowie
- Gleichstellung.

Diese Themen stimmten teilweise mit den Smart-Targets der Competence Unit „Battery Technologies“ (TZ 23) überein<sup>45</sup>.

<sup>45</sup> abgeschlossene Dissertationen, Publikationen mit Peer Review und Gleichstellung



(3) Mit dem Leiter der Competence Unit „Battery Technologies“ wurden folgende Ziele vereinbart:

- Erlöse von Projekten der Auftrags- und Antragsforschung mit Kostennachweis-Pflicht,
- Kosten aus Projekten mit Kostennachweis-Pflicht,
- Publikationen mit Peer Review,
- Personalstand Team Batterieforschung (2019 bis 2021) sowie
- Solid-State-Labor (ab 2022).

Das Ziel „Publikationen mit Peer Review“ stimmte mit den Smart-Targets der Competence Unit „Battery Technologies“ überein. Die kaufmännischen Ziele und die Ziele der Organisationsentwicklung standen gegenüber den inhaltlichen Zielen der Batterieforschung im Vordergrund.

- 24.2 Der RH hielt fest, dass sich die Ziele (Smart-Targets) der Competence Unit „Battery Technologies“ nur teilweise als Ziele mit definierten Kennzahlen (TZ 23) in den Zielvereinbarungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Batterieforschung wiederfanden.

Er merkte an, dass in den Zielvereinbarungen des Leiters der Competence Unit „Battery Technologies“ die kaufmännischen Ziele sowie die Ziele der Organisationsentwicklung stärker vertreten waren als die inhaltlichen Ziele der Batterieforschung.

Der RH empfahl der AIT GmbH, die Ziele (Smart-Targets) der Centerstrategien stärker in die Zielvereinbarungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich Batterieforschung zu integrieren, um die Zielerreichung der Competence Unit „Battery Technologies“ zu unterstützen.

- 24.3 Laut Stellungnahme der AIT GmbH setze sie auf eine Priorisierung der monetär wirksamen Ziele. Das Management kenne die Zieltangente aller relevanten Kennzahlen des Monitoringsystems und die jeweilige Ausprägung für die verantwortete Organisationseinheit. Dennoch mache es Sinn, monetäre Auswirkungen für eine Auswahl an besonders wichtig erachteten Zielen zu vereinbaren. Insbesondere in den ersten Jahren des Aufbaus der neu formierten Competence Unit sei großes Augenmerk darauf gelegt worden, dass die Competence Unit im Sinne der Team-Zusammenarbeit gut starte und sich in weiterer Folge gut entwickle. Die monetär bewerteten Ziele seien primär auf diese Erfolgsfaktoren ausgerichtet. Die Forschungsziele seien in der Competence Unit sowohl im Management als auch bei den Bediensteten bekannt, wenngleich monetär wirksame Ziele auf Ebene der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht vereinbart würden.

## Schlussempfehlungen

25 Zusammenfassend empfahl der RH:

### Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur

- (1) Im Bereich der Batterieforschung wären in den Forschungsförderstrategien und -ausschreibungen möglichst konkrete technologische und inhaltliche Zielvorgaben und Meilensteine eigenständig zu definieren. (TZ 4)
- (2) Die bestehenden Websites sollten insbesondere hinsichtlich Bedarf, Aktualität, Zugriffe, inhaltlicher Überschneidungen und jeweils anfallender Kosten (Kostenvergleiche) analysiert werden, um ein einheitliches Auftreten des Ministeriums sicherzustellen und Überschneidungen sowie Konsolidierungs- und Kostensenkungspotenziale erkennen zu können. (TZ 4)
- (3) Bei der Teilnahme am IPCEI European Battery Innovation (**IPCEI** = Important Project of Common European Interest) wären gemeinsam mit den abwickelnden Förderagenturen – spätestens bei der Abrechnung zum Ende der Förderperiode – die Finanzierungslücke (die Differenz aus den genehmigten Gesamtkosten und den von den Unternehmen selbst zu tragenden Kosten) und allfällige in Betracht zu ziehende weitere Förderungen zu berücksichtigen. (TZ 6)
- (4) Im Rahmen der geplanten Zwischenevaluierung 2025 sowie in der Endevaluierung 2030 sollte besonderes Augenmerk auf die Umsetzung der Programmziele und der vereinbarten Disseminationsaktivitäten des IPCEI European Battery Innovation gelegt werden. (TZ 7)
- (5) Auf nationaler Ebene des IPCEI European Battery Innovation wäre für ein nachvollziehbares Berichtswesen mit aussagekräftigen Indikatoren zu sorgen. (TZ 7)
- (6) Für die Abwicklung eines Förderprogramms sollte – aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung und vor dem Hintergrund von Nutzen-Kosten-Überlegungen – jeweils nur eine Förderagentur beauftragt werden. (TZ 8)

## Austrian Institute of Technology GmbH

- (7) Projekte der Auftragsforschung wären verstärkt einzuwerben. (TZ 12)
- (8) Bei der Projektabwicklung wären die internen Richtlinien einzuhalten oder diese, sofern zweckmäßig, an die gelebte Praxis anzupassen. (TZ 17)
- (9) Die Projektphasen wären, insbesondere hinsichtlich bereits abgeschlossener Projekte, zu aktualisieren. (TZ 17)
- (10) Bei der Projektabwicklung sollte die Freigabe eines Prozessschritts – auch im Falle von Verhinderungen wie Urlauben oder Krankenständen – durch Erst- und Zweitfreigabeberechtigte im Sinne einer Vier-Augen-Kontrolle sichergestellt werden. (TZ 17)
- (11) Auch die ursprünglichen Soll-Kosten der Projekte wären in Auswertungen mitaufzunehmen, um einen vollständigen Überblick über Abweichungen zu gewährleisten sowie die Genauigkeit der Kalkulationen beurteilen zu können. (TZ 17)
- (12) Änderungen in den Mietverträgen sollten durch die Vertragsparteien nachvollziehbar dokumentiert und sinnwidrige Verweise auf Rechtsvorschriften vermieden werden. (TZ 18)
- (13) In den Mietverträgen wären die Wertsicherungsklauseln und Indexwerte für die Erhöhung der Mietzinse klar zu bezeichnen. (TZ 18)
- (14) Der Abschreibungszeitraum der Haustechnikkomponenten des Solid-State-Labors (Feststoffbatterielabor) sollte der Dauer des Mietvertrags angepasst werden. (TZ 19)
- (15) Bei Direktvergaben wären die technischen Spezifikationen in die Vergabeunterlagen aufzunehmen, um den Vergabeprozess nachvollziehbar zu dokumentieren. (TZ 20)
- (16) Bei Beschaffungen von Verbrauchsmaterial über 2.000 EUR sollten die internen Vorgaben eingehalten und Vergleichsangebote eingeholt werden; auf eine vollständige und richtige elektronische Hinterlegung von Vergleichsangeboten wäre zu achten. (TZ 20)
- (17) Im Bereich der Batterieforschung wären – insbesondere in der Beschäftigungskategorie Science – gezielt Maßnahmen zu setzen, um den Frauenanteil mittelfristig anzuheben. (TZ 21)

- (18) Schriftliche Vorgaben für den Offboarding-Prozess wären auszuarbeiten; insbesondere wären die maßgeblichen Gründe für Austritte in einem strukturierten Gespräch zu erheben und zu dokumentieren. (TZ 22)
- (19) Bei Neueinstellungen sollten die gegenüber dem Kollektivvertrag höheren Einstufungen oder Überzahlungen aus Gründen der Nachvollziehbarkeit und Transparenz schriftlich dokumentiert und dem Personalakt beigelegt werden. (TZ 22)
- (20) Ambitionierte Forschungsziele wären im Bereich der Batterieforschung zu setzen und konsequent weiterzuverfolgen. Ein zweckmäßiges, vereinfachtes Berichtswesen wäre zu implementieren, Soll- und Ist-Werte wären nachvollziehbar darzustellen. (TZ 23)
- (21) Die Ziele (Smart-Targets) der Centerstrategien wären stärker in die Zielvereinbarungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich Batterieforschung zu integrieren, um die Zielerreichung der Competence Unit „Battery Technologies“ zu unterstützen. (TZ 24)



Batterieforschung

---



**Rechnungshof  
Österreich**

Wien, im Mai 2025

Die Präsidentin:

Dr. Margit Kraker



## Anhang A

### Ressortbezeichnung und -verantwortliche

Tabelle A: Angelegenheiten der Batterieforschung

Zeitraum	Bundesministerien-gesetz-Novelle	Ressortbezeichnung	Bundesminister/in
18. Dezember 2017 bis 31. März 2025	BGBl. I 3/2009	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	18. Dezember 2017 bis 21. Mai 2019: Ing. Norbert Hofer
			22. Mai bis 2. Juni 2019: Dr. <sup>in</sup> Valerie Hackl
			3. Juni 2019 bis 7. Jänner 2020: Mag. Andreas Reichhardt
			7. Jänner 2020 bis 29. Jänner 2020: Leonore Gewessler, BA
	BGBl. I 8/2020	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie	29. Jänner 2020 bis 3. März 2025: Leonore Gewessler, BA
			3. März 2025 bis 2. April 2025: Peter Hanke
seit 1. April 2025	BGBl. I 10/2025	Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur	seit 2. April 2025: Peter Hanke

Quelle: Parlament; Zusammenstellung: RH



## Anhang B

Tabelle B: Batterieforschung aus Mitteln des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie bzw. des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie; 2019 bis 2023

Jahr	Abwicklungsstelle (Untergliederung)	Förderprogramm	Inhalt	Fördermittel in EUR
2019	FFG (UG 34)	Bridge	Zellchemie	264.872
2019	FFG (UG 34)	Basisprogramm	Diagnosesystem für Batteriegesundheit	947.600
2019	FFG (UG 34)	Batterieinitiative in Mobilität der Zukunft – Ausschreibung 14	Batteriefertigung Batteriesicherheit Batterielebensdauer Batteriesensorik	6.149.206
2019	KLIEN – FFG (UG 41)	Energieforschung	bidirectional charging end user acceptance flexibility energieabhängige Fertigung adaptive Verbrauchsmodelle	3.599.773
<b>Summe 2019</b>				<b>10.961.451</b>
2020	aws (UG 34)	Frontrunner	Stromspeicher	200.000
2020	FFG (UG 34)	Basisprogramm	Zellchemie	884.000
2020	FFG – aws (UG 34)	IPCEI European Battery Innovation (EuBatIn)	raw materials and advanced materials battery cells battery systems recycling and sustainability	45.000.000
2020	KLIEN – FFG (UG 41)	Energieforschung	thermischer Wärmespeicher Dampfspeicher Carnot-Batterie	172.213
2020	KLIEN – FFG (UG 41)	Zero Emission Mobility	E-Bike-Batterie-Sharing-Station KI für Energiemanagement-Anwendungen Zustandsüberwachung elektrische Nutzfahrzeuge digitaler Zwilling predictive operations	1.444.251
<b>Summe 2020</b>				<b>47.700.464</b>
2021	aws (UG 34)	Green IP	Hochleistungsbatterie-Packs	73.000
2021	FFG (UG 34)	Bridge	Diagnosesystem für Batteriegesundheit	360.000
2021	FFG (UG 34)	Basisprogramm	Zellchemie	406.500
2021	FFG (UG 34)	COMET – Projekt	Batteriesicherheit	900.000
2021	FFG (UG 34)	Batterieschwerpunkt in transnationaler Ausschreibung M.ERA-NET	Zellchemie Batterielebensdauer	1.568.883
2021	FFG (UG 34)	Batterieinitiative in Mobilität der Zukunft – Ausschreibung 17	Batteriesicherheit Zellchemie	4.705.831
2021	KLIEN – FFG (UG 41)	Energieforschung	Second-Life-Batteriespeicher Energiemanagement Energiewende Sicherheit Batterie als Energiespeicher Simulation, Simulationstool	1.697.664
<b>Summe 2021</b>				<b>9.711.878</b>



Batterieforschung

Jahr	Abwicklungsstelle (Untergliederung)	Förderprogramm	Inhalt	Fördermittel in EUR
2022	aws (UG 34)	Green IP	Stromspeicher	71.000
2022	FFG (UG 34)	COMET – Modul	Batteri recycling kritische Rohstoffe	1.000.000
2022	FFG (UG 34)	„Batterien und deren Komponenten für eine nachhaltige Elektro- mobilität“ in Ausschrei- bung Mobilität 2022	Batteriesicherheit Batterielebensdauer Batteriefertigung Thermomanagement	4.158.689
2022	KLIEN – FFG (UG 41)	Zero Emission Mobility	vehicle-to-home smart bidirectional charging multi-criteria decision making ac-charging battery lifetime estimation	999.713
<b>Summe 2022</b>				<b>6.229.402</b>
2023	aws (UG 34)	Green IP	Materialtest für Batterien	58.500
2023	aws (UG 34)	Seedfinancing	Lithium-Rückgewinnung	170.000
2023	aws (UG 34)	Frontrunner	Verbundtechnik in Batterien	438.300
2023	FFG (UG 34)	Bridge	Zellchemie	357.558
<b>Summe 2023</b>				<b>1.024.358</b>
<b>Summe 2019 bis 2023</b>				<b>75.627.553</b>

aws = Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Quelle: BMK

COMET = Competence Centers for Excellent Technologies

FFG = Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

IP = Intellectual Property

IPCEI = Important Projects of Common European Interest

KI = Künstliche Intelligenz

KLIEN = Klima- und Energiefonds

M.ERA.NET = Materials research and innovation

UG = Untergliederung





## Anhang C

Tabelle C: Projekte der Batterieforschung der Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH) in Bearbeitung von 2019 bis 2023

Projektname	Kurzbeschreibung	von	bis	Betriebs- erträge	Projekt- kosten
in EUR					
<b>Basisfinanzierung</b>					
LP 2019 – Battery Technology	Entwicklung fortschrittlicher Hochenergie-Elektrodenmaterialien; Grundlagenforschung zu Post-Lithium-Technologien (Mg-Ionen); Validierung von Batterietests und -modulen; Balancing and Battery Management System zur Optimierung der Batteriekapazitäten; Diagnose von Batteriezellen, Alterung und Fehleranalyse	01.01.2019	31.12.2019	–	-315.531
BT-BATDVP R&D	Entwicklung fortschrittlicher Elektrodenmaterialien (insbesondere Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt-Oxid, Silizium-basierte Anoden, Feststoff-Elektrolyte); Verbesserung von Vor-Ort-Diagnosemethoden; Forschung in der Research Pilot Line	01.01.2019	31.12.2019	–	-1.249.081
LP 2020 – Battery Technology	Entwicklung fortschrittlicher Hochenergie-Elektrodenmaterialien; Optimierung der Materialproduktion und -validierung; Grundlagenforschung zu Post-Lithium-Technologien (Mg-Ionen); Validierung von Batterietests und -modulen, Balancing and Battery Management System zur Optimierung der Batteriekapazitäten; Diagnose von Batteriezellen, Alterung und Fehleranalyse	01.01.2020	31.12.2020	–	-225.385
BATDVP R&D	Zusammenführung der Forschungsthemen Materialinnovation, Batteriezellproduktion und Geräte der diagnostischen Analyse	01.01.2020	31.12.2020	–	-729.697

Projektname	Kurzbeschreibung	von	bis	Betriebs- erträge	Projekt- kosten
LP 2021 – Battery Technology	Entwicklung fortschrittlicher Hochenergie-Elektrodenmaterialien; Optimierung der Materialproduktion und -validierung; Grundlagenforschung zu Post-Lithium-Technologien (Mg-Ionen); Validierung von Batterietests und -modulen; Balancing and Battery Management System zur Optimierung der Batteriekapazitäten; Diagnose von Batteriezellen, Alterung und Fehleranalyse; Planung der Forschungsmöglichkeiten und Infrastrukturerweiterung des Solid-State-Labor	01.01.2021	31.12.2021	–	-199.026
LP2021-BCT-R&D	Zusammenführung der Forschungsthemen Materialinnovation, Batteriezellproduktion und Geräte der diagnostischen Analyse; Planung der Infrastruktur und Schlüsselpartner zur Forschung an Solid-State-Batterien	01.01.2021	31.12.2021	–	-792.535
AMELY	Bearbeitung der Forschungsfelder modellbasierte Materialentwicklung, Diagnose, verbesserte Zusammensetzung und Aufbau der Elektroden; innovatives Batteriezellen-Design	01.01.2022	31.12.2022	–	-45.534
BAT WP2 S2BAM	Betrieb der Forschung in der Research Pilot Line; Einsatz von umweltfreundlicheren Herstellungsmethoden	01.01.2022	31.12.2022	–	-271.541
LP 2022 – Battery Technology	Entwicklung fortschrittlicher Hochenergie-Elektrodenmaterialien; Optimierung von industriellen, nachhaltigen Materialproduktionsschritten und -validierung; Grundlagenforschung zu Post-Lithium-Technologien; Validierung von Batterietests und -modulen, Balancing and Battery Management System zur Optimierung der Batteriekapazitäten; Diagnose von Batteriezellen; Alterung und Fehleranalyse sowie Entwicklung smarter Zellen, Infrastrukturerweiterung des Solid-State-Labors	01.01.2022	31.12.2022	–	-321.452
BAT WP1 BPMC	Entwicklung und Charakterisierung von Beschichtungen von (post-)Lithium-Ionen; fortschrittliche Charakterisierungsmethoden (inklusive Gaschromatographie/Massenspektrometrie und Oberflächencharakterisierung); thermische Charakterisierung und Simulation; Smart-cell-Technologien	01.01.2022	31.12.2022	–	-342.887



Projektname	Kurzbeschreibung	von	bis	Betriebs- erträge	Projekt- kosten
BAT WP3 SSB	Erwerb und Weiterentwicklung von Techniken zur Verarbeitung von Solid-State-Batterien in größerem Umfang; Interaktion von Polymer-Hybrid-Elektrolyt-systemen mit Elektrodenmaterialien und Prozessanalyse; Aufbau der Infrastruktur zur Herstellung der Solid-State-Batterie	01.01.2022	31.12.2022	–	-377.133
LP 2018 – AMELY – Nachfolgeprojekt 2018–2020	Bearbeitung der Forschungsfelder modell-basierte Materialentwicklung, Diagnose, verbesserte Zusammensetzung und Aufbau der Elektroden; innovatives Batteriezellen-Design	01.01.2018	31.12.2022	–	-685.683
SSB Standort Gebäude	Übersiedlung ins neue Solid-State-Labor	02.02.2022	31.12.2023	–	-67
LP 2023 – Solid State Battery	Verbesserung der spezifischen Energie und volumetrischen Energiedichte von Lithium-Ionen-Solid-State-Batterien der 4. Generation; Herstellungsmethoden von Festkörper-„Pouch Cells“	01.01.2023	31.12.2023	–	-63.098
LP 2023 – Battery Materials	Diversifizierung der Rohmaterialien für elektrochemische Energiespeicherung durch Übertragung des Know-hows über Lithium-Ionen-Batterien der 3. Generation auf Zellen von Festkörper-Elektrolyten und Post-Lithium-Ionen-Technologien	01.01.2023	31.12.2023	–	-98.317
SSB R&D	Verarbeitung von Festkörper-Elektrolyten, insbesondere Polymer-basierten Elektrolyten, Keramik-basierten Zusätzen und Composit-Elektroden; Aufbau der Anode für bessere Stabilität der Festkörper-Batterie; Schnittstellenanalyse und Herstellungs-methoden von Festkörper-„Pouch Cells“; Aufbau der Infrastruktur zur Solid-State-Batterieherstellung	01.01.2023	31.12.2023	–	-207.741
LP 2023 – Battery Manufacturing	Qualitätsmanagement zur Dokumentation und erhöhten Verlässlichkeit des Produktions-prozesses; lösungsmittel-reduzierte Elektrodenher-stellung durch extrusionsbasierte Fertigung	01.01.2023	31.12.2023	–	-286.378
BMDC R&D	Entwicklung, Charakterisierung und Testung von Kathodenmaterial und Elektroden, insbesondere Magnesium-Ionen-Batterien, lithiumreiche Schichtoxide und Zinnsulfid	01.01.2023	31.12.2023	–	-316.619
S2BAM R&D	Qualitätssicherungs- und Trainings-maßnahmen; nachhaltige Produktion von Elektroden	01.01.2023	31.12.2023	1.065	-548.507
<b>Summe</b>	<b>19 Projekte der Basisfinanzierung</b>			<b>1.065</b>	<b>-7.076.212</b>

Projektname	Kurzbeschreibung	von	bis	Betriebs- erträge	Projekt- kosten
<b>Antragsforschung</b>					
LIPLANET 2037	Schaffung eines europäischen Netzwerks für Einrichtungen mit Lithium-Ionen-Research-Pilot-Line	01.01.2020	31.12.2022	8.574	-8.669
RealLi! 2037	strukturelle Stabilisierung von nickelreichen NMC811 Kathoden; Erhöhung der Hochstromfähigkeit von Li-Ionen-Akkus mit hohen Energiedichten für Elektromobilitätsanwendungen	01.09.2019	31.12.2023	78.217	-115.861
SeNSE 2037	Stabilisierung von siliziumbasierten Anoden und nickelreichen Schichtoxidkathoden der nächsten Generation, um Energiedichte, Nachhaltigkeit und Kosten zu verbessern	01.02.2020	31.01.2024	641.104	-757.059
MEDUSA – Phase 1 2037	Entwicklung einer Multi-Megawatt-Mittelspannung-Schnellladeinfrastruktur für Busse, schwere Nutzfahrzeuge und Lastkraftwagen	01.05.2021	31.03.2024	32.299	-41.280
SUBLIME 2037	Entwicklung einer Feststoff-Lithium-Metall-Batterie auf Sulfid-Basis für elektrische Fahrzeuge	01.05.2020	30.04.2024	243.929	-283.495
OPERION 2037	Echtzeitmonitoring von Elektrolytzerfallsprozessen bei Hochleistungs-Lithium-Ionen-Batterien; Weiterentwicklung der Messmethodik aus DianaBATT	01.11.2020	30.04.2024	327.348	-498.876
NanoBat 2037	Entwicklung neuer Methoden für die elektrische und dielektrische Messung der Festelektrolyt-Interphase im Nanomaßstab im Gigahertz-Bereich und Anwendung in der Research Pilot Line	01.04.2020	31.12.2024	153.434	-178.532
Sensibat 2037	Machbarkeitsnachweis für in Batteriezellen und -modulen integrierte Sensortechnologien; Nutzung der Daten in einem fortschrittlichen Batteriemanagementsystem	01.09.2020	31.12.2024	193.368	-216.405
MOGLI 2037	Nutzung multiphysikalischer Sensorik zur Optimierung des Betriebs von Lithium-Ionen-Batterien	01.09.2020	31.12.2024	217.079	-330.310
3beLiEVe 2037	Entwicklung einer 3b-Generation von Lithium-Ionen-Zellen für den elektrischen Fahrzeugmarkt von 2025 und später	01.01.2020	31.12.2024	603.183	-761.387
MoSiLiB 2037	Modellierung und Entwicklung von Silizium- und Zinnsulfid-Anodenverbundwerkstoffen für Lithium-Ionen-Batterien	01.06.2022	31.05.2025	408.823	-559.957
RESTINA 2037	Entwicklung eines Si/SnS <sub>2</sub> -Nanokomposit-Anodenmaterials mittels Silizium-Nanopartikeln, die aus gebrauchten Solarmodulen entnommen wurden	01.09.2022	31.08.2025	95.617	-158.003
MATISSE 2037	Weiterentwicklung von multifunktionalen Luftfahrtstrukturelementen, die elektrische Energie speichern können, basierend auf dem Konzept der Reinforced-Multilayer-Stack-Batteriezellen	01.09.2022	31.08.2025	204.445	-255.706



Projektname	Kurzbeschreibung	von	bis	Betriebs- erträge	Projekt- kosten
IntelLiGent 2037	Entwicklung von Lithium-Ionen-Batterien der Generation 3b mit erhöhter Energiedichte, Ladungsaufnahme, Zykluslebensdauer und reduziertem CO <sub>2</sub> -Fußabdruck	01.09.2022	31.08.2025	250.006	-304.472
BatWoMan 2037	Entwicklung eines innovativen, nachhaltigen, CO <sub>2</sub> -neutralen Batterieherstellungsprozesses in der EU	01.09.2022	31.08.2025	482.779	-593.362
StoRIEs 2037	Integration von nationaler und regionaler Forschungsinfrastruktur für Energiespeicher auf europäischer Ebene	01.11.2021	31.10.2025	9.945	-15.090
HELENA 2037	Weiterentwicklung der Hochleistungs-Lithium-Ionen-Batterien der Generationen 4a und 4b (Solid-State-Batterien) für die Elektromobilität	01.06.2022	31.05.2026	173.526	-208.354
AM4BAT 2037	Entwicklung additiver Fertigungsverfahren für Batterien	01.07.2022	30.06.2026	344.024	-402.174
PULSELiON 2037	Nutzung der „Pulsed Laser Deposition“-Technologie für die Fertigung von Solid-State-Batterien	01.09.2022	31.08.2026	65.988	-81.083
NoVOC 2037	Entwicklung nachhaltiger Fertigungstechnologie ohne flüchtige organische Verbindungen	01.09.2022	31.08.2026	148.231	-179.805
HighSpin 2037	Entwicklung leistungsstarker, sicherer und nachhaltiger Materialien für Hochspannungs-Lithium-Ionen-Batterien der Generation 3b	01.09.2022	31.08.2026	205.572	-254.713
VALERIE 2035	Vibrationsanalyse von Lithium-Ionen-Batterien; Messung der Genauigkeit von Batteriemanagementsystemen	01.03.2018	31.05.2019	32.104	-45.996
eMPROVE 2035	Entwicklung innovativer Lösungen für ein energie- und kosteneffizientes Plug-in-Hybrid-Elektrofahrzeug	01.10.2015	31.12.2019	-4	–
PyroBat 2035	Ausarbeitung von skalierbarer Produktionstechnologie zur Herstellung von neuen Hochleistungskathodenmaterialien durch Sprührostoppyrolyse	01.05.2015	31.12.2019	-3	–
eCAIMAN 2035	Weiterentwicklung von Elektrolyten, Kathoden- und Anodenmaterialien für die Lithium-Ionen-Batterie der nächsten Generation	01.05.2015	31.12.2020	31.077	-4.534
BatterieSTABIL 2035	Nutzung von Batteriespeichern im multimodalen Betrieb für Netzdienstleistungen und Netzstabilisierung	01.04.2016	31.12.2020	5.145	-7.845
DianaBATT 2035	Diagnostik zu Alterung, Sicherheit und Wiederverwertbarkeit von Lithium-Ionen-Batterien	01.09.2016	31.12.2020	40.542	-90.854
HiPoCat 2035	Verwendung Metall-organischer Gerüstverbindungen als Ausgangsstoffe für neuartige poröse Gasdiffusionselektroden für Lithium-Luft-Batterien	01.06.2018	31.12.2020	107.745	-203.479
LIANO 2035	Verwendung von Lithium-Siliziden als Anodenmaterial für Lithium-Ionen-Batterien	01.09.2019	28.02.2021	113.240	-163.125

Projektname	Kurzbeschreibung	von	bis	Betriebs- erträge	Projekt- kosten
Whole-Battery 2035	Herstellung einer wärmeoptimierten Hochleistungs-Batterie mit „Latent Heat Carbon“ als thermischem Puffer und zur Wärmeleitung	01.04.2019	31.03.2021	179.022	-246.826
LIPLANET 2035	Schaffung eines europäischen Netzwerks für Einrichtungen mit Lithium-Ionen-Research-Pilot-Line	01.01.2020	31.03.2022	331.188	-415.857
RealLi!	strukturelle Stabilisierung von nickelreichen NMC811 Kathoden; Erhöhung der Hochstromfähigkeit von Li-Ionen-Akkus mit hohen Energiedichten für Elektromobilitätsanwendungen	01.09.2019	31.08.2022	256.831	-358.615
MEDUSA – Phase 1 2035	Entwicklung einer Multi-Megawatt-Mittelspannung-Schnellladeinfrastruktur für Busse, schwere Nutzfahrzeuge und Lastkraftwagen	01.05.2021	31.12.2022	12.750	-23.425
IModBatt 2035	„Industrial Modular Battery Pack Concept“ in Bezug auf hohe Energiedichte, Umweltfreundlichkeit, Flexibilität und Kosteneffizienz	02.10.2017	31.12.2022	172.723	-212.230
TinSLIB 2035	Entwicklung von Zinnsulfiden als neues aktives Material für Lithium-Ionen-Batterien	01.04.2018	31.12.2022	201.812	-303.188
NanoBat 2035	Entwicklung neuer Methoden für die elektrische und dielektrische Messung der Festelektrolyt-Interphase im Nanomaßstab im Gigahertz-Bereich und Anwendung in der Research Pilot Line	01.04.2020	31.03.2023	136.978	-158.283
3beLiEve	Entwicklung einer 3b-Generation von Lithium-Ionen-Zellen für den elektrischen Fahrzeugmarkt von 2025 und später	01.01.2020	30.06.2023	865.629	-1.001.647
MOGLI 2035	Nutzung multiphysikalischer Sensorik zur Optimierung des Betriebs von Lithium-Ionen-Batterien	01.09.2020	31.08.2023	204.911	-277.655
Sensibat 2035	Machbarkeitsnachweis für in Batteriezellen und -modulen integrierte Sensortechnologien; Nutzung der Daten in einem fortschrittlichen Batteriemanagementsystem	01.10.2020	30.09.2023	145.282	-164.565
OPERION	Echtzeitmonitoring von Elektrolytzerfallsprozessen bei Hochleistungs-Lithium-Ionen-Batterien; Weiterentwicklung der Messmethodik aus DianaBATT	01.11.2020	31.10.2023	209.752	-286.963
SeNSE 2035	Stabilisierung von siliziumbasierten Anoden und nickelreichen Schichtoxidkathoden der nächsten Generation, um Energiedichte, Nachhaltigkeit und Kosten zu verbessern	01.02.2020	31.01.2024	305.159	-368.636
SUBLIME	Entwicklung einer Feststoff-Lithium-Metall-Batterie auf Sulfid-Basis für elektrische Fahrzeuge	01.05.2020	30.04.2024	226.017	-249.545
BatteryLife 3 2037	Analysen zu Batterierecycling und Potenziale zur Wiederverwendung in einem 2nd Life Use Case	01.12.2022	31.08.2024	85.287	-135.408
StoRIEs 2035	Integration von nationaler und regionaler Forschungsinfrastruktur für Energiespeicher auf europäischer Ebene	01.11.2021	31.10.2025	5.906	-7.699



## Batterieforschung

Projektname	Kurzbeschreibung	von	bis	Betriebs- erträge	Projekt- kosten
Magnifico 2037	Entwicklung einer anorganischen Schnittstelle zum Schutz von metallischen Magnesium-Anoden für die nächste Generation von Magnesium-Ionen-Batterien	01.01.2023	31.12.2025	74.644	-107.065
B2030 CSA3 2037	Netzwerk- und Koordinationstätigkeiten im Rahmen der BATTERY 2030+ Forschungsinitiative	01.09.2023	31.08.2026	3.786	-4.597
<b>Summe</b>	<b>46 Projekte der Antragsforschung</b>			<b>8.635.014</b>	<b>-11.042.630</b>
<b>Auftragsforschung</b>					
	125 Projekte der Auftragsforschungen von diversen Unternehmen			4.094.978	-3.284.756
<b>Summe</b>	<b>125 Projekte der Auftragsforschung</b>			<b>4.094.978</b>	<b>-3.284.756</b>
<b>Summe</b>	<b>190 Projekte der Basisfinanzierung, Antrags- und Auftragsforschung</b>			<b>12.731.057</b>	<b>-21.403.598</b>

Quelle: AIT

## Anhang D

### Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger

Anmerkung: im Amt befindliche Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger  
in **Fettdruck**

#### Austrian Institute of Technology GmbH (AIT GmbH)

##### Aufsichtsrat

###### Vorsitz

Dkfm. Dr. Hannes Androsch

(16. Mai 2007 bis 6. Mai 2021)

**DI Dr. Peter Schwab**

(seit 6. Mai 2021)

###### Stellvertretung

**Mag.<sup>a</sup> Isabella Meran-Waldstein**

(seit 6. April 2019)

**DI<sup>in</sup> Katja Schechtner, MSc**

(seit 6. Mai 2021)

##### Geschäftsführung

DI Anton Plimon

(1. April 2008 bis 30. Juni 2023)

Dr. Wolfgang Knoll

(1. April 2008 bis 30. Juni 2023)

**Mag. Alexander Svejkovsky**

(seit 1. Juli 2023)

**Prof.<sup>in</sup> Mag.<sup>a</sup> DI.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Brigitte Bach**

(seit 1. Oktober 2023)

**Univ.-Prof. DI Dr. Andreas Kugi**

(seit 1. Juli 2023)





# R — H

