Leibniz Gemeinschaft

3. Dezember 2025

Stellungnahme des Senats

Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)

– Großes strategisches Erweiterungsvorhaben am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB), Potsdam –

Vorbemerkung 2

1. Strategischer Nutzen 3
2. Institutionelle Passfähigkeit 7
3. Bewertung 8

Anlagen

- Bericht der Leibniz-Kommission
- Darstellung des Vorhabens

Vorbemerkung

Zum Begutachtungsverfahren

Im Begutachtungsverfahren für die Aufnahme von Einrichtungen in die Leibniz-Gemeinschaft sowie für große strategische Erweiterungsvorhaben von Leibniz-Einrichtungen bewertet der Senat den strategischen Nutzen für die Leibniz-Gemeinschaft sowie die institutionelle Passfähigkeit.

Die Stellungnahmen des Senats werden durch den Senatsausschuss Strategische Vorhaben (SAS) vorbereitet. Der SAS seinerseits berät auf Grundlage der Bewertungen von Leibniz-Kommissionen, die die Präsidentin für jedes Vorhaben einsetzt. Die Bewertungen der Kommissionen basieren auf schriftlichen Darstellungen durch die betreffenden Institute sowie Vor-Ort-Besuchen der Leibniz-Kommissionen.

Anlässlich der gegenüber der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) gestellten Anträge für Aufnahmen und große strategische Erweiterungen erstellt die Leibniz-Gemeinschaft – auf Bitten der GWK und *vor* Beginn des oben geschilderten Begutachtungsverfahrens – Forschungsfeldbetrachtungen. Diese stellen die jeweiligen Vorhaben in einen wissenschaftlichen und institutionellen Kontext und nehmen dabei die maßgeblichen Institutionen innerhalb und außerhalb der Leibniz-Gemeinschaft, Potenziale zur strategischen Ergänzung oder Schließung von thematischen Lücken in der Leibniz-Gemeinschaft sowie übergreifende strategische Überlegungen in den Blick. Derart sollen strategische Perspektiven der Leibniz-Gemeinschaft frühzeitig Berücksichtigung finden. Der Senat hatte Eckpunkte des Verfahrens der Forschungsfeldbetrachtung im Juli 2020 beschlossen.[1]

Zur aktuellen Verfahrensrunde

Am 18. Dezember 2024 hat die Leibniz-Gemeinschaft der GWK die Forschungsfeldbetrachtungen zu fünf Anträgen für Aufnahmen und große strategische Erweiterungsvorhaben vorgelegt. Anlässlich des Antrags zugunsten des ATB hat die Leibniz-Gemeinschaft sich mit dem Forschungsfeld „Zirkuläre Bioökonomie im Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungssystem“ befasst. Dabei wurde festgehalten:

„Die Forschung im Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungsbereich stellt in der Leibniz-Gemeinschaft einen thematischen Schwerpunkt dar. Das Forschungsfeld „Zirkuläre Bioökonomie“ erscheint aufgrund des Potenzials für eine nachhaltige, umweltfreundliche und damit zukunftsträchtige Agrarproduktion als wichtige und erfolgversprechende Ausprägung dieses Bereichs. Auf der Grundlage der Forschungsstärken und der besonderen Kompetenz und Erfahrung von Leibniz-Instituten in der Nutzung inter- und transdisziplinärer Ansätze kann die Leibniz-Gemeinschaft in diesem Forschungsfeld national und international sichtbar agieren.

Vorhaben in diesem Forschungsfeld haben daher im Ergebnis ein besonders großes Potenzial, die Forschung und Profilierung der Leibniz-Gemeinschaft und damit das Wissenschaftssystem zu stärken.“ [2]

Im Ergebnis der Beratungen der zuständigen GWK-Gremien wurde die Leibniz-Gemeinschaft im Februar 2025 gebeten, zum strategischen Nutzen des Erweiterungsvorhabens „Errichtung

[1] Leibniz-Gemeinschaft (2020): Forschungsfeldbetrachtungen in der Leibniz-Gemeinschaft –Eckpunkte –

[2] Leibniz-Gemeinschaft (2024): Forschungsfeldbetrachtungen 2024

eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)“ am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) für die Leibniz-Gemeinschaft und zu seiner institutionellen Passfähigkeit Stellung zu nehmen.

Die Leibniz-Kommission hat das Vorhaben am 30. Juni und 1. Juli 2025 begutachtet. Der Leibniz-Kommission lag neben dem Antrag als Informationsgrundlage eine durch das Institut verfasste schriftliche Darstellung des Vorhabens vor (Anlage).

Den Bericht der Leibniz-Kommission (Anlage) hat der Senatsausschuss Strategische Vorhaben (SAS) in seiner Sitzung vom 3. November 2025 entgegengenommen und den Entwurf einer Stellungnahme für den Senat erarbeitet.

Der Senat hat in seiner Sitzung vom 3. Dezember 2025 den Bericht der Leibniz-Kommission zum Erweiterungsvorhaben „Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)“ am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) zur Kenntnis genommen und die folgende Stellungnahme beschlossen:

1. Strategischer Nutzen

Zum Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB)

Die Mission des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) ist es, wissenschaftliche Grundlagen für nachhaltige bioökonomische Produktionssysteme zu schaffen. Es versteht sich als Pionier und Treiber der Bioökonomieforschung. Dazu entwickelt und integriert das ATB Technologien, Verfahren und Managementsysteme von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung. Von entscheidender Bedeutung für die Forschung des ATB sind seine Forschungsinfrastrukturen vom Labor- bis zum Feldmaßstab sowie enge Kooperationen mit Industrie und landwirtschaftlicher Praxis. Das ATB verfügt aktuell mit Potsdam-Bornim, Groß Kreutz und Marquardt über drei Standorte.

Das Forschungsprogramm des ATB ist in fünf inhaltlichen Programmbereichen abgebildet: „Diversifizierter Pflanzenbau“, „Individualisierte Tierhaltung“, „Gesunde Lebensmittel“, „Multifunktionale Biomaterialien“ und „Integriertes Reststoffmanagement“. Als wissenschaftliche Struktureinheiten bestehen am ATB sechs Abteilungen sowie der Bereich „Zentrale Infrastrukturen“.

Das ATB verfügte im Jahr 2024 über einen Kernhaushalt von rund 14,8 Mio. €, hinzu kamen Drittmitteleinnahmen im Umfang von rund 14,6 Mio. €. Zum 31. Dezember 2024 waren am ATB 263 Personen beschäftigt (237,6 VZÄ, davon 124,9 VZÄ finanziert aus der institutionellen Förderung und 112,7 VZÄ über die Projektförderung).

Programm

Das Erweiterungsvorhaben „Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)“ zielt darauf ab, die Innovationsbasis für eine zirkuläre Bioökonomie am ATB weiter zu stärken. Durch die Stärkung und Verknüpfung von Expertise aus den

Bereichen Agrar- und Ernährungswissenschaft, Künstlicher Intelligenz, Data Science, Informatik, Mathematik, den Rechts- und Systemwissenschaften sollen „Deep-Tech“-Innovationen in den Modellregionen Brandenburg und Niedersachsen entwickelt und erprobt werden.[3]

Das Vorhaben umfasst eine Reihe von Elementen:

- Schaffung eines sechsten Programmbereichs „FutureBioSysTeIn“, um die bioökonomiebezogene Forschung und entsprechende Transferaktivitäten des ATB zusammenzuführen.
- Schaffung von zwei Abteilungen „Systemwissenschaft in der Bioökonomie“ und „Angewandte Agrarsystemtechnik“, die durch gemeinsame Berufungen mit der Universität Osnabrück bzw. der Hochschule Osnabrück geleitet werden sollen. Insbesondere über diese Abteilungen sowie das „Fieldlab“ (s. u.) soll der neue Bereichsteil in Niedersachsen aufgebaut und damit die Verbindung zum dortigen Innovationsökosystem hergestellt werden.
- Einrichtung des Bereichs der Wissenschaftlichen Direktorin zur „Modellierung nachhaltiger und zirkulärer bioökonomischer Systeme“ sowie von Vorstandsbeauftragten für Forschung, Forschungsinfrastrukturen, den Bereichsteil Niedersachsen und für Co-Creation & Capacity Development.
- Stärkung von drei bestehenden Abteilungen durch je eine Nachwuchsgruppe, darunter eine in Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ).
- Gewinnung spezifischer Kompetenzen in den Bereichen Gartenbautechnik, Umweltsystemwissenschaften, Mathematik/Informatik und Rechtswissenschaften durch die Assoziierung von vier Professuren der Universität Osnabrück bzw. der Hochschule Osnabrück im Umfang von je 0,2 VZÄ.
- Stärkung der bestehenden Forschungsinfrastrukturen an den drei Standorten in Potsdam-Bornim, Groß Kreutz und Marquardt und sowie Schaffung eines „Fieldlab Bioökonomie“ am Standort Osnabrück.
- Stärkung des Transfers über ein „Innovation & Co-Creation Hub“; dieser soll dazu beitragen, aus der co-kreativen Zusammenarbeit mit der Industrie relevante, disruptive und skalierbare Innovationen zu gewinnen.
- Stärkung der Ausbildung und Karriereförderung über eine „ATB Young Researchers Academy“.
- Stärkung der Administration, um die vorgesehenen Elemente umsetzen zu können.

Zur Umsetzung des Vorhabens sind Mittel im Umfang von rund 8,4 Mio. € p. a. im Endausbau vorgesehen sowie Personal im Umfang von 56,8 VZÄ, davon 25,5 VZÄ an den Brandenburger Standorten und 31,3 VZÄ am vorgesehenen Standort in Niedersachsen.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind innovativ und der Gegenstand von hoher Relevanz: Das Vorhaben ist insofern geeignet, wichtige Beiträge zur Transformation des Agrarsektors inklusive seiner vor- und nachgelagerten Industrien von einem fossilen und nicht-zirkulären Wirtschaften in eine nachhaltige und zirkuläre Bioökonomie zu leisten.

[3] Das ATB versteht Deep-Tech-Innovationen – unter Verweis auf den Stifterverband – als Innovationen „die auf wissenschaftlich fundierten Grundlagen beruhen und ein hohes Potenzial zur grundlegenden Transformation von industriellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Produkten, Prozessen und Strukturen haben. (…)“ [https://zenodo.org/records/14793459].

Der Senat erkannte im Rahmen der Evaluierung des ATB im Juli 2025 an, dass das Bioökonomie-Konzept am ATB in den letzten Jahren sehr erfolgreich entfaltet wurde; der sehr gut begonnene Prozess der strategischen Schwerpunktsetzung in den Abteilungen und Programmbereichen müsse nun fortgesetzt werden.[4] Das Vorhaben fügt sich insofern thematisch schlüssig und kohärent in das Programm des ATB ein und kann an einschlägige Vorarbeiten anknüpfen.

Gleichwohl müssen für die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens eine Reihe von Aspekten berücksichtigt werden: So sollten die konzeptbildenden Begriffe wie „System (-Innovation)“ und „Kreislauf“, deren Definition entscheidend für die Entwicklung wissenschaftlicher Fragestellungen und Vorgehensweisen ist, noch klarer gefasst werden. Überdies muss das ATB das Konzept und Arbeitsprogramm für das Erweiterungsvorhaben konkreter ausformulieren und mit klaren Prioritäten versehen. Weiterhin muss das ATB das Vorhaben nutzen, um – über die Schaffung des neuen Programmbereichs „FutureBioSysTeIn“ hinaus – geeignete Mechanismen zu entwickeln, so dass die überaus vielfältigen auf die Bioökonomie bezogenen Forschungs-, Infrastruktur- und Transferaktivitäten des ATB aufeinander bezogen werden können.

Hinsichtlich der Co-Creation von Wissen und Innovation wird ein enger Austausch mit Industriepartnern in Niedersachsen angestrebt, bei dem jedoch auch die Akzeptanz technologischer Innovationen bei Landwirten und Konsumenten berücksichtigt werden sollte. Der mit dem Vorhaben verbundene Anspruch, systemisch-technische Innovationen bis hin zum ‚technology readiness level‘ (TRL) 6 zu entwickeln, ist positiv zu bewerten. In diesem Zusammenhang sollte das ATB prüfen, inwiefern ein verstärktes eigenes Engagement in der Entwicklung konkreter Geschäftsmodelle zum erfolgreichen Transfer von Innovationen in marktfähige Anwendungen beitragen kann.

Mit dem Vorhaben verbindet das ATB den Anspruch, zu einer Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen auf unterschiedlichen Skalen beizutragen; daraus ergibt sich die **überregionale Bedeutung des Vorhabens**. Der interdisziplinäre Ansatz und die langfristig angelegte Entwicklung und der Betrieb von Infrastrukturen bedingt, dass eine **Förderung des Vorhabens außerhalb der Hochschulen** erforderlich ist.

Inhaltliche Passung zu Schwerpunktthemen der Leibniz-Gemeinschaft

Im Rahmen der Forschungsfeldbetrachtung „Zirkuläre Bioökonomie“ wurde der thematische Schwerpunkt der Leibniz-Gemeinschaft im Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungsbereich hervorgehoben. Ausdruck dessen ist die große Bandbreite von Leibniz-Einrichtungen mit unmittelbaren Bezügen sowie die zahlreichen Vernetzungsformate in diesem Bereich.

Das ATB ist bereits heute in der Leibniz-Gemeinschaft auf vielen Ebenen und in beeindruckender Weise vernetzt, so dass Verbindungslinien zum Erweiterungsvorhaben leicht sichtbar werden: Das ATB ist beteiligt am Leibniz-Strategieforum „Nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme“, dem Strategieforum „Technologische Souveränität“ sowie dem Leibniz-Lab „Nachhaltigkeit“ und den Leibniz-Forschungsnetzwerken „Biodiversität“ und „Grüne Ernährung – Gesunde Gesellschaft“. Das Erweiterungsvorhaben kann dazu beitragen, diese Netzwerke weiter zu stärken.

Die Passung des Vorhabens zu den Instituten der Sektion E – Umweltwissenschaften ist evident und zeigt sich exemplarisch an der geplanten Beteiligung des Leibniz-Instituts für Gemüse- und

[4] Senat der Leibniz-Gemeinschaft (2025): Stellungnahme zum Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie, Potsdam (ATB).

Zierpflanzenbau (IGZ) am Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn. Besonders naheliegend sind darüber hinaus Bezüge zum Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF). Die Komplementarität zwischen der landschaftsbezogenen Forschung des ZALF und dem auf systemisch-technische Innovationen ausgelegten Vorhaben des ATB sollte jedoch kontinuierlich weiter betrachtet und profiliert werden.

In thematischer Hinsicht ist das Vorhaben darüber hinaus vielfältig anschlussfähig. Dass am ATB bereits heute in hohem Maße interdisziplinär geforscht wird, kann die Anschlussfähigkeit an andere Institute und deren Kompetenzen erleichtern. Dies gilt für Fragen des nachhaltigen Wirtschaftswachstums, von Umweltrisiken und Sicherung der Welternährung (Sektion B – Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Raumwissenschaften), zur Biodiversität und Gesundheit (Sektion C – Lebenswissenschaften) und für Fragen der Materialforschung mit dem Schwerpunkt auf Werkstoff- und Prozesstechnik (Sektion D – Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften). Jüngst wurde das ATB in der Sektion D assoziiert; dies verdeutlicht die große Offenheit für eine Forschung jenseits der eigenen Kernkompetenzen.

Der Leibniz-InnoHof, an dem bereits zahlreiche Leibniz-Institute mitwirken, soll durch das Vorhaben weiter gestärkt werden; dieser kann Vorbildcharakter für die gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastrukturen innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft haben.

Das Vorhaben ist geeignet, die bereits starke Forschung im Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungssystem in der Leibniz-Gemeinschaft weiter zu stärken und dabei den Aspekt der systemisch-technischen Innovationen zu profilieren. Sofern die in dieser Stellungnahme formulierten Aspekte angemessen aufgegriffen werden, besteht das Potenzial, die Leibniz-Gemeinschaft in herausragender Weise strategisch zu stärken.

Bedeutung für strategische Ziele der Leibniz-Gemeinschaft

Bereits heute ist das ATB mit Blick auf die **Internationalisierung** sehr gut aufgestellt. Ausdruck dessen ist der hohe Anteil wissenschaftlichen Personals mit internationaler Herkunft (48 %). Am ATB sind zahlreiche Mechanismen etabliert, um internationales Personal zu unterstützen und zu integrieren. Es ist zu begrüßen, dass das ATB im Rahmen des Vorhabens gezielt Mittel einsetzen will, um die internationale Vernetzung weiter zu steigern – sei es für die Initiierung von Kooperationen oder durch die Unterstützung von Gastaufenthalten am ATB bzw. die Entsendung von Personal des ATB ins Ausland.

Auch hinsichtlich der **Förderung von Personen in Qualifizierungsphasen** ist das ATB überaus engagiert und vorbildlich aufgestellt. Im Rahmen des Vorhabens sind insgesamt 28 Stellen für Personen in Qualifizierungsphasen vorgesehen. Es ist zudem geplant, eine standortübergreifende „ATB Young Researcher Academy“ zu schaffen, in der alle Elemente der Förderung von Promovierenden und Postdocs gebündelt werden sollen, darunter Seminare, Workshops und Retreats; derart soll auch die Vernetzung zwischen Personen in Qualifizierungsphasen befördert werden.

Gleichstellung sowie die **Vereinbarkeit von Familie und Beruf** haben einen hohen Stellenwert am ATB und werden durch geeignete Maßnahmen gefördert, deren Anwendung auch für das Erweiterungsvorhaben vorgesehen ist.

Open Science genießt am ATB eine hohe Priorität; der Gedanke von Open Science ist sowohl in der Publikationsstrategie wie auch in den Regelungen zum Forschungsdatenmanagement

verankert. Im Rahmen des Vorhabens will das ATB eine offene Forschungsdatenkultur fördern und zur Vernetzung von Daten aus Forschung, Industrie und Verwaltung beitragen.

Insgesamt sind wesentliche Beiträge zur Erreichung strategischer Ziele der Leibniz-Gemeinschaft zu erwarten.

Umfeld und Kooperationen

Das ATB unterhält vielfältige und gewinnbringende Kooperationsbeziehungen im In- und Ausland. Wichtig für die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens sind insbesondere die **regionalen Kooperationen**, etwa mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in der Robotik und dem Agrotech Valley Forum e. V., in dem sich in der Region Osnabrück Unternehmen, Forschungseinrichtungen und die öffentliche Hand zusammengeschlossen haben, um Innovationen für die landwirtschaftliche Praxis zu entwickeln und zu erproben. Dies gilt auch für die **Kooperation mit den Hochschulen**, die im Rahmen des Vorhabens verstärkt werden sollen – namentlich mit der Universität Osnabrück und der Hochschule Osnabrück, mit denen bereits Kooperationsverträge bestehen bzw. gegenwärtig entwickelt werden. Gemeinsame Berufungen sind jeweils vorgesehen. Das Vorhaben ist insofern geeignet, zu äußerst engen und stabilen Kooperationen mit den Hochschulen beizutragen.

Sein **nationales und internationales Umfeld** im Kontext des Vorhabens beschreibt das ATB grundsätzlich überzeugend. Das Vorhaben kann dazu beitragen, dass sich die Sichtbarkeit des ATB weiter erhöht und es als nationaler Kooperationspartner, aber auch als Wettbewerber und Kooperationspartner starker europäischer und internationaler Forschungseinrichtungen an Bedeutung gewinnt. Das ATB sollte jedoch prüfen, wie sich das Vorhaben zu den Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft verhält, die mit einem Schwerpunkt zur Bioökonomie forschen.

2. Institutionelle Passfähigkeit

Governance

Beim ATB handelt es sich um einen eingetragenen Verein, an dessen **Rechtsform** sich im Zuge der Erweiterung keine Veränderung ergeben würde. Das ATB ist rechtlich, wirtschaftlich und wissenschaftlich eigenständig; das Erweiterungsvorhaben bedingt keine Änderungen an diesen Aspekten.

Das ATB verfügt mit seinem Vorstand, dem Wissenschaftlichen Beirat und seiner Mitgliederversammlung (Aufsichtsgremium) über die in der Leibniz-Gemeinschaft üblichen **Gremien**. Im Falle der Erweiterung ist eine folgerichtige Anpassung der Zusammensetzung des Aufsichtsgremiums (Ergänzung um eine Vertretung des zuständigen Landesministeriums in Niedersachsen) sowie des Wissenschaftlichen Beirats (zwei Mitglieder aus landwirtschaftlicher Praxis und Industrie) vorgesehen.

Zur **Organisation** und Durchführung seines Programms verfügt das ATB über eine Matrixstruktur mit Programmbereichen und Abteilungen. Hinzukommen sollen im Falle der Erweiterung ein Programmbereich „BioSysTeIn“ sowie zwei Abteilungen inkl. einer Reihe von Arbeitsgruppen, im Bereich der Direktorin eine Professur und drei Vorstandsbeauftragte sowie der „Innovation & Co-Creation Hub“ und die „Young Researchers Academy“ als weitere Struktureinheiten.

Die vorgesehenen Pläne sind insgesamt überzeugend. Jedoch muss das ATB berücksichtigen, dass sich *a*us dem erheblichen personellen Aufwuchs wie auch durch die räumliche Distanz zwischen den Standorten besondere Herausforderungen ergeben werden. Wie im Kommissionsbericht näher ausgeführt, hat das ATB für Fragen der Kommunikation, Organisation und Ressourcenallokation bereits Abstimmungs- und Koordinationsmechanismen entwickelt.

Im Prozess der **strategischen Arbeitsplanung** ist es durch eine breite Beteiligung der Mitarbeitenden des ATB wie auch der Kooperationspartner zu einer breiten Unterstützung des Vorhabens gekommen. In der nun anstehenden weiteren Planung sollte das gesamte Institut wie auch seine Partner weiterhin eng eingebunden sein.

Ausstattung und Personal

Die **Ausstattung** mit Sach- und Investitionsmitteln erscheint grundsätzlich plausibel; gleiches gilt hinsichtlich des für die vorgesehenen Strukturen geplanten **Personal**s, wobei das Arbeitsprogramm nun konkretisiert werden muss (s. o.).

Die räumliche **Unterbringung** an den Standorten in Brandenburg kann in bestehenden Liegenschaften erfolgen; für den Bereichsteil in Niedersachsen liegen Zusagen des Sitzlandes vor.

Qualitätssichernde Maßnahmen

Die interne und externe **Qualitätssicherung** am ATB erfolgt nach den an Leibniz-Einrichtungen üblichen Mechanismen. Das ATB sollte nun für die Erfolgskontrolle des Vorhabens spezifische Mechanismen entwickeln und etablieren. Gemeinsam mit dem Wissenschaftlichen Beirat sollten Ziele und Indikatoren entwickelt werden, die zum Anspruch des Vorhabens passend sind.

3. Bewertung

Der Senat gibt die folgende Bewertung ab:

Der Senat erachtet den strategischen Nutzen des Erweiterungsvorhabens des ATB für die Leibniz-Gemeinschaft als sehr gut.

Der Senat erachtet die institutionelle Passfähigkeit des Vorhabens als gut bis sehr gut.

Das Vorhaben wird durch den Senat als insgesamt gut bis sehr gut bewertet.[5]

[5] Der Praxis des Senats folgend orientiert sich die Bewertung insgesamt an der schwächeren der beiden Teilnoten.

Bericht der Leibniz-Kommission

Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)

– Großes strategisches Erweiterungsvorhaben am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB) –

8. Oktober 2025

Inhaltsverzeichnis

Ausgangslage **2**

Zusammenfassung **3**

1. Strategischer Nutzen für die Leibniz-Gemeinschaft **5**

1.1 Programm 5

1.2 Inhaltliche Passung 10

1.3 Bedeutung für strategische Ziele (Querschnittsaspekte) 11

1.4 Umfeld und Kooperationen 13

2. Institutionelle Passfähigkeit **15**

2.1 Governance 15

2.2 Ausstattung und Personal 16

2.3 Qualitätssicherung 17

Anhang **19**

Mitglieder der Leibniz-Kommission 19

Gesprächspartner der Leibniz-Kommission 20

Ausgangslage

Anlässlich des zum 1. September 2024 beantragten Erweiterungsvorhabens „Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)“ zugunsten des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) hatte die Leibniz-Gemeinschaft auf Bitten der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) die Forschungsfeldbetrachtung „Zirkuläre Bioökonomie im Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungssystem“ erarbeitet.[1] Die Leibniz-Gemeinschaft befürwortete darin die Einleitung des Begutachtungsverfahrens für das vorliegende Erweiterungsvorhaben.

Im Februar 2025 wurde die Leibniz-Gemeinschaft durch die GWK gebeten, eine Stellungnahme zu dem Erweiterungsvorhaben abzugeben. In diesem Begutachtungsverfahren bewertet der Senat der Leibniz-Gemeinschaft den zu erwartenden strategischen Nutzen für die Leibniz-Gemeinschaft und die institutionelle Passfähigkeit von Erweiterungsvorhaben.

Zur Vorbereitung der Beratungen hat die Präsidentin der Leibniz-Gemeinschaft eine Leibniz-Kommission eingesetzt. Die Leibniz-Kommission berichtet gegenüber dem Senatsausschuss Strategische Vorhaben (SAS), der die Stellungnahme des Senats vorbereitet. Die von der Präsidentin der Leibniz-Gemeinschaft in die Leibniz-Kommission berufenen Mitglieder sind im Anhang aufgeführt.

Der hier vorgelegte Bericht gibt die Einschätzung der Leibniz-Kommission hinsichtlich des strategischen Nutzens der geplanten Erweiterung „Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)“ am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) für die Leibniz-Gemeinschaft und von dessen institutioneller Passfähigkeit wieder. Die Bewertung der Kommission beruht auf der schriftlichen Darstellung des Instituts sowie auf einem Informationsbesuch der Leibniz-Kommission am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) am 30. Juni und 1. Juli 2025.

Im Rahmen des Besuchs hat die Leibniz-Kommission auch Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern der Kooperationspartner, des Wissenschaftlichen Beirats und der Zuwendungsgeber geführt. Die Gesprächspartner sind im Anhang aufgeführt.

[1] https://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/documents/3115-2945/Forschungsfeldbetrachtungen_2024_12_17_final_A.pdf

Zusammenfassung

Die Mission des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) ist es, wissenschaftliche Grundlagen für nachhaltige bioökonomische Produktionssysteme zu schaffen. Es versteht sich als Pionier und einer der maßgeblichen Treiber der Bioökonomieforschung. Dazu entwickelt und integriert das ATB Technologien, Verfahren und Managementsysteme in den Bereichen Pflanzenbau, Tierhaltung, Lebensmittel, Biomaterialien und Reststoffe von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung. Von entscheidender Bedeutung für die Forschung des ATB sind seine Forschungsinfrastrukturen vom Labor- bis zum Technikums- und Feldmaßstab sowie enge Kooperationen mit Industrie und landwirtschaftlicher Praxis.

Das Vorhaben „Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)“ zielt darauf ab, die Innovationsbasis für eine zirkuläre Bioökonomie am ATB weiter zu stärken. Dafür sollen systemwissenschaftliche Ansätze zur Entwicklung von „Deep-Tech“-Innovationen in den Modellregionen Brandenburg und Niedersachsen auf- und ausgebaut werden. An den brandenburgischen Standorten des ATB und in einem neuen Bereichsteil in Niedersachsen sollen disziplinäre Kompetenzen und Forschungsinfrastrukturen ergänzt, weiterentwickelt und vernetzt werden.

Im Folgenden werden zentrale Befunde der Leibniz-Kommission zusammengefasst, die im Kommissionsbericht **hervorgehoben** dargestellt sind.

1. Die Kommission bewertet das Vorhaben als innovativ und hochrelevant. Es ist geeignet, wichtige Beiträge zur Transformation des Agrarsektors inklusive seiner vor- und nachgelagerten Industrien von einer fossilen und linearen Wirtschaftsweise in eine nachhaltige und zirkuläre Bioökonomie zu leisten.
2. Der Leitgedanke der zirkulären Bioökonomie wurde in den vergangenen Jahren am ATB gestärkt. Das Vorhaben fügt sich insofern schlüssig und kohärent in das Programm des ATB ein. Für die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens sollte das ATB die konzeptbildenden Begriffe wie „System“, „Systeminnovation“ und „Kreislauf“, deren Definition entscheidend für die Entwicklung wissenschaftlicher Fragestellungen und Vorgehensweisen ist, noch klarer fassen.
3. Die Kommission begrüßt, dass bei Co-Creation von Wissen ein intensiver Austausch mit Industriepartnern in Niedersachsen angestrebt wird; sie regt zugleich an, den Blick dabei auch auf die Akzeptanz technologischer Innovationen bei Landwirten und Konsumenten zu richten.
4. Um das Vorhaben erfolgreich umsetzen zu können, muss das ATB das Konzept und Arbeitsprogramm konkreter ausformulieren und mit klaren Prioritäten versehen. Weiterhin müssen – über die Schaffung des neuen Programmbereichs hinaus – geeignete Mechanismen entwickelt werden, um die überaus vielfältigen auf die Bioökonomie bezogenen Forschungs-, Infrastruktur- und Transferaktivitäten des ATB besser aufeinander zu beziehen und abzustimmen.
5. Die Schwerpunktsetzung auf systemisch-technische Innovationen, die bis hin zum ‚technology readiness level‘ (TRL) 6 entwickelt werden können, ist vielversprechend.

Durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Stakeholder entlang von Wertschöpfungsketten können neue Geschäftsmodelle entwickelt und erfolgreich etabliert werden. Das ATB sollte daher prüfen, inwiefern ein verstärktes eigenes Engagement in der Entwicklung konkreter Geschäftsmodelle zum erfolgreichen Transfer von Innovationen in marktfähige Anwendungen beitragen kann.

6. Das ATB ist aktives Mitglied in einem breiten Netzwerk innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft, das von BioSysTeIn profitieren kann. Das Vorhaben ist geeignet, die bereits starke Forschung in der Leibniz-Gemeinschaft zur Bioökonomie und den Zukunftsfragen im Agrar- und Ernährungssystem weiter zu stärken und dabei den Aspekt der systemisch-technischen Innovationen zu profilieren.
7. Das Vorhaben kann dazu beitragen, dass sich die Sichtbarkeit des ATB weiter erhöht und es als nationaler Kooperationspartner, aber auch als Wettbewerber und Kooperationspartner starker europäischer und internationaler Forschungseinrichtungen an Bedeutung gewinnt.
8. Aus dem erheblichen personellen Aufwuchs wie auch durch die räumliche Distanz zwischen den bisherigen Standorten des ATB und dem angestrebten Bereichsteil in Niedersachsen werden sich besondere Herausforderungen ergeben. Dies betrifft die inhaltliche Abstimmung ebenso wie die Kommunikation, Organisation und die Ressourcenallokation. Daher wird es eine besondere Aufgabe der Institutsleitung sein, geeignete Abstimmungs- und Koordinationsmechanismen zu entwickeln.
9. Für eine erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens muss das ATB nun spezifische Mechanismen der Erfolgskontrolle entwickeln und etablieren.

1. Strategischer Nutzen für die Leibniz-Gemeinschaft

1.1 Programm

1.1.1 Auftrag und Programm

Die Mission des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) ist es, wissenschaftliche Grundlagen für nachhaltige bioökonomische Produktionssysteme zu schaffen. Es versteht sich als Pionier und Treiber der Bioökonomieforschung. Dazu entwickelt und integriert das ATB Technologien, Verfahren und Managementsysteme in den Bereichen Pflanzenbau, Tierhaltung, Lebensmittel, Biomaterialien und Reststoffe, von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung. Von entscheidender Bedeutung für die Forschung des ATB sind seine Forschungsinfrastrukturen vom Labor- bis zum Feldmaßstab sowie enge Kooperationen mit Industrie und landwirtschaftlicher Praxis.

Gegenwärtig ist das Forschungsprogramm des ATB in den fünf inhaltlichen *Programmbereichen* „Diversifizierter Pflanzenbau“, „Individualisierte Tierhaltung“, „Gesunde Lebensmittel“, „Multifunktionale Biomaterialien“ und „Integriertes Reststoffmanagement“ abgebildet. Als wissenschaftliche Struktureinheiten verfügt das ATB über sechs *Abteilungen* sowie den Bereich „Zentrale Infrastrukturen“. Das ATB verfügt aktuell mit Potsdam-Bornim, Groß Kreutz und Marquardt über drei Standorte.

Das Vorhaben „Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)“ zielt darauf ab, die Innovationsbasis für eine zirkuläre Bioökonomie am ATB weiter zu stärken. Durch die Stärkung und Verknüpfung von Expertise aus den Bereichen Agrar- und Ernährungswissenschaft, KI, Data Science, Informatik, Mathematik, den Rechts- und Systemwissenschaften sollen „Deep-Tech“-Innovationen in den Modellregionen Brandenburg und Niedersachsen entwickelt und vergleichend erprobt werden.[2]

Das Vorhaben umfasst eine Reihe von Elementen:

- Schaffung eines sechsten Programmbereichs „FutureBioSysTeIn“, um die bioökonomiebezogene Forschung und entsprechende Transferaktivitäten des ATB zusammenzuführen.
- Schaffung von zwei Abteilungen „Systemwissenschaft in der Bioökonomie“ und „Angewandte Agrarsystemtechnik“, die durch gemeinsame Berufungen mit der Universität Osnabrück bzw. der Hochschule Osnabrück geleitet werden sollen. Insbesondere über diese Abteilungen sowie das „Fieldlab“ (s. u.) soll der neue Bereichsteil in Niedersachsen aufgebaut und damit die Verbindung zum dortigen Innovationsökosystem hergestellt werden.

[2] Das ATB versteht Deep-Tech-Innovationen – unter Verweis auf den Stifterverband – als Innovationen „die auf wissenschaftlich fundierten Grundlagen beruhen und ein hohes Potenzial zur grundlegenden Transformation von industriellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Produkten, Prozessen und Strukturen haben. (…)“ [https://zenodo.org/records/14793459].

- Einrichtung des Bereichs der Wissenschaftlichen Direktorin zur „Modellierung nachhaltiger und zirkulärer bioökonomischer Systeme“ sowie von Vorstandsbeauftragten für Forschung, Forschungsinfrastrukturen, den Bereichsteil Niedersachsen und für Co-Creation & Capacity Development.
- Stärkung von drei bestehenden Abteilungen durch Nachwuchsgruppen (NWG):
    - NWG „Smart Ecological Monitoring“ in der Abteilung „Agromechatronik“,
    - NWG „Systemverfahrenstechnik Gartenbau“ in der Abteilung „Systemverfahrenstechnik“ (in Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ))
    - NWG „Künstliche Intelligenz in intelligenten Bioraffinerien“ in der Abteilung „Data Science“
- Gewinnung spezifischer Kompetenzen in den Bereichen „Gartenbautechnik", „Umweltsystemwissenschaften“, „Mathematik/Informatik" und "Rechtswissenschaften" durch die Assoziierung von vier Professuren der Universität Osnabrück bzw. der Hochschule Osnabrück im Umfang von je 0,2 VZÄ.
- Stärkung der bestehenden Forschungsinfrastrukturen an den drei Standorten in Potsdam-Bornim, Groß Kreutz und Marquardt und sowie Schaffung eines „Fieldlab Bioökonomie“ am Standort Osnabrück.
- Stärkung des Transfers über ein „Innovation & Co-Creation Hub“; dieser soll dazu beitragen, aus der co-kreativen Zusammenarbeit mit der Industrie relevante, disruptive und skalierbare Innovationen zu gewinnen.
- Stärkung der Ausbildung und Karriereförderung über eine „ATB Young Researchers Academy“.
- Stärkung der Administration, um die vorgesehenen Elemente umsetzen zu können.

An den Brandenburger Standorten sind insgesamt 25,5 zusätzliche VZÄ vorgesehen, am geplanten Standort in Niedersachsen insgesamt 31,3 VZÄ.

Die Kommission bewertet das Vorhaben als innovativ und hochrelevant. Es ist geeignet, wichtige Beiträge zur Transformation des Agrarsektors inklusive seiner vor- und nachgelagerten Industrien von einer fossilen und linearen Wirtschaftsweise in eine nachhaltige und zirkuläre Bioökonomie zu leisten. Auf Grundlage des inter- und transdisziplinären Forschungsansatzes in zwei komplementären Modellregionen können relevante und skalierbare Erkenntnisse und Technologien entstehen. Besonders hervorzuheben ist dabei die geplante Stärkung des Forschungsprofils in den Bereichen Künstliche Intelligenz und Data Science, die für die Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Entwicklung technologischer Innovationen, etwa in der Sensorik oder bei der Entwicklung digitaler Zwillinge oder KI-basierter Entscheidungshilfesysteme unverzichtbar sind. Die vorgesehene Stärkung rechtswissenschaftlicher Expertise ist für den Erfolg des Vorhabens von hoher Bedeutung, da die engmaschige Regulatorik im Agrar- und Lebensmittelsektor berücksichtigt werden muss, um systemisch-technische Erkenntnisse in die Anwendung zu bringen. Der im Vorhaben definierte Ansatz von ‚compliance by design‘ erscheint dafür vielversprechend.

Der Leitgedanke der zirkulären Bioökonomie wurde in den vergangenen Jahren am ATB gestärkt. Das Institut hat durch zwei kleine strategische Erweiterungen zu „Data Science in der Bioökonomie“ (2021) und „Mikrobiom Biotechnologie“ (2023) neue Kompetenzen aufgebaut, die eine gute Passung zu BioSysTeIn aufweisen und die Gelingenschancen des Vorhabens befördern. **Das Vorhaben fügt sich insofern schlüssig und kohärent in das Programm des ATB ein.**

Gemeinsam mit dem Neubau des ATB und dem InnoHof sind die Erweiterungen Ausdruck besonderer Unterstützung durch das Land Brandenburg, das der Bioökonomieforschung und daraus resultierender Technologieentwicklung eine hohe Bedeutung zumisst. Im Zuge des Vorhabens würden sich die Tätigkeitsschwerpunkte des ATB leicht in Richtung Transfer und Infrastrukturen verschieben.

Für die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens sollte das ATB die konzeptbildenden Begriffe wie „System“, „Systeminnovation“ und „Kreislauf“, deren Definition entscheidend für die Entwicklung wissenschaftlicher Fragestellungen und Vorgehensweisen ist, noch klarer fassen.

Die Kommission begrüßt, dass bei Co-Creation von Wissen ein intensiver Austausch mit Industriepartnern in Niedersachsen angestrebt wird; sie regt zugleich an, den Blick dabei auch auf die Akzeptanz technologischer Innovationen bei Landwirten und Konsumenten zu richten.

Um das Vorhaben erfolgreich umsetzen zu können, muss das ATB das Konzept und Arbeitsprogramm konkreter ausformulieren und mit klaren Prioritäten versehen. Weiterhin müssen – über die Schaffung des neuen Programmbereichs hinaus – geeignete Mechanismen entwickelt werden, um die überaus vielfältigen auf die Bioökonomie bezogenen Forschungs-, Infrastruktur- und Transferaktivitäten des ATB besser aufeinander zu beziehen und abzustimmen. Das ATB sollte darüber hinaus Maßstäbe für das Erfolgsmonitoring des Vorhabens entwickeln, die neben den konkreten Indikatoren (siehe auch Abschnitt 2.3) auch den Kulturwandel am Institut in den Blick nehmen, z. B. indem systematisch nachvollzogen wird, welcher Anteil der Forschungsaktivitäten Konzepte der zirkulären Bioökonomie anwendet.

Von besonderer Bedeutung für das Gelingen des Erweiterungsvorhabens ist der Aufbau einer starken und tragfähigen Struktur zur inhaltlichen und organisatorischen Integration der Standorte in Brandenburg und Niedersachsen (siehe auch Abschnitt 2.1.3). Die Erweiterung auf Niedersachsen wird in Anbetracht der bemerkenswerten Kooperationspotenziale und Vorarbeiten mit den wissenschaftlichen Partnern der Universität Osnabrück, Hochschule Osnabrück und dem DFKI sowie den Wirtschaftspartnern des AVF als strategisch sinnvoll bewertet. Die Region um Osnabrück beheimatet eine starke Forschungs- und Innovationslandschaft, deren inhaltliche und methodische Schwerpunkte das wissenschaftliche Profil des ATB sinnvoll ergänzen. Zugleich ist das Osnabrücker Land eine landwirtschaftliche Modellregion, die sich in Klima und Bodenbeschaffenheit von Brandenburg deutlich unterscheidet. Die Beforschung beider Regionen ermöglicht es dem ATB, wissenschaftliche Erkenntnisse und technische Innovationen zu erzielen, die sich auf eine größere Zahl anderer Regionen Deutschlands und der Welt übertragen lassen.

Die Schwerpunktsetzung auf systemisch-technische Innovationen, die bis hin zum ‚technology readiness level' (TRL) 6 entwickelt werden können, ist vielversprechend. Sie kann dazu beitragen, das vielzitierte ‚valley of death' in der Finanzierung von Technologieentwicklungen zu überwinden und damit den Weg von der Grundlagenforschung in die Anwendung zukünftig deutlich zu verkürzen („time to market reduction") und deutlich mehr Innovationen erfolgreich auf den Markt zu bringen. Das ATB verfolgt diese Zielsetzung und will sich im Vorhaben auf disruptive Deep-Tech-Innovationen fokussieren. Vom ATB entwickelte Technologien in Bereichen wie der intelligenten Bioraffinerie, der Erschließung neuer Proteinquellen, der Hitzestressprävention bei Tieren oder der industriellen Verwertung von nachwachsender Biomasse in Moorgebieten, bergen großes Potenzial für den Technologietransfer.

Durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Stakeholder entlang von Wertschöpfungsketten können neue Geschäftsmodelle entwickelt und erfolgreich etabliert werden. Das ATB sollte daher prüfen, inwiefern ein verstärktes eigenes Engagement in der Entwicklung konkreter Geschäftsmodelle zum erfolgreichen Transfer von Innovationen in marktfähige Anwendungen beitragen kann (siehe auch Abschnitt 1.1.4). Hierfür müssten gegebenenfalls zusätzliche Ressourcen vorgesehen werden, welche auch durch private Investoren mit beigesteuert werden könnten, um maximale Synergien zu heben.

Relevanz

Fossiles und nicht-zirkuläres Wirtschaften, das seit der Industrialisierung weltweit in immer größeren Skalen implementiert wurde, stößt erkennbar an seine Grenzen aufgrund der enormen Folgekosten für Ökosysteme, Klima und die Ernährungssicherung. An die Stelle ineffizienter Ressourcennutzung und Produktionsweisen muss daher eine zirkuläre Bioökonomie treten, die nachhaltige biobasierte Wertschöpfungsnetze aufbaut. Das ATB verfolgt mit BioSysTeIn den Anspruch, diese Transformation mit systemisch-technischen Innovationen von der Grundlagenforschung bis hin zum ‚Prototyping' zu unterstützen. Seitens der Agrarwirtschaft besteht ein starkes Interesse an derartigen Innovationen, das sich u. a. durch die enge Einbindung des Agrotech Valley Forum (AVF)[3] in das Vorhaben ausdrückt. Es erscheint folglich sinnvoll und realistisch, dass Innovationen aus dem ATB die Landwirtschaft resilienter und nachhaltiges Wirtschaften attraktiver machen können. Das Vorhaben ist geeignet, einen Beitrag zur Ernährungssicherheit zu leisten, wie ihn auch der Wissenschaftsrat zuletzt von den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gefordert hat.[4] Vor diesem Hintergrund erachtet die Kommission das Vorhaben als wissenschaftlich, wirtschaftlich, gesellschaftlich und politisch hoch relevant.

Die überregionale Bedeutung des Vorhabens ergibt sich insbesondere aus dem Anspruch, zu einer Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen auf unterschiedlichen Skalen sowie der standortangepassten Übertragbarkeit der angestrebten Innovationen beizutragen. Die Notwendigkeit einer Förderung außerhalb der Hochschule ergibt sich aus der langfristig angelegten Forschungs- und Infrastrukturentwicklung, der starke interdisziplinäre Kompetenzen und eine missionsgeleitete Forschungsstrategie zu Grunde liegen müssen.

---

[3] https://www.agrotech-valley.de/

[4] https://www.wissenschaftsrat.de/download/2024/1956-24.html

1.1.2 Forschungsleistungen und Drittmittel

Die Kommission bewertet die Vorarbeiten des ATB als überaus tragfähig und damit die Gelingenswahrscheinlichkeit des Vorhabens als hoch. So wurden mit den Partnern in Niedersachsen bereits zahlreiche Kooperationen aufgebaut: Seit 2023 betreibt das ATB gemeinsam mit der Universität Osnabrück, der Hochschule Osnabrück, dem DFKI und dem AVF das Joint Lab „Künstliche Intelligenz und Data Science“, in dem der Einsatz Künstlicher Intelligenz in der landwirtschaftlichen Praxis erforscht wird. Das vom Land Niedersachsen und der Volkswagen-Stiftung geförderte Joint Lab soll in dem Vorhaben aufgehen. Erste Ergebnisse stimmen die Kommission sehr zuversichtlich, dass das Joint Lab den Boden für eine fruchtbare Zusammenarbeit an der Schnittstelle von Agrarwissenschaften und Künstlicher Intelligenz bereitet. Besonders vielversprechend sind die erzielten Ergebnisse in der Bodenkartierung und -analyse.

Über zwei kleine strategische Erweiterungen zu „Data Science in der Bioökonomie“ und „Mikrobiom Biotechnologie“ hat das ATB Kompetenzen aufgebaut, die für das große strategische Erweiterungsvorhaben wichtig sind. Der vom Sitzland finanzierte Aufbau des InnoHofs schafft infrastrukturelle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens. Die starke Unterstützung des Sitzlandes wie auch des Landes Niedersachsen, die vorangegangenen kleinen strategischen Erweiterungen und die Vorarbeiten an den Standorten Brandenburg und Niedersachsen bilden eine überaus solide Grundlage, die erwarten lässt, dass das Vorhaben erfolgreich umgesetzt werden kann.

Das ATB wirbt mit großem Erfolg Drittmittel ein. Schwerpunktmäßig stammen die Projektförderungen aus EU-Programmen, aber auch bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der VolkswagenStiftung sowie bei Bund und Ländern konnte das ATB erfolgreich Forschungsgelder einwerben. Das Institutsziel, 30 % des Budgets aus Drittmitteln zu generieren, wurde in den vergangenen Jahren konstant übertroffen. BioSysTeIn kann auf die Erfolge in der Drittmitteleinwerbung aufbauen und mit einem geschärften Forschungsprofil sowie noch leistungsfähigeren Forschungsinfrastrukturen neue Potenziale im Drittmittelbereich entstehen lassen. Die Realisierung dieser Potenziale kann ein wichtiger Resilienzfaktor werden, z. B. wenn sich im neuen Forschungsprogramm der Europäischen Union veränderte Förderprioritäten ergeben. Die Kommission begrüßt insbesondere die starke Rolle des Instituts in nationalen und internationalen Forschungsverbünden, die durch das Vorhaben weiter ausgebaut werden könnte.

1.1.3 Infrastrukturen

Das ATB verfügt bereits heute über vielfältige wissenschaftliche Infrastrukturen für Labor- und Feldversuche, die im Zuge des Erweiterungsvorhabens aus- bzw. aufgebaut werden sollen.

Es ist positiv, dass im Zuge des Vorhabens der InnoHof als hochmoderne Versuchseinrichtung gestärkt wird, bietet er doch dem ATB und seinen wissenschaftlichen Partnern eine Plattform, um gemeinsam drängende wissenschaftliche und gesellschaftliche Fragen zu bearbeiten. Ebenfalls soll über das Vorhaben das gegenwärtig im Osnabrücker Land entstehende „Fieldlab Bioökonomie“ gestärkt werden; hierzu werden Räumlichkeiten an der Universität Osnabrück sowie mehrere Hektar Versuchsflächen durch den Landkreis zur Verfügung gestellt.

Besonders hervorzuheben ist die angestrebte enge Vernetzung von Forschungsinfrastrukturen an den verschiedenen Standorten. Es ist daher positiv, dass weiter in das professionelle

Datenmanagement investiert werden soll, um innovative Forschungsvorhaben und die Nachnutzung von Daten zu ermöglichen.

1.1.4 Wissens- und Technologietransfer

Den hohen Anspruch des ATB im Wissens- und Technologietransfer erachtet die Kommission als sinnvoll. Der Schwerpunkt auf Deep-Tech-Innovationen im Agrarbereich ist dabei geeignet, Industriepartner für das Vorhaben zu gewinnen. Es sollte jedoch weiter überprüft werden, an welchen Stellen die Arbeit an Deep-Tech-Innovationen besonders vielsprechend und mit den institutseigenen Stärken zu leisten ist. Auch sollte geprüft werden in welche Strukturen am ATB entwickelte Prototypen überführt werden müssen, damit sie am Markt reüssieren können. Hier gilt es, neben den starken Unternehmen im Osnabrücker Land auch die Möglichkeiten der Hightech-Inkubatoren (HTI) des Landes Niedersachsen mit in den Blick zu nehmen, von denen einer bereits in Osnabrück installiert ist. In aufeinanderfolgenden Runden können neue Startups aufgenommen und großzügig finanziell unterstützt und durch die Inkubatoren entwickelt werden. Die Co-Creation wissenschaftlicher Erkenntnisse und Anwendungen ist im Antrag bereits gut entwickelt, sollte aber noch stärker die relevanten Akteure jenseits der Industrie berücksichtigen. Die Kommission ist sehr zuversichtlich, dass diese Weichenstellungen kompetent vorgenommen werden.

1.2 Inhaltliche Passung

Der Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungsbereich bildet einen thematischen Schwerpunkt in der Leibniz-Gemeinschaft. Ausdruck dessen ist die große Bandbreite von Leibniz-Einrichtungen mit unmittelbaren Bezügen zu diesem Bereich.

Das ATB ist aktives Mitglied in einem breiten Netzwerk innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft, das von BioSysTeln profitieren kann. Wichtige Vernetzungs- und Kooperationsstrukturen, an denen das ATB in diesem Bereich beteiligt ist, sind u. a. das Strategieforum „Nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme“, das Strategieforum „Technologische Souveränität“ sowie das Leibniz-Lab „Nachhaltigkeit“. Des Weiteren ist zu erwarten, dass das Vorhaben neue Impulse in die Leibniz-Forschungsnetzwerke „Biodiversität“ und „Grüne Ernährung – Gesunde Gesellschaft“ tragen kann.

Der InnoHof, an dem bereits zahlreiche Leibniz-Institute mitwirken, würde durch das Vorhaben weiter gestärkt. Neben dem zu erwartenden wissenschaftlichen Output könnte die vertiefte Zusammenarbeit im InnoHof Vorbildcharakter für die gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastrukturen innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft haben.

Das Vorhaben ist anknüpfungsfähig an Forschungsschwerpunkte von Leibniz-Instituten aus der Sektion B – Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Raumwissenschaften, der Sektion C –Lebenswissenschaften, der Sektion D – Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften und der Sektion E –Umweltwissenschaften. Potenziell fruchtbare Verbindungslinien bestehen insbesondere in den Themenfeldern nachhaltiges Wirtschaftswachstum, Umweltrisiken und Sicherung der Welternährung (Sektion B), Biodiversität und Gesundheit (Sektion C) sowie Materialforschung mit dem Schwerpunkt auf Werkstoff- und Prozesstechnik (Sektion D). Die beeindruckende Vernetzung des ATB in den unterschiedlichen Sektionen stimmt die Kommission zuversichtlich, dass diese Potenziale gehoben werden können. In diesem Zusammenhang

sollte das ATB insbesondere eine noch vertiefte Zusammenarbeit mit den materialwissenschaftlichen Instituten der Sektion D prüfen. Die kürzlich erfolgte Assoziierung des ATB in der Sektion D macht deutlich, dass beidseitig eine große Offenheit besteht, die produktiver Nährboden weiterer gemeinsamer Forschungsprojekte sein kann.

Die exzellente Passung des Vorhabens zu den Instituten der Sektion E Umweltwissenschaften zeigt sich nicht zuletzt an der Beteiligung des IGZ an BioSysTeIn. Die Verbindung der technischen Expertise des ATB mit der pflanzenwissenschaftlichen Expertise des IGZ unter dem gemeinsamen Dach der zirkulären Bioökonomie erachtet die Kommission als vielsprechenden Ansatz, um eine etablierte Kooperation auf ein neues Level zu heben. Besonders evident sind darüber hinaus die Querverbindungen des Vorhabens zum Leibniz-Zentrum für Agrarlandforschung (ZALF). Die Komplementarität zwischen der landschaftsbezogenen Forschung des ZALF und dem auf systemisch-technische Innovationen ausgelegten Vorhaben des ATB ist erkennbar, sollte jedoch kontinuierlich weiter betrachtet und profiliert werden. Die Kommission ist zuversichtlich, dass die synergetischen Potenziale von ATB und ZALF gehoben werden, da die beiden Institute bereits gemeinsame Foren und Formate etabliert haben.

Das ATB arbeitet in hohem Maße interdisziplinär und will diesen Ansatz im Zuge des Vorhabens weiterverfolgen: Zusätzliche Kompetenzen in den Bereichen Mathematik/Informatik sowie Rechts- und Systemwissenschaften eröffnen dem Institut die Möglichkeit, in neuen interdisziplinären Konstellationen zu forschen. Daraus ergäben sich zudem neue Kooperationspotenziale mit Leibniz-Instituten aus den Sozial- und Technikwissenschaften, also den Sektionen B und D der Leibniz-Gemeinschaft.

Die Passung des Vorhabens zum Forschungsprofil der Leibniz-Gemeinschaft ist überaus vielversprechend. **Das Vorhaben ist geeignet, die bereits starke Forschung in der Leibniz-Gemeinschaft zur nachhaltigen Bioökonomie und den Zukunftsfragen im Agrar- und Ernährungssystem weiter zu stärken und dabei den Aspekt der systemisch-technischen Innovationen zu profilieren.**

1.3 Bedeutung für strategische Ziele (Querschnittsaspekte)

1.3.1 Internationalisierung

Das Vorhaben soll das ATB in die Lage versetzten, international weiter an Sichtbarkeit zu gewinnen und damit auch den internationalen Austausch zu intensivieren. Gerade herausragende Partner im Ausland, die vergleichbare Forschungs- und Infrastrukturkapazitäten aufweisen, hätten so noch stärkere Anreize, substanzielle Forschungskooperationen einzugehen. BioSysTeIn könnte darüber hinaus die Attraktivität des Instituts für internationales Personal steigern und die Gewinnung exzellenter Forschender erleichtern. Das Institut zeichnet sich bereits jetzt durch einen hohen Anteil internationaler Forschender aus (48%), die unverzichtbar für die Leistungsfähigkeit des ATB sind.

Die Kommission erachtet es als äußerst positiv, dass das ATB seine Internationalisierungsstrategie konsequent umsetzt und die dort definierten Maßnahmen auch im Vorhaben Anwendung finden werden. Der Erfolg der Internationalisierungsstrategie wird auch an der exzellenten Integration des internationalen Personals deutlich, das BioSysTeIn engagiert mitgestalten möchte. Zusätzlich zu den existierenden Maßnahmen sind im Zuge des Vorhabens eine proaktive Rekrutierung von internationalem Personal und die Einführung von Reisestipendien, die

Aufenthalte bei den internationalen Partnern des ATB ermöglichen sollen, geplant. Die Kommission begrüßt die geplante Weiterentwicklung und bestärkt das ATB in seinen Internationalisierungsaktivitäten.

1.3.2 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Qualifizierungsphasen

Am ATB gibt es ein ausgeprägtes Bewusstsein für die Förderung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in frühen Karrierephasen. Das ATB implementiert seine Maßnahmen der Karriereförderung auf Grundlage einer institutseigenen Leitlinie, die auf den Leibniz-Karriereleitlinien basiert. Im Zuge des Vorhabens ist geplant, die vorhandenen Maßnahmen weiter zu stärken und standortübergreifend in einer ATB Young Researcher Academy zu bündeln. Die Kommission begrüßt diese Überlegungen. Bereits jetzt sind das Onboarding und die Förderung von Promovierenden und Postdocs sehr gut konzipiert und umgesetzt. Das Institut unterstützt dabei nicht nur klassisch wissenschaftliche Karrierewege, sondern setzt im Rahmen des Vorhabens einen Schwerpunkt auf die Ausbildung von Fachkräften, die nach der Promotion oder der Postdoc-Phase ihre Kompetenzen in die Industrie einbringen möchten. Besonders vielversprechend sind dabei die interdisziplinären Kompetenzprofile, die in BioSysTeIn gefördert werden und die in der Industrie in Anbetracht der drängenden Transformationsherausforderungen stark nachgefragt werden.

Promovierende

Das Erweiterungsvorhaben sieht neun Stellen für Promovierende vor. Bisher werden Promovierende fast ausschließlich durch Drittmittel finanziert, so dass das Vorhaben dazu beiträgt, das Verhältnis von Grund- und Drittmittelfinanzierung in diesem Bereich besser auszutarieren. Vor dem Hintergrund des hoch relevanten Forschungsprogramms und des attraktiven Umfeldes steht zu erwarten, dass Personen mit großem Potenzial gewonnen werden können. Promotionsspezifische Förderinstrumente wie Betreuungsvereinbarungen und Abschlussfinanzierungen sind bereits implementiert und sollen auch auf das Erweiterungsvorhaben angewendet werden.

Promovierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Im Rahmen von BioSysTeIn sollen sieben Stellen für Postdocs entstehen, die auch in diesem Fall das Verhältnis von grundständig finanzierten und drittmittelfinanzierten Stellen neu justieren. Die Maßnahmen zur Förderung von Postdocs sind vorbildlich. Das ATB schließt mit Postdocs zu Beginn ihrer Tätigkeit eine Qualifizierungsvereinbarung ab und führt jährliche Karriereentwicklungsgespräche. Es fördert die Teilnahme an Schulungen und bietet ein Mentoringprogramm an, in dem Postdocs Führungskompetenzen erwerben und sich mit anderen Forschenden, Fachleuten aus der Industrie und potenziellen Kooperationspartnern vernetzen können. Diese attraktiven Karrierenetzwerke können durch das Vorhaben weiter gestärkt werden. Insbesondere die Verbindung zu den beteiligten Unternehmen im Osnabrücker Land ist vielversprechend. Auch Personen, die einen Karriereweg in der Wissenschaft einschlagen möchten, werden am ATB exzellent gefördert. Das vom Institut vorgestellte Entfristungskonzept für Nachwuchsgruppenleitungen erachtet die Kommission als überzeugend.

1.3.3 Chancengleichheit und Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Chancengleichheit und Gleichstellung haben einen hohen Stellenwert am ATB und werden durch geeignete Maßnahmen aus dem Gleichstellungsplan des Instituts gefördert. Eine interne Arbeitsgruppe berät sich regelmäßig zu aktuellen Herausforderungen und überwacht die Implementierung von Maßnahmen, wie dem orts- und zeitflexiblen Arbeiten oder der Erhöhung des Frauenanteils auf Ebene der Gruppenleitungen, Postdocs und Promovierenden. Die Gleichstellungsbeauftragte ist in die Institutsprozesse eingebunden und wird für ihre Tätigkeit teilweise freigestellt (im Umfang von 20 % VZÄ). Dies wird von der Kommission begrüßt und stimmt sie zuversichtlich, dass die Belange der Gleichstellung im Rahmen des Erweiterungsvorhabens weiterhin angemessen berücksichtigt werden.

1.3.4 Open Science

Open Science wird am Institut mit hoher Priorität vorangebracht. Das ATB stellt Mittel für Open-Access-Publikationen zur Verfügung und berät Mitarbeitende zur individuellen Umsetzung von Open Science Standards. Auf europäischer Ebene ist es an der European Open Science Cloud (EOSC) beteiligt. In Deutschland bringt es sich in das NFDI-Konsortium FAIRagro und den Aufbau des „Systemischen Datenraums Agrar“ ein, der darauf abzielt, Daten aus Forschung, Behörden und Industrie zu vernetzen. Die Kommission bestärkt das ATB in diesen Aktivitäten und unterstreicht seine Rolle für die Bereitstellung offener und qualitätsgesicherter Forschungsdaten in der Agrartechnik.

1.4 Umfeld und Kooperationen

Das Vorhaben kann dazu beitragen, dass sich die Sichtbarkeit des ATB weiter erhöht und es als nationaler Kooperationspartner, aber auch als Wettbewerber und Kooperationspartner starker europäischer und internationaler Forschungseinrichtungen an Bedeutung gewinnt.

1.4.1. Umfeld

Das ATB unterhält vielfältige und gewinnbringende Kooperationsbeziehungen in das In- und Ausland. Sein nationales und internationales Umfeld im Kontext des Vorhabens beschreibt das ATB überzeugend. Es verfügt über Stärken im Bereich der Agrartechnik, die komplementär zu internationalen Partnern wie Embrapa in Brasilien, INRAE in Frankreich und Wageningen in den Niederlanden sind. Durch das Vorhaben gewinnt das ATB neue Kompetenzen, insbesondere in der Anwendung von Künstlicher Intelligenz sowie den Rechts- und Systemwissenschaften, über die weitere Kooperationen angestoßen werden können. Des Weiteren ermöglichen die geplanten Infrastrukturen neue Forschungsmöglichkeiten, die die Sichtbarkeit und Kooperationspotenziale weiter steigern können.

National ist das Vorhaben ebenfalls geeignet, einen komplementären Beitrag zur Bioökonomieforschung zu leisten. Die Verbindung von Deep-Tech-Innovationen, Co-Creation und vernetzten Infrastrukturen unter dem Dach der zirkulären Bioökonomie ist für das Vorhaben charakteristisch und wird in dieser Form bisher nicht umgesetzt. Dass dabei auch die der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Industrien einbezogen werden, lässt neue Erkenntnisse erwarten, von denen die Bioökonomieforschung an anderen Einrichtungen wie dem Thünen Institut oder der Universität Hohenheim profitieren kann. Während diese Bereiche des deutschen Umfelds im Antrag gut beleuchtet sind, sollten andere im Zuge einer Umsetzung des

Vorhabens noch stärker berücksichtigt werden. Das ATB sollte insbesondere prüfen, wie sich das Vorhaben zu den Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft verhält, die mit einem Schwerpunkt zur Bioökonomie forschen. Hier ist insbesondere das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB) zu nennen, aber auch die weiteren neun Institute in diesem für die Fraunhofer-Gesellschaft strategischen Forschungsfeld. Schließlich sollte das ATB Überlegungen anstellen, inwiefern Synergien und weitere Kooperationspotenziale, etwa mit dem Forschungsverbund Modellregion Bioökonomie im Rheinischen Revier unter Federführung der RWTH Aachen bestehen.

1.4.2. Kooperationen

Kooperationen mit den Hochschulen

Das Erweiterungsvorhaben zielt auf eine substanzielle Vertiefung und Verstetigung der Kooperationsbeziehungen mit der Universität Osnabrück und der Hochschule Osnabrück.

Die thematisch und methodisch innovative Zusammenarbeit wurde im Joint Lab KI & Data Science bereits begonnen und bildet eine überzeugende Grundlage für das Vorhaben. Im Rahmen der Erweiterung sind an der Universität Osnabrück eine hauptamtliche Berufung in den Systemwissenschaften sowie drei Besetzungen im Nebenamt in den Bereichen Mathematik/Informatik, Umweltsystemforschung und Rechtswissenschaften und eine Nachwuchsgruppe zu Smart Ecological Monitoring geplant.

An der Hochschule Osnabrück sieht das Vorhaben eine hauptamtliche Berufung für die Leitung der Abteilung Angewandte Agrarsystemtechnik, eine Besetzung im Nebenamt in der Gartenbautechnik sowie eine Nachwuchsgruppe zu Systemverfahrenstechnik Gartenbau vor. Das Modell der Besetzungen im Nebenamt wurde in der Kommission vor dem Hintergrund der konkreten Rahmenbedingungen in Osnabrück diskutiert und für beide Seiten als attraktiv befunden.

Kooperationen mit anderen Einrichtungen im In- und Ausland; weitere Kooperationen und Netzwerke

Besonders bemerkenswert ist die im Vorhaben vorgesehene Kooperation mit Partnern aus der Industrie, die im AVF zusammengeschlossen sind. Ausgangspunkt ist das gemeinsame Interesse, Innovationen in der Agrarsystemtechnik in die Anwendung zu bringen. Das Osnabrücker Land mit seiner starken Industriebasis aus Unternehmen, die erfolgreich am Weltmarkt agieren, ist ideal geeignet, um eine solche ‚public-private-partnership' aufzusetzen. Die wissenschaftliche Expertise des ATB von der Grundlagenforschung bis zur Entwicklung von Prototypen schafft wichtige Voraussetzungen für Innovationen, die in Unternehmen weiterentwickelt und zur Marktreife gebracht werden können. Aus den Ergebnissen dieser Zusammenarbeit ergeben sich zugleich neue Impulse und Fragestellungen für die Forschung. Die darin enthaltenen Potenziale können auf Grundlage zukunftsweisender Kooperationen, wie jener mit dem DFKI in Osnabrück, entwickelt werden. Die Kommission empfiehlt dem ATB, sich mit weiteren möglichen Partnern in Niedersachsen auszutauschen und dabei den Verbund Zukunft Ernährung Niedersachsen (ZERN) besonders zu berücksichtigen. Jenseits von Niedersachsen sind es die Hochschulstandorte Triesdorf, Geisenheim und Nürtingen, von deren Einbindung das Vorhaben profitieren könnte.

2. Institutionelle Passfähigkeit

2.1 Governance

2.1.1 Rechtsform

Beim ATB handelt es sich um einen eingetragenen Verein. Die Rechtsform des Instituts bleibt im Falle der Erweiterung unverändert. Das ATB ist rechtlich, wirtschaftlich und wissenschaftlich eigenständig. Das Erweiterungsvorhaben hat keinen Einfluss auf diese Aspekte.

2.1.2 Gremien

Die gegenwärtige und für Leibniz-Institute übliche Gremienstruktur des ATB mit seinem Vorstand, dem Wissenschaftlichen Beirat sowie der Mitgliederversammlung (Aufsichtsgremium) soll im Falle der Erweiterung nicht verändert werden. Es ist jedoch vorgesehen, den Wissenschaftlichen Beirat zu erweitern – hinsichtlich des Transfers um Vertretungen aus landwirtschaftlicher Praxis sowie aus der Industrie. Die Kommission begrüßt diese Überlegungen. Aufgrund des Erweiterungsvorhabens ist überdies eine Ergänzung der Mitgliederversammlung um eine Vertretung aus Niedersachsen vorgesehen.

2.1.3 Interne Organisation

Management, Geschäftsverteilung

Das ATB verfügt über einer klare, wenn auch komplexe, Matrixstruktur zur Organisation und Durchführung seines Programms, bei der das Personal in den *Abteilungen* verankert ist und zusätzlich anteilig den *Programmbereichen* zugeordnet wird. Die Budgetierung erfolgt dabei grundsätzlich auf der Ebene der Abteilungen, wobei die Entscheidung über größere Investitionsmittel nach einem internen Priorisierungsverfahren erfolgt.

Augenscheinlich ist diese Organisation für das Institut funktional und angemessen. Insofern ist es auch naheliegend, dass das Erweiterungsvorhaben durch die Ergänzung eines Programmbereichs und mehrerer Struktureinheiten in die bestehende Matrix organisatorisch eingebunden werden soll. **Aus dem erheblichen personellen Aufwuchs wie auch durch die räumliche Distanz zwischen den bisherigen Standorten des ATB und dem angestrebten Bereichsteil in Niedersachsen werden sich besondere Herausforderungen ergeben. Dies betrifft die inhaltliche Abstimmung** (vgl. Abschnitt 1.1.1.) **ebenso wie die Kommunikation, Organisation und die Ressourcenallokation. Daher wird es eine besondere Aufgabe der Institutsleitung sein, geeignete Abstimmungs- und Koordinationsmechanismen zu entwickeln.**

Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Governance der standortübergreifenden Kooperationen gelegt werden. Hierzu sind für den neuen Programmbereich BioSysTeIn eine gleichberechtigte Ko-Sprecherschaft aus Brandenburg und Niedersachsen sowie regelmäßige interne Austausche vorgesehen. Zwei Koordinationsstellen mit Sitz in Brandenburg und Niedersachsen sollen einen guten Informationsfluss sicherstellen. Es ist vorgesehen alle Sitzungen im vollhybriden Maßstab durchzuführen, um die standortübergreifende Kommunikation auch aus der Distanz zu pflegen. Dies wird als angemessen bewertet. Es ist im Sinne der internen Vernetzung positiv zu bewerten, dass mit dem „Innovation & Co-Creation Hub“ sowie der “ATB

Young Researchers Academy" zwei ausdrücklich standortübergreifende Einheiten entstehen sollen.

Die Kommission ist auch vor dem Hintergrund der als sehr vertrauensvoll wahrgenommenen Zusammenarbeit des Vorstands wie auch der leitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts und den bereits engen Verbindungen nach Niedersachsen zuversichtlich, dass es gelingen wird, auf die hier adressierten Herausforderungen angemessen zu reagieren.

Strategische Arbeitsplanung

Das Programm des Erweiterungsvorhabens ist augenscheinlich in einer guten Mischung aus strategischer Steuerung seitens der Leitung und einer angemessenen Beteiligung aller Hierarchieebenen im ATB wie auch der vorgesehenen Partner in Niedersachsen entstanden. Für das Gelingen des Vorhabens ist diese breite Unterstützung aller Beteiligten eine wichtige Voraussetzung.

2.2 Ausstattung und Personal

2.2.1 Ausstattung

Finanzielle Ausstattung

Das Vorhaben soll im Endausbau einen Umfang von rund 8,4 Mio. € p. a. haben; es liegen detaillierten Planungen hinsichtlich der Personal-, Sach- und Investitionsmittel vor. Die Kommission erachtet diese Planungen als grundsätzlich plausibel, wobei das ATB nun – siehe Abschnitt 1.1.1 – das Arbeitsprogramm mit entsprechenden Zielen ausformulieren muss.

Als Eigenanteil will das ATB eine Professur „Modellierung nachhaltiger und zirkulärer bioökonomischer Systeme" (W2) einbringen sowie Stellen, die durch altersbedingtes Ausscheiden frei werden, nicht erneut besetzen. Überdies soll eine Kofinanzierung von Investitionsmitteln über den Eigenanteil erfolgen.

Räumliche Ausstattung

Die räumliche Unterbringung kann an den Brandenburger Standorten in den bestehenden Liegenschaften erfolgen. Die räumliche Unterbringung am Standort Osnabrück, darunter an der Universität Osnabrück, ist durch Zusagen des Sitzlandes langfristig gesichert.

2.2.2 Personal

Personalausstattung und -struktur

Für das Erweiterungsvorhaben sind im Endausbau insgesamt 56,8 zusätzliche VZÄ vorgesehen; für die Verortung der Stellen auf die Abteilungen und weitere Struktureinheiten liegt eine genaue Planung vor. Mit der vorgesehenen Stellenstruktur würde der Anteil des Personals in Forschung und wissenschaftlichen Dienstleistungen von derzeit 26 % auf 36 % anwachsen. Die Personalausstattung und -struktur wird als grundsätzlich angemessen betrachtet; eine genauere Bewertung könnte nur auf Grundlage eines weiter konkretisierten Arbeitsprogramms erfolgen.

Personalentwicklung

Die breit gefächerten Maßnahmen zur Personalentwicklung und Karriereförderung (siehe auch Abschnitt 1.2) sind überzeugend und sollen auch für das Erweiterungsvorhaben Anwendung finden.

Stellenbesetzung

Die Strategie und Prozesse zur Gewinnung von Personal auch auf der Leitungsebene entsprechen beim ATB den Standards der Leibniz-Gemeinschaft; sie sollen auch für das Erweiterungsvorhaben angewendet werden.

2.2.3 Weitere administrative Aspekte

Arbeitssicherheit, IT-Sicherheit, Datenschutz sowie der Tierschutz sind beim ATB von besonderer Bedeutung. Die hierfür etablierten und angemessenen Maßnahmen sollen auf das Erweiterungsvorhaben übertragen werden.

2.3 Qualitätssicherung

Das ATB verfügt über ein Forschungsinformationssystem zur Speicherung und Analyse von Forschungsinformationen.

Die Kommission begrüßt, dass das ATB im Zuge des Erweiterungsvorhabens eine Stärkung des Forschungsdatenmanagements vorsieht, um ein adäquates Standort- und Institutionsübergreifendes Management zu gewährleisten, das Zugang zu Forschungsdaten wie auch deren Verknüpfung erlaubt.

Interne Qualitätssicherung

Das ATB verfügt über eine Reihe von Mechanismen zur Qualitätssicherung. Hierzu gehören Regeln und Strategien (etwa eine Leitlinie zur guten wissenschaftlichen Praxis, Ombudswesen, Publikations- und Drittmittelstrategie), das Programmbudget als Ziel- und Leistungsvereinbarung mit den Zuwendungsgebern sowie Instrumente zur Erfassung von Leistungen und zu deren Förderung (leistungsorientierte Mittelvergabe, Anreize für Ausgründungen oder Patente). Diese sollen auch für das Erweiterungsvorhaben zur Anwendung kommen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens muss das ATB nun spezifische Mechanismen der Erfolgskontrolle entwickeln und etablieren. Es sollte hierfür – gemeinsam mit dem Wissenschaftlichen Beirat – SMARTE Ziele und spezifische Indikatoren entwickeln, die passend sind zum Anspruch des Vorhabens. Hierzu kann die Entwicklung von Konzepten oder neuen Geschäftsmodellen ebenso gehören wie (gemeinsam mit weiteren Stakeholdern entwickelte) erfolgreiche Ausgründungen, am Markt erfolgreich lancierte innovative Produkte, eingeworbene Wachstumsfinanzierung für Unternehmen oder strategische Unternehmenskooperationen.

Externe Qualitätssicherung

Das ATB verfügt über einen Beirat, der die Konzeptentwicklung für das Erweiterungsvorhaben eng begleitet hat. In einem nächsten Schritt müssen nun – siehe oben – Mechanismen für die

Bemessung des Erfolgs des Vorhabens entwickelt und etabliert werden. Die Kommission begrüßt, dass der künftig erweiterte (siehe Abschnitt 2.1.2) Wissenschaftliche Beirat sich hier engagieren möchte. Auch die vorgesehenen Nutzerbeiräte können hier eine wichtige Rolle spielen.

Anhang

Mitglieder der Leibniz-Kommission

Rolle	Name	Funktion und Affiliation
Vorsitz	Prof. Dr. Henning Lobin	Wissenschaftlicher Direktor Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (IDS) Sprecher der Sektion A – Geisteswissenschaften und Bildungsforschung
Vorsitz	Prof. Dr. Andreas Macke	Direktor Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS) Stellvertretender Sprecher der Sektion E – Umweltwissenschaften
Mitglied	Prof. Dr. Thomas Bocklitz	Leiter der Abteilung Photonic Data Science Leibniz-Institut für Photonische Technologien e. V. (IPHT)
Mitglied	Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Fechte-Heinen	Geschäftsführender Direktor Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien - IWT
Mitglied	Prof. Dr. Nicolaus von Wirén	Geschäftsführender Direktor Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK)
Mitglied (aus dem Vorstand)	Prof. Dr. Sebastian Lentz	Direktor a. D. Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL) Vizepräsident der Leibniz-Gemeinschaft
Mitglied (aus dem Kreis der administrativen Leitungen)	Juliane Schmidt	Kaufmännische Direktorin Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e. V. (IFW)
Mitglied (aus dem SAS)	Prof. Dr. Matin Qaim	Direktor des Zentrums für Entwicklungsforschung (ZEF) Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Mitglied (Leibniz extern)	Prof. Dr. Stefanie Heiden	Professorin für Innovations-Forschung, Technologie-Management & Entrepreneurship, Dekanin der Naturwissenschaftlichen Fakultät Leibniz Universität Hannover

Rolle	Name	Funktion und Affiliation
Mitglied (Leibniz extern)	Prof. Dr. Achim Walter	Professor für Kulturpflanzenwissenschaften, Stellvertretender Leiter Institut für Agrarwissenschaften ETH Zürich

Gesprächspartner der Leibniz-Kommission

Vertretungen der Kooperationspartner

Name	Funktion und Affiliation
Prof. Dr. Susanne Menzel-Riedl	Präsidentin Universität Osnabrück
Prof. Dr. Alexander Schmehmann	Präsident Hochschule Osnabrück
Prof. Dr. Nicole Van Dam	Wissenschaftliche Direktorin Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) e. V.
Dr. Henning Müller	1. Vorsitzender AgroTech Valley Forum e. V.
Prof. Dr. Martin Atzmüller	Leiter des Forschungsbereichs Kooperative und Autonome Systeme Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)

Vertretungen des Wissenschaftlichen Beirats

Name	Funktion und Affiliation
Prof. Dr. Jürgen Zentek	Professor für Veterinärmedizin, Leiter des Instituts für Tierernährung Freie Universität Berlin
Prof. Dr. Christine Lang	Leiterin MBCC Group - Consulting and Coaching in Microbiotics and Bioeconomy Professorin für Mikrobiologie Technische Universität Berlin

Vertretungen von Bund und Sitzländern

Name	Funktion und Affiliation
Steffen Weber	Abteilungsleiter Abteilung Wissenschaft und Forschung Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK)
Dr. Sonja Germer	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK)
Rüdiger Eichel	Abteilungsleiter Abteilung Forschung, Innovation, Europa Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK)
Dieter Goertz	Referatsleiter Referat - Tier und Technik, Digitalisierung Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH)
Dr. Dietmar Walter	Referat Nachhaltiges Wirtschaften; Bioökonomie Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR)

Darstellung

Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen (NI)

– Großes strategisches Erweiterungsvorhaben am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB) –

6. Juni 2025

Die folgende Darstellung wurde durch das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB) für das Begutachtungsverfahren zum großen strategischen Erweiterungsvorhaben „Errichtung eines FutureLab bioökonomische Transformation durch systemisch-technische Innovation (BioSysTeIn) in Verbindung mit der Einrichtung eines Bereichsteils in Niedersachsen“ auf Grundlage eines Musters der Leibniz-Gemeinschaft erstellt.

Inhaltsverzeichnis

1. Programm 8
   - 1.1 Auftrag und Programm 8
   - 1.2 Forschungsleistungen und Drittmittel 14
   - 1.3 Infrastrukturen 17
   - 1.4 Wissens- und Technologietransfer 19
   - 1.5 Mittelfristige wissenschaftliche Entwicklungsperspektive 20
2. Inhaltliche Passung 21
3. Bedeutung für strategische Ziele (Querschnittsaspekte) 25
   - 3.1 Internationalisierung 25
   - 3.2 Förderung von Personen in Qualifizierungsphasen 26
   - 3.3 Chancengleichheit und Vereinbarkeit von Familie und Beruf 27
   - 3.4 Open Science 27
4. Umfeld und Kooperationen 28
   - 4.1 Umfeld 28
   - 4.2 Kooperationen 29
5. Governance 31
   - 5.1 Rechtsform 31
   - 5.2 Gremien 32
   - 5.3 Interne Organisation 32

6. Ausstattung und Personal....34
6.1 Ausstattung....34
6.2 Personal....36
6.3 Weitere administrative Aspekte....37
7. Qualitätssicherung....38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der Veröffentlichungen der Jahre 2022–2024....40
Tabelle 2: Zehn ausgewählte Drittmittelprojekte der Jahre 2022–2024....41
Tabelle 3: Zentrale Forschungsinfrastrukturen der Jahre 2022–2024....42
Tabelle 4: Zentrale Formate des Wissenstransfers der Jahre 2022–2024....43
Tabelle 5: Betreute und abgeschlossene Qualifikationsarbeiten der Jahre 2022–2024....43
Tabelle 6: Erträge der Jahre 2022–2024....43
Tabelle 7: Aufwendungen der Jahre 2022–2024....44
Tabelle 8: Personal der Einrichtung zum 31. Dezember 2024....45
Tabelle 9: Leitende wissenschaftlich Beschäftigte zum 31. Dezember 2024....46
Tabelle 10: Aufwendungen für das Erweiterungsvorhaben....47

Anlagenverzeichnis

Anlage 1) Organisationsplan
a) Aktueller Organisationsplan
b) Vorgesehener Organisationsplan

Abkürzungsverzeichnis

3N	Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie
AG	Arbeitsgruppe
ARL	Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft
ATB	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie
AVF	Agrotech Valley Forum
BB	Brandenburg
BMLEH	Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat
CIGR	International Commission of Agricultural Engineering
CIC	Coppenrath Innovation Centre
DBFZ	Deutsches Biomasseforschungszentrum
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DFKI	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH
DIfE	Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke
DIL	Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DM	Deutsches Museum
DSM	Deutsches Schifffahrtsmuseum – Leibniz-Institut für Maritime Geschichte
DSMZ	Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH
EMBRAPA	Gesellschaft für landwirtschaftliche Forschung (Brasilien)
ENoLL	European Network of Living Labs
EOSC	European Open Science Cloud
EU	Europäische Union
EurAgEng	European Society of Agricultural Engineers
FAO	Food and Agriculture Organization
FBH	Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik
FIB	Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften
FZB	Forschungszentrum Borstel, Leibniz Lungenzentrum
GESIS	Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften
GFZ	Helmholtz-Zentrum für Geoforschung
GIGA	German Institute for Global and Area Studies
HSOS	Hochschule Osnabrück
IAMO	Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien

IAT	Innovationszentrum für Agrarsystemtransformation
IGB	Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
IGZ	Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau
IHP	Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik
ILU	Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung
INIA	Nationales Agrarforschungsinstitut (Uruguay)
InnoHof	Leibniz-Innovationshof für nachhaltige Bioökonomie
INP	Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie
INRAE	Nationales Forschungsinstitut für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt (Frankreich)
INTA	Nationales Forschungsinstitut für Agrartechnologie (Argentinien)
IOW	Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde
IÖR	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung
IPB	Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPK	Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung
ISAS	Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften
IT	Informationstechnologie
IVW	Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe
IWT	Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien
IZW	Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung
Joint Lab KI & DS	Joint Lab Künstliche Intelligenz & Data Science
KI	Künstliche Intelligenz
KIM	Ständige Kommission für wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen und Forschungsmuseen
LEAP	Livestock Environmental Assessment and Performance Partnership
LG	Leibniz-Gemeinschaft
LIB	Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels
LIV	Leibniz-Institut für Virologie
LSB	Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München
LVAT	Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung
MED	Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development

MfN	Museum für Naturkunde – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung
MWFK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg
MWK	Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
NI	Niedersachsen
PB	Programmbereich
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
SGN	Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung
TI	Thünen Institut
TRL	Technology Readiness Level
TU	Technische Universität
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
UH	Universität Hohenheim
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNL	University of Nebraska-Lincoln
UOS	Universität Osnabrück
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WIAS	Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik, Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e.V.
WUR	Wageningen University & Research (Niederlande)
ZALF	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung
ZERN	Zukunft Ernährung Niedersachsen
ZMT	Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung

Zusammenfassung

Das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) ist Pionier und Treiber der Bioökonomieforschung. Es entwickelt und integriert Technik, Verfahren und Managementsysteme und trägt damit dazu bei, die Resilienz des Wirtschaftssystems und die technologische Souveränität Deutschlands und Europas zu stärken sowie Arbeitsplätze zu sichern und zu schaffen. Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung bildet den Schwerpunkt der ATB-Aktivitäten. Leistungsstarke Forschungsinfrastrukturen ermöglichen innovative Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf exzellentem Niveau vom Labormaßstab über Pilotanlagen bis zu praxisrelevanten Anwendungen. Das ATB implementiert den Leibniz-Innovationshof für nachhaltige Bioökonomie (InnoHof), in dem bestehende Infrastrukturen von ATB und Partnerinstitutionen mit neuen, bahnbrechenden Technologien kombiniert werden. Co-Creation und Transfer gehören zum Kern der ATB-Philosophie. Die Arbeiten des ATB sind in die fünf anwendungsfeldorientierten Programmbereiche Diversifizierter Pflanzenbau, Individualisierte Tierhaltung, Gesunde Lebensmittel, Multifunktionale Biomaterialien und Integriertes Reststoffmanagement gegliedert.

Eine enge, strategische Zusammenarbeit verbindet das ATB mit der Region Osnabrück, in der ein einzigartiges Cluster aus leistungsstarken Forschungseinrichtungen, dem bundesweit bedeutendsten Wertschöpfungsnetzwerk der Agrar- und Ernährungswirtschaft und einem leistungsfähigen Forschungs- und Innovationssystem besteht. Aufgrund ihrer sehr unterschiedlichen Standort-, wirtschaftlichen und strukturpolitischen Rahmenbedingungen und ihrer starken, komplementären Forschungseinrichtungen ergänzen sich die Regionen Brandenburg und Niedersachsen ideal. Gemeinsam mit der Universität Osnabrück und den assoziierten Partnern Hochschule Osnabrück, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz und Agrotech Valley Forum betreibt das ATB das Joint Lab Künstliche Intelligenz & Data Science, das 50–60 Promovierende, Postdocs und Betreuende aus unterschiedlichen Fachbereichen vereint. In einer gemeinsamen Berufung von ATB und Universität Osnabrück für die Professur Systemwissenschaft in der Bioökonomie wurde der Ruf am 05.06.2025 erteilt.

Das Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn stärkt gezielt die Innovationsbasis für eine zukunftsfähige, zirkuläre Bioökonomie. Im Zentrum stehen vier strategische Handlungsfelder: (1) Ausbau multidisziplinärer systemwissenschaftlicher Ansätze zur Entwicklung ganzheitlicher, skalier- und übertragbarer Lösungen; (2) gezielte Entwicklung von Deep-Tech Innovationen zur Umsetzung nachhaltiger Bioökonomiekonzepte; (3) Verbindung komplementärer Stärken von zwei Modellregionen (Brandenburg und Niedersachsen) sowie (4) Vernetzung von Forschungsinfrastrukturen. BioSysTeIn schafft damit die strukturellen Voraussetzungen, um langfristig Innovationskraft und -fähigkeit zu sichern. Diese sind essenziell für die Bewältigung zentraler Zukunftsherausforderungen wie die Sicherung der technologischen Souveränität und Resilienz des heimischen Wirtschaftssystems und die Umsetzung nationaler Nachhaltigkeitsziele.

Dafür sollen in Brandenburg und einem neu einzurichtenden Bereichsteil in Niedersachsen (NI) entscheidende disziplinäre Kompetenzen und Forschungsinfrastrukturen ergänzt, weiterentwickelt und vernetzt werden. In Brandenburg sollen die Infrastrukturen und Arbeitsschwerpunkte des InnoHofs ausgebaut, die Kooperation insbesondere mit dem Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) vertieft und die Forschung in regionalen Living Labs intensiviert werden. An beiden Standorten entstehen neue Professuren und Arbeitsgruppen. Standortübergreifend werden ein „Innovation & Co-Creation Hub“ und die „ATB Young Researchers Academy“ geschaffen.

Kenndaten

Gründungsjahr	1992
Jahr der Aufnahme in die gemeinsame Bund-Länder-Förderung	1992
Jahr der Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft	1997
Jahr der letzten Stellungnahme des Leibniz-Senats:	2018

Rechtsform	Eingetragener, gemeinnütziger Verein
Zuständiges Fachressort des Sitzlandes	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK)
Zuständiges Fachressort des Bundes	Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH)

Übersicht Finanzen (vgl. Abschnitt 6.1)

14.829 T€ Gegenwärtige institutionelle Förderung des Instituts (2024)

14.647 T€ Gegenwärtige Erträge aus Zuwendungen zur Projektfinanzierung (2024)

464 T€ Gegenwärtige Erträge aus Leistungen (2024)

6.971 T€ Vorgesehene institutionelle Förderung des Erweiterungsvorhabens im Jahr der angestrebten Aufnahme in die Bund-Länder-Förderung (2028), darunter 427 T€ Eigenanteil

8.436 T€ Vorgesehene institutionelle Förderung des Erweiterungsvorhabens im Jahr des Endausbaus (2030), darunter 427 T€ Eigenteil

Übersicht Personal (vgl. Abschnitt 6.2)

124,9 Gegenwärtig institutionell geförderte Stellen des Instituts in VZÄ (2024), davon

- 32,5 für Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen;
- 60,9 für wissenschaftsunterstützendes Personal (Labore, Technik etc.);
- 31,8 für wissenschaftsunterstützendes Personal (Administration).

34,1 Vorgesehene institutionell geförderte Stellen des Erweiterungsvorhabens im Jahr der angestrebten Aufnahme in die Bund-Länder-Förderung in VZÄ (2028) (Angaben inkl. über den Eigenanteil finanzierte Stellen), davon

- 20,3 für Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen;
- 10,2 für wissenschaftsunterstützendes Personal (Labore, Technik etc.);
- 3,6 für wissenschaftsunterstützendes Personal (Administration).

56,8 Vorgesehene institutionell geförderte Stellen des Erweiterungsvorhabens im Jahr Endausbau (2030) (Angaben inkl. über den Eigenanteil finanzierte Stellen), davon

- 33,8 für Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen;
- 17,0 für wissenschaftsunterstützendes Personal (Labore, Technik etc.);
- 6,0 für wissenschaftsunterstützendes Personal (Administration).

1. Programm

1.1 Auftrag und Programm

Mission, Aufgabentypen und Programmbereiche

Das ATB ist Pionier und Treiber der Bioökonomieforschung. Es entwickelt systemisch-technische Lösungen für die Transformation von einer fossil basierten, linearen Wirtschaftsweise zu einer nachhaltigen, zirkulären Bioökonomie und begegnet damit den großen globalen Herausforderungen von Ernährungssicherung, Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Umweltverschmutzung und Ressourcenknappheit[1]. Mit seiner systemischen, inter- und transdisziplinären Forschung setzt das ATB von internationalen wissenschaftlichen Gremien[2,3,4] und politischen Initiativen[5,6,7,8,9] betonte Erfordernisse um und trägt dazu bei, die Resilienz des Wirtschaftssystems und die technologische Souveränität Deutschlands und Europas zu stärken sowie Arbeitsplätze zu sichern und zu schaffen.

Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung bildet den Schwerpunkt der ATB-Aktivitäten (ca. 60 %). Das ATB verfügt über langjährige, strategisch angelegte multidisziplinäre Kompetenzen mit systemischen und technischen Kernexpertisen, die in thematisch ausgerichteten Programmbereichen zusammengeführt werden, um gemeinsam mit führenden nationalen und internationalen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft systemische Konzepte und innovative Technologien, Prozesse und Methoden zu entwickeln. Diese Arbeiten reichen von der Grundlagenforschung zur Identifizierung von Mechanismen auf Prozessebene über die Messung relevanter Stoff- und Prozessparameter und Modellierung von Prozessen bis hin zu deren Management und der dafür erforderlichen Entwicklung von (disruptiven) Technologien.

Leistungsstarke Forschungsinfrastrukturen (ca. 20 % der ATB-Aktivitäten) ermöglichen innovative Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf exzellentem Niveau vom Labormaßstab über Pilotanlagen bis zu praxisrelevanten Anwendungen. Die ATB-Infrastruktur umfasst chemische und mikrobiologische Laborkomplexe, Pilot- und großtechnische Anlagen sowie Versuchsstationen an den drei Standorten Bornim, Marquardt und Groß Kreutz. Ein Leuchtturm ist der vom ATB koordinierte InnoHof.

Co-Creation und Transfer (ca. 20 % der ATB-Aktivitäten) gehören zum **Kern der ATB-Philosophie**. Die besten Lösungen für die Herausforderungen der Bioökonomie können nur im engen Austausch mit relevanten Akteuren entstehen. Gemeinsam mit nationalen und internationalen Spitzenforschungseinrichtungen, Unternehmen und gesellschaftlichen Akteuren identifiziert das ATB die relevanten Problemstellungen, erarbeitet Lösungsansätze mit den größten Erfolgsaussichten und entwickelt sie bis zum Technology Readiness Level (TRL) 6. Über 50 %

---

[1] United Nations (2024): The Sustainable Development Goals Report 2024
[2] Intergovernmental Panel on Climate Change: Climate Change 2023. Synthesis Report.
[3] Food and Agriculture Organization of the United Nations (2024): World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2024
[4] Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2024): Nexus Report
[5] European Commission (2018): A sustainable bioeconomy for Europe
[6] European Commission (2020): Farm to fork strategy
[7] European Commission (2020): Food 2030 pathways for action
[8] European Commission (2022): European Bioeconomy Policy
[9] European Commission (2025): The Clean Industrial Deal

der ATB-Forschungsvorhaben erfolgen mit Industrie- und Praxisbeteiligung. Das ATB verbindet die Entwicklung von technischen und systemischen Innovationen konsequent mit der Analyse ihrer ökonomischen, sozialen und Umweltwirkungen. Dabei werden partizipative, Co-Creation-Ansätze und hybride, multi-methodische Instrumente eingesetzt, um fundierte Einblicke in Innovations- und Transformationsprozesse zu gewinnen.

Die Forschungsarbeit des ATB ist in fünf anwendungsfeldorientierte Programmbereiche (PB) gegliedert, welche fünf integrale Teilbereiche der Bioökonomie widerspiegeln:

I. PB Diversifizierter Pflanzenbau (VZÄ: 24,2; Budget: 1.754 T€ institutionelle Förderung) erarbeitet Wissen, Methoden und technische Innovationen, um die Diversifizierung des Pflanzenbaus im Rahmen nachhaltiger, zirkulärer bioökonomischer Systeme zu ermöglichen. Arbeitsschwerpunkte sind die Entwicklung von Sensoren, Datenanalyse, Aktuatorik/Robotik und Bewertung zur Prozesssteuerung in komplexen und vielfältigen Pflanzenbausystemen.

II. PB Individualisierte Tierhaltung (VZÄ: 11,3; Budget: 809 T€ institutionelle Förderung) entwickelt zukunftsfähige Lösungen für Tiergesundheit, Umweltwirkungen und Integration der Tierhaltung in nachhaltige, zirkuläre bioökonomische Systeme. Forschungsarbeiten umfassen u. a. Technikentwicklung vom Sensor bis zum Stall, Konzepte für die Integration von Pflanzenbau und Tierhaltung, Untersuchungen zu Prävalenz und Übertragung von Infektionen und antimikrobiellen Resistenzen sowie Emissionsentstehung, -verbreitung und -vermeidung.

III. PB Gesunde Lebensmittel (VZÄ: 15,2; Budget: 1.041 T€ institutionelle Förderung) fokussiert darauf, die Qualität und Sicherheit von etablierten (z. B. Obst und Gemüse) und neuartigen Produkten (u. a. Makroalgen und Insekten) besonders im Nacherntebereich durch die Entwicklung innovativer, sensorgestützter Prozesspfade zu optimieren. Hierfür werden Sensoren, Modelle und Regelungstechnik entwickelt, Lebensmittelverluste minimiert und durch eine zirkuläre Nutzung von Stoffnebenströmen eine nachhaltige Wertschöpfung geschaffen.

IV. PB Multifunktionale Biomaterialien (VZÄ: 12,3; Budget: 847 T€ institutionelle Förderung) erschließt neuartige landwirtschaftliche Biomasseressourcen, erhöht die Nutzungseffizienz bereits verfügbarer Biomassearten und vertieft das Verständnis der Prozessgrundlagen. Der Programmbereich entwickelt neuartige Verfahren und Technologien und optimiert die Rohstoffnutzung und Energieeffizienz in allen Schritten der Biomasseverarbeitung und -umwandlung zu biobasierten Produkten.

V. PB Integriertes Reststoffmanagement (VZÄ: 14,1; Budget: 1.097 T€ institutionelle Förderung) verbessert das Verständnis, die Modellierung und die wissensbasierte Steuerung und Regelung von komplexen Reststoffverwertungsprozessen. Für die Bereitstellung, Behandlung und Nutzung von Reststoffen in geschlossenen Stoffkreisläufen werden neue, integrierte Technologien und Wege entwickelt und ihre ökologischen und ökonomischen Wirkungen bewertet.

Das Erweiterungsvorhaben BioSysTeln

Gegenstand des Erweiterungsvorhabens: Das **Ziel von BioSysTeln** besteht darin, einen Beitrag zur Sicherung gesunder Lebensbedingungen zu leisten, indem nachhaltige, zirkuläre bioökonomische Systeme entwickelt werden. Das Vorhaben verbindet systemische Konzepte mit technologischen Innovationen, um die Produktion hochwertiger Nahrungsmittel sowie die Bereitstellung erneuerbarer Materialien und Energieträger zu ermöglichen. Dabei werden **zentrale Herausforderungen adressiert**: z. B. die Reduktion von Umweltbelastungen, die Anpassung an den Klimawandel, der Schutz der Biodiversität, die Förderung gesunder Böden

sowie die Bereitstellung gesunder Lebensmittel. BioSysTeIn setzt bewusst auf disruptive Innovationen statt auf inkrementelle Verbesserungen bestehender Verfahren. Ein **konsequentes Systemdenken** verknüpft dabei verschiedene Ebenen (z. B. individuell, intersektoral, politisch-institutionell, ökologisch, technologisch) und fördert die Entwicklung integrierter Lösungen in einem **co-kreativen Prozess** mit Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft.

Das Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn wird zentral für alle Forschungsarbeiten des ATB sein. Im Zuge von BioSysTeIn wird u. a. der Programmbereich „FutureLab BioSysTeIn“ etabliert, der mit einem übergreifenden Systemansatz alle bestehenden fünf Programmbereiche des ATB zum Modell einer zirkulären und nachhaltigen Bioökonomie verbinden wird (Bild 1). Dafür sollen in Brandenburg (BB) und einem neu einzurichtenden Bereichsteil in NI entscheidende disziplinäre Kompetenzen und Forschungsinfrastrukturen ergänzt, weiterentwickelt und vernetzt werden:

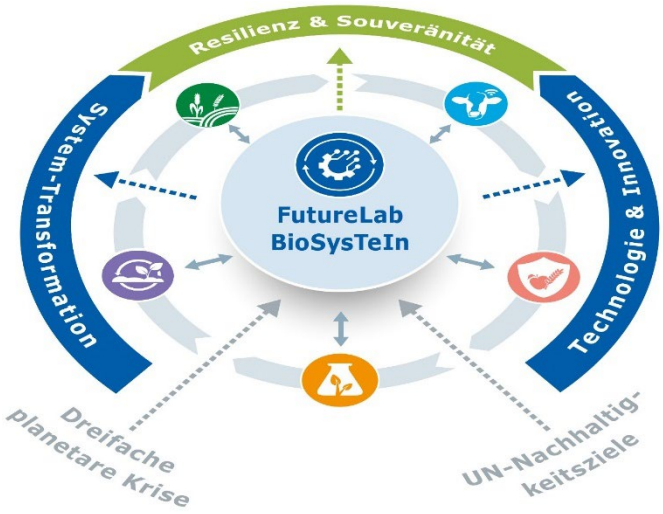


Bild 1: FutureLab BioSysTeIn als zentraler, verbindender Programmbereich.

Am **Standort BB** werden die Infrastrukturen und Arbeitsschwerpunkte des InnoHofs und die Forschung in regionalen Living Labs intensiviert und um insgesamt 25,5 VZÄ ausgebaut (vgl. Abschnitt 6.2). Es werden eine Professur und zwei Nachwuchsgruppen etabliert. Am Standort **Groß Kreutz** (8 VZÄ) wird das Versuchswesen in den Bereichen Bioraffinerie, Pflanzenbau, Grünlandwirtschaft und Tierhaltung ausgebaut und am Standort **Marquardt** (2 VZÄ) das acker- und gartenbauliche Versuchswesen.

Am **Standort NI** besteht ein einzigartiges Cluster aus leistungsstarken Forschungseinrichtungen wie der Universität Osnabrück (UOS), der Hochschule Osnabrück (HSOS) und dem Deutschem Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) (Forschungsbereich Planbasierte Robotersteuerung) mit Schwerpunkten in KI, Data Science, Informatik/Mathematik, Rechts- und Systemwissenschaften, dem bundesweit bedeutendsten Wertschöpfungsnetzwerk der Agrar- und Ernährungswirtschaft und einem leistungsfähigen Forschungs- und Innovationsökosystem u. a. mit dem Agrotech Valley Forum e. V. (AVF) und dem Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie (3N). Zudem sind in der Region industrielle Schlüsselsektoren wie der Automobil-, Anlagen- und Maschinenbau sowie das Baugewerbe angesiedelt. Am Standort NI (31,3 VZÄ) ist hierzu geplant, die Abteilungen „Systemwissenschaft in der Bioökonomie“ und „Angewandte Agrarsystemtechnik“ sowie eine Nachwuchsgruppe und eine eigenständige wissenschaftliche Arbeitsgruppe im Versuchswesen anzusiedeln (vgl. Abschnitt 6.2).

Standortübergreifend werden ein „Innovation & Co-Creation Hub“ (s. u. in diesem Abschnitt) und die „ATB Young Researchers Academy“ (s. Abschnitt 3.2) geschaffen. BioSysTeIn bündelt die Stärken der beiden Regionen und bereits bestehende Partnerschaften mit Netzwerken der agrartechnischen, vor- und nachgelagerten Industrien, landwirtschaftlichen Praxis, Lebensmittel- und stofflichen Verarbeitung sowie Forschungsinstitutionen in NI und BB. Mit Forschung,

Forschungsinfrastrukturen und Co-Creation sowie Transfer umfasst das Erweiterungsvorhaben alle drei Aufgabentypen des ATB.

Zentrale Vorarbeiten:

(1) Das ATB implementiert seit 2021 den **InnoHof** mit Förderung durch das MWFK des Landes BB in Höhe von 25.000 T€. Im InnoHof werden bestehende Infrastrukturen von ATB und Partnerinstitutionen inklusive der Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung (LVAT) als eigenständiger landwirtschaftlichen Betrieb mit neuen, bahnbrechenden Technologien, einer Bioraffinerie im Pilotmaßstab sowie Büro- und Kommunikationsräumen am Standort Groß Kreutz in BB kombiniert (s. auch Abschnitt 1.3).

(2) ATB und UOS haben 2023 das **Joint Lab Künstliche Intelligenz & Data Science** (Joint Lab KI & DS) gegründet und HSOS, DFKI und AVF als Partner assoziiert. Das Projekt wird seit April 2023 für fünf Jahre vom MWK (NI) zusammen mit der Volkswagen-Stiftung im Umfang von 6.700 T€ gefördert. Es konzentriert sich auf die Entwicklung von KI- und datengesteuerten Methoden in bioökonomischen Anwendungsgebieten und verbindet 50–60 Promovierende, Postdocs und Betreuende aus unterschiedlichen Fachbereichen. Unter gemeinschaftlicher Betreuung durch die Partner werden Wissenschaftler*innen in der frühen Karrierephase an der Schnittstelle zwischen Informatik/Mathematik (Fokus KI und Data Science), Agrar-, Ingenieur- und Rechtswissenschaften ausgebildet. In der gemeinsamen Berufung von ATB und UOS wurde am 05.06.2025 der Ruf für die **Professur Systemwissenschaft in der Bioökonomie** (W2, 5 Jahre) erteilt. Die Professur ist auf die Modellierung und Analyse komplexer bioökonomischer Systeme ausgerichtet. In Anwendungen sollen dabei durch systemdynamische Modellentwicklung Teilbereiche des ATB verknüpft und in ein Gesamtsystem integriert werden.

Die Alleinstellung: BioSysTeIn treibt die Transformation zur Bioökonomie durch **bahnbrechende Deep-Tech-Innovationen** voran. Diese werden in einem **einzigartigen multidisziplinären Systemansatz** entwickelt. Dabei verbindet BioSysTeIn die **komplementären Stärken** zweier Modellregionen (BB und NI) sowie **vernetzte Forschungsinfrastrukturen**, um ganzheitliche und übertragbare Lösungen zu schaffen (Bild 2).

Das ATB schafft mit BioSysTeIn Voraussetzungen, die weit über den Status quo hinauszugehen und gänzlich neue Dimensionen in folgenden Bereichen eröffnen:

Deep-Tech-Innovationen: Deep-Tech-Innovationen sind Wachstumstreiber, „die auf wissenschaftlich fundierten Grundlagen beruhen und ein hohes Potenzial zur grundlegenden Transformation von industriellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Produkten, Prozessen und Strukturen haben. Sie zeichnen sich durch eine enge Verbindung zur industriellen Basis aus und können gezielt Vorteile einer starken Forschungslandschaft mit exzellenter Grundlagenforschung und einer starken industriellen Infrastruktur kombinieren“[10]. Das ATB ist bereits aktiv in diversen strategischen Handlungsfeldern für Deep-Tech-Innovationen wie Kreislaufwirtschaft, technologische Souveränität, Wasser, Digitalisierung (Autonome Systeme und Robotik, digitale Zwillinge) und Biodiversität. Mit BioSysTeIn schaffen das ATB und seine Partner ein **interregionales Forschungs- und Innovationsökosystem** und bauen Verbindungen zwischen starker Grundlagenforschung, etablierten Unternehmen (z. B. in der Agrartechnik,

[10] https://zenodo.org/records/14793459

der Lebensmittelverarbeitung, der chemischen und Baustoffindustrie) und forschungsintensiven Startups strategisch aus. In BioSysTeIn wird ein „Innovation & Co-Creation Hub“ geschaffen, in dem u. a. neue Methoden für Co-Creation entwickelt, angewendet und erforscht werden. Gemeinsam mit Praktikern und Technologieanbietern werden im Innovation & Co-Creation Hub anhand von Bedarfsanalysen Forschungs- und Entwicklungsfragen zu systemischen und technischen Innovationen für die Transformation abgeleitet. Beispielhaft hierfür sind autonome Systeme zur Beikrautbekämpfung und Ernte im Gemüseanbau (z. B. Zwiebel, Karotten), Erkennungssysteme für Indikatorpflanzen im Grünlandbau, optische Messsysteme und digitale Zwillinge in intelligenten Bioraffinerien zur Bestimmung von Substrateigenschaften und zur prädiktiv-adaptiven Anpassung der Verarbeitungsprozesse oder mobile Messsysteme zur Rückverfolgung von Lebensmitteln. Darauf basierend werden co-kreativ technische, ökonomische und soziale Innovationen entwickelt und deren Folgen abgeschätzt.

Der Bereich Co-Creation und Transfer erhält mit BioSysTeIn eine stärkere Gewichtung unter den ATB-Aktivitäten (ca. 25 %). Durch die enge Vernetzung von Wissenschaft, Industrie und Landwirtschaft entsteht als Mehrwert insbesondere das erforderliche Umfeld für Deep-Tech-Innovationen.

Multidisziplinärer Systemansatz: Die Transformation zu einer nachhaltigen, zirkulären Bioökonomie erfordert u. a. eine Neuorientierung der Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften, für die der Wissenschaftsrat[11] empfiehlt, „bisher vor allem entlang disziplinärer Grenzen gewonnenes Wissen und verschiedene Wissensformen unter einer systemischen Perspektive zusammenzuführen und zu erforschen, wie komplexe Systeme funktionieren und interagieren“. BioSysTeIn kombiniert in einem multidisziplinären Ansatz Agrar- und Naturwissenschaften, Data Science und KI, Ingenieurwesen, Informatik/Mathematik, Sozial- und Rechtswissenschaften und verwendet in zentraler Rolle systemwissenschaftliche Methoden, um hochkomplexe bioökonomische Systeme übergreifend und ganzheitlich zu erforschen und damit neues Systemwissen zu schaffen.

Interregionalität: Bioökonomische Systeme sind geprägt durch und gebunden an natürliche Standortbedingungen, die regional stark variieren und in die sich wirtschaftliche Strukturen einbetten. Für die Transformation bestehen daher regional unterschiedliche Voraussetzungen, für die technische und systemische Innovationen standortspezifisch angepasst, erprobt, analysiert und skaliert, aber zugleich flexibel gestaltet werden müssen, um übertragbar und regionenübergreifend implementierbar zu sein. Die Regionen Osnabrück und BB sind dafür hervorragend geeignete Modellregionen, die aufgrund der sehr unterschiedlichen Standortbedingungen hinsichtlich Flächengröße und Betriebsgrößen, Böden und Klima, aber auch der verschiedenartigen wirtschaftlichen sowie strukturpolitischen Rahmenbedingungen eine außergewöhnliche Bandbreite abdecken und sich optimal ergänzen. Zugleich sind in beiden Regionen starke und komplementäre Forschungspartner aktiv. Dies schafft ein ideales Umfeld für die Entwicklung, Erprobung und Optimierung innovativer Verfahren und Prozesse für unterschiedliche Einsatz- und Rahmenbedingungen. BioSysTeIn wird eng mit bestehenden und zukünftigen Partnervorhaben europa- und weltweit kooperieren. Dies umfasst z. B. das Teilen von Daten, sowie die gegenseitige Öffnung der Infrastrukturen im Rahmen von Gastaufenthalten (s. auch Abschnitt 4.2).

[11] https://doi.org/10.57674/txjy-7n56

Vernetzte Forschungsinfrastrukturen: Im Rahmen von BioSysTeIn sollen Forschungsinfrastrukturen durch Neuaufbau, Weiterentwicklung und Vernetzung eine neue Qualität erreichen. Am ATB sind dies der InnoHof an den Standorten Bornim (Labore und Technikumsanlagen), Marquardt (Fieldlab für digitale Landwirtschaft) und Groß Kreutz (Pflanzenbau, Tierhaltung, Bioraffinerie) (s. auch Abschnitt 1.3), am IGZ Spezial-Gewächshäuser, Hydro- und Aquaponik-Versuchsanlagen sowie eine Metabolomik- und Proteomik-Plattform, in der Region Osnabrück das FieldLab Bioökonomie Osnabrücker Land, das Agro-Technicum, das Forschungszentrum Agrarsysteme der Zukunft (Controlled Environment Agriculture und Gewächshausbau) und der landwirtschaftliche Lehr- und Forschungsbetrieb Waldhof der HSOS sowie das bestehende Praktikernetzwerk des AVF. Der Bereich Forschungsinfrastrukturen erhält mit BioSysTeIn eine stärkere Gewichtung unter den ATB-Aktivitäten (ca. 25 %).

Bild 2: Nachhaltige und zirkuläre Bioökonomie mit diversifiziertem Pflanzenbau, individualisierter Tierhaltung, Erzeugung von gesunden Lebensmitteln und multifunktionalen Biomaterialien und integriertem Reststoffmanagement.

BioSysTeIn ergänzt die bisherigen Initiativen des Landes BB in idealer Weise, indem es systemische und technische Lösungen für eine nachhaltige und zirkuläre Bioökonomie entwickelt, vor- und nachgelagerte Industrien einbezieht, einen Co-Creation-Ansatz verfolgt, zwei komplementäre Regionen verbindet und starke Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft und landwirtschaftlicher Praxis in BB und NI beteiligt. **BioSysTeIn und** das Reallaborvorhaben **IAT** (Innovationszentrum für Agrarsystemtransformation) des ZALF **ergänzen sich** dabei **optimal** in ihrer Ausrichtung. BioSysTeIn stellt die Entwicklung systemischer und technischer Innovationen zur Realisierung regionaler bioökonomischer Systeme unter Einbeziehung aller Wirtschaftszweige in den Vordergrund und zielt damit auf die Stärkung der Resilienz und techno-

logischen Souveränität der heimischen Wirtschaft, während das IAT den Schwerpunkt auf gesellschaftliche und ökologische Aspekte der Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen mit Schwerpunkt der Entwicklung ländlicher Räume legt. An den Schnittstellen der beiden Vorhaben bestehen bereits intensive Kooperationen (s. Abschnitt 2).

Überregionale Bedeutung und Notwendigkeit einer Förderung außerhalb der Hochschulen

Die überregionale Bedeutung von BioSysTeIn liegt sowohl in der Stärkung der deutschen Wissenschaftslandschaft als auch in seinem Beitrag zur Entwicklung standortangepasster Lösungen für eine nachhaltige und resiliente heimische Wirtschaft. Das Erweiterungsvorhaben unterstützt die technologische Souveränität Deutschlands und Europas und deren Themenführerschaft bei der Entwicklung von Schlüsseltechnologien und der Umsetzung einer nachhaltigen zirkulären Bioökonomie. BioSysTeIn fördert die standortübergreifende gemeinsame Nutzung und (Weiter-)Entwicklung von Forschungsinfrastrukturen, die gemeinsame Datennutzung und den Erfahrungsaustausch. Bestehende, z. T. bereits sehr enge nationale Kooperationen werden weiter ausgebaut und sichern eine synergetische Nutzung von Ressourcen und Know-how national und international (s. Abschnitt 4.1, 4.2).

Das Vorhaben kann aufgrund der benötigten Voraussetzungen nur an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung verwirklicht werden, da es

1. eine langfristige Ausrichtung von Forschungs- und Infrastrukturentwicklungsprogrammen mit einer soliden Grundfinanzierung erfordert, die zusätzlich durch Drittmittel ergänzt wird,
2. die Integration herausragender Expertise aus verschiedenen Disziplinen innerhalb eines inter- und transdisziplinären und skalenübergreifenden Ansatzes sowie über diverse Domänen der Bioökonomie verlangt,
3. auf einer missionsgeleiteten Forschungsstrategie beruht, welche die gemeinsame systemische Weiterentwicklung aller Bereiche einer nachhaltigen und zirkulären Bioökonomie fördert, und
4. einen Co-Creation-Ansatz und offenen Dialog mit der Gesellschaft verlangt, welche am ATB und bei den Partnerinstitutionen durch ein Team von Expert*innen in den Bereichen Infrastrukturentwicklung und -betrieb, Co-Creation, Aus- und Weiterbildung, Wissenstransfer und Wissenschaftskommunikation gezielt unterstützt werden.

1.2 Forschungsleistungen und Drittmittel

Entlang der für das Vorhaben BioSysTeIn relevanten Themenbereiche wurden in den letzten drei Jahren die folgenden fünf wichtigsten Forschungsleistungen erzielt:

(1) Entwicklung systemischer und technischer Innovationen zur Diversifizierung von Agrarsystemen: Für die Zustandsanalyse und das wissensbasierte Management von Böden, Pflanzen und Tieren sowie Biodiversitätsmonitoring wurden physikalische und chemische Sensorsysteme entwickelt (I4S, AgriNose, CrackSense), mit ihnen große Datenmengen generiert, Algorithmen für die Datenanalyse insbesondere mittels KI und Data Science geschaffen und damit eigene Modelle betrieben und weiterentwickelt (DAKIS, BioMonitor4CAP, DaVaSus). Aufbauend auf der Analyse einsatzfallspezifischer Anforderungen wurden Feldrobotik, maschinelles Lernen und erklärbare künstliche Intelligenz weiterentwickelt (pHBB, DigiMix-PA). Diese technischen Innovationen flossen ein in Konzepte, um die Diversifizierung von Agrarsystemen zu ermöglichen, ihre Resilienz zu steigern und die gemeinsame Gesundheit von Böden, Pflanzen, Tieren und Umwelt zu fördern.

- Basavegowda, D.H.; Schleip, I., Mosebach, P.; Weltzien, C. (2024). Deep learning-based detection of indicator species for monitoring biodiversity in semi-natural grasslands. Environmental Science and Ecotechnology 21, 100419, https://doi.org/10.1016/j.ese.2024.100419.
- Wilfart, A.; Baillet, V.; Balaine, L.; Diaz de Otálora Aguirre, X.; Dragoni, F.; Krol, D.; Fratczak-Müller, J.; Rychla, A.; Gracia. P. Rodriguez, D.; Breen, J.; Anestis, V.; Buckley, C.; Alem, H.; Winiwarter, W.; Akkal-Corfini, N.; Amon, B. (2023). DEXi-Dairy, an ex multicriteria tool to assess the sustainability of dairy production systems in various European regions. Agronomy for Sustainable Development 43, 82, https://doi.org/10.1007/s13593-023-00935-3.

(2) Integration von One-Health-Strategien in eine zirkuläre Bioökonomie: Für ein ganzheitliches Mikrobiom-Management wurden grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungsarbeiten etabliert: vom Bodenmikrobiom (SMIrFeN2O) über Pflanze (DCropS4OneHealth) und Tier (AMR-Pig, ENVIRE) bis hin zur menschlichen Ernährung (SHEALTHY, PulpIng, SPLASH) und dem Reststoffmanagement (EMeRGE, Biogas-Micronostic). Dabei konnten erstmals indikative mikrobielle Taxa auf Artebene für bodenbürtige Lachgasemissionen identifiziert und Übertragungswege für antimikrobielle Resistenzen und die mögliche Eindämmung durch verbesserte Hygienemaßnahmen in der Tierhaltung ermittelt werden. Technische Innovationen waren die Entwicklung eines Sensors zur tierindividuellen frühzeitigen Stressdiagnose und eines Frühwarnsystems für Mastitis, das auf Sensorinformationen von automatischen Melksystemen und kuhindividuellen physiologischen Parametern basiert (MEDICow). Die Ergebnisse wurden in ganzheitliche Pflanzenbau-Tierhaltungssysteme integriert, um sie multikriteriell zu bewerten (DairyMix, ECONUTRI).

- Singh, B.; Zhen-Zhen, Y.; Whittaker, M.; Vargas, R.; Abdelfattah, A. (2023). Soil microbiomes must be explicitly included in One Health policy. Nature Microbiology 8, 1367–1372. https://www.nature.com/articles/s41564-023-01386-y
- Jaleta, M.; Junker, V.; Kolte, B.; Börger, M.; Werner, D.; Dolsdorf, C.; Schwenker, J.; Hölzel, C.; Zentek, J.; Amon, T.; Nübel, U.; Kabelitz, T. (2024): Improvements of weaned pigs barn hygiene to reduce the spread of antimicrobial resistance. Frontiers in Microbiology 15, https://doi.org/10.3389/fmicb.2024.1393923

(3) Smarte Prozessierung für resiliente und nachhaltige Agrar-Lebensmittel-Systeme: Für die Gestaltung von zukünftigen Agrar-Lebensmittel-Systemen wurden neuartige Proteinquellen wie Makroalgen und Insekten erschlossen (Food4Future), nachhaltige und effiziente Prozessierungspfade anhand von nicht-thermischen Verfahren (SHEALTHY) und optimierten Trocknungsmethoden (REFS) gestaltet sowie innovative Sensoren entwickelt, um frühzeitig und in einem ganzheitlichen Ansatz die Steuerung der Produkt-Prozess-Wechselwirkungen entlang der Produktionsnetze von Anbau (SPECTROFOOD) über Nachernte (Promona), Verpackung (EthyModel) und Lagerung (Fruity-Twin) bis zur weiteren Verarbeitung (PulpIng) bzw. dem Verbrauch zu realisieren. Die erfolgreiche Umsetzung berücksichtigte auch die Minimierung von Abfällen (FoodWaStop) sowie die Inwertsetzung von Neben- und Koprodukten (AquaTech4Feed, NaFuVer). Eine Übertragung der Ergebnisse erfolgte über entsprechende Plattformen (InnoHof) und Kooperationsnetzwerke (Grüne Ernährung – Gesunde Gesellschaft).

- Schemminger, J.; Raut, S.; Sturm, B.; Defraeye, T. (2024). A hybrid digital shadow to assess biological variability in carrot slices during drying. Thermal Science and Engineering Progress 50, 102507. https://doi.org/10.1016/j.tsep.2024.102507
- Sonawane, A.D., Chaiwong, S., Weltzien, C., Mahajan, P.V. (2024) A model integrating fruit physiology, perforation, and scavenger for prediction of ethylene accumulation in fruit package. Postharvest Biology and Technology, 209, 11273. https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2023.112734

(4) Intelligente Bioraffinerie – Nachhaltige Nutzung von Rest- und Nebenstoffen: Ein innovatives Bioraffinerie-Konzept wurde entwickelt, das physikalische, thermochemische und

biologische Konversionsprozesse kombiniert und Sensortechnik, KI-Modelle und Automatisierungslösungen integriert, um bisher ungenutzte Rohstoffquellen wie z. B. Paludibiomasse, schwer vergärbare Substanzen oder Reststoffe der Lebens- und Futtermittelproduktion sowie der Algen- und Insektenkultivierung zu erschließen. Für die intelligente Verknüpfung der Konversionsprozesse wurden Prozessmodelle weiterentwickelt und mit maschinellem Lernen verbunden (Joint Lab KI & DS) sowie umfangreiche Daten zum besseren Verständnis komplexer physikalisch-chemischer und mikrobieller Wirkungsmechanismen gewonnen (BioAdvan, Biogas-Micronostic). Mit der Kopplung von Aufschluss- und Fermentationsprozessen wurden leistungsstarke Lösungen für die Erzeugung biobasierter Grundstoffe geschaffen (CAFIPLA, PERCAL). Ein neuartiges Verfahren, das thermo-mechanischen Biomasseaufschluss (Paludi-Kult) und hydrothermale Karbonisierung zur Herstellung von Faserstoffen mit herausragenden Eigenschaften für Bodenanwendungen verbindet, wurde zum Patent angemeldet.

- Herrmann, C.; Bose, R.S.; Neu, A.-K.; Schneider, R.; Alexandri, M. (2024). Cascading valorization of defatted rice bran for lactic acid fermentation and biogas production. Biofuel Research Journal: 11, 2146-2167. https://www.biofueljournal.com/article_203962.html
- Marzban, N.; Psarianos, M.; Herrmann, C.; Schulz-Nielsen, L.; Olszewska-Widdrat, A.; Arefi, A.; Pecenka, R.; Grundmann, P.; Schlüter, O.K.; Hoffmann, T.; Rotter, V.S.; Nikoloski, Z.; Sturm, B. (2025). Smart integrated biorefineries in bioeconomy: A concept toward zero-waste, emission reduction, and self-sufficient energy production. Biofuel Research Journal 45, 2319–2349. https://www.biofueljournal.com/article_216411.html

(5) Entwicklung exzellenter Forschungsinfrastruktur und Co-Creation-Prozesse zur Förderung von Innovation: Mit Förderung durch das Land BB wurde der InnoHof als ein herausragendes Konzept entwickelt, das Spitzenforschung mit nationalen und internationalen Partnern ermöglicht, mit deren Forschungsinfrastrukturen verknüpft ist und Co-Creation mit Wirtschaft und Praxis fördert (s. Abschnitt 1.3). Der InnoHof wurde in zahlreiche innovative Netzwerke und Initiativen eingebunden. Über 30 nationale und internationale Projekte mit einem jährlichen Gesamtfördervolumen von mehr als 7.000 T€ wurden im InnoHof etabliert. Das Graduiertenkolleg des Joint Lab KI & DS (Abschnitt 1.1) wurde als eine exzellente Ausbildungs- und Förderplattform eingerichtet, um junge Forschende gezielt und praxisorientiert auf künftige Herausforderungen vorzubereiten. Mit Fokus auf den Gartenbau wurde 2024 zur Förderung von innovativen Anbaumethoden und Wissenstransfer gemeinsam mit u. a. dem IGZ die „Allianz für Obst, Wein und Gemüsebau“ gegründet. ATB-Forschende arbeiten in führenden Positionen in internationalen Gremien wie UNECE, IPCC, FAO und UNEP, wo sie u. a. Richtlinien und Strategiepapiere zur Wassernutzung und Emissionsminderung in Landwirtschaft und Bioökonomie entwickelten und maßgeblich zum Wissenstransfer an politische Entscheidungsträger beitrugen.

- Kramer, E.; Rühlmann, J.; Gebbers, R. (2025). Sensorgestützte Kartierung von Bodeneigenschaften – Textur, pH und Humus: Von den Messwerten zur Streukarte. Springer Spektrum, Berlin, 185 S., ISBN 978-3-662-69173-1, https://doi.org/10.1007/978-3-662-69174-8
- Markosyan, D., Grundmann, P., Aleksanyan, V. (2024). Hierarchy and cause-effect relationship of barriers to circular business models in food systems: a Fuzzy-DEMATEL analysis in the Berlin-Brandenburg area in Germany. International Journal of Sustainable Development & World Ecology 31, 1095–1109. https://doi.org/10.1080/13504509.2024.2385772

Anzahl und Qualität der begutachteten Publikationen des ATB sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. ATB-Forschende veröffentlichten im Zeitraum 2022–2024 pro Jahr durchschnittlich 152 begutachtete Artikel (2,1 je VZÄ ohne Promovierende). 55 % der begutachteten Artikel wurden in Q1-Zeitschriften veröffentlicht, 43 % unter Erstautorschaft, 45 % unter Letztautorschaft des ATB und 74 % mit internationalen Kooperationspartnern.

Tabelle 1 am Ende der Darstellung gibt eine Übersicht über die Anzahl der Publikationen des ATB von 2022–2024.

Drittmittel

Tabelle 2 am Ende der Darstellung gibt eine Übersicht über zehn ausgewählte Drittmittelprojekte der Jahre 2022–2024.

Die Drittmitteleinwerbung des ATB ist sowohl in Bezug auf die Fördergeber als auch auf die Partner breit aufgestellt. In den letzten drei Jahren konnten sechs DFG- und 20 EU-Projekte akquiriert werden, davon 13 Projekte in Horizon 2020 und Horizon Europe sowie sieben transnationale Projekte. Darüber hinaus ist das ATB sehr erfolgreich in der Einwerbung von hochkompetitiven Fördermitteln der Volkswagen-Stiftung sowie von Bund und Land. Die Vernetzung in großen Verbünden ist kennzeichnend für Drittmittelprojekte des ATB. In den letzten drei Jahren hat das ATB drei EU-Projekte in Horizon 2020 und Horizon Europe, fünf transnationale und 52 nationale Verbünde koordiniert, was seine führende Rolle in europäischen und nationalen Kooperationen zum Ausdruck bringt. Das Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn kann aufbauen auf umfangreiche Projektkooperationen in den Bereichen Digitalisierung (D4AgEcol, DigiMix-PA, foodChain, SPECTROFOOD), Diversifizierung (DCropS4OneHealth, Food4Future 1 & 2, DairyMix), Produkt-, Pflanzen- und Biodiversitätsmonitoring (CrackSense, Fruity-Twin, DyNatCool, Biomonitor4CAP, DAKIS 1 & 2), Emissionsminderung (WetNetBB, ECONUTRI, EMeRGE), Entwicklung biobasierter Materialien und Reststoffverwertung (GO-GRASS, MarginUp!, BIOMAC) sowie regenerative Energien (LaRa, RES4LIVE). Über 50 % der Projekte werden in Zusammenarbeit mit Partnern aus Wirtschaft und Industrie durchgeführt. Ein wichtiger Bestandteil der Drittmittelstrategie ist die gemeinsame Akquise mit nationalen und internationalen Kernpartnern in den Bereichen Living Labs und Großinfrastrukturen. Das ATB übertrifft konstant das Ziel seiner Drittmittelstrategie, 30 % seines Gesamtbudgets aus Drittmitteln zu generieren.

1.3 Infrastrukturen

Das ATB verfügt über eine hervorragende Forschungsinfrastruktur. Dazu gehören am Hauptstandort des ATB in Potsdam-Bornim ein zentrales Analytiklabor, ein mikrobiologischer Laborkomplex und ein Innovationslabor für Proteine, je eine Pilotanlage für biobasierte Chemikalien und Faserpflanzenverarbeitung, ein Biogas-, Biokohle- und Trocknungstechnikum und der atmosphärische Grenzschicht-Windkanal. Das ATB bietet mehrere Leibniz-Applikationslabore für die gemeinsame Forschung und Entwicklung mit Unternehmen. Der ATB-Hauptstandort umfasst 18 Büro- und Laborgebäude, Werkstätten, das Transfer- und Laborgebäude CIRCLE (rd. 3.000 m² Nutzfläche) sowie 33 ha für Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme. Am Standort Marquardt betreibt das ATB das Fieldlab für digitale Landwirtschaft, eine 20 ha große Versuchsstation für digital überwachte und unterstützte Pflanzenbau- und Obstbauversuche.

Tabelle 3 am Ende dieser Darstellung gibt eine Übersicht über zentrale Forschungsinfrastrukturen der Jahre 2022–2024.

Einer der Leuchttürme unter ATB-Leitung ist der **InnoHof** in Zusammenarbeit mit über 20 Leibniz-Instituten, zehn Universitäten, sieben außeruniversitären Partnern und stetig wachsender Zahl internationaler Partner. Der InnoHof bietet eine Verknüpfung von Infrastrukturen des ATB und der Partnereinrichtungen. In gemeinsamer inter- und transdisziplinärer Forschung werden innovative Lösungen für die Biomasseproduktion und -verarbeitung für Lebensmittel- und stoffliche Nutzungen sowie für Stoffkreisläufe entwickelt. Die Investitionsförderung des Landes BB

wird für den Bau einer hochmodernen Bioraffinerie im Pilotmaßstab und die Erprobung und Weiterentwicklung neuester Technik in Pflanzen- und Tierproduktion am Standort Groß Kreutz verwendet. Die dort unmittelbar benachbarte LVAT, die seit langem mit dem ATB zusammenarbeitet, ergänzt mit 940 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche und einem vielfältigen Tierbestand den Praxismaßstab im InnoHof. Aktivitäten zum Wissenstransfer erfolgen bereits auf regionaler (Demonstrationsbetrieb) und europäischer Ebene (Living Labs im Horizon Europe Projekt Climate Farm Demo). Das ATB erweitert kontinuierlich seine IT-Infrastruktur. Das zentrale IT-System wird in ein mehrstufiges, erweiterbares System mit Speicherplatz im Petabyte-Bereich umgebaut. Serversysteme an den drei gegenwärtigen Standorten des ATB ermöglichen die Datenerfassung, -analyse und -modellierung, während anspruchsvollere Aufgaben wie KI-Projekte durch zusätzliche Systeme in Bornim und einen Hochleistungs-Computing-Cluster an der Universität Potsdam unterstützt werden. Für den geplanten Bereichsteil in NI werden zusätzliche große Datenspeicher- und Rechenanlagen installiert und die Netzwerkverbindung nach Bornim auf mindestens 10 Gb/s erhöht. Die IT-Infrastruktur des ATB wird substanziell ergänzt durch die Partnerinstitutionen in Osnabrück, z. B. das Rechenzentrum von UOS und HSOS mit Hochleistungs-Computing-Clustern, Forschungsdatenmanagement etc., welche bereits in gemeinsamen Aktivitäten (wie etwa dem Joint Lab KI & DS) in Anspruch genommen werden.

In BB kann sich das ATB verstärkt mit den exzellenten experimentellen Plattformen des IGZ vernetzen. Dessen Infrastruktur umfasst u. a. modern ausgestattete Labore für molekulare und chemische Analysen, Phytotrone, Klimakammern, Gewächshäuser, darunter ein weltweit einzigartiges Gasaustausch-Gewächshaus und ein Kabinen-Gewächshaus mit unabhängig steuerbaren Einheiten, sowie großflächige Versuchsfelder. Das IGZ betreibt hydroponische und aquaponische Versuchsanlagen, verschiedene Pilotanlagen zur Ko-Kultivierung von Makroalgen, Halophyten und Quallen und eine Metabolomik- und Proteomik-Plattform.

In der Region Osnabrück kann das ATB das bestehende und sich kontinuierlich erweiternde Innovationsökosystem rund um den AgriFood-Bereich sowie ein breites Spektrum an Akteuren aus anderen Industrien nutzen. Neben den individuellen Einrichtungen der Kooperationspartner sind im Hinblick auf die Einrichtung eines Bereichsteils in NI das Coppenrath Innovation Centre (CIC) in der Stadt Osnabrück und das FieldLab Bioökonomie Osnabrücker Land im Landkreis Osnabrück besonders hervorzuheben.

Das CIC als neu eröffnetes Zentrum für Forschung, Entwicklung und weitere Aktivitäten im Bereich KI sowie angrenzenden Bereichen (insb. zu Agrar und Gesundheit) beherbergt derzeit über 15 Forschungseinrichtungen und Unternehmen mit entsprechendem Fokus auf KI. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von DFKI, UOS, Joint Lab KI & DS und Start-ups im CIC und Räumlichkeiten für Transferformate mit bis zu 400 Gästen ermöglichen den Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft und treiben den technologischen Fortschritt regional und überregional voran.

Der Landkreis Osnabrück baut derzeit das FieldLab Bioökonomie Osnabrücker Land auf, das Bedarfe des Innovationsökosystems aufgreift. Im FieldLab sollen ortsfeste Infrastrukturen für die Erforschung, Entwicklung und Erprobung innovativer Agrarsysteme eingerichtet und durch projektbezogene Versuchsstände für Sensor- und Robotiksysteme ergänzt werden. Mittelfristig plant der Landkreis die Schaffung einer Forschungs- und Arbeitsumgebung, in der sich auch Start-ups und etablierte Unternehmen mit Bedarfen rund um Tests und Validierung von agrarsystemtechnischen Komponenten und Maschinen ansiedeln können. Ergänzt werden soll das FieldLab um Versuchsflächen in landwirtschaftlichen Betrieben.

Im Rahmen von BioSysTeIn sollen die Forschungsinfrastrukturen des ATB ausgebaut und untereinander und interregional mit denen der Partner weiter vernetzt werden. Ein wesentlicher Bestandteil ist der notwendige Ausbau der IT-Infrastruktur einschließlich Forschungsdatenplatt-

form, um mit den Partnerinstitutionen Daten generieren, erfassen, speichern, verarbeiten, abrufen und veröffentlichen zu können. Die Forschungsinfrastrukturen in BB sollen am Standort Groß Kreutz um ein großflächiges, digitales ökologisches Monitoring erweitert werden um Fragestellungen der Nachwuchsgruppe „Smart Ecological Monitoring“ zu bearbeiten. Am Standort Marquardt werden weitere Testflächen mit neuer Methodik und Technik im Gemüsebau ausgestattet, um Fragestellungen der Nachwuchsgruppe „Systemverfahrenstechnik Gartenbau“ zu bearbeiten.

1.4 Wissens- und Technologietransfer

Tabelle 4 am Ende dieser Darstellung gibt eine Übersicht über zentrale Formate des Wissenstransfers der Jahre 2022–2024.

Die **Transfer- und Co-Creation-Strategie** des ATB spiegelt das breite Transferverständnis der Leibniz-Gemeinschaft wider und konzentriert sich auf die Schwerpunkte Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, Politikberatung und Öffentlichkeitsarbeit. Die Umsetzung erfolgt durch alle ATB-Mitarbeitenden und wird durch die Referentinnen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie des Technologietransfers unterstützt.

Zusammenarbeit mit der Wirtschaft: Das ATB kooperiert intensiv mit der Wirtschaft in Form zahlreicher gemeinsamer Verbundvorhaben, der Verwertung von Forschungsergebnissen durch Schutzrechte und Lizenzvereinbarungen sowie Ausgründungen. In der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft setzt das ATB auf Co-Creation-Prozesse, um die Praxisrelevanz und Anwendbarkeit der Forschungsergebnisse sicherzustellen.

Politikberatung: Das ATB stellt sein Fachwissen politischen Entscheidungsträgern zur Verfügung, indem es Gutachten erstellt und an der Entwicklung von verbindlichen Richtlinien mitwirkt (z. B. bei IPCC, FAO, UNECE, UNEP, CIGR) und aktiv und zum Teil in leitender Funktion in internationalen Gremien mitarbeitet (z. B. Präsidentschaft EurAgEng, Vizepräsidentschaft International Society for Microbial Ecology, Vorsitz FAO LEAP Technical Advisory Group on Circular Bioeconomy, Vorsitz United Nations Environmental Programme UNEP-GEO-7).

Öffentlichkeitsarbeit: Das ATB engagiert sich im Austausch mit der Gesellschaft, um Transformationsprozesse auf breiter Basis zu ermöglichen und das Wissen über und die Akzeptanz für nachhaltige Lösungen zu fördern. Mit dem Relaunch der ATB-Website im Jahr 2020 und dem Auf- und Ausbau der Social-Media-Strategie (YouTube, LinkedIn, Bluesky) haben sich Sichtbarkeit und Reichweite der Forschung national und international vervielfacht. Das ATB organisiert aktuell pro Jahr durchschnittlich drei große wissenschaftliche Veranstaltungen (mit mehr als 100 Teilnehmenden) mit starker Beteiligung der Industrie und anderen gesellschaftlichen Akteuren. Dazu gehören die international renommierten Konferenzen INSECTA und AgEng-LAND.TECHNIK.

Ein **Kernziel des Erweiterungsvorhabens** BioSysTeIn ist die deutliche **Stärkung von Co-Creation und Wissenstransfer für Deep-Tech-Innovationen und die Transformation zu einer zirkulären und nachhaltigen Bioökonomie**. Als Schlüsselinstrumente sind die Einrichtung des „Innovation & Co-Creation Hub“ und die Erweiterung der Living-Lab-Forschung geplant (s. Abschnitt 1.1). Die bestehenden Netzwerke in BB werden mit den Wirtschaftsakteuren und der Wirtschaftsförderung in BB und dem AVF (s. Abschnitt 4.2) in NI gezielt verknüpft. In BB ist der Agrar- und Ernährungssektor einer der bedeutendsten Wirtschaftssektoren, der durch eine rege Start-Up Community und einen Markt für neue Produkte in der Hauptstadtregion flankiert wird. In der Region Osnabrück sind entscheidende Erfolgsfaktoren ein familiengeführtes Unter-

nehmertum, eine starke Kooperationskultur und bereits branchenübergreifende Zusammenarbeit innerhalb der Wirtschaft. Die UOS und HSOS bieten mit ihrem Fächerkanon, insbesondere im Bereich KI-basierter Technologien für die Landwirtschaft und Umweltsystemwissenschaften, optimale Voraussetzungen für die enge Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft. Über BioSysTeIn erhält das ATB direkten Zugang zum Innovationsökosystem im Raum Osnabrück, stärkt seine Netzwerkaktivitäten, bringt seine Expertise in der Region ein und profitiert von neuen Impulsen aus der Region. Umgekehrt bekommt die Region Osnabrück Zugang zu erstklassigen grundlagenorientierten methodischen Kompetenzen, Forschungsinfrastrukturen und Organisationen sowie zum Zukunftsmarkt der Hauptstadtregion. Weiterhin stärken das internationale Netzwerk und die Sichtbarkeit des ATB die Attraktivität des Standorts für ausländische Arbeitskräfte. Ein wichtiger Meilenstein der standortübergreifenden Zusammenarbeit wurde bereits mit dem Joint Lab KI & DS gelegt (s. Abschnitt 1.1), das technologische Entwicklungen direkt in Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle überführen wird.

Mit der hohen Gewichtung von Co-Creation und Transfer und der Etablierung neuer Formate und Strukturen für Deep-Tech-Innovationen trägt BioSysTeIn dazu bei, Schlüsseltechnologien zu entwickeln, die Innovationsfähigkeit Deutschlands und Europas zu beschleunigen, seine Vorreiterrolle in der Umsetzung einer nachhaltigen zirkulären Bioökonomie zu sichern und die technologische Souveränität und Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

1.5 Mittelfristige wissenschaftliche Entwicklungsperspektive

Mit dem geplanten Beginn des Erweiterungsvorhabens BioSysTeIn im Jahr 2028 werden die bestehenden Kooperations- und Infrastrukturen fachlich, personell und organisatorisch ausgebaut. Dazu gehören die Etablierung der neuen Arbeitsbereiche Systemwissenschaften, angewandte Agrarsystemtechnik und Modellierung bioökonomischer Systeme, Gewinnung von hochqualifiziertem Personal, Einrichtung des Bereichsteils in NI, Umsetzung der Governance, Integration und gemeinschaftliche Nutzung der Forschungsinfrastrukturen an beiden Standorten und Überführung des Joint Lab KI & DS in die „ATB Young Researchers Academy“.

Im Jahr 2031 wird das Erweiterungsvorhaben in den Kernhaushaushalt überführt. Als programmbereichsübergreifende Arbeitsbereiche sind u. a. geplant:

- Integrierte Pflanzenbau- und Tierhaltungssysteme zur Steigerung von Resilienz und Sicherheit: Entwicklung und Erprobung innovativer Technologien für die integrierte Pflanzenproduktion im Ackerbau, für Gartenbau im Freiland und in Controlled Environment sowie für die Tierhaltung, Automatisierungslösungen für die unterschiedlichen Anforderungen aller Bereiche, Schließung von Nährstoffkreisläufen, Automatisierte Nährstoffbilanzierung, Qualitätssicherung, Biosicherheit, sensorbasierte Tierwohlüberwachung, Agroforstsysteme
- Intelligente Bioraffinerie: Umsetzung des Smart-Biorefinery-Konzepts (s. Abschnitt 1.2), Kombination alternativer Biomasseproduktionsverfahren durch Insekten und Algen mit biologischer, mechanischer und thermochemischer Biomassekonversion und Reststoffbehandlung zur Produktion von Proteinen, Lipiden, Basischemikalien, kohlenstoffreichen Substanzen und Huminstoffen, Integration von neuester Prozesstechnik, KI, datengesteuerter Entscheidungsfindung und Automatisierung, Entwicklung modularer skalierbarer technischer Konzepte, Reststoffverwertung mit CO_2-Nutzung
- Zirkularität: Kreislaufführung von Biomasse und Inhaltsstoffen, Entwicklung digitaler Technologien und Analysemethoden für die Erfassung und Steuerung systemübergreifender

Stoffströme, Risikominimierung, Indikatorenentwicklung für die Operationalisierung des Konzepts einer zirkulären Bioökonomie, Modellierung bioökonomischer Systeme, Digitale Stoffstromzwillinge, biologische Rückgewinnung kritischer Nährstoffe

- Interregionalität: praxisnahe Vergleichsforschung in den FutureLab-Forschungsinfrastrukturen, am InnoHof Standort Groß Kreutz und in den FieldLabs für digitale Landwirtschaft in Marquardt und Bioökonomie Osnabrücker Land, mit Partnerbetrieben und Wirtschaftspartnern aus den Netzwerken in BB und im AVF, Generalisierung, Skalierung systemisch-technischer Innovationen in Modellregionen, Entwicklung und Umsetzung regionaler Konzepte für die Transformation, Aufbau zirkulärer Wertschöpfungsnetze, vergleichende Systemanalysen.

2. Inhaltliche Passung

Themenbereiche, Kompetenzen, Co-Creation und Infrastrukturen

Das Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn stärkt und integriert Themenschwerpunkte, disziplinäre Kompetenzen, Co-Creation-Aktivitäten und Infrastrukturen der Leibniz-Gemeinschaft (LG). Zu den übergreifenden **Themenschwerpunkten** innerhalb der LG, denen BioSysTeIn neue Impulse geben wird, gehören innovative Technologieentwicklung und technologische Souveränität, Bioökonomie, nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme, One Health, Biodiversität sowie Innovationen für eine systemische Nachhaltigkeit. Der multidisziplinäre Ansatz von BioSysTeIn trägt zur Weiterentwicklung der **Kompetenzen** der LG in den Agrar- und Naturwissenschaften, Data Science und KI, Ingenieurwesen, Informatik/Mathematik und Sozial- und Rechtswissenschaften bei. Von zentraler Bedeutung ist der Ausbau der Systemwissenschaften, die sowohl die Themenschwerpunkte als auch die Disziplinen verbinden. Sie werden es ermöglichen, hochkomplexe bioökonomische Systeme ganzheitlich zu analysieren und zu bewerten und damit Systemwissen für ihre Transformation bereitzustellen. Um diese Transformation zu unterstützen, wird BioSysTeIn intensive Aktivitäten im Bereich **Co-Creation** entfalten und damit neue Akzente in der LG setzen. Der Ausbau, die Vernetzung und gemeinsame Nutzung von **Forschungsinfrastrukturen** innerhalb der LG bildet einen weiteren Schwerpunkt von BioSysTeIn. Das ATB wird alle genannten Aktivitäten von BioSysTeIn in Leibniz-Kooperationsstrukturen und die Zusammenarbeit mit anderen Leibniz-Instituten einbringen und damit das Profil der LG signifikant stärken.

Leibniz-Kooperationsstrukturen

Das ATB kooperiert bereits intensiv in verschiedenen Leibniz-Labs, Strategieforen, Forschungsnetzwerken und -verbünden sowie der Ständigen Kommission für wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen und Forschungsmuseen und der Steuerungsgruppe Nachhaltigkeit.

Das **Leibniz-Lab Systemische Nachhaltigkeit** (LL-SYSTAIN) bündelt wissenschaftliche Erkenntnisse der 41 beteiligten Forschungseinrichtungen und Forschungscluster der LG und fördert den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, um systemische Lösungen für die Herausforderungen von Biodiversitätsverlust, Klimawandel, Landwirtschaft und Ernährung zu entwickeln und umzusetzen. Drängende Fragestellungen zur Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen hin zu systemischer Nachhaltigkeit werden dabei interdisziplinär bearbeitet. Das ATB verantwortet gemeinsam mit dem ZMT den Arbeitsbereich Innovationen (und Exnovationen) für nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme unter Betrachtung aller Nach-

haltigkeitsdimensionen in Zusammenarbeit mit den Instituten DSM (Sektion A - Geisteswissenschaften und Bildungsforschung), DIW, GESIS, GIGA, IAMO, IÖR (Sektion B - Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Raumwissenschaften), LSB, IPK, SGN (Sektion C - Lebenswissenschaften), INP (Sektion D - Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften) und IGZ, IOW, ZALF (Sektion E - Umweltwissenschaften).

Das ATB hat weiterhin innerhalb der LG eine tragende Rolle in der **Steuerungsgruppe Nachhaltigkeit** und in der **Ständigen Kommission für wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen und Forschungsmuseen (KIM)**, beide unter Vorsitz der Wissenschaftlichen Direktorin des ATB. Zunehmende Bedeutung erlangen hier Fragen um den Ausbau gemeinsam entwickelter und genutzter Forschungsinfrastrukturen. Das Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn soll direkt zu den Zielen der Nachhaltigkeitsstrategie der LG sowie der Erfüllung des Auftrags der KIM beitragen, indem es technische und andere Innovationen für die Transformation zu einer nachhaltigen und zirkulären Bioökonomie entwickelt und hochmoderne Forschungsinfrastrukturen für die gemeinsame Nutzung schafft und weiterentwickelt.

Das ATB koordiniert den **Leibniz-Innovationshof für nachhaltige Bioökonomie (InnoHof)** (s. Abschnitt 1.3), in welchem über 20 Leibniz-Institute[13] aus den Sektionen B–E gemeinschaftlich an Fragestellungen der regionalen Realisierung biobasierter Kreisläufe forschen. Als zentrale Infrastruktur ist der InnoHof bereits Teil der Roadmap für Forschungsinfrastrukturen der LG und soll mit BioSysTeIn als einzigartige Umgebung für bahnbrechende inter- und transdisziplinäre Forschung ausgebaut werden.

Im Rahmen des **Leibniz-Strategieforums „Technologische Souveränität“** beteiligt sich das ATB aktiv an der Entwicklung von Lösungskonzepten für strategisch relevante technologische Schlüsselfelder. Hierbei werden interdisziplinäre und ganzheitliche Beiträge der LG zusammen mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik erarbeitet. Diese Arbeiten werden flankiert durch die Task Force „Technologietransfer“, welche aus der Sektion D der LG (ATB hat Gaststatus) heraus vorangetrieben wird. BioSysTeIn wird durch die Entwicklung von Schlüsseltechnologien wesentlich zu diesem Themenkomplex beitragen und eine noch engere Verzahnung zwischen den beteiligten Instituten befördern.

Das **Leibniz Strategieforum für nachhaltige Agar- und Ernährungssysteme** ist eine interdisziplinäre Austauschplattform zur Weiterentwicklung von Lösungsansätzen für nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme. Es vereint Expertise aus 16 Leibniz-Instituten der Sektionen B, C, D und E. Durch die systemische Verknüpfung agrar-, ernährungs-, ingenieur-, natur- und sozialwissenschaftlicher Perspektiven werden evidenzbasierte Strategien und Konzepte diskutiert und (weiter-)entwickelt, die für eine umfassende Transformation ökologische, ökonomische und soziale Dimensionen integrieren und technologische Innovationen, Bioökonomie und Konsumentenbedürfnisse berücksichtigen. Das ATB hält die Ko-Sprecherschaft des Strategieforums.

Das ATB ist aktives Mitglied im **Leibniz-Forschungsnetzwerk Biodiversität**. Es entwickelt innovative Technologien und Managementstrategien für die Förderung und das Monitoring der Biodiversität in Agrarsystemen und baut in enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Leibniz-Einrichtungen einen entsprechenden Themenschwerpunkt im InnoHof auf. Das Erweiterungs-

[13] DIfE, DM,DSMZ, IAMO, FZB, IGB, IGZ, IHP, INP, IÖR, IOW, IPB, IPK, ISAS, IVW, IWT, IZW, LIB, MfN, PIK, SGN, WIAS, ZALF

vorhaben BioSysTeIn wird die Kompetenzen in diesem Bereich dauerhaft stärken, die gemeinsame Forschung zu richtungsweisenden Konzepten und Technologien intensivieren und deren Implementierung in der Praxis antreiben.

In enger Kooperation mit anderen Leibniz-Einrichtungen trägt das ATB zur **One Health Forschung** an der **Schnittstelle von Ernährung, Landwirtschaft und Gesundheit** bei. Im **Forschungsverbund INFECTIONS** unterstützt das ATB die Untersuchung von Übertragungswegen und Präventionsstrategien bei Infektionskrankheiten. Im Rahmen des **Leibniz-Forschungsnetzwerks Grüne Ernährung – Gesunde Gesellschaft** werden nachhaltige Ernährungsstrategien erforscht, die sowohl die Gesundheit der Gesellschaft als auch ökologische Nachhaltigkeit fördern. Das **Leibniz Lab Pandemic Preparedness** erweitert diese Ansätze durch die Entwicklung von Strategien zur Vorbereitung auf künftige Pandemien und deren Bewältigung, wobei systemische und interdisziplinäre Ansätze im Vordergrund stehen. BioSysTeIn wird bestehende Forschungsaktivitäten in der LG weiter und stärker in ganzheitliche One-Health-Konzepte einbetten und so einen entscheidenden Beitrag zur Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt leisten.

Das ATB beteiligt sich aktiv am Leibniz-Forschungsnetzwerk **Mathematische Modellierung und Simulation**, das moderne Methoden der mathematischen Modellierung und Simulation systematisch anwendet, um komplexe Fragestellungen in einer Vielzahl von wissenschaftlichen Bereichen zu lösen. Das Erweiterungsvorhaben wird dazu beitragen, Synergien zwischen Anwendungsfeldern zu fördern und wissenschaftlich-technologischen Fortschritt zu unterstützen.

Kooperationen innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft

Das ATB unterhält vielfältige Kooperationen mit anderen Instituten der Leibniz-Gemeinschaft. Mit seinen namensgebenden Schwerpunkten Agrartechnik und Bioökonomie pflegt das ATB eine enge Zusammenarbeit insbesondere mit Sektion E zu Agrarsystemen sowie grüner und blauer Bioökonomie, Sektion D zu Technologien und neuen Materialien, Sektion C zu biologischen Zusammenhängen und Sektion B zu wirtschaftlichen und sozialen Prozessen.

Sektion E – Umweltwissenschaften: Als Mitglied der Sektion E verbindet das ATB mit den anderen Instituten eine enge, multidisziplinäre Zusammenarbeit zum Profilschwerpunkt der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen mit Fokus auf Agrarsystemen.

ATB und **IGZ** kooperieren im Bereich Gartenbau, pflanzliche Ernährung und Gestaltung nachhaltiger AgriFood-Systeme. Sie forschen gemeinsam zu neuartigen Lebensmitteln aus alternativen Nahrungsquellen (Food4Future), zur Optimierung und Validierung von innovativen Technologien für die Nährstoffbewirtschaftung (ECONUTRI, NEmGem) und vernetzen Akteure der Lebensmittelforschung und -industrie (Innovationsraum Bioökonomie „NewFoodSystems“). Ein herausragendes Beispiel für die Zusammenarbeit ist die 2024 gegründete Allianz für Obst-, Wein- und Gemüsebau. Die bestehenden Kooperationen von ATB und IGZ weisen eine Vielzahl von signifikanten Bezügen zu BioSysTeIn auf. Als Kernpartner von BioSysTeIn wird das IGZ gemeinsam mit dem ATB wissenschaftliche Grundlagen für nachhaltige AgriFood-Systeme bereitstellen und dieses Wissen durch Transferaktivitäten in die Praxis umsetzen. Im Rahmen des Erweiterungsvorhabens sollen KI-Technologien für das Management von Nährstoffen, Wasser und Pflanzenschutz entwickelt, im Bereich der Predictive Food Chains implementiert und durch die Integration komplementärer Kompetenzen und Themenbereiche

beider Institute entscheidende Impulse zum Erreichen von Zirkularität in der Bioökonomie sowie nachhaltiger gartenbaulicher Systeme gegeben werden. ATB, IGZ und HSOS richten eine gemeinsame Nachwuchsgruppe „Systemverfahrenstechnik Gartenbau“ ein.

Mit dem **ZALF** arbeitet das ATB eng im Bereich der Forschung zu nachhaltigen Agrar- und Ernährungssystemen zusammen. Besondere Bedeutung hat die Kooperation in großen Konsortien zu Themen der Digitalisierung und Transformation von Landnutzungssystemen unter Koordination des ATB (D4AgEcol, WetNetBB, I4S 1–3, MarginUp!) oder des ZALF (DAKIS, FAIRagro). Mit BioSysTeIn sollen diese Kooperationen neue Qualitätsstufen erreichen. Zum einen ist geplant, für die Agrarsystemforschung maßgebliche interoperable und skalierbare Forschungsdateninfrastrukturen aufzubauen. Zum anderen sollen betriebsbasierte, systemisch-technisch ausgerichtete Living Labs in BioSysTeIn und die Reallabore auf der Ebene der Agrarlandschaften im Erweiterungsvorhaben IAT des ZALF einander in Bezug auf ihre Ziele, bearbeiteten Themen und betrachteten Skalen ergänzen.

Zwischen ATB und **ZMT** besteht eine enge Zusammenarbeit zur Entwicklung von Innovationen für eine systemische Nachhaltigkeit, wobei beide Institute ihre komplementären Expertisen zur terrestrischen (grünen) und aquatischen (blauen) Bioökonomie insbesondere im Leibniz-Lab SYSTAIN und in Food4Future einbringen. Im Rahmen von BioSysTeIn sollen die Arbeiten besonders an der Schnittstelle zwischen terrestrischer und aquatischer Bioökonomie im Kontext der Produktion alternativer Proteinquellen ausgebaut werden.

Aufbauend auf laufenden gemeinsamen Projekten besteht weiterhin großes Synergiepotenzial in der Forschung zu skalenübergreifenden Systembetrachtungen mit dem **PIK** und zu Ökosystemleistungen mit dem **IGB**.

Sektion D – Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften: Das ATB besitzt eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten zur Sektion D, die neue Technologien und Materialien als essenzielle Triebkräfte für den wirtschaftlichen Fortschritt in einer modernen Industriegesellschaft versteht und Schwerpunkte bei Kommunikationstechnologien und Mikroelektronik, Optik und Photonik, Materialforschung, Mathematik und Modellierung, digitalem Wandel, Forschungsdatenmanagement und Infrastrukturen setzt. Aufgrund dieser inhärenten, profilbildenden Gemeinsamkeiten hält das ATB eine **Gastmitgliedschaft in der Sektion D** und kombiniert seine technologische Expertise in den bioökonomischen und umweltwissenschaftlichen Bereichen mit den technischen und naturwissenschaftlichen Ansätzen der Sektion D. Diverse Projektkooperationen bestehen mit dem **FBH**, **IHP** und **INP** (I4S, DAKIS, SPLASH, BIOADVAN). **ISAS**, **IVW**, **IWT** und **WIAS** sind in den InnoHof eingebunden. BioSysTeIn wird signifikant den Rahmen erweitern, um Synergien bei der Methodenentwicklung in der mathematischen Modellierung und Simulation zu erschließen, die gemeinsame Entwicklung und Förderung von innovativen Technologien und Materialien weiter voranzutreiben und damit komplexe Herausforderungen wie die Transformation des Wirtschaftssystems in eine zirkuläre Bioökonomie, die Energiewende oder die Digitalisierung bewältigen zu können.

Sektion C – Lebenswissenschaften: Das ATB weist enge Verbindungen zum Profil der Sektion C auf, das die Erforschung der Gesundheit des Menschen, Einflüsse der Umwelt, Nutz- und Wildpflanzen sowie Nutz- und Wildtiere umfasst und mit allen seinen vier Schwerpunkten zu Biodiversität, Infektionen, Lebensstil und Biotechnologie auch Themenbereiche des ATB berührt. Das ATB kooperiert mit Instituten der Sektion C intensiv in den Bereichen nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme, Biodiversität und One Health. Schwerpunkte gemeinsamer Forschungsarbeiten sind die Entwicklung nachhaltiger Proteinquellen (**DIfE**), die Bewertung der

Lebensmittelqualität (**LSB**), Maßnahmen gegen die Ausbreitung von Zoonosen und Antibiotikaresistenzen (**DSMZ, FZB, LIV**), Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Biodiversität (**IZW, LIB**) und deren Zusammenhänge mit der menschlichen Gesundheit (**IPB**). Diese Themen stehen im direkten Zusammenhang mit den geplanten Aktivitäten in BioSysTeIn und bieten das Potenzial für eine vertiefte interdisziplinäre Zusammenarbeit zur gezielten Weiterentwicklung innovativer Lösungsansätze.

Sektion B – Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Raumwissenschaften: Das ATB hat Anknüpfungspunkte zu zentralen Themen des Profils der Sektion B wie nachhaltiges Wirtschaftswachstum, funktionstüchtige Märkte und Institutionen, Sicherung der Welternährung, Umweltrisiken, Klimawandel, nachhaltige Energieversorgung und digitale Wirtschaft. Das **IÖR** koordiniert und leitet das Leibniz-Lab SYSTAIN arbeitspaketübergreifend und ist somit enger Ansprech- und Austauschpartner. Gemeinsam mit **IAMO**, **DIW** und **GIGA** organisiert das ATB Veranstaltungen zu Themen wie missionsgeleiteter Forschung, Nachhaltigkeitsindikatoren, Klimaschutz und planetaren Grenzen. Mit BioSysTeIn besteht die Möglichkeit, die Forschung zu Transformationsprozessen unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte gezielt voranzutreiben. Vielversprechende Anknüpfungsmöglichkeiten bestehen auch zur Erforschung der nachhaltigen Gestaltung von Räumen in Zusammenarbeit mit der **ARL**.

3. Bedeutung für strategische Ziele (Querschnittsaspekte)

3.1 Internationalisierung

Internationalität prägt den Arbeitsalltag am ATB und ist Teil seiner lebendigen Institutskultur. Die Internationalisierungsstrategie des ATB (aktualisiert 2024) enthält einen Katalog von Maßnahmen zur Gewinnung und Integration internationaler Talente. Dazu gehören u. a. die Sichtbarmachung des ATB als Forschungseinrichtung mit exzellenten Arbeitsmöglichkeiten und als attraktiver Arbeitgeber, internationale Ausschreibung von Stellenangeboten, konsequente Zweisprachigkeit, Unterstützung von Sprachkursen, Workshops zur internationalen Kultur, institutionelle Feste, Sport- und Kulturangebote, Mentoring für Neuankömmlinge, Unterbringungsmöglichkeiten im Gästehaus und Unterstützung in Behördenangelegenheiten. Die hohe Wirksamkeit der Maßnahmen zeigt sich u. a. darin, dass zum 31.12.2024 am ATB 80 Mitarbeitende mit internationaler Herkunft (48 % der Wissenschaftler*innen, 69 % der Promovierenden), zehn internationale Stipendiat*innen und elf Gäste aus insgesamt 35 Nationen tätig waren.

BioSysTeIn wird eine weltweit sichtbare Vorreiterrolle einnehmen. Das internationale Netzwerk des ATB hat bereits umfangreiches Interesse an Zusammenarbeit, gemeinsamen Projekten und Entsendung von Gastwissenschaftler*innen über das jetzige Maß hinaus bekundet. Für Maßnahmen zur weiteren Internationalisierung werden auch die Strukturen und Netzwerke der Partner in BioSysTeIn genutzt. Darüber hinaus wird ein jährliches Budget eingeplant. Gezielt gefördert werden damit Vernetzung und Austausch von Wissenschaftler*innen und technischem Personal mit komplementären Infrastrukturen und Versuchsstandorten auf globaler Ebene, die Initiierung von europäischen und internationalen Projektkonsortien und Integration der Infrastrukturen in die Projekte sowie Gastaufenthalte von Wissenschaftler*innen aus und an Partnerinstitutionen. Die erfolgreichen Maßnahmen zur Rekrutierung internationaler Talente werden fortgeführt (s. Abschnitt 6.2). Der Anteil von Mitarbeitenden internationaler Herkunft in Leitungspositionen soll erhöht werden.

3.2 Förderung von Personen in Qualifizierungsphasen

Tabelle 5 am Ende dieser Darstellung gibt eine Übersicht über betreute und abgeschlossene Qualifikationsarbeiten der Jahre 2022–2024.

Die **Strategie zur Karriereförderung des ATB** basiert auf der Leibniz-Leitlinie Karriereentwicklung. Das ATB wird die Leitlinien und etablierten Maßnahmen der Karriereförderung für die neuen Beschäftigten in Qualifizierungsphasen in den neuen Strukturen in BioSysTeIn übernehmen. Das Spektrum der Weiterbildungsangebote wird entsprechend dem Bedarf für Karriereförderung in den neuen Forschungsinfrastrukturen angepasst.

Promovierende

Das ATB und die Promovierenden schließen eine Promotionsvereinbarung ab, die Rahmen, Zeitplan, Meilensteine und Fortschrittsmonitoring für die Promotion festlegt. Die Promovierenden des ATB sind in das strukturierte Promovierendenprogramm „Bioökonomie“ eingebunden. Darüber hinaus steht ihnen durch die Anbindung an die Graduiertenschulen der Universitäten in Berlin, Potsdam und des Joint Lab KI & DS sowie an das Zentrum für Promovierende und Postdocs der UOS ein breites Spektrum an Weiterbildungskursen zum Erwerb interdisziplinärer Fähigkeiten und Methoden zur Verfügung. Die mittlere Promotionsdauer beträgt 4,5 Jahre und soll auf vier Jahre reduziert werden. Das ATB strebt grundsätzlich Promotionsstellen in Vollzeit mit einer E13-Vergütung an und bietet außerdem leistungsabhängige flexible Finanzierungen zum Abschluss von Promotionen.

Für BioSysTeIn sind an den Standorten in BB und NI insgesamt neun Promotionsstellen vorgesehen. Weitere Promotionsstellen sollen über Drittmittel eingeworben werden. Mit dem Erweiterungsvorhaben sollen Promovierende des ATB und IGZ auch an den Graduiertenprogrammen von UOS und HSOS teilnehmen können. Die Graduiertenschule des Joint Lab KI & DS soll zu Themen und Methoden der interdisziplinären und standortübergreifenden Forschung in den Bereichen KI, Data Science und hiermit verbundenen Feldern wie Robotik weiterentwickelt und im Rahmen von BioSysTeIn in die neu entstehende „ATB Young Researchers Academy“ integriert werden. In dieser werden zukünftig alle Elemente der Promovierenden- und Postdoc-Förderung des ATB gebündelt und übergreifende fachliche Veranstaltungen wie Seminare, Workshops und Retreats durchgeführt. Die ATB Young Researchers Academy steht Promovierenden und Postdocs aller Partneruniversitäten zur Verfügung. Sie vernetzt junge Forschende themenübergreifend und bindet für die Betreuung Wissenschaftler*innen der Berliner, brandenburgischen und niedersächsischen Partnerhochschulen und außeruniversitären Partner, insbesondere DFKI und AVF, ein.

Promovierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Das ATB schließt mit Postdocs zu Beginn ihrer Tätigkeit eine **Qualifizierungsvereinbarung** ab und führt jährliche **Karriereentwicklungsgespräche**. Das ATB fördert die Teilnahme an Schulungen und bietet selbst ein Mentoringprogramm an, in denen Postdocs Führungskompetenzen erwerben und sich mit anderen Forschenden, Fachleuten aus der Industrie und potenziellen Kooperationspartnern vernetzen können. Das ATB unterstützt die Teilnahme an längerfristigen Programmen zur Erlangung von Lehrbefähigungen. Ein Habilitationsverfahren dauert üblicherweise vier bis sechs Jahre. Postdocs können Verantwortung für Arbeitsgruppen oder die Koordination von Programmbereichen übernehmen. Mit BioSysTeIn sollen an den Standorten in BB und NI drei Nachwuchsgruppenleitungen und neun Arbeitsgruppenleitungen

eingerichtet und fallweise mit Tenure-Track-Option ausgestattet sowie weitere sieben Postdoc-Stellen ohne Leitungsfunktion besetzt werden. Allen Postdocs stehen die Fördermaßnahmen und Fachveranstaltungen der ATB Young Researcher Academy offen.

Wissenschaftsunterstützendes Personal

Das ATB bietet sechs Stellen zur Ausbildung von Fachkräfte in den Berufen für Agrarservice, Industriemechaniker*in, Fachinformatiker*in Systemintegration und Kaufmann*frau für Büromanagement aus. Außerdem vergibt das ATB bis zu vier Plätze für ein Freiwilliges Soziales Jahr in Wissenschaft, Technik und Nachhaltigkeit. Für die Weiterentwicklung des wissenschaftsunterstützenden Personals bietet das ATB Schulungen am Arbeitsplatz an und unterstützt interne oder externe Weiterbildungsmaßnahmen finanziell. Im Rahmen von BioSysTeIn soll die Ausbildung im Bereich Chemielaborant*in gemeinsam mit dem IGZ wieder aufgenommen werden. Perspektivisch werden bis zu drei neue Ausbildungsplätze als weiterer Eigenanteil des ATB geschaffen.

3.3 Chancengleichheit und Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Das ATB verwirklicht Chancengleichheit, Inklusion und Diversität und setzt sich aktiv für die Förderung der Karriere sowie die gleichberechtigte Teilhabe aller Beschäftigten am wissenschaftlichen Leben und Institutsgeschehen ein. Es orientiert sich an den „Forschungsorientierten Gleichstellungs- und Diversitätsstandards der DFG“ und den „Leibniz-Gleichstellungsstandards“. Ziele und Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit und Diversität sind im Gleichstellungsplan festgelegt. In den jährlichen Programmbudgets formuliert das ATB Zielquoten auf Grundlage des Kaskadenmodells. Das ATB hat eine Gleichstellungsbeauftragte, die mit 20 % ihrer Arbeitszeit für ihre Tätigkeit finanziert wird.

Das Verhältnis von Männern und Frauen am ATB insgesamt ist nahezu ausgeglichen. Der Frauenanteil bei den Abteilungsleitungen beträgt 67 %, bei den Gruppenleitungen 43 %, bei den Postdocs 38 % und bei den Promovierenden 31 %. Der Anteil von Frauen unter den wissenschaftlichen Gruppenleitungen, Postdocs und Promovierenden soll erhöht werden.

Seit 2010 nimmt das ATB am Audit „Beruf und Familie“ teil. Die interne Arbeitsgruppe „Audit Beruf und Familie“ arbeitet an der Konsolidierung von Kultur, Arbeitsprozessen und Arbeitsorganisation und berät den Vorstand in Bezug auf neue Maßnahmen. Hohe Flexibilität bei Arbeitszeit und -ort bietet hervorragende Bedingungen für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Die Zertifizierung soll weitergeführt werden. Die etablierten Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie sollen auch im Erweiterungsvorhaben umgesetzt werden.

3.4 Open Science

Das ATB implementiert die Grundsätze von Open Science, wie sie in der UNESCO-Empfehlung zu Open Science, der Open-Science-Richtlinie der EU und der Leibniz Open Science Policy dargelegt sind und sich insbesondere in der Publikationsstrategie und der Forschungsdatenmanagement-Richtlinie des ATB widerspiegeln.

Das ATB entwickelt seine Infrastruktur kontinuierlich weiter, um den steigenden Anforderungen an Datenmanagement und -verarbeitung gerecht zu werden. Über Initiativen wie die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und FAIRagro integriert das ATB seine Daten in Netzwerke wie die European Open Science Cloud (EOSC) und trägt aktiv zur Entwicklung

nationaler und internationaler Standards bei. Im Rahmen des InnoHofs entsteht der ATB Data-Hub als Datenkatalog- und Repository-System, das alle Forschungsdaten des ATB erfasst, eine zentrale Plattform für die Speicherung und interne wie fallspezifische öffentliche Teilung von Daten bietet und Forschungs- und Industriepartnern zur Verfügung steht.

Mit dem Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn verstärkt das ATB diese Open-Science-Aktivitäten und fördert die Umsetzung der FAIR-Prinzipien (auffindbar, zugänglich, interoperabel, wiederverwendbar), indem es die Wissenschaftler*innen dabei unterstützt, ihre Daten routinemäßig zu teilen und wiederzuverwenden. Der institutionenübergreifende Datenaustausch und die gemeinsame Nutzung von Ressourcen im Bereich Open Science (z. B. das Forschungsdatenmanagement der UOS) sollen unterstützt und systematisiert werden. Maßnahmen dieser Art werden bereits im Joint Lab KI & DS vorgedacht und umgesetzt. Die Partner sind außerdem gemeinsam mit dem Thünen-Institut und dem Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) beteiligt am Aufbau des Systemischen Datenraums Agrar, in dem Daten aus Forschung, Behörden und Industrie zusammengeführt werden sollen. Durch die enge Zusammenarbeit mit Unternehmen und interdisziplinären Forschungspartnern schafft BioSysTeIn ein Umfeld, in dem standardisierte Datenformate, umfassende Dokumentation und klare Lizenzierung die Nutzung wissenschaftlicher Daten auch außerhalb der Forschung ermöglichen. Zusätzlich könnte das ATB mit BioSysTeIn eine langfristige Dateninfrastruktur mit Hardware, Internet und Data Stewards aufbauen, die Daten aus Forschung und Praxis sammelt, sie mit Metadaten anreichert, archiviert und veröffentlicht. Damit unterstützt es die gegenwärtigen niedersächsischen Bemühungen und Investitionen, umfangreiche landwirtschaftliche Daten zu sammeln und nutzbar zu machen und baut gleichzeitig eine wertvolle Datengrundlage für Forschung und Innovation auf. Das ATB verfolgt aufmerksam die weltpolitischen Entwicklungen und ist jederzeit in der Lage, seine Open-Science-Aktivitäten strategisch und technisch an veränderte Gegebenheiten anzupassen.

4. Umfeld und Kooperationen

4.1 Umfeld

Das Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn wird **Deep-Tech-Innovationen**, **ganzheitliche Systembetrachtungen**, **Co-Creation** und **vernetzte Infrastrukturen** miteinander verbinden, um die Transformation zu einer zirkulären und nachhaltigen Bioökonomie zu beschleunigen. Folgende wesentlichen wissenschaftlichen Einrichtungen können in diesem Forschungsgebiet im nationalen und internationalen Umfeld beispielhaft genannt werden:

Die **Universität Hohenheim (UH)** hat Bioökonomie als universitätsweiten Schwerpunkt in Forschung und Lehre etabliert. Sie verfügt über ein starkes internationales Netzwerk und ein exzellent ausgebautes Forschungszentrum (Lindenhöfe). Komplementär zu BioSysTeIn können Aspekte der agrarischen Bioökonomie von den Grundlagen bis zur Umsetzung bei unterschiedlichen Standortbedingungen erforscht und Synergien in der Aus- und Weiterbildung und auf methodischer Ebene erschlossen werden. Das ATB kann dabei auf vielfältige Kooperationen zurückgreifen.

Das **Thünen Institut (TI)** ist ein Ressortforschungsinstitut des BMEL und beherbergt mit dem Institut für Agrartechnologie die zweitgrößte agrartechnische Forschungseinrichtung in

Deutschland. Es arbeitet ausschließlich zum primären landwirtschaftlichen Bereich, übernimmt vielfältige hoheitliche Aufgaben und ist damit komplementär zur Ausrichtung des ATB. Das ATB und TI arbeiten bereits vielfältig zusammen.

Das französische Institut für Agrarforschung **INRAE** konzentriert sich auf die Kernthemen Agrarökologie, Biodiversität, Bioökonomie, Ernährung, Gesundheit und Klimawandel sowie gesellschaftliche Einflüsse auf regionale Strategien. Es verfügt über eine Vielzahl von Forschungsinfrastrukturen. Im Unterschied zu BioSysTeIn bezieht sich INRAE kaum auf vor- und nachgelagerte Bereiche und hat keinen expliziten Fokus auf die Entwicklung technologischer Lösungen. Bestehende Kooperationen können z. B. im Bereich von Standortvergleichen für die Entwicklung und den Einsatz von Technologien insbesondere in integrierten Pflanzenbau- und Tierhaltungssystemen und zukunftsweisenden Ernährungssystemen ausgebaut werden.

Die Institution **Wageningen University & Research (WUR)** in den Niederlanden verfügt über ein landwirtschaftliches Living-Lab-Netzwerk mit Partnern im globalen Süden und eine Forschungs-Bioraffinerie. Die Arbeiten konzentrieren sich auf nachhaltige Bewirtschaftungssysteme, Lebensmittel und ihre Inhaltsstoffe sowie Biokunststoffe. Der Ansatz von BioSysTeIn, Biomasse umfassend in einer Vielzahl von Bereichen zu nutzen und die dafür notwendigen Technologien, Algorithmen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu erforschen, ist direkt komplementär. Auf methodischer Ebene bestehen vielfältige Synergien, die bereits in gemeinsamen Projekten genutzt werden. Diese Zusammenarbeit soll intensiviert werden.

EMBRAPA, die brasilianische Gesellschaft für landwirtschaftliche Forschung, entwickelt an über 40 Standorten anwendungsorientiert Anbaumethoden, Tierhaltungssysteme, Technologien und Innovationen mit Fokus auf die Anpassung an die spezifischen natürlichen Bedingungen Brasiliens, auch in Living Labs. EMBRAPA ist für BioSysTeIn ein bedeutender Kooperationspartner für die Analyse standortbedingter Besonderheiten, die Übertragbarkeit von Erkenntnissen und die damit verbundenen Anforderungen an Innovationen. EMBRAPA und ATB werden im Rahmen von BioSysTeIn ihre langjährige Partnerschaft ausbauen.

4.2 Kooperationen

Kooperationen mit den Hochschulen

Am Standort Osnabrück existiert eine dynamische Forschungslandschaft mit zwei Hochschulen als enge Kooperationspartner des ATB.

Universität Osnabrück (UOS): Mit den renommierten Fachbereichen Mathematik/Informatik/Physik, Biologie/Chemie und Rechtswissenschaften sowie dem fachbereichsübergreifenden Institut für Umweltsystemforschung verfügt die UOS über ideale komplementäre disziplinäre Kompetenzen zum ATB. Der KI-Campus der Universität vereint Einrichtungen wie die Institute für Informatik, Kognitionswissenschaft, Mathematik und Wirtschaftsinformatik, das Forschungszentrum Data Science, die Forschungsstelle Recht und Datenökonomie und das DFKI als außeruniversitäre Forschungseinrichtung. In allen genannten Bereichen gibt es bereits gemeinsame Projekte zu Fragestellungen in der Agrartechnik und Bioökonomie. Im Rahmen von BioSysTeIn sind eine hauptberufliche Besetzung (W3) für die Leitung der Abteilung Systemwissenschaft und drei Besetzungen im Nebenamt (W3/W2) in den Bereichen Mathematik/Informatik, Umweltsystemforschung und Rechtswissenschaften sowie eine Nachwuchsgruppe zu Smart Ecological Monitoring vorgesehen. Ein Kooperationsvertrag mit der UOS besteht und wird entsprechend für BioSysTeIn ergänzt.

Hochschule Osnabrück (HSOS): Die HSOS ist im Bereich von anwendungsbezogener Agrarsystemtechnik, Gartenbau und Ernährungswissenschaften hervorragend positioniert. Enge Kooperationen bestehen mit den Fakultäten Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Ingenieurwissenschaften und Informatik sowie weitere Potenziale mit den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die Infrastrukturen von HSOS (s. Abschnitt 1.1) und ATB ergänzen einander optimal und ermöglichen eine skalenübergreifende technikorientierte Forschung. In BioSysTeIn sind eine hauptberufliche Besetzung (W2) für die Leitung der Abteilung Angewandte Agrarsystemtechnik und Besetzung im Nebenamt (W2) in der Gartenbautechnik sowie eine Nachwuchsgruppe zu Systemverfahrenstechnik Gartenbau (mit IGZ) geplant. Das bestehende Memorandum of Understanding wird durch einen Kooperationsvertrag abgelöst.

Darüber hinaus sollen im Rahmen von BioSysTeIn bestehende Kooperationen mit der Universität Potsdam in der Informatik, der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde in den Bio- und Geowissenschaften, der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg in den Ingenieurswissenschaften, den Berliner Universitäten in den Agrar- und Ingenieurswissenschaften und der Filmuniversität Babelsberg KONRAD WOLF in Transmedialen Dialogkonzepten und Virtueller Realität ausgeweitet werden.

Kooperationen mit anderen Einrichtungen im In- und Ausland

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI): Das DFKI zählt in der internationalen Wissenschaftswelt zu den wichtigsten „Centers of Excellence“. Der DFKI-Forschungsbereich Planbasierte Robotersteuerung in Osnabrück befasst sich u. a. mit der Interpretation komplexer Daten, maschinellem Lernen unter Berücksichtigung von semantischem Wissen und der Gestaltung entsprechender integrativer KI-Systeme. Einen besonderen Schwerpunkt bildet das Forschungsfeld Erklärbare KI. Der Forschungsbereich betreibt aktuell zwei Infrastrukturflächen für die Forschung an Agrarrobotik. Dazu zählen der „Marktgarten“ für Realversuche und das „AI-Testfield“ für die Aufnahme systematischer Datensätze von Feldflächen. In BioSysTeIn ist eine Nachwuchsgruppe (ATB/DFKI) zu Fragen der KI in der Entwicklung Intelligenter Bioraffinerien vorgesehen.

Agrotech Valley Forum e.V. (AVF) und Landkreis Osnabrück: Das AVF ist ein branchenübergreifendes regionales Netzwerk von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und anderen Akteuren rund um die Agrarsystemtechnik mit dem Ziel, Forschung, Entwicklung und Anwendung von innovativen Technologien über die gesamte bioökonomische Wertschöpfung voranzutreiben. Zur Durchführung von Versuchen im Praxismaßstab steht dem AVF ein Netzwerk von Praxisbetrieben zur Verfügung. Der Landkreis Osnabrück etabliert das FieldLab Bioökonomie Osnabrücker Land (s. Abschnitt 1.3). Im Rahmen von BioSysTeIn soll hier im Co-Creation-Ansatz Technik entwickelt und getestet und darauf aufbauend vergleichend in BB untersucht werden.

In **NI** sind darüber hinaus der Verbund Zukunft Ernährung Niedersachsen (**ZERN**) mit den Expertisen und Praxiskontakten seiner Partner TU Braunschweig, TI und Netzwerk Ackerbau Niedersachsen e. V. sowie der Verbund Transformationsforschung agrar Niedersachsen (trafo:agrar) eine ideale Ergänzung für BioSysTeIn, um weitere Technikentwicklungen und deren Erprobung vom Labor bis in die Anwendung umzusetzen. Weitere Kooperationsmöglichkeiten bieten die beiden in Vorbereitung befindlichen großen Verbundvorhaben KI-Reallabor Agrar und agri:change. Die bereits laufenden Kooperationen mit dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik e. V. (**DIL**) zu alternativen Proteinquellen sollen in BioSysTeIn um die Entwicklung smarter Lebensmittelverarbeitung und neuer Produkte erweitert werden.

In **BB** wird die Zusammenarbeit mit dem Kernpartner IGZ strategisch ausgebaut und eine noch engere Kooperation mit dem ZALF (s. Abschnitt 2) im Rahmen des IAT etabliert. Intensiviert wird darüber hinaus die Zusammenarbeit mit dem Helmholtz-Zentrum für Geoforschung (**GFZ**) zu digitalen Erfassungsmethoden für Umweltparameter, dem Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung (**ILU**) zu intelligenten Bioraffinerien und dem Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften (**FIB**) zu alternativen Landnutzungsformen. Die LVAT, auf deren Betrieb bereits jetzt im Rahmen des InnoHofs gemeinsame Living-Lab-Forschung betrieben wird, soll noch stärker eingebunden werden. Laufende Kooperationen mit der lebensmittelverarbeitenden Industrie, Landwirtschaft, Startups in den Bereichen Digitalisierung und Maschinenbau und den Clustern der Wirtschaftsförderung werden intensiviert.

Im **nationalen Kontext** ist geplant, durch BioSysTeIn erhebliche Synergiepotenziale zu heben. Aus der Vielzahl an Kooperationen seien beispielhaft folgende genannt: Mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (**UFZ**) und dem Deutschen Biomasseforschungszentrum (**DBFZ**) soll an der Weiterentwicklung des „Smart Biorefinery Concept“ durch Integration der komplementären Expertisen und Infrastrukturen gearbeitet werden. Mit dem **Forschungsverbund Modellregion Bioökonomie im Rheinischen Revier** soll v. a. in den Bereichen Pflanzenbau und Gestaltung regionaler Wertschöpfung eine Zusammenarbeit aufgebaut werden.

Auf **europäischer Ebene** wird sich BioSysTeIn durch die Beteiligung an den EU-Partnerschaften „Sustainable Future of Food Systems (FutureFoodS)“, „Agroecology“ und „Agriculture of Data (AgData)“ noch stärker vernetzen. Mit laufenden EU-Forschungsprojekten wie MarginUp!, D4AgEcol und Climate Farm Demo verfügt BioSysTeIn bereits jetzt über ein leistungsstarkes internationales Netzwerk, das weiter ausgebaut werden soll. Alle genannten Aktivitäten befassen sich explizit mit der Erforschung von realweltlichen Fragestellungen in einem Living-Lab-Ansatz. Die Sichtbarkeit und Vernetzung des InnoHofs wird durch die kürzlich erfolgte Aufnahme in das European Network of Agroecology Living Labs and Research Infrastructures und seine geplante Integration in das European Network of Living Labs (ENoLL) bedeutend verstärkt.

Für die **FutureLab- und Deep-Tech-Forschung** eröffnet BioSysTeIn die noch engere Vernetzung mit den betriebsbezogenen Living Labs der Universität Aarhus, der University of Nebraska–Lincoln (**UNL**), der argentinischen (**INTA**), der brasilianischen (**EMBRAPA**), der uruguayischen (**INIA**) nationalen Forschungsgesellschaften und portugiesischen (**MED**) Agrarforschungseinrichtungen sowie des schweizerischen Bildungs- und Forschungszentrums (**AgroVet Strickhof**), die bereits Partnervorhaben des InnoHofs sind.

5. Governance

5.1 Rechtsform

Das ATB ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft in der Rechtsform eines eingetragenen Vereins mit Hauptsitz in Potsdam. Das ATB ist wissenschaftlich und rechtlich selbstständig, führt die Haushalts- und Wirtschaftsführung eigenständig durch und verfügt über die Personalhoheit. Mit dem Erweiterungsvorhaben wird ein Bereichsteil am Standort Osnabrück in NI eingerichtet. Die Rechtsform des ATB bleibt unverändert.

5.2 Gremien

Das ATB verfügt über die nachfolgend aufgeführten Gremien:

Die **Mitgliederversammlung** ist das Aufsichtsgremium des ATB. Die Aufgaben der Mitgliederversammlung umfassen u. a. die Aufnahme der vorgeschlagenen Mitglieder, die Berufung und Abberufung der Vorstandsmitglieder sowie der Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats, die Billigung des mittelfristigen Forschungsprogramms, die Zustimmung zum Entwurf des Wirtschaftsplans, die Feststellung des Jahresberichts und der Haushaltsrechnung, die Entlastung des Vorstands und Satzungsänderungen.

Der **Vorstand** ist für Aufstellung und Beschluss des jährlichen Forschungsprogramms sowie Entwicklung und Umsetzung der mittel- und langfristigen Strategie und des Programmbudgets verantwortlich. Weitere Aufgaben umfassen u. a. die Wahrnehmung der personalrechtlichen Befugnisse.

Der international besetzte **Wissenschaftliche Beirat** ist das Beratungsgremium des ATB und besteht aus namhaften Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Wirtschaft. Die Aufgaben des Wissenschaftlichen Beirats umfassen insbesondere die Beratung des Vorstands und der Mitgliederversammlung in bedeutsamen wissenschaftlichen und fachübergreifenden Fragen sowie bei der Gewinnung von Leitungspersonal und anderen wichtigen Entscheidungen zur strategischen Weiterentwicklung des Instituts.

Die aufgezeigte **Gremienstruktur** wird sich durch das Erweiterungsvorhaben **nicht verändern**. Innerhalb einzelner Gremien kommt es zu folgenden Änderungen: Die Mitgliederversammlung wird durch eine Satzungsänderung erweitert, sodass das Land NI künftig mit einem stimmberechtigten Mitglied aus dem zuständigen MWK vertreten sein wird. Der Wissenschaftliche Beirat wird um zwei Mitglieder aus landwirtschaftlicher Praxis und Industrie erweitert.

5.3 Interne Organisation

Management und Geschäftsverteilung

Das ATB ist in drei Leitungsebenen organisiert.

Die erste Leitungsebene des ATB besteht aus dem Vorstand, der sich aus einer Wissenschaftlichen Direktorin und einer Administrativen Direktorin zusammensetzt. Gemeinsam entwickelt er die mittel- und langfristige Strategie und Finanzplanung des ATB, setzt diese um und erstellt das jährliche Programmbudget und die mittelfristige Finanzplanung. Die **Wissenschaftliche Direktorin** ist für die wissenschaftliche Organisation des ATB, die Personalstrategie in Bezug auf die wissenschaftliche Ausrichtung, die Forschungsstrategie, Aufgabenplanung und Erfolgskontrolle sowie wissenschaftliche Kooperationen zuständig. Die Verwaltung unterstützt unter Leitung der **Administrativen Direktorin** die wissenschaftlichen Tätigkeiten in den Bereichen Management zentraler Infrastrukturen, Personal, Finanzen und Controlling, Beschaffung, Liegenschaft, Bau und Bibliothek. Die Zuständigkeit für die Aufgabenbereiche ist in der Geschäftsordnung des Vorstands geregelt.

Die zweite Leitungsebene besteht aus Abteilungsleiter*innen, Programmbereichssprecher*innen und Vorstandsbeauftragten. In der Matrixstruktur des ATB planen und koordinieren die fünf **Programmbereichssprecher*innen** die thematisch ausgerichteten Forschungsarbeiten, während die sechs **Abteilungsleiter*innen** die disziplinären Kompetenzen entwickeln und die

Forschungs-, Personal- und Budgetverantwortung haben. Die derzeit drei **Vorstandsbeauftragten** für Forschung, den InnoHof und das Joint Lab KI & DS unterstützen die Wissenschaftliche Direktorin in der Ausübung ihrer wissenschaftsstrategischen Aufgaben. Programmbereichssprecher*innen und Vorstandsbeauftragte werden aus dem Kreis promovierter Wissenschaftler*innen vom Vorstand auf Zeit ernannt.

In der dritten Leitungsebene führen promovierte Wissenschaftler*innen ihre Arbeitsgruppen innerhalb der Abteilungen.

Zum Erweiterungsvorhaben

Mit BioSysTeIn wird eine standortübergreifende Forschungsstruktur entwickelt. Die beiden Abteilungen „Systemwissenschaft in der Bioökonomie“ und „Angewandte Agrartechnik“ werden von Niedersachsen aus ihre methodischen Kompetenzen in alle Programmbereiche des ATB einbringen. Alle zentralen administrativen Aufgaben werden in Potsdam wahrgenommen. Für den Bereichsteil NI wird eine Vorstandsbeauftragung (5 Jahre) eingerichtet. Die interregionale FutureLab-Forschung von BioSysTeIn ordnet sich thematisch als Programmbereich und methodisch mit neuen Abteilungen und Arbeitsgruppen in die bestehende Organisationsstruktur des ATB ein (Anlage 1b). Die Ko-Sprecherschaft dieses Programmbereichs wird aus je einer Vertretung aus NI und BB bestehen.

Die vom ATB verantworteten Forschungsinfrastrukturen sollen im Rahmen einer Vorstandsbeauftragung „Forschungsinfrastrukturen“ vernetzt werden. In BB und NI werden überdies jeweils Nutzungsbeiräte gebildet, die aus Vertreter*innen des ATB, der Kernpartner, Industrie und Praxis bestehen, den Betrieb und die Weiterentwicklung der einzelnen Infrastrukturen abstimmen und sie in Netzwerke integrieren. Über die geplante Mitgliedschaft des ATB im AVF werden die Infrastrukturen auch in dessen Netzwerk eingebunden.

Im internen Beratungsgremium des ATB, dem **Kollegium**, werden die zwei neuen Abteilungsleitungen sowie der/die Vorstandsbeauftragte für den Bereichsteil NI ein Stimmrecht erhalten. Zur Koordination der Arbeiten der Forschungsinfrastrukturen wird ein Jour Fixe zwischen dem/r Vorstandsbeauftragten für Forschungsinfrastrukturen sowie den Leitungen der Forschungsinfrastrukturen in BB und NI etabliert, der alle zwei Wochen stattfinden wird. Teil der Gruppe sind auch Vertretungen der externen Partnerinfrastrukturen in Osnabrück und Großbeeren.

Der „Innovation & Co-Creation Hub“ (BB und NI) als virtuelles Kompetenzzentrum innerhalb von BioSysTeIn bündelt die bestehenden mit drei neuen Untereinheiten: (1) Arbeitsgruppe zur Co-Creation-Forschung und Etablierung transmedialer Dialogformate, (2) assoziierte Professur Rechtswissenschaften mit Schwerpunkt rechtskonforme Innovationen nach dem „Compliance by Design“ Prinzip, (3) zwei Referent*innen (BB und NI) zur Koordinierung der Ausschreibung und Vergabe wettbewerblicher Mittel für standortübergreifende Projekte sowie von Veranstaltungen zur Vernetzung und Weiterbildung. Der „Innovation & Co-Creation Hub“ wird durch die „ATB Young Researchers Academy“ flankiert, die zukünftig alle Aktivitäten der Promovierenden- und Postdoc-Förderung sowie Aus- und Weiterbildung vereint. Beide Einheiten stehen unter der Leitung des/der Vorstandsbeauftragten für Co-Creation & Capacity Development.

Zur standortübergreifenden Umsetzung, Koordination und Weiterentwicklung von BioSysTeIn soll ein **Lenkungskreis** gebildet werden. Der Kreis umfasst den Vorstand, die beiden Vorstandsbeauftragten für Forschung und den Bereichsteil NI, die gewählte Vertretung der wis-

senschaftlichen Beschäftigten des Kollegiums, Vertretungen der Programmbereiche, Partnereinrichtungen aus BB und NI und die drei Vorsitzenden der Nutzungsbeiräte. Damit wird gewährleistet, dass die unterschiedlichen Perspektiven in übergreifende strategische Entscheidungen einfließen.

Strategische Arbeitsplanung

Die mittel- und langfristig ausgerichtete Forschungsstrategie ist das zentrale Mittel der strategischen Forschungsplanung des ATB. Diese wird durch diverse flankierende Strategien ergänzt (Drittmittel-, Publikations-, Transfer- und Co-Creation-, Internationalisierungsstrategie und Strategie zur Karriereförderung). Die Programmbereiche setzen die Forschungsstrategie in Roadmaps um, die die Programmbereichssprecher*innen mit den beteiligten Wissenschaftler*innen erstellen, in der ersten und zweiten Leitungsebene abstimmen und regelmäßig aktualisieren. Abgestimmt auf die Forschungsstrategie entwickeln die Abteilungsleitungen die benötigten disziplinären Kompetenzen. In monatlichen Treffen tauschen sich Wissenschaftliche Direktorin, Programmbereichssprecher*innen, Vorstandsbeauftragte für Forschung und Abteilungsleitungen zu Fragen der strategischen Entwicklung aus und beraten diese anschließend im Kollegium. Zentrales Instrument für die mittelfristige und jährliche Arbeitsplanung ist das Programmbudget. Der Wissenschaftliche Beirat des ATB ist in die Prozesse der Arbeitsplanung eingebunden, indem er über die Unterlagen berät, Empfehlungen gibt und die Zielerreichung bewertet.

Im Zuge der mittel- und langfristigen Planungen wurden die Grundlagen für das Erweiterungsvorhaben BioSysTeIn gelegt. Aufbauend auf einer Analyse der Forschungsbedarfe und der internationalen Forschungslandschaft, der ATB-Forschungsstrategie wie auch der Konzepte für den InnoHof und das Joint Lab DS & KI wurden von einer Kerngruppe aus leitenden ATB-Beschäftigten und den Kernpartnern in BB und NI strategische Grundlinien entwickelt. Diese wurden mit den Programmbereichssprecher*innen und Abteilungsleiter*innen untersetzt und in die Belegschaft kommuniziert. Die künftige strategische Arbeitsplanung in BioSysTeIn soll im Rahmen der zuvor beschriebenen Gremien und Prozesse erfolgen.

6. Ausstattung und Personal

6.1 Ausstattung

Finanzielle Ausstattung

Grundlage für die institutionelle Förderung des ATB aus der Bund-Länder-Finanzierung ist das Programmbudget. Innerhalb dieses Kernhaushaltes sind Personal- und Sachmittel untereinander deckungsfähig. Im Jahr 2024 betrugen die Erträge des ATB 30.948 T€ und setzten sich hauptsächlich aus der institutionellen Förderung in Höhe von 14.829 T€, Projektförderung (Drittmittel) in Höhe von 14.647 T€ und Leistungen (Auftragsarbeiten) in Höhe von 464 T€ zusammen. Aufwendungen fielen in Höhe von 30.948 T€ an.

Tabelle 6 am Ende der Darstellung führt die Erträge des ATB der Jahre 2022–2024 auf.

Tabelle 7 am Ende der Darstellung führt die Aufwendungen des ATB der Jahre 2022–2024 auf.

Zum Erweiterungsvorhaben

Das Erweiterungsvorhaben hat einen Gesamtmittelbedarf von jährlich 8.436 T€ im Endausbau, davon 8.009 T€ zusätzlicher Mittelbedarf und 427 T€ Eigenanteil. Dies entspricht 54 % des Kernhaushaltes im Bezugsjahr 2024 und ist daher aus diesem nicht darstellbar. Die Mittel werden benötigt für:

I Betrieb: Personalmittel (5.154 T€)

- zusätzliches Personal (s. Abschnitt 6.2),

II Betrieb: Sachmittel (2.359 T€)

- Sachmittel
  - Wartung, Verbrauchsmaterial, Open Access Veröffentlichungen etc. (729 T€)
  - Wettbewerblich vergebene Mittel für standortübergreifende Projekte im Rahmen des geplanten „Innovation & Co-Creation Hub“ (jährlich 200 T€)
  - wettbewerblich zu vergebende Reisestipendien/Fellowships von und zu Partnern oder Infrastrukturen im Ausland (jährlich 100 T€)
- Betriebskosten
  - ATB-Forschungsinfrastrukturen BioSysTeIn in BB und NI und Nutzungsentgelte für z. B. FieldLab Bioökonomie Osnabrücker Land und Infrastrukturen der HSOS (1.330 T€)

III Investitionen (924 T€)

- Investitionen im laufenden Betrieb, u. a. IT und andere Ersatzbeschaffungen, Fahrzeuge, Geräte, stationäres und mobiles Monitoring, Aktuatorik inklusive Robotik.

Tabelle 10 am Ende der Darstellung führt die geplanten Aufwendungen für das Erweiterungsvorhaben auf.

Am Erweiterungsvorhaben beteiligen sich die Bundesländer BB mit 45 % und NI mit 55 % des Länderanteils. Das vorgesehene finanzielle Volumen ist auch für die mittelfristige wissenschaftliche Entwicklungsperspektive des Erweiterungsvorhabens hinreichend. Der Mittelbedarf wurde mit 3 % Aufwuchs für steigende Personal- und Sachkosten geplant. Darüber hinaus sind das ATB und die Partner am Standort Osnabrück sehr erfolgreich in der Drittmitteleinwerbung und gehen davon aus, zusätzliche Mittel für das Vorhaben zu akquirieren. Die **Sicherstellung des Eigenanteils** erfolgt über mehrere Maßnahmen: die Besetzung einer speziell einzurichtenden W2-Professur für BioSysTeIn (vorgesehen im verbindlichen Stellenplan für außertarifliche Positionen), die gezielte Nicht-Wiederbesetzung altersbedingt freiwerdender Positionen in anderen Bereichen sowie die Kofinanzierung von Investitionen, beispielsweise durch EFRE-Mittel.

Räumliche Ausstattung

Das ATB verfügt in BB an seinen drei Standorten in Potsdam-Bornim, Potsdam-Marquardt sowie ab 2027 in Groß Kreutz über Forschungsinfrastrukturen und Büro- und Seminargebäude (s. Abschnitt 1.3). Die Liegenschaften sind Eigentum des Landes BB und dem ATB zur kostenfreien Nutzung überlassen. Sie bieten für die Erweiterung Räumlichkeiten sowohl für zusätzliche Ausstattung als auch für Personal.

Für den Bereichsteil NI ist eine Unterbringung in den Räumlichkeiten der Universität Osnabrück beabsichtigt. Die Universität Osnabrück hat die Pläne in Abstimmung mit dem Land NI bestätigt. Die Betriebskosten sollen aus dem Sondertatbestand finanziert werden. Darüber hinaus plant der Landkreis Osnabrück die Bereitstellung einer Infrastruktur mit Wirtschaftsgebäuden, Werkstatt, Büro- und Besprechungsräumen sowie einer Fläche von ca. 3 ha Land an die Partner in Osnabrück und die dort ansässige Industrie. Anfallende Nutzungsgebühren im Rahmen des Betreiberkonzepts werden aus Mitteln des Sondertatbestands getragen. Analog gilt dies für die Nutzung der Infrastrukturen der HSOS.

6.2 Personal

Personalausstattung und -struktur

Das ATB hat einen verbindlichen Stellenplan im außertariflichen Bereich. Im Tarifbereich sind Obergrenzen auf Basis des Budgets festgelegt. Zum 31. Dezember 2024 waren am ATB insgesamt 263 Mitarbeitende, entsprechend 237,6 VZÄ, beschäftigt, davon 124,9 VZÄ institutionell gefördert. Die Kategorie „Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen“ umfasste 124 Mitarbeitende (112,4 VZÄ, davon 32,5 institutionell gefördert), darunter 6 Abteilungsleitungen und 23 Arbeitsgruppenleitungen. Unter den Wissenschaftler*innen ohne Leitungsaufgaben beschäftigte das ATB 29,6 VZÄ Postdocs und 28,5 VZÄ Promovierende. In der Kategorie „Wissenschaftsunterstützendes Personal (Labore, Technik, etc.)“ waren 95 Personen (87,1 VZÄ, davon 60,9 VZÄ institutionell gefördert) beschäftigt. In der Kategorie „Wissenschaftsunterstützendes Personal (Administration)“ waren 44 Personen (38,1 VZÄ, davon 31,8 VZÄ institutionell gefördert) beschäftigt. Insgesamt arbeiteten 5 Auszubildende und 4 Freiwillige im Freiwilligen Sozialen Jahr am ATB.

Tabelle 8 am Ende der Darstellung führt das Personal des ATB zum 31. Dezember 2024 auf.

Tabelle 9 am Ende der Darstellung führt die leitenden wissenschaftlich Beschäftigten des ATB zum 31. Dezember 2024 auf.

Zum Erweiterungsvorhaben

Mit der Etablierung von BioSysTeIn ist im Endausbau eine Erhöhung der Personalausstattung des ATB um 56,8 VZÄ vorgesehen (s. Tabelle 10). In der Kategorie „Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen“ sind 33,8 VZÄ geplant:

- 2 VZÄ für Abteilungsleitungen in gemeinsamer Berufung (NI, Systemwissenschaft in der Bioökonomie mit UOS, Angewandte Agrarsystemtechnik mit HSOS),
- 1 VZÄ für gemeinsame Professur ohne Abteilungsleitung (BB, Modellierung nachhaltiger und zirkulärer bioökonomischer Systeme, Eigenanteil ATB, UOS, Bereich der Wissenschaftlichen Direktorin),
- 0,8 VZÄ (4 x 0,2 VZÄ) vier assoziierte Professuren (NI, Nebentätigkeit) Informatik/Mathematik an UOS („ATB Young Researchers Academy“), Rechtswissenschaften an UOS („Innovation & Co-Creation Hub“), Umweltsystemwissenschaften an UOS (Abt. Systemwissenschaft), Gartenbautechnik an HSOS (Abt. Angewandte Agrartechnik)
- 3 VZÄ für Nachwuchsgruppenleitungen (2 BB, 1 NI) KI in Intelligenten Bioraffinerien (ATB/DFKI), Systemverfahrenstechnik Gartenbau (ATB/IGZ/HSOS), Smart Ecological Monitoring (ATB/UOS),
- 8 VZÄ für wiss. Arbeitsgruppenleitungen (2 BB, 6 NI) und 1 VZÄ (BB,) für wiss. Dienstleistungen (Infrastrukturleitung Standort Groß Kreutz)

- 2 VZÄ für die Koordination des „Innovation & Co-Creation Hub“ (1 BB, 1 NI) und
- 16 VZÄ für Wissenschaftler*innen (9 VZÄ (3 BB, 6 NI) Promovierende und 7 VZÄ (2 BB, 5 NI) Postdocs).

Für das Erweiterungsvorhaben besteht ein Bedarf von 17 VZÄ an technischer Unterstützung: 8 VZÄ für Techniker*innen, 7 VZÄ für Versuchsingenieur*innen für experimentelle Aufgaben, Datenerhebung, Monitoring und IT-Aufgaben in FutureLab-Forschungsinfrastrukturen und 2 VZÄ für zentrale IT-Dienste. Für die zusätzlichen administrativen Aufgaben ist eine Aufstockung um 6 VZÄ in den Verwaltungsabteilungen erforderlich.

Personalentwicklung

Die Personalentwicklung des ATB beinhaltet Maßnahmen zur Gewährleistung von Chancengleichheit, Inklusion und Diversität (Abschnitt 3.3), Internationalisierung (Abschnitt 3.1), Karriereentwicklung (Abschnitt 3.2), Aus- und Weiterbildung (Abschnitt 3.2) und Vereinbarkeit von Beruf und Familie (Abschnitt 3.3). Diese effektiven Maßnahmen sollen im Erweiterungsvorhaben fortgesetzt und um zusätzliche Möglichkeiten durch den Zugang zu den Instrumenten der Partner ergänzt werden. Darüber hinaus sollen mit der „ATB Young Researchers Academy“ und dem „Innovation & Co-Creation Hub“ Austausch- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Kontext von transdisziplinärer Zusammenarbeit und Forschung geschaffen werden.

Stellenbesetzungen

Die Positionen der Wissenschaftlichen Institutsleitung und der Abteilungsleitungen werden in gemeinsamen Berufungen mit Universitäten besetzt. Dabei wird den „Standards für die Besetzung von wissenschaftlichen Leitungspositionen in der Leibniz-Gemeinschaft“ und der jeweiligen Hochschulen gefolgt. Im administrativen Bereich werden die „Standards für die Besetzung von administrativen Leitungspositionen in der Leibniz-Gemeinschaft“ angewendet. Seit dem Jahr 2020 ist es dem ATB gelungen, vier herausragende Führungskräfte zu gewinnen: Prof. Barbara Sturm als Wissenschaftliche Direktorin, Prof. Gabriele Berg als Leiterin der Abteilung für Mikrobiom Biotechnologie, Prof. Marina Höhne als Leiterin der Abteilung für Data Science in der Bioökonomie und Alice Hohn als Administrative Direktorin. In den kommenden fünf Jahren wird der Leiter der Abteilung Sensorik und Modellierung in den Ruhestand gehen.

Zum Erweiterungsvorhaben

Für das Erweiterungsvorhaben wird der Gewinnung der besten Köpfe höchste Bedeutung zugemessen. BioSysTeIn wird hohe internationale Sichtbarkeit erlangen und in Stellenausschreibungen als exzellentes Arbeitsumfeld präsentiert. Geeignete Kandidat*innen werden proaktiv identifiziert und gezielt angesprochen. Die genannten Verfahren und Standards für Stellenbesetzungen werden beibehalten.

6.3 Weitere administrative Aspekte

Arbeitssicherheit: Um die Arbeitssicherheit vollumfänglich zu gewährleisten, hat das ATB Regelungen, Prozesse und regelmäßige Arbeitsschutzunterweisungen im Rahmen der rechtlichen Vorgaben implementiert. Dabei arbeitet das ATB mit einer externen Fachkraft für Arbeitssicherheit zusammen. Im Intranet stehen allen Mitarbeitenden umfangreiche Informationen zu Gefährdungsbeurteilungen, arbeitsmedizinischer Vorsorge sowie zum Arbeits- und Gesundheitsschutz – inklusive Regelungen für mikro- und molekularbiologische sowie chemisch-physikalische Labore – zur Verfügung. Die bestehenden Regelungen werden für das Erweiterungsvorhaben übernommen.

IT Sicherheit/Datenschutz: Die zentrale IT- und Forschungsdatenmanagement-Infrastruktureinheit des ATB gewährleistet eine robuste und sichere digitale Umgebung für Forschung und Verwaltung. Die IT-Abteilung entwickelt und implementiert fortlaufend Dienste, die das sichere Sammeln, Verarbeiten, Archivieren und Teilen von Forschungsdaten erleichtern. Ein durchsuchbares Datenverzeichnis dient als internes und externes Repository und unterstützt die Wiederverwendung von Datensätzen nach den FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable). Der Datenschutzbeauftragte steht den Mitarbeiter*innen in allen Fragen des Datenschutzes zur Verfügung. Relevante Aspekte sind im ATB-Intranet zentral hinterlegt und werden in entsprechenden Schulungen über das E-Learning-Tool KnowB4 vermittelt.

Im Jahr 2024 hat das ATB eine **Ethikbeauftragte** ernannt, die in Zusammenarbeit mit wechselnden Arbeitsgruppen relevante Dokumente entwickelt und deren Anwendung im Institut fördert. Übergeordnete Themen werden im Kollegium erörtert, wobei die Einhaltung ethischer Grundsätze in der Forschung, insbesondere bei Tierversuchen und empirischen Studien, im Vordergrund steht. Darüber hinaus nimmt das ATB seine Verantwortung als **nachhaltiges Forschungsinstitut** wahr und entwickelt die Standorte kontinuierlich weiter, wobei der Fokus auf Ressourceneinsparungen und der Integration erneuerbarer Energieträger liegt.

Tierschutz: Das ATB arbeitet mit Tieren seiner Kooperationspartner und hat daher Maßnahmen zum Tierschutz ergriffen. Seit Mai 2017 gibt es eine interne Dienstanweisung, die sich rechtlich auf das deutsche Tierschutzgesetz (TierSchG) und die Tierschutz-Versuchstierverordnung (TierSchVersV) stützt. Diese regeln die Position einer/eines Tierschutzbeauftragten mit entsprechenden Aufgaben. Sie/er ist dafür verantwortlich, die Einhaltung von Vorschriften, Bedingungen und Anforderungen im Interesse des Tierschutzes sicherzustellen und das ATB zu beraten. Auch für den Tierschutz wird das ATB im Zuge der Erweiterung Sorge tragen.

7. Qualitätssicherung

Interne Qualitätssicherung

Das ATB hat eine Reihe von Instrumenten und Maßnahmen zur internen Qualitätssicherung implementiert.

Die ATB-Leitlinie zur Sicherung **guter wissenschaftlicher Praxis** (aktualisiert 2023) basiert auf den Richtlinien der DFG und der Leibniz-Gemeinschaft. Eine vom Vorstand berufene Ombudsperson und Stellvertretung beraten zu Compliance-Fragen und führen jährlich verpflichtende Schulungen durch. Ein regelmäßiger Austausch der Ombudspersonen, z. B. im Rahmen von Leibniz-Symposien, sichert Vernetzung und Weiterentwicklung. Die Abteilungsleitungen sind für wissenschaftliche Exzellenz und Regelkonformität verantwortlich.

Die **Publikationsstrategie** (aktualisiert 2024) legt die Priorität auf Publikationen in hochwertigen, begutachteten Fachzeitschriften, in Proceedings hochkompetitiver Konferenzen insbesondere im Bereich Informatik und zunehmend auch zitierfähig veröffentlichte Datensätze. Maßnahmen zur Förderung von hochrangigen Publikationen beinhalten finanzielle Unterstützung, Schulungen und Ressourcen, Open-Access-Publikationen, Daten-Sharing, verantwortungsbewusstes Publizieren und regelmäßige Evaluierung der Publikationsleistungen.

Das ATB setzt auf **leistungsorientierte Mittelvergabe**, um Exzellenz zu fördern, internen Wettbewerb zu steigern und priorisierte Leistungen insbesondere mit Fokus auf die Grundlagenforschung gezielt zu steuern. Aktuell werden 25 % der Sachmittel leistungsorientiert vergeben.

Die Umsetzung der ATB-Leitlinie **Forschungsdatenmanagement** (2018, derzeit in Aktualisierung) wird durch eine Referentin verantwortet. Das ATB unterstützt Forschende mit Informationsmaterial, Checklisten, Best-Practice-Richtlinien, Beratung zur Umsetzung und zu rechtlichen Aspekten des Forschungsdatenmanagements sowie regelmäßigen Schulungen und themenspezifischen Workshops. Eine eigens entwickelte Software integriert das Forschungsdatenmanagement in **Projektmanagement-Workflows**, um Datenmanagementpläne zu erstellen und aktualisieren sowie Forschungsdaten standardisiert zu speichern und dokumentieren. Am Ende jedes Forschungsprojekts überprüft das ATB die FAIRness und Vollständigkeit der Daten und übernimmt die Verantwortung für deren Archivierung.

Externe Qualitätssicherung

Das zentrale Gremium für die externe Qualitätssicherung ist der Wissenschaftliche Beirat (s. Abschnitt 5.2), der nach den Grundsätzen des Beschlusses des Leibniz-Senats zu „Organisation und Aufgaben der Wissenschaftlichen Beiräte von Leibniz-Einrichtungen“ arbeitet. Er bewertet auf seinen halbjährlichen Sitzungen u. a. einzelne Abteilungen und Programmbereiche und führt zwischen den Evaluierungen in einem ähnlichen Verfahren ein Audit durch. Das letzte Audit fand 2021 statt, die letzte Evaluierung 2024.

Die Instrumente der internen und externen Qualitätssicherung werden im Erweiterungsvorhaben fortgeführt.

Tabellen

Tabelle 1: Anzahl der Veröffentlichungen der Jahre 2022–2024

Typus der Veröffentlichung	2022	2023	2024
	Anzahl (davon OA)	Anzahl (davon OA)	Anzahl (davon OA)
1. Aufsätze in Zeitschriften mit Begutachtungssystem	148 (129)	151 (121)	157 (132)
2. Aufsätze in übrigen Zeitschriften	8 (4)	19 (15)	6 (5)
3. Einzelbeiträge in Sammelwerken	57 (10)	70 (36)	69 (44)
4. Monografien	6 (3)	7 (3)	5 (2)
5. Arbeits- und Diskussionspapiere	4 (0)	3 (1)	3 (2)
6. Herausgeberschaft (Sammelwerke)	4 (3)	2 (1)	8 (6)
7. Eigenständig publizierte Datensätze in Datenjournalen oder auf Repositorien	1 (1)	4 (4)	10 (10)

Tabelle 2: Zehn ausgewählte Drittmittelprojekte der Jahre 2022–2024

Drittmittelgeber	Projektleiter/in	Förder-summe in T€	Laufzeit	Projekttitel	Ko-Leiter/in (Institution)
Leibniz-Gemeinschaft	Prof. Dr. Barbara Sturm (ATB als Partner)	3.000 T€ für 3 Jahre (davon ATB 156 T€)	04/2024-03/2027	Leibniz Lab Systemische Nachhaltigkeit	40 Leibniz-Institute, u.a. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO) Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT)
Leibniz-Gemeinschaft	Prof. Dr. Thomas Amon (ATB als Partner)	3.000 T€ für 3 Jahre (davon ATB 44 T€ für 2025)	04/2024-03/2027	Leibniz Lab Pandemic Preparedness	40 Leibniz-Institute, u.a. Leibniz-Institut für Virologie (LIV) Forschungszentrum Borstel - Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften (FZB) Leibniz-Institut für Resilienzforschung (LIR) Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung (IUF)
„Zukunft Niedersachsen“ der VolkswagenStiftung MWFK	Prof. Dr. Barbara Sturm (ATB als gleichberechtigter Koordinator)	6.700T€ 81 T€	01/2023-12/2028	Joint Lab Künstliche Intelligenz & Data Science (**Joint Lab KI & DS**)	Universität Osnabrück (UOS)
MWFK	Dr. Thomas Hoffmann (ATB als Koordinator)	9.996 T€ 15.000 T€	07/2021-12/2026 07/2021-12/2027	Leibniz-Innovationshof für nachhaltige Bioökoomie (**InnoHof**) (*Investitionen*) Leibniz-Innovationshof für nachhaltige Bioökoomie (**InnoHof**) (*Bau*)	27 nationale außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, darunter 21 Leibniz-Institute 10 nationale Universitäten und Hochschulen, darunter - Universität Potsdam (UP) - Technische Universtät Berlin (TU) viele weitere internationale Institutionen, u.a. - AgroVet-Strickhof (in CH) - Eastern Nebraska Research and Extension Center (in US) - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (in AR) und Praxispartner wie die Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung (LVAT)
EU	Dr. habil. Philipp Grundmann Dr. Thomas Hoffmann (ATB als Koordinator)	9.971 T€ (davon ATB 2.388 T€)	10/2019-03/2024	Grass-based circular business models for rural agri-food value chains (**GO-GRASS**)	7 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, darunter Research Institutes of Sweden, Agrifood and Bioscience (in SE) 2 Universitäten und Hochschulen, darunter Aarhus University (in DK) 12 Praxispartner, darunter Papierfabriek Schut BV (in NL)
EU	Dr. habil. Philipp Grundmann Dr. Thomas Hoffmann (ATB als Koordinator)	6.993 T€ (davon ATB 1.084 T€)	12/2022-11/2026	Raising the bio-based industrial feedstock capacity of Marginal Lands (**MarginUp!**)	7 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, darunter 1 Leibniz-Institut 4 Universitäten und Hochschulen, darunter University Stellenbosch, South African Research Chair in Postharvest Technology (in US) 17 Praxispartner, darunter Secalflor GmbH
BMEL (ERANet Projekt)	Prof. UZ Dr. Barbara Amon (ATB als Koordinator)	2.112 T€ (davon ATB 198 T€)	03/2022-09/2025	Multikriterielle Bewertung, Entscheidungshilfe und Managementinstrumente für Milchproduktion in nachhaltigen Systemen, die Kreisläufe schließen und Tierhaltung und Pflanzenbau integrieren (**DairyMix**)	7 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, darunter - The National Institute for Agricultural Research, Food and Environment (INRAE) - Ruralis Institute for Rural and Regional Research - The Agriculture and Food Development Authority (Teagasc) 2 Universitäten und Hochschulen, darunter - University of Milan - University of Zielona Gora
EU	Dr. habil. Andreas Meyer-Aurich (ATB als Koordinator)	1.788 T€ (davon ATB 410 T€)	09/2022-08/2025	Digitalisation for Agro-Ecology (**D4AgEcol**)	6 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, darunter 1 Leibniz-Institut - Center for Technology Research and Innovation Ltd (CETRI) - Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V. (ZALF) 4 Universitäten und Hochschulen, darunter - Agricultural University of Athens (AUA) - Kobenhavns Universitet (UCPH)
DFG	Dr. Pramod Mahajan (ATB als Koordinator)	470 T€ (davon ATB 194 T€)	09/2023-08/2026	Digitaler Zwilling zum Management von Kondensation auf Früchten in Kühllagern (**Fruity-Twin**)	Universität Bremen
EU	Dr. Joachim Venus (ATB als Partner)	14.807 T€ (davon ATB 604 T€)	01/2021-06/2025	European Sustainable Bio-based Nanomaterials Community (**BIOMAC**)	9 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, darunter European Biomass Industry Association (EUBIA) 6 Universitäten und Hochschulen, darunter Aristotle University of Thessaloniki (AUTH) und Lulea University of Technology (LTU) und 17 Praxispartner, darunter Bio Base Europe Pilot Plant (BBEPP)

koordinierendes Institut ist unterstrichen

Tabelle 3: Zentrale Forschungsinfrastrukturen der Jahre 2022–2024

Zentrale Forschungsinfrastrukturen	2022	2023	2024
wissenschaftliche Forschungsinfrastrukturen			
Zentrales Analytiklabor			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	220	220	220
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	0	0	0
zeitl. Auslastung - %	100%	100%	100%
Mikrobiologisches Labor			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	220	220	220
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	30	70	140
zeitl. Auslastung - %	100%	100%	100%
Innovationslabor für Proteine*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	220	220	220
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	220	220	180
zeitl. Auslastung - %	100%	100%	100%
Pilotanlage für biobasierte Chemikalien*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	220	220	220
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	66	35	69
zeitl. Auslastung - %	100%	100%	100%
Pilotanlage für Faserpflanzenverarbeitung*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	132	123	132
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	44	55	44
zeitl. Auslastung - %	80%	81%	80%
Biogastechnikum*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	220	220	220
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	15	80	140
zeitl. Auslastung - %	100%	100%	100%
Biokohletechnikum*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	120	110	130
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	20	20	30
zeitl. Auslastung - %	64%	59%	73%
Trocknungstechnikum*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	187	198	198
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	0	0	0
zeitl. Auslastung - %	85%	90%	90%
Grenzschicht-Windkanal*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	130	150	180
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	0	0	0
zeitl. Auslastung - %	59%	68%	82%
Forschungsstandort Marquardt - Fieldlab for Digital Agriculture*			
Nutzung durch Institutsbeschäftigte – Anzahl Tage	220	220	220
Nutzung durch Externe – Anzahl Tage	220	220	220
zeitl. Auslastung - %	100 %	100 %	100 %

auf 220 Tage pro Jahr berechnet / angegeben

* zugehörig zum InnoHof als verteilte Infrastruktur

Tabelle 4: Zentrale Formate des Wissenstransfers der Jahre 2022–2024

Zentrale Formate des Wissenstransfers	2022	2023	2024
Mediale Angebote			
Social Media - Follower/Abonnenten insg.	n.e.	3.898	4.822
davon Youtube - Abonnenten	170	231	264
davon LinkedIn - Follower	n.e.	2.122	3.003
davon Twitter/X - Follower	n.e.	1.545	1.555
News + Pressemitteilungen auf der Webseite	47	54	36
Messen + Mitmachtage			
Messen und Mitmachtage - Anzahl der Tage im Jahr	7	11	14
Beratungsaktivitäten			
Aktivität in gesellschaftsberatenden/transferorientierten Gremien - Anzahl der Gremien	7	26	35
Mitwirkungen in Gremien zur Normung, Standardisierung und Richtlinienerstellung - Anzahl der Gremien	6	8	13
Stellungsnahmen, Positionspapier, Gutachten - Anzahl	4	3	3
Dialogformate			
von ATB organisierte (populär-) wissenschaftliche Veranstaltungen - Anzahl	23	14	35
davon Teilnehmende - Anzahl	7.100	1.060	1.402
Vorträge und Präsentationen - Anzahl insgesamt	177	191	214
davon für nicht-wissenschaftliches Publikum - Anzahl	13	23	33
Besucher am Institut - Anzahl	531	448	569

n.e. = nicht erfasst

Tabelle 5: Betreute und abgeschlossene Qualifikationsarbeiten der Jahre 2022–2024

		2022	2023	2024
Promotionsbefähigende Studienabschlüsse	abgeschlossene	14	12	13
Promotionen (von Beschäftigten bzw. Stipendiat/innen an der Einrichtung)	betreute	58	53 + 12 Joint Lab KI&DS	50 + 11 Joint Lab KI&DS
	abgeschlossene	7	14	11
Habilitationen	betreute	6	7	6
	abgeschlossene	0	0	0

Tabelle 6: Erträge der Jahre 2022–2024

Erträge		2022			2023			2024		
		T€	%	%	T€	%	%	T€	%	%
Erträge insgesamt (Summe I., II. und III.)		**22.251**			**25.850**			**30.948**		
I.	**Erträge (Summe I.1, I.2 und I.3)**	**20.760**	**100**		**24.805**	**100**		**29.940**	**100**	
1.	Institutionelle Förderung (außer Bauinvestitionen)	**13.378**	**64**	**100**	**13.648**	**55**	**100**	**14.829**	**50**	**100**
1.1	Bund (nach AV-WGL, außer Bauinvestitionen)	7.473		56	7.608		56	8.117		55
1.2	Sitzland / Länder (nach AV-WGL, außer Bauinvestitionen)	5.905		44	6.040		44	6.712		45
1.3	Institutionelle Förderung (außer Bauinvestitionen), soweit nicht nach AV-WGL	0		0	0		0	0		0
2.	Projektförderung (Drittmittel)	**6.951**	**33**	**99**	**10.838**	**44**	**100**	**14.647**	**49**	**100**
2.1	DFG	203		3	260		2	263		2
2.2	Leibniz-Gemeinschaft (Leibniz-Wettbewerb)	26		0	64		1	143		1
2.3	Bund, Länder	4.582		66	9.196		85	12.480		85
2.4	EU	2.086		30	1.160		11	1.760		12
2.5	Wirtschaft	0		0	0		0	0		0
2.6	Stiftungen	28		0	30		0	1		0
2.7	*ggf. andere Förderer*	26		0	128		1	0		0
3.	Leistungen	**431**	**2**	**100**	**319**	**1**	**100**	**464**	**2**	**100**
3.1	Auftragsarbeiten	431		100	312		98	464		100
3.2	Dienst- und Serviceleistungen	0		0	0		0	0		0
3.3	Schutzrechte und Lizenzen	0		0	0		0	0		0
3.4	Verwertung geistigen Eigentums ohne gewerbliches Schutzrecht	0		0	7		2	0		0
3.5	*ggf. Erträge für weitere Leistungen*	0		0	0		0	0		0
II.	**Sonstige Erträge**	**244**			**145**			**108**		
1.	Rücklage-Entnahmen	0			0			0		
2.	Weitere sonstige Erträge (z. B. Mitgliedsbeiträge, Spenden, Mieten)	244			145			108		
III.	**Erträge für Bauinvestitionen** (z. B. institutionelle Förderung Bund und Länder, EU-Strukturfonds)	**1.247**			**900**			**900**		

Tabelle 7: Aufwendungen der Jahre 2022–2024

		2022		2023		2024	
		T€	%	T€	%	T€	%
Aufwendungen		**22.251**	**100**	**25.850**	**100**	**30.948**	**100**
I.	Personal	14.425	65	15.957	62	17.153	55
II.	Material	2.977	13	4.330	17	4.399	14
III.1	Abschreibungen für Anlagevermögen	0	0	0	0	0	0
III.2	Zuführung zum Sonderposten für Anlagevermögen	2.107	9	1.957	8	5.760	19
IV.	Bauinvestitionen	1.030	5	821	3	1.949	6
V.	Sonstige betriebliche Aufwendungen (ggf. zu spezifizieren)	1.712	8	2.785	11	1.687	5
VI.	Zuführung zu einer zweckgebundenen Rücklage	0	0	0	0	0	0

Tabelle 8: Personal der Einrichtung zum 31. Dezember 2024

	Vollzeitäquivalente		Personen		Frauen	
Personal	**insgesamt**	**davon drittmittel-finanziert**	**insgesamt**	**davon befristet**	**insgesamt**	**davon befristet**
	Anzahl	**%**	**Anzahl**	**%**	**Anzahl**	**%**
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter insgesamt [1]	**237,6**		**263**		**130**	
1. Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen insgesamt, davon:	**112,4**	**70**	**124**	**80**	**50**	**56**
Wiss. Institutsleitung (o. ä. = 1. Leitungsebene)	1,0	0	1	100	1	100
Abteilungsleitungen (o. ä. = 2. Leitungsebene)	5,2	0	6	0	4	0
Gruppenleitungen (o. ä. = 3. Leitungsebene)	21,2	24	23	30	10	30
ggf. Nachwuchsgruppenleitungen	0,0	0	0	0	0	0
Personen nach der Qualifizierungsphase ohne Leitungsaufgabe (A13, A14, E13, E14 u. ä.)	27,0	93	30	90	13	92
Personen in der Qualifizierungsphase mit Promotion *Postdocs* (A13, A14, E13, E14 u. ä.)	29,6	73	32	100	12	100
Personen in der Qualifizierungsphase ohne Promotion *Promovierende* (A13, E13 u. ä.)	28,5	94	32	100	10	0
2. Wissenschaftsunterstützendes Personal (Labore, Technik etc.) insgesamt, davon:	**87,1**	**27**	**95**	**31**	**40**	**42**
Labor (E9 bis E12, gehobener Dienst)	12,6	42	15	40	15	40
Labor (E5 bis E8, mittlerer Dienst)	9,1	6	10	10	10	10
Versuchsingenieur*innen (E9 bis E12, gehobener Dienst)	27,7	48	29	35	6	83
Versuchstechnik (E9 bis E12, gehobener Dienst)	8,8	26	10	50	3	67
Versuchstechnik (E5 bis E8, mittlerer Dienst)	7,0	2	8	13	2	50
Werkstätten (E5 bis E8, mittlerer Dienst)	10,5	0	11	18	0	0
Informationstechnik - IT und FDM (E9 bis E12, gehobener Dienst)	11,4	18	12	33	4	50
3. Wissenschaftsunterstützendes Personal (Administration) insgesamt, davon:	**38,1**	**16**	**44**	**26**	**40**	**23**
Admin. Institutsleitung (o. ä. = 1. Leitungsebene)	1,0	0	1	100	1	100
Stabsstellen (ab E13, höherer Dienst)	9,5	25	12	42	10	30
Stabsstellen (E9 bis E12, gehobener Dienst)	3,1	0	4	50	4	50
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. ä.; ab E13, höherer Dienst)	2,0	0	2	50	2	50
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. ä.; E9 bis E12, gehobener Dienst)	7,6	26	8	5	7	5
Innere Verwaltung (Sekretariat, Assistenz u. ä.; E5 bis E8, mittlerer Dienst)	12,2	7	14	14	13	15
Hausdienste (E1 bis E4, einfacher Dienst)	2,8	36	3	0	3	0
Studentische Hilfskräfte	4,6	86	18		8	
Auszubildende	9,0	0	9		2	
Stipendiatinnen und Stipendiaten an der Einrichtung, davon	10,0	100	10		2	
Promovierende	7,0	100	7		1	
Postdoktorandinnen und Postdoktoranden	0,0	0	0		0	

[1] Ist-Werte; ohne Studentische Hilfskräfte, Auszubildende, Stipendiatinnen und Stipendiaten.

Tabelle 9: Leitende wissenschaftlich Beschäftigte zum 31. Dezember 2024

Name	**Leitungsfunktion**	**am Institut seit**	**ggf. Jahr der Berufung sowie Partnerhochschule**
Prof. Barbara Sturm	Wissenschaftliche Direktorin	2020	2020, gemeinsame Berufung, Humboldt Universität zu Berlin
Prof. Barbara Amon	Vorstandsbeauftrage Forschung	2012	2018, außerordentliche Professur, University of Zielona Góra, Polen
Dr. Thomas Hoffmann	- Vorstandsbeauftragter Leibniz-Innovationshof für nachhaltige Bioökonomie - Abteilungsleiter Systemverfahrenstechnik	1998	-
Prof. Cornelia Weltzien	- Vorstandsbeauftragte Joint Lab Künstliche Intelligenz & Data Science - Abteilungsleiterin Agromechatronik - Programmbereichssprecherin Diversifizierter Pflanzenbau	2015	2015, gemeinsame Berufung, Technische Universität Berlin
Prof. Annette Prochnow	Abteilungsleiterin Technikbewertung	2002	2011, gemeinsame Berufung, Humboldt-Universität zu Berlin
Prof. Thomas Amon	- Abteilungsleiter Sensorik und Modellierung - Programmbereichssprecher Individualisierte Tierhaltung	2012	2012, gemeinsame Berufung, Freie Universität Berlin
Prof. Gabriele Berg	Abteilungsleiterin Mikrobiom Biotechnologie	2021	2021, gemeinsame Berufung, Universität Potsdam
Prof. Marina Höhne	Abteilungsleiterin Data Science in der Bioökonomie	2022	2022, gemeinsame Berufung, Universität Potsdam
Dr. Oliver Schlüter	Programmbereichssprecher Gesunde Lebensmittel	2003	2020, außerordentliche Professur, University of Bologna, Italien
Dr. Ralf Pecenka	Programmbereichssprecher Multifunktionale Biomaterialien	2005	-
Dr. Christiane Herrmann	Programmbereichssprecherin Integriertes Reststoffmanagement	2005	-

Tabelle 10: Aufwendungen für das Erweiterungsvorhaben

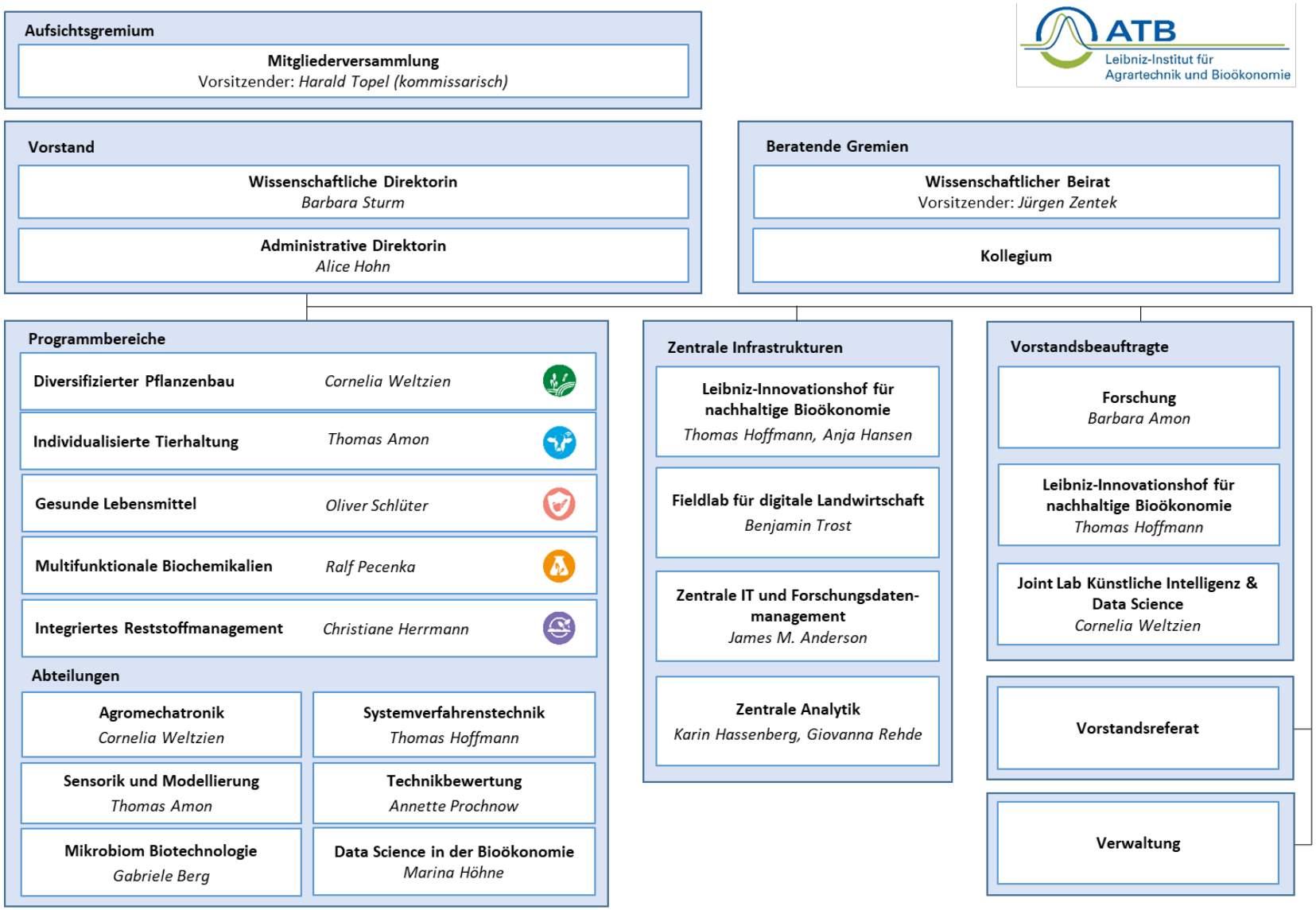
Aufwendungen für das Erweiterungsvorhaben	**Jahr geplante Aufnahme B-L-Förderung (Jahr 2028)**		**Endausbau (Jahr 2030)**	
Institutionelle Förderung: Geplante institutionelle Mittel (inkl. Eigenanteil)	**VZÄ**	**T€**	**VZÄ**	**T€**
I. Betrieb: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter insgesamt [2]	**34,1**	**3.092**	**56,8**	**5.154**
1. Forschung und wissenschaftliche Dienstleistungen insgesamt, davon:	**20,3**	**2.066**	**33,8**	**3.444**
Wiss. Institutsleitung (o. ä = 1. Leitungsebene)	0,0	0	0,0	0
Abteilungsleitungen (o. ä. = 2. Leitungsebene)	2,3	325	3,8	542
Gruppenleitungen (o. ä. = 3. Leitungsebene)	5,4	538	9,0	897
ggf. Nachwuchsgruppenleitungen	1,8	181	3,0	301
Personen nach der Qualifizierungsphase ohne Leitungsaufgabe (A13, A14, E13, E14 u. ä.)	1,2	114	2,0	189
Personen in der Qualifizierungsphase mit Promotion *Postdocs* (A13, A14, E13, E14 u. ä.)	4,2	397	7,0	662
Personen in der Qualifizierungsphase ohne Promotion *Promovierende* (A13, E13 u. ä.)	5,4	511	9,0	852
2. Wissenschaftsunterstützendes Personal (Labore, Technik etc.) insgesamt, davon:	**10,2**	**789**	**17,0**	**1.315**
Labor (E9 bis E12, gehobener Dienst)	0,0	0	0,0	0
Labor (E5 bis E8, mittlerer Dienst)	0,0	0	0,0	0
Versuchsingenieur*innen (E9 bis E12, gehobener Dienst)	4,2	361	7,0	602
Versuchstechnik (E9 bis E12, gehobener Dienst)	4,8	325	8,0	541
Versuchstechnik (E5 bis E8, mittlerer Dienst)	0,0	0	0,0	0
Werkstätten (E5 bis E8, mittlerer Dienst)	0,0	0	0,0	0
Informationstechnik - IT (E9 bis E12, gehobener Dienst)	1,2	103	2,0	172
3. Wissenschaftsunterstützendes Personal (Administration) insgesamt, davon:	**3,6**	**237**	**6,0**	**394**
Admin. Institutsleitung (o. ä. = 1. Leitungsebene)	0,0	0	0,0	0
Stabsstellen (ab E13, höherer Dienst)	0,0	0	0,0	0
Stabsstellen (E9 bis E12, gehobener Dienst)	0,0	0	0,0	0
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. ä.; ab E13, höherer Dienst)	0,0	0	0,0	0
Innere Verwaltung (Haushalt, Personal u. ä.; E9 bis E12, gehobener Dienst)	1,8	125	3,0	208
Innere Verwaltung (Sekretariat, Assistenz u. ä.; E5 bis E8, mittlerer Dienst)	1,8	112	3,0	186
Hausdienste (E1 bis E4, einfacher Dienst)	0,0	0	0,0	0
Studentische Hilfskräfte	0,0	0	0,0	0
Auszubildende	0,0	0	0,0	0
Stipendiat/innen, davon:	0,0	0	0,0	0
Promovierende	0,0	0	0,0	0
Postdoktorandinnen und Postdoktoranden	0,0	0	0,0	0
II. Betrieb: Sachmittel		**1.465**		**2.359**
III. Investitionen		**2.414**		**924**

Gesamtmittelbedarf, davon		**6.971**		**8.436**
Zusätzliche Mittel der institutionellen Förderung		6.544		8.009
Eigenanteil		427		427

[1] IST-Werte

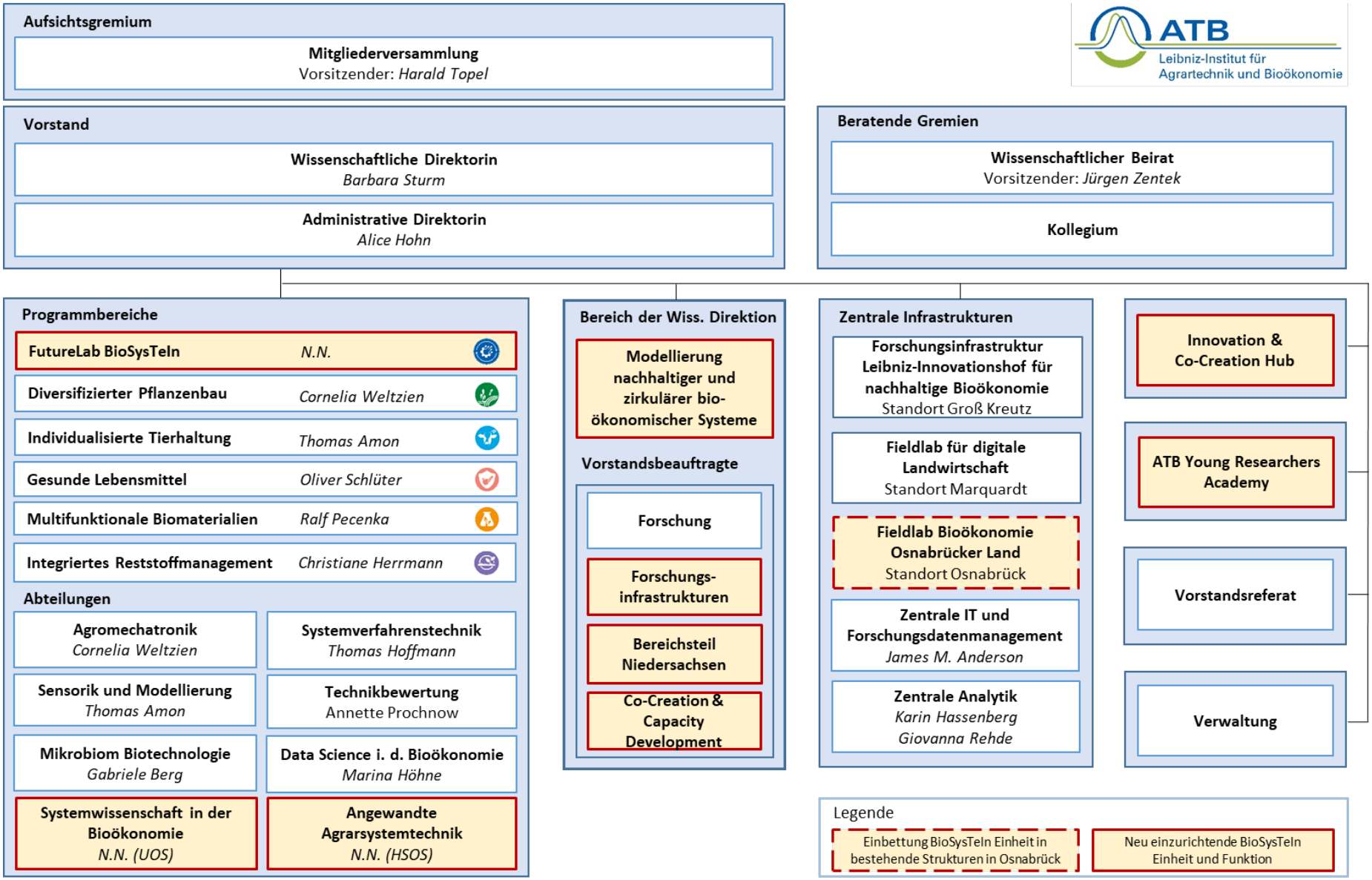
[2] Ohne Studentische Hilfskräfte, Auszubildende, Stipendiatinnen und Stipendiaten.

Aktueller Organisationsplan



Stand: 01. April 2025

Vorgesehener Organisationsplan



Stand: 30. April 2025