

Berlin 26 01 2024

Stellungnahme
zum **Johann Heinrich
von Thünen-Institut –
Bundesforschungsinstitut
für Ländliche Räume,
Wald und Fischerei (TI),
Braunschweig**

IMPRESSUM

Stellungnahme zum Johann Heinrich von Thünen-Institut –
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI), Braunschweig

Herausgeber

Wissenschaftsrat
Scheidtweilerstraße 4
50933 Köln
www.wissenschaftsrat.de
post@wissenschaftsrat.de

Drucksachenummer: 1686-24

DOI: <https://doi.org/10.57674/pktn-af86>

Lizenzhinweis: Diese Publikation wird unter der Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>.



Veröffentlicht

Köln, Januar 2024

INHALT

Vorbemerkung	5
A. Entwicklung und Kenngrößen	6
B. Aufgaben	8
C. Stellungnahme und Empfehlungen	9
Anlage: Bewertungsbericht zum Johann Heinrich von Thünen-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI), Braunschweig	17
Mitwirkende	111

Vorbemerkung

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat den Wissenschaftsrat über das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Oktober 2019 gebeten, ab dem Jahr 2020 die Ressortforschungseinrichtungen in seinem Geschäftsbereich erneut zu evaluieren.

Der Wissenschaftsrat hat den Evaluationsausschuss im Januar 2020 gebeten, die Evaluationen durchzuführen und entsprechende Arbeitsgruppen einzusetzen. Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrats hat beschlossen, das Verfahren zur Begutachtung des Thünen-Instituts (TI) in der zweiten Jahreshälfte 2022 zu beginnen, und eine Arbeitsgruppe eingesetzt. In dieser Arbeitsgruppe haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrats sind. Der Wissenschaftsrat ist ihnen zu besonderem Dank verpflichtet.

Die Arbeitsgruppe hat das TI vom 23. bis 25. Mai 2023 in Braunschweig und Bremerhaven besucht und auf Grundlage der Besuche einen Bewertungsbericht verfasst. Nach Verabschiedung durch die Arbeitsgruppe ist der Bewertungsbericht im weiteren Verfahren nicht mehr veränderbar.

Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrats hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 22. und 23. November 2023 die wissenschaftspolitische Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 26. Januar 2024 in Berlin verabschiedet.

A. Entwicklung und Kenngrößen

Das Johann Heinrich von Thünen-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI) ist eine nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts und eine selbstständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es wurde zum 1. Januar 2008 im Zuge der Neustrukturierung des Forschungsbereichs des damaligen Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) gemäß dem „Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMELV“ |¹ errichtet. Das TI ging aus der Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH) sowie großen Teilen der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) hervor.

Aktuell besteht das TI aus 15 Fachinstituten an derzeit neun Standorten im norddeutschen Raum; der Hauptsitz ist in Braunschweig. Als jüngstes Fachinstitut wurde im Jahr 2021 das Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen neu eingerichtet.

Zum 31.12.2022 hatte das TI insgesamt 660 grundmittelfinanzierte Beschäftigte auf 602,2 Stellen (in Vollzeitäquivalenten, VZÄ), davon 252 (247,9 VZÄ) wissenschaftliche und 408 (354,3 VZÄ) nichtwissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Hinzu kamen 22 (21,2 VZÄ) aus Drittmitteln finanzierte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf so genannten Drittmitteldauerstellen mit unbefristetem Arbeitsverhältnis. Des Weiteren kamen 213 (187,7 VZÄ) aus Drittmitteln finanzierte sowie 170 (137,1 VZÄ) aus Aushilfs- und Annextiteln finanzierte befristet beschäftigte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hinzu. Von den grundmittelfinanzierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern waren acht (4,3 VZÄ) befristet beschäftigt. Unter den 1.150 am TI tätigen Personen waren insgesamt 355 Wissenschaftler (rd. 54 %) und 302 Wissenschaftlerinnen (rd. 46 %).

|¹ Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. 2007. Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMELV.

Die Grundfinanzierung des TI belief sich im Jahr 2022 auf rd. 83 Mio. Euro (Ist). Davon entfielen 52 Mio. Euro auf Personalausgaben, 27 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben, drei Mio. Euro auf Investitionen und 40 Tsd. Euro auf Zuweisungen und Zuschüsse. Im gleichen Jahr wurden Gesamteinnahmen in Höhe von 17 Mio. Euro erzielt, davon elf Mio. Euro Verwaltungseinnahmen und sechs Mio. Euro übrige Einnahmen.

Im Jahr 2022 lag das Drittmittelvolumen bei 28 Mio. Euro, davon kamen 56,1 % vom Bund (rd. 16 Mio. Euro), 29,5 % von der EU (rd. 8 Mio. Euro), 9,1 % von Ländern (rd. 2,5 Mio. Euro) und 2,4 % von der DFG (rd. 0,7 Mio. Euro). Im Begutachtungszeitraum von 2019 bis 2021 hat das TI Drittmittel im Umfang von insgesamt rd. 76,6 Mio. Euro eingeworben. Die größten Drittmittelgeber waren der Bund (rd. 45,2 %), die EU (rd. 37,2 %), die Länder (rd. 9,3 %) und die DFG (rd. 4,0 %). Die übrigen rund 4 % entfielen auf Mittel von sonstigen Drittmittelgebern, Stiftungen und der Wirtschaft.

B. Aufgaben

Laut dem Errichtungserlass vom 17.12.2007 sowie der Satzung |² ist das Tleine Forschungs- und Beratungseinrichtung des BMEL insbesondere auf den Gebieten Ländliche Räume, Landwirtschaft, Wald und Fischerei. Es nimmt die ihm nach dem Strahlenschutzvorsorgegesetz, dem Bundeswasserstraßengesetz und dem Holzhandels-Sicherungs-Gesetz zugewiesenen Aufgaben wahr. Gemäß dem „Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMELV“ aus dem Jahr 2007 forscht das TI querschnittsartig insbesondere in den Bereichen Ökonomie (Mikro- und Makroökonomie der Land-, Forst-, Holz-, Ernährungs- und Fischwirtschaft), Technologie, stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Klima, Biodiversität und Ökologischer Landbau. Für die ländlichen Räume sind darüber hinaus die demographische Entwicklung sowie Strategien zur Steigerung des Wirtschaftswachstums und der Schaffung von Arbeitsplätzen in ländlichen Regionen besondere Schwerpunkte.

Seit 2014 wurden durch das BMEL zahlreiche neue Monitoringaufgaben im TI etabliert, vor allem die Bodenzustandserhebung Landwirtschaft/Wald, das Moorbodenmonitoring im Wald und im Offenland, das Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften, das Holzrohstoffmonitoring, das Monitoring von Wanderfischarten, die Erhebung von ökonomischen Daten der Süßwasser-Aquakultur in Deutschland und das Monitoring für das landwirtschaftliche Testbetriebsnetz sowie für ländliche Räume. Künftig sollen weitere Monitoringaufgaben hinzukommen, wie z. B. das Wirkungsmonitoring zur Düngeverordnung sowie das Monitoring der Bioökonomie.

|² Satzung Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, vom 17.12.2007, zuletzt geändert am 06.10.2021.

C. Stellungnahme und Empfehlungen

Das Erreichen der Klimaziele sowie der Schutz und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, die unsere globale Lebens- und Ernährungsgrundlage darstellen, sind gesamtgesellschaftliche Herausforderungen von höchster Relevanz. Das Johann Heinrich von Thünen-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI) trägt mit seiner überwiegend sehr guten Forschung und seinen hervorragenden Beratungsleistungen maßgeblich dazu bei, Land- und Meeresnutzungssysteme gleichermaßen ökonomisch tragfähig und ökologisch nachhaltig zu gestalten. Für wissenschaftliche Fragestellungen und die wissenschaftsbasierte Politikberatung zum Schutz von Feldern, Wäldern und Meeren sowie zur Stärkung ländlicher Räume ist das Thünen-Institut ein zentraler und unverzichtbarer Ansprechpartner.

Das TI bearbeitet ein sehr breites thematisches Spektrum auf überzeugende Weise und mit großer methodischer Vielfalt. Die ökologischen, ökonomischen, technologischen und soziologischen Kompetenzen des Instituts ergänzen sich zu einem kohärenten Forschungskonzept, das dem Institut auch interdisziplinäre Betrachtungsweisen ermöglicht. Diese Interdisziplinarität verleiht dem TI ein nationales Alleinstellungsmerkmal und macht es zu einer zentralen Anlaufstelle für die nationale Agrarforschung sowie die Politikberatung in diesem Bereich. Das Potenzial dieser Interdisziplinarität könnte das Institut in einigen Bereichen jedoch noch stärker ausschöpfen. Der Wissenschaftsrat bestärkt das Institut darin, seine institutsübergreifende und interdisziplinäre Zusammenarbeit weiter auszubauen und noch häufiger eine Führungsrolle bei entsprechenden Forschungsk Kooperationen und Publikationen zu übernehmen.

Aufgrund der zahlreichen Monitoringaufgaben, die das TI in hervorragender Qualität wahrnimmt, verfügt das Institut über eine unverzichtbare Datengrundlage für die Transformation des Agrarsystems. Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass das TI bereits Maßnahmen zur Bereitstellung dieser Daten ergriffen hat. Er empfiehlt dem Institut, seine Datenbestände noch schneller und umfassender für die nationalen und internationalen Fachgemeinschaften zugänglich zu machen, etwa durch Datenpublikation und die Beteiligung an internationalen Kooperationen und Netzwerken. Dem BMEL empfiehlt der Wissenschaftsrat, das TI hierin unterstützen, indem es sich dafür einsetzt, dass die für Bundesbehör-

den notwendigen Sicherheitsauflagen für Datenschutz und Datensicherheit nicht in einer Weise auf wissenschaftliche Daten und Arbeitsprozesse ausgedehnt werden, die den wissenschaftlichen Austausch und die wissenschaftliche Zusammenarbeit, vor allem international, einschränken.

Auf nationaler Ebene ist das TI gut vernetzt und kooperiert umfassend mit wissenschaftlichen Partnern. Seine internationale Sichtbarkeit sollte das TI hingegen weiter ausbauen, insbesondere auf den Themenfeldern, deren Weiterentwicklung einer europäischen bzw. globalen Perspektive bedarf. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem TI, seine Forschung, zum Beispiel durch international vergleichende Arbeiten, auch in den Bereichen noch stärker international auszurichten, die bislang einen überwiegend nationalen Fokus haben. Ebenso sollte das TI durch gezielte Kooperationen und vermehrte Publikationen in internationalen Fachzeitschriften eine größere Sichtbarkeit in der internationalen Agrarforschungslandschaft anstreben.

In der wissenschaftlichen Politikberatung erbringt das TI ausgezeichnete Leistungen. Die Beratungstätigkeit des Instituts steht in einem ausgewogenen Verhältnis zur Forschungsleistung. Nutzerinnen und Nutzer aus der Politik sowie aus der landwirtschaftlichen Praxis sind mit den Dienstleistungen des Instituts sehr zufrieden. Der Wissenschaftsrat hebt insbesondere die gelungene Einbindung von Nutzerinnen und Nutzern in die Forschung des TI hervor. Auch in politische Gremien und Beratungsprozesse ist das TI umfassend eingebunden und erbringt hier auf der Grundlage seiner überwiegend sehr guten Forschung und thematischen Breite hervorragende Leistungen, die sowohl kontinuierlich als auch kurzfristig verfügbar sind. Die interdisziplinäre Perspektive des TI ermöglicht zudem in der Politikberatung die Berücksichtigung von Zielkonflikten. Das Institut hat somit sehr gute Voraussetzungen, um auch die Umsetzung seiner Empfehlungen in die Praxis zu begleiten und zu beobachten. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem TI, diesen Umsetzungsaspekt in der Transformation des Agrarsystems noch stärker in den Fokus seiner Forschung zu rücken.

Seit der vorangegangenen Evaluation durch den Wissenschaftsrat im Jahr 2018 hat das TI sich sehr positiv weiterentwickelt. Allerdings konnte die personelle und infrastrukturelle Ausstattung des Instituts nicht in allen Bereichen mit der wissenschaftlichen Entwicklung Schritt halten. Insbesondere die erheblichen Verzögerungen bei der Umsetzung von Bau- und Beschaffungsmaßnahmen schränken die Arbeitsfähigkeit einzelner Fachinstitute des TI erheblich ein und gefährden so deren wissenschaftliche Leistungsfähigkeit, die die Grundlage für die Politikberatung und Dienstleistungen durch das TI bildet. Der Wissenschaftsrat bittet das BMEL, sich dafür einzusetzen, dass dem TI die für seine Aufgabenerfüllung erforderlichen Ressourcen zur Verfügung stehen und vor allem langjährig geplante Baumaßnahmen zu einem zügigen Abschluss gebracht werden.

Das TI verfügt über ein überzeugendes und kohärentes Forschungskonzept und es gelingt dem Institut in vielen Bereichen bereits sehr gut, seine interdisziplinären Kompetenzen in innovative und aktuelle Forschungsfragen umzusetzen.

Der Forschungsbereich Ländliche Räume erbringt sehr gute Forschungsleistungen und wird seinem Anspruch, *das* nationale Kompetenzzentrum für ländliche Räume in Deutschland zu sein, vollumfänglich gerecht. Auch die guten bis sehr guten Forschungs- und Entwicklungsleistungen des Forschungsbereichs Agrar sind aktuell und von großer gesellschaftlicher Relevanz und seine langfristigen Monitoringaktivitäten verleihen dem Bereich ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal. Ein nationales Alleinstellungsmerkmal weist auch der Forschungsbereich Wald auf, der mit seinen sehr guten Forschungs- und Beratungsleistungen eine unverzichtbare Rolle in der Wald- und Holzforschung in Deutschland einnimmt. Ebenso erbringt der Forschungsbereich Fisch überwiegend gute, teilweise auch sehr gute Forschungsleistungen und ermöglicht aufgrund langfristig angelegter Datenerhebungen zu marinen Fischbeständen sehr wertvolle Langzeitbeobachtungen. Im Forschungsbereich Fisch gelingt auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Biologie, Ökonomie und Sozialwissenschaften bereits häufig erfolgreich.

Insgesamt könnte das TI dennoch die institutsübergreifende Zusammenarbeit weiter ausbauen und Themen wie den ökologischen Landbau, die Fischereiforschung oder die Landschaftsnutzung noch häufiger und gezielter aus einer interdisziplinären Perspektive betrachten. Der Wissenschaftsrat rät dem TI daher, Synergieeffekte zwischen seinen Fachinstituten und Disziplinen noch stärker auszuschöpfen und vermehrt gemeinsame Publikationen und Drittmittelanträge der Forschungsbereiche anzustreben. Dies würde auch dazu beitragen, die Sichtbarkeit des TI in der Fachgemeinschaft weiter zu erhöhen.

Der Wissenschaftsrat würdigt, dass das TI bereits Überlegungen zu einer stärkeren internen Vernetzung angestellt und hierfür eine Matrixstruktur mit Themenfeldern entwickelt hat, die auch das Ziel hat, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu befördern. Der Wissenschaftsrat rät dem TI jedoch, die Themenfelder stärker zu fokussieren und zu profilgebenden Schwerpunkten weiterzuentwickeln. Hierbei sollte das Institut auch übergreifende Themenfelder aus einer systemischen Perspektive berücksichtigen und die Themenfelder insgesamt gezielt dazu nutzen, Zukunftsthemen zu identifizieren und somit die bereits sehr gute Vorlaufforschung des TI als wesentliche Grundlage für die Politikberatung zusätzlich zu stärken.

Die wissenschaftlichen Publikationsleistungen des TI sind insgesamt gut, an einigen Fachinstituten auch sehr gut. Insgesamt sollten jedoch noch häufiger Publikationen mit Erst- oder Letztautorschaft des TI sowie interdisziplinäre Publikationen erarbeitet werden. Das TI wird ermutigt, seine vielfältigen und umfang-

reichen Monitoringdaten gezielt zu nutzen, um seine Publikationsleistung in internationalen wissenschaftlichen Journalen sowie in referierten Zeitschriften weiter zu steigern. Auch in den sehr guten transferorientierten Publikationen des TI liegt großes Potenzial, das noch stärker auch für wissenschaftliche Publikationen genutzt werden sollte.

Das TI hat eine überzeugende Strategie zur Einwerbung von Drittmitteln entwickelt, die gezielt auf die Erschließung neuer Themenfelder und den Ausbau profilgebender Schwerpunkte abzielt. Mit dieser Strategie ist das Institut auf nationaler Ebene sehr erfolgreich, während die Einwerbung von Drittmitteln der EU und anderer internationaler Mittelgeber noch ausbaufähig ist. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem TI, die Beantragung von Drittmitteln der EU sehr gezielt für Themen einzusetzen, die in den Regelungsbereich der EU gehören. Da die Einwerbung von EU-Drittmitteln einen erhöhten administrativen Aufwand erfordert und die Personalkapazitäten in der Verwaltung des TI hierfür aktuell nicht ausreichend sind, empfiehlt der Wissenschaftsrat dem TI, sich um eine Aufstockung der hierfür benötigten Verwaltungsressourcen zu bemühen.

In der Vergangenheit hatte das TI die Möglichkeit, vielversprechende Drittmittelanträge durch finanzielle Anreize oder Anschubfinanzierungen zu unterstützen. Diese Möglichkeit ist derzeit aufgrund einer Prüfung durch den Bundesrechnungshof ausgesetzt. Der Wissenschaftsrat unterstützt das TI darin, künftig wieder ein wirksames Anreizsystem für die Einwerbung kompetitiver Drittmittel sowie die Erarbeitung referierter internationaler Publikationen zu entwickeln. Er bittet das BMEL, das TI hierbei ebenfalls zu unterstützen.

Zur Beteiligung an der Hochschullehre und der Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen

Mit Hochschulen ist das TI sehr gut vernetzt und das wissenschaftliche Personal des TI ist in die hochschulische Lehre gut eingebunden. Bei gemeinsamen Berufungen bestehen allerdings teils administrative Hürden. Der Wissenschaftsrat bittet daher das BMEL sowie die betroffenen Länder, das TI und die kooperationsbereiten Hochschulen bei der Durchführung gemeinsamer Berufungen zu unterstützen und bestehende Hürden abzubauen.

Die Promovierenden am TI sind mit der Betreuungssituation grundsätzlich zufrieden, allerdings bestehen je nach Fachinstitut und betreuender Universität deutliche Unterschiede in der Betreuungsintensität sowie der Qualität der Beratungs- und Qualifizierungsangebote. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem TI daher die Einrichtung einer institutsübergreifenden Graduiertenschule, die neben Präsenzangeboten auch Online-Angebote umfassen sollte und so auch zur verbesserten Vernetzung der Promovierenden über alle Standorte des Instituts hinweg beiträgt. Um die wissenschaftsbasierte Politikberatungskompetenz des TI auch künftig sicherzustellen, empfiehlt der Wissenschaftsrat außerdem, für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf frühen Karrierestufen gezielte

Weiterbildungsangebote zu den spezifischen Beratungs- und Dienstleistungsaufgaben einer Ressortforschungseinrichtung einzurichten.

Zu den wissenschaftlichen Dienstleistungen und zum Transfer

Die wissenschaftsbasierten Beratungsleistungen und Dienstleistungen des TI sind hervorragend. Auf der Grundlage seines breiten thematischen Spektrums und seiner verschiedenen disziplinären Perspektiven hat das TI sein Renommée auf nationaler Ebene weiter verbessert und ist ein gefragter Ansprechpartner für die nationale Agrar-, Wald- und Fischereipolitik sowie die Politik für die ländlichen Räume. Vor allem im Bereich Agrarökonomie und bei der Nutzung und Analyse betrieblicher Daten nimmt das TI mit seinen Beratungs- und Dienstleistungen eine nationale Spitzenstellung ein. In politische Gremien, nationale Fachgremien und Kommissionen ist es umfassend eingebunden. Der Wissenschaftsrat unterstützt die Transferstrategie des TI, die vorsieht, die proaktive und vorausschauende Politikberatung zu stärken. Um dies zu erreichen, empfiehlt der Wissenschaftsrat dem BMEL, das TI noch häufiger und systematischer über das Ergebnis seiner Beratungsleistungen zu informieren.

Eine sehr wichtige Funktion nimmt in diesem Zusammenhang die Stabsstelle Klima und Boden am TI ein, die Beratungsanfragen zu den Themen Bodenschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung bündelt, Forschungsergebnisse zusammenführt und die Beantwortung der Anfragen koordiniert. Aus Sicht des Wissenschaftsrats erweist sich die Stabsstelle als effizientes Werkzeug, um Beratungsanfragen zu steuern, die wissenschaftliche Fundierung der Politikberatung sicherzustellen und zugleich Forschungskapazitäten in den Fachinstituten freizusetzen. Der Wissenschaftsrat regt an, ähnliche Strukturen auch zu anderen am TI bearbeiteten Themen einzurichten, etwa zum Thema Biodiversität, dem sich das TI auch im Rahmen des Konsortiums NFDI4Biodiversity widmet. Hierbei sollten auch andere Einrichtungen im Geschäftsbereich des BMEL einbezogen werden. Für bestimmte Themen (z. B. aus dem Bereich Wasser) empfiehlt sich zudem eine ressortübergreifende Zusammenarbeit der einschlägigen Bundeseinrichtungen mit Forschungsaufgaben.

In der zielgruppenorientierten Wissenschaftskommunikation erbringt das TI sehr gute Leistungen und stellt seine Erkenntnisse auf vielfältige Weise für unterschiedliche Akteursgruppen zur Verfügung. Durch die gelungene Einbindung der breiteren Öffentlichkeit in Citizen-Science-Projekte und die Durchführung von Multistakeholder-Prozessen trägt das TI zudem maßgeblich zum Ziel der Bundesregierung bei, Perspektiven aus der Zivilgesellschaft stärker in die Forschung einzubeziehen. Der Wissenschaftsrat würdigt diese Leistung ausdrücklich.

Das Thünen-Institut verfügt aus seinen zahlreichen Monitoringaufgaben, die es in einer großen thematischen Bandbreite und in überwiegend sehr guter methodischer Qualität vornimmt, über umfangreiche und sehr wertvolle Datenbestände. Diese Daten ermöglichen Langzeitbetrachtungen der Entwicklung von Agrarsystemen, Waldökosystemen, Fischbeständen und ländlichen Räumen, die in dieser Form nicht an anderen Einrichtungen wie etwa Universitäten realisierbar wären. Vor diesem Hintergrund hält der Wissenschaftsrat es für wünschenswert, dass diese Datenbestände im Sinne der FAIR-Prinzipien für die nationale und internationale Fachgemeinschaft noch schneller und umfassender zugänglich gemacht werden. Der Wissenschaftsrat würdigt, dass das TI durch die Einführung einer Data Policy und die Beteiligung am NFDI-Konsortium NFDI4Biodiversity hierzu bereits Maßnahmen ergriffen hat und ermutigt das Institut, diese um weitere geeignete Maßnahmen zu ergänzen, die die Zugänglichkeit der Daten verbessern. Dies würde auch die internationale Sichtbarkeit des Instituts weiter steigern. Der Wissenschaftsrat bittet das BMEL, das TI bei der Bereitstellung der Daten zu unterstützen, indem es sich für eine angemessene informationstechnische und infrastrukturelle Ausstattung an allen Standorten einsetzt sowie sich dafür engagiert, dass die für Bundesbehörden notwendigen Datenschutzbestimmungen nicht dem wissenschaftlichen Austausch, vor allem international, entgegen stehen.

Zur Qualitätssicherung

Das TI verfügt über einen ausgesprochen engagierten wissenschaftlichen Beirat, der das Institut bei der Forschungs- und Entwicklungsplanung sehr gut unterstützt. Der Wissenschaftsrat würdigt insbesondere das überzeugende Verfahren zur externen Evaluation einzelner Arbeitsbereiche, das der wissenschaftliche Beirat konzipiert hat und das als ein wichtiger Baustein für die wissenschaftliche Qualitätssicherung fortgeführt werden sollte. Angesichts der Beratungs- und Dienstleistungsaufgaben, die das TI für unterschiedliche Zielgruppen erbringt, ist es zweckmäßig, dass der wissenschaftliche Beirat des TI auch Mitglieder aus der Wirtschaft und landwirtschaftlichen Verbänden umfasst. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem TI jedoch, darauf zu achten, dass die wissenschaftlichen Mitglieder im Beirat stets in der Mehrheit bleiben.

Zu den wissenschaftlichen Kooperationen

Das TI ist national sehr gut vernetzt und kooperiert umfassend mit Universitäten sowie mit anderen Einrichtungen der Ressortforschung, sowohl im Geschäftsbereich des BMEL als auch in anderen Ressorts. Dies trägt zum Ziel der Bundesregierung einer ressortübergreifenden agilen Vernetzung bei und wird vom Wissenschaftsrat begrüßt. Für eine systemische Betrachtung des Ernährungssystems empfiehlt der Wissenschaftsrat dem TI, seine Kooperation mit

dem Max Rubner-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel noch zu intensivieren. Weiterhin empfiehlt der Wissenschaftsrat dem TI, seine internationalen Kooperationen noch weiter auszubauen und die Übernahme von Führungsrollen in internationalen Forschungsverbänden anzustreben.

Zu Organisation und Ausstattung

Die Zusammenarbeit zwischen dem TI und dem BMEL durch regelmäßige Gesprächsformate auf unterschiedlichen Ebenen funktioniert gut. Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass das BMEL sich offen dafür zeigt, seine strategische Forschungsplanung im Dialog mit dem Thünen-Institut sowie den weiteren Ressortforschungseinrichtungen im Geschäftsbereich zu gestalten. Er empfiehlt dem Ministerium, hierzu noch frühzeitiger und intensiver mit den Einrichtungen in Austausch zu treten. Aus Sicht des Wissenschaftsrats wäre es auch wünschenswert, zu drängenden Forschungsfragen den Austausch zwischen Ressortforschungs- und thematisch einschlägigen Leibniz-Einrichtungen zu suchen und mögliche gemeinsame Projekte auszuloten.

Die Organisationsstruktur des TI hat sich insgesamt bewährt und ist gut geeignet, um das breite und vielfältige Themenspektrum zu bearbeiten und auch interdisziplinäre Zusammenarbeit zu ermöglichen. Der Wissenschaftsrat erkennt an, dass das TI bereits Überlegungen für eine Weiterentwicklung seiner Themenfelder und eine weitere Verbesserung der institutsübergreifenden Zusammenarbeit und interdisziplinären Vernetzung angestellt hat. Er bestärkt das Institut darin, diesen Strategieprozess engagiert weiterzuverfolgen.

Für die in Kürze anstehende Nachbesetzung der Leitung des Thünen-Instituts empfiehlt der Wissenschaftsrat dem BMEL, frühzeitig ein Verfahren unter Beteiligung der Wissenschaft einzuleiten, das an das Verfahren zur Besetzung von Institutsleitungspositionen angelehnt ist und auch internationale Expertise einbezieht.

Personell ist das TI nicht in allen Bereichen ausreichend ausgestattet. Für die Administration europäischer und internationaler Drittmittelprojekte sowie für die Durchführung von Beschaffungs- und Vergabeverfahren ist ein personeller Aufwuchs im Verwaltungsbereich erforderlich. Beim technischen Personal bestehen aufgrund des Fachkräftemangels Schwierigkeiten, qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewinnen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem TI, dieser Situation durch die Erarbeitung eines geeigneten Personalentwicklungskonzepts zu begegnen, das Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung, zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie und zur Gesundheitsförderung umfasst. Dies könnte die Attraktivität des TI als Arbeitgeber – insbesondere an den weniger zentral gelegenen Standorten – zusätzlich erhöhen. Den Anteil an Frauen in Leitungspositionen sollte das TI steigern und hierfür eine gezielte Gleichstellungsstrategie entwickeln.

Die finanzielle Ausstattung des TI ist grundsätzlich gut. Um die Durchführung von Beschaffungsvorgängen und administrativen Prozessen zu beschleunigen, empfiehlt der Wissenschaftsrat dem BMEL, Möglichkeiten für eine noch flexiblere Haushaltsführung sowie Bürokratieabbau zu prüfen.

Die bauliche und gerätetechnische Ausstattung des TI ist nicht an allen Standorten ausreichend. Bei Neubaumaßnahmen (z. B. Schweineforschungszentrum) oder Neu- bzw. Ersatzbeschaffungen (z. B. Forschungsschiff Walther Herwig III) kommt es teilweise zu langjährigen Verzögerungen. Der Wissenschaftsrat bittet das BMEL, sich für einen zügigen Abschluss der Maßnahmen einzusetzen, um Einschränkungen der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des TI zu vermeiden.

Der Wissenschaftsrat bittet das BMEL, spätestens in drei Jahren über die Umsetzung der Empfehlungen zu berichten.

Anlage: Bewertungsbericht
zum **Johann Heinrich von Thünen-Institut –
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume,
Wald und Fischerei (TI)**, Braunschweig

2023

Drs. 14 12-23
Köln 28 09 2023

INHALT

Vorbemerkung	21
A. Ausgangslage	22
A.I Entwicklung und Aufgaben	22
I.1 Entwicklung	22
I.2 Aufgaben	23
I.3 Positionierung im fachlichen Umfeld	25
A.II Arbeitsschwerpunkte	25
II.1 Forschung und Entwicklung	25
II.2 Wissenschaftsbasierte Beratungs- und Dienstleistungen	39
II.3 Kooperationen	43
II.4 Qualitätssicherung	46
A.III Organisation und Ausstattung	48
III.1 Koordination zwischen Ministerium und Einrichtung	48
III.2 Organisation und Leitung	49
III.3 Ausstattung	51
A.IV Künftige Entwicklung	56
B. Bewertung	57
B.I Zur Bedeutung des Thünen-Instituts	57
B.II Zu den Arbeitsschwerpunkten	58
II.1 Zur Forschung	58
II.2 Zur Betreuung von Forschenden auf frühen Karrierestufen und zur Beteiligung an der Hochschullehre	75
II.3 Zur Qualitätssicherung	76
II.4 Zu wissenschaftsbasierten Dienstleistungen und zum Transfer	76
II.5 Zu den Forschungsinfrastrukturen und zur infrastrukturellen Ausstattung	78
B.III Zu Organisation und Ausstattung	79
III.1 Zur Organisationsstruktur	79
III.2 Zur Ausstattung	79
Anhang	81
Abkürzungsverzeichnis	108

Vorbemerkung

Der vorliegende Bewertungsbericht zum Johann Heinrich von Thünen-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI), Braunschweig, ist in zwei Teile gegliedert. Der darstellende Teil ist mit der Einrichtung und den Zuwendungsgebern abschließend auf die richtige Wiedergabe der Fakten abgestimmt worden. Der Bewertungsteil gibt die Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungen, Strukturen und Organisationsmerkmale wieder.

A. Ausgangslage

A.1 ENTWICKLUNG UND AUFGABEN

I.1 Entwicklung

Das Johann Heinrich von Thünen-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI) ist eine nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts und eine selbstständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es wurde zum 1. Januar 2008 im Zuge der Neustrukturierung des Forschungsbereichs des damaligen Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) gemäß dem „Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMELV“ errichtet. Das TI ging aus drei Bundesforschungsanstalten hervor, die nach dem Zweiten Weltkrieg gegründet und nach der Wiedervereinigung im Jahr 1990 im Zuge der Zusammenführung ost- und westdeutscher Forschungseinrichtungen um Standorte in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern erweitert worden waren: der Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi), der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH) sowie großen Teilen der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL).

Im Jahr 2021 wurde das ehemalige Fachinstitut für Ländliche Räume des TI aufgeteilt in das Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen und das Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen. Heute besteht das TI aus 15 Fachinstituten an derzeit neun Standorten; der Hauptsitz ist Braunschweig. Hier sind sechs Fachinstitute tätig, außerdem die Leitung sowie der Großteil der zentralen Einrichtungen. Die anderen neun Fachinstitute verteilen sich über den gesamten norddeutschen Raum mit Standorten in Barsbüttel, Bremerhaven, Eberswalde, Großhansdorf, Hamburg, Rostock, Waldsiedersdorf und Westerau.

Eine institutionelle Einzelevaluation des TI durch den Wissenschaftsrat hat zuletzt im Jahr 2015 stattgefunden. |³ Zur Umsetzung seiner Empfehlungen hat der Wissenschaftsrat im Rahmen eines schriftlichen Umsetzungsberichts im Jahr 2019 Stellung genommen. |⁴

1.2 Aufgaben

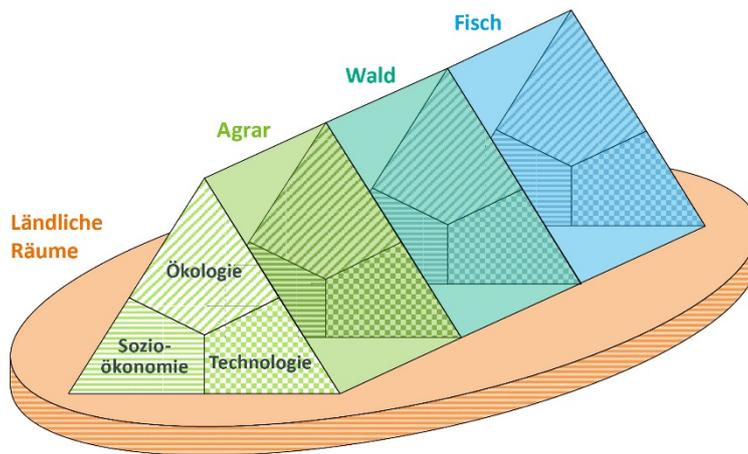
Laut dem Errichtungserlass vom 17.12.2007 sowie der Satzung |⁵ ist das TI eine Forschungs- und Beratungseinrichtung des BMEL insbesondere auf den Gebieten Ländliche Räume, Landwirtschaft, Wald und Fischerei. Es nimmt die ihm nach dem Strahlenschutzvorsorgegesetz, dem Bundeswasserstraßengesetz und dem Holzhandels-Sicherungs-Gesetz zugewiesenen Aufgaben wahr. Gemäß dem „Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMELV“ aus dem Jahr 2007 forscht das TI querschnittsartig insbesondere in den Bereichen Ökonomie (Mikro- und Makroökonomie der Land-, Forst-, Holz-, Ernährungs- und Fischwirtschaft), Technologie, stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Klima, Biodiversität und Ökologischer Landbau. Für die ländlichen Räume sind darüber hinaus die demographische Entwicklung sowie Strategien zur Steigerung des Wirtschaftswachstums und der Schaffung von Arbeitsplätzen in ländlichen Regionen besondere Schwerpunkte.

In den Bereichen Agrar, Wald und Fisch werden jeweils die Forschungsdisziplinen Sozioökonomie, Ökologie/Naturwissenschaften und Technologie abgedeckt, im Bereich Ländliche Räume insbesondere die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (vgl. Abbildung 1). Damit umfasst das Forschungsprofil des TI nach eigener Aussage nahezu alle Landschaftskompartimente außerhalb urbaner Räume.

|³ Wissenschaftsrat (2015): Stellungnahme zum Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI), Braunschweig; Saarbrücken. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4702-15.html>

|⁴ Wissenschaftsrat (2019): Umsetzung der Empfehlungen aus der zurückliegenden Evaluation des Johann Heinrich von Thünen-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI), Braunschweig; Hamburg. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2019/7671-19.html>

|⁵ Satzung Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, vom 17. 12. 2007, zuletzt geändert am 06. 10. 2021.



Quelle: Thünen-Institut

Inhaltlich ist die Arbeit des TI auf das gesellschaftliche Ziel ausgerichtet, eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen zu erreichen sowie die Lebensverhältnisse und die Wirtschaftskraft in ländlichen Räumen zu verbessern.

Nach eigenen Angaben werden am TI die Aufgabenbereiche Forschung, Monitoring und wissenschaftliche Politikberatung miteinander verzahnt, um mit den Monitoringaufgaben eine Datengrundlage für Forschung und Politikberatung zu schaffen, die Forschung am Beratungsbedarf der Politik anzuknüpfen und sicherzustellen, dass die Politikberatung auf wissenschaftlicher Grundlage erfolgt.

Seit 2014 wurden durch das BMEL zahlreiche neue Monitoringaufgaben im TI etabliert, vor allem die Bodenzustandserhebung Landwirtschaft/Wald, das Moorbodenmonitoring im Wald und im Offenland, das Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften, das Holzrohstoffmonitoring, das Monitoring von Wanderfischarten, die Erhebung von ökonomischen Daten der Süßwasser-Aquakultur in Deutschland, das Monitoring für das landwirtschaftliche Testbetriebsnetz sowie für ländliche Räume. Künftig sollen weitere Monitoringbereiche hinzukommen, wie z. B. das Wirkungsmonitoring zur Düngeverordnung sowie das Monitoring der Bioökonomie.

Nach eigener Einschätzung ist das TI auf nationaler Ebene die wichtigste Beratungsinstanz des BMEL bei übergreifenden Themen wie Welternährung, Nutztierstrategie, Klimapolitik oder Ökologischem Landbau.

Laut TI entfallen rund 50 % der Tätigkeiten des wissenschaftlichen Personals auf eigene Forschung und Entwicklung und 37 % der Tätigkeiten auf die Politikberatung. 2 % der Tätigkeiten des wissenschaftlichen Personals entfallen auf gesetzlich zugewiesene Aufgaben, 5 % auf Serviceleistungen und 6 % auf Ausbildungstätigkeiten, wobei die Gewichtung der Aufgabenbereiche zwischen den

Fachinstituten des TI teils erheblich variiert. Insgesamt zeigt die Gewichtung dieser Aufgaben und der hohe und in den letzten Jahren weiter steigende Anteil der Politikberatung nach Auffassung des TI den großen Bedarf der Bundesregierung an wissenschaftlich basierten Beratungs- und Entscheidungshilfen im Fachbereich des TI.

I.3 Positionierung im fachlichen Umfeld

Auf nationaler sowie internationaler Ebene gibt es laut Institut keine Einrichtung, die dem Profil des TI hinsichtlich seiner Matrixstruktur, seiner thematischen Breite und seiner spezifischen Ausrichtung auf die Beratungsanforderungen der Politik vergleichbar wäre. Einzelne Aspekte des Thünen-Aufgabenspektrums würden aber auch von anderen Institutionen bearbeitet.

Als am ehesten vergleichbare Einrichtungen auf internationaler Ebene benennt das TI die Wageningen University and Research (WUR), Niederlande, das Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) und das Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), beide Frankreich, die Einrichtungen im Geschäftsbereich des United States Department of Agriculture (USDA), USA, die Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Brasilien, sowie teilweise das Research Institute for Sustainable Humanosphere (RISH), Japan. Auf nationaler Ebene sieht sich das TI am ehesten vergleichbar mit dem Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V. (ZALF) und dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ).

Thematische Überschneidungen mit anderen nationalen und internationalen Einrichtungen sind aus Sicht des TI wünschenswert für den Wettbewerb zwischen den Einrichtungen, der deren Kreativität, Leistungsfähigkeit und Erkenntnisfortschritt befördert. Außerdem sind fachliche Überschneidungen laut Institut eine Voraussetzung für die Bildung internationaler Forschungsverbünde zur Bearbeitung gesellschaftlich relevanter Aufgaben sowie zur Entwicklung gemeinsamer Forschungsstrategien.

A.II ARBEITSSCHWERPUNKTE

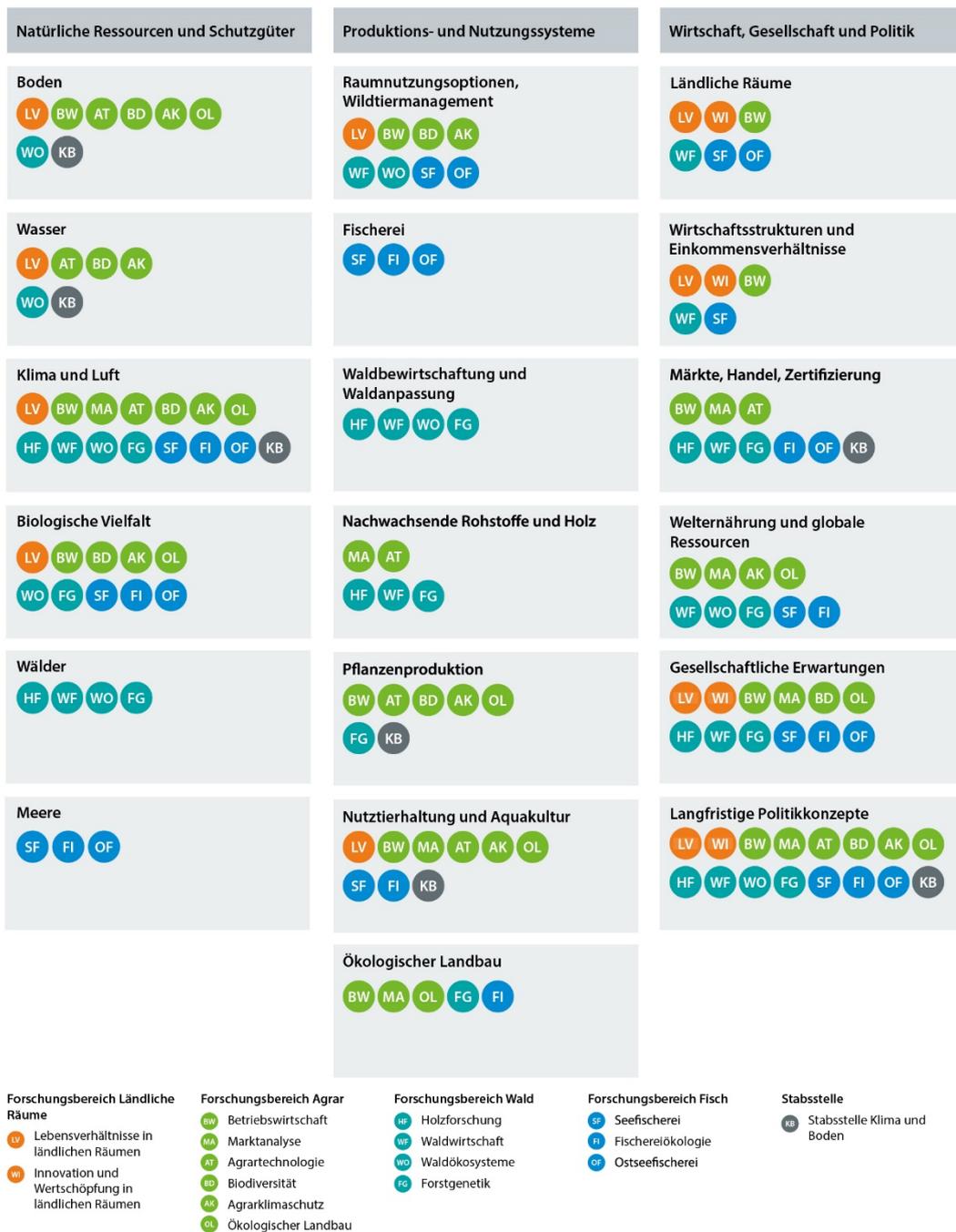
II.1 Forschung und Entwicklung

Das TI betreibt angewandte Forschung mit inhaltlichem Fokus auf der nachhaltigen Ressourcennutzung in der Land- und Ernährungswirtschaft, Forst- und Holzwirtschaft und Fischerei sowie auf der Entwicklung lebenswerter, prosperierender ländlicher Räume. Die wissenschaftliche Arbeit findet in 15 Fachinstituten statt, die über sozioökonomische, ökologische und technologische Fachkompetenz verfügen. Das TI will durch diese interdisziplinäre Zusammenarbeit den Zusammenhang zwischen Mensch, Umwelt und Technik betrachten. Zudem

hat das TI zur Stärkung der institutsübergreifenden Zusammenarbeit und der interdisziplinären Verknüpfung 19 Themenfelder identifiziert, die sich in die drei Cluster (1) Natürliche Ressourcen und Schutzgüter, (2) Produktions- und Nutzungssysteme sowie (3) Wirtschaft, Gesellschaft und Politik unterteilen lassen. Die Fachinstitute und Themenfelder des TI sind der Abbildung 2 zu entnehmen.

Abbildung 2: Themenfelder des Thünen-Instituts

Thünen-interne Zusammenarbeit in den Themenfeldern



Quelle: Thünen-Institut

In Cluster 1 wird die Frage bearbeitet, wie sich der Zustand natürlicher Ressourcen (z. B. Boden, Wälder, Meere) entwickelt, welchen Einfluss Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft darauf haben und wie die weitere Entwicklung zuverlässig gemessen werden kann. In Cluster 2 wird die Frage untersucht, wie unterschiedliche Produktions- und Nutzungssysteme wie etwa Nutztierhaltung oder Ökolandbau bewertet und weiter verbessert werden können. In Cluster 3 wird der Frage nachgegangen, wie sich wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Entwicklungen auswirken und mit welchen Politikmaßnahmen sich die gesellschaftlichen Ziele bestmöglich erreichen lassen.

Die Forschung ist laut Institut auf das übergeordnete Ziel ausgerichtet, die natürlichen Ressourcen nachhaltig zu nutzen und vitale ländliche Räume zu schaffen bzw. zu erhalten. Bei der Bewertung verschiedener Handlungsoptionen werden auch deren Wirkungen auf die Wirtschaft und die Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen betrachtet sowie die Folgen für In- und Ausland abgeschätzt.

Im Berichtszeitraum 2019 bis 2021 hat das TI nach eigener Aussage vor allem Forschung zu Lebensverhältnissen und Wirtschaft in ländlichen Räumen, Klimaschutz, Klimaanpassung, Biodiversität und Lebensmittelverlusten gestärkt sowie die institutsübergreifende Zusammenarbeit ausgebaut. Außerdem wurden Weiterentwicklungen insbesondere in den Bereichen Monitoring, Digitalisierung, Reallabore sowie Mitarbeit in Multi-Stakeholder-Kommissionen vorgenommen.

Von den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des TI entfallen rund 75 % auf Vorlaufforschung und rund 25 % auf kurzfristig zu realisierende Forschungsarbeiten im Rahmen aktueller Anfragen des BMEL. Das Verhältnis zwischen kurz-, mittel- und langfristigen Forschungsprojekten wird vom TI als ausgewogen beurteilt. Der Vorlaufforschung kommt laut Institut eine essenzielle Rolle zu, da sie die Grundlage bietet, um Themen aufzugreifen, die künftig für die Politikberatung wichtig werden können.

II.1.a Forschungsplanung

Die Forschungsprogramme werden von den Fachinstituten entwickelt, die hierbei das Thünen-Mittelfristkonzept |⁶, die Ergebnisse externer Begutachtungen einzelner Arbeitsbereiche durch ausgewählte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Anregungen des wissenschaftlichen Beirats und des BMEL berücksichtigen. In Jahresgesprächen mit dem BMEL werden die Forschungsprogramme der Institute abgestimmt. Diese Abstimmung erfolgt im Konsens und hat sich laut TI bewährt. Außerdem werden in den Jahresgesprächen Ergebnisse laufender Projekte sowie geplante neue Aktivitäten und Drittmittelprojekte vorgestellt und das BMEL bringt eigene Beratungsbedarfe ein. Das Forschungs-

| ⁶ Das als Anlage 1 der Evaluationsunterlagen vorgelegte Thünen-Mittelfristkonzept wurde im Jahr 2021 vom TI erarbeitet und stellt die gegenwärtigen und künftig angestrebten Arbeiten und Ziele des Instituts dar.

programm des TI ist in der Forschungsprogrammedatenbank des BMEL erfasst. Zusätzlich zum Forschungsprogramm bearbeitet das TI zahlreiche Aufträge und Anfragen des BMEL sowie teils auch anderer Bundesressorts (zu den Transferleistungen für die Politik siehe Abschnitt II.2.a). Die Aufträge des BMEL werden im Auftragsinformationssystem (AIS) des BMEL dokumentiert.

II.1.b Forschungsschwerpunkte

Die Institute des TI gliedern sich in die Forschungsbereiche Ländliche Räume, Agrar, Wald und Fisch.

Forschungsbereich Ländliche Räume

Das BMEL hat im Jahr 2021 eine Stärkung der Ressortforschung im Bereich Ländliche Räume beschlossen. In der Folge wurde das ehemalige Fachinstitut für Ländliche Räume zum Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen weiterentwickelt und das Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen neu errichtet. Beide Institute des Forschungsbereichs „Ländliche Räume“ erarbeiten in enger Kooperation wissenschaftliche Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung ländlicher Räume und gehen dabei davon aus, dass viele ländliche Regionen in Deutschland zukünftig verstärkt vor demografischen, technologischen, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen stehen werden.

Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen (LV), Braunschweig

Das Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen erforscht, wie sich die Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen, z. B. durch Alterung und Schrumpfung der Bevölkerung ändern, wie sich Landwirtschaft und Landnutzungswandel auf den Zustand der natürlichen Ressourcen in ländlichen Räumen auswirken, wie sich Siedlungs- und Sozialstrukturen entwickeln, wie die Politik in diese Entwicklungen steuernd eingreifen kann bzw. eingreift und welche Wirkung diese politischen Maßnahmen entfalten. Ländliche Räume werden aus einer territorialen Perspektive betrachtet, weil ländliche Regionen als Lebens-, Wohn- und Arbeitsumfeld für viele Menschen in Deutschland räumlich heterogen sind und vielfältige Funktionen erfüllen (z. B. als Unternehmensstandorte, Erholungsorte oder Standorte für die Erzeugung erneuerbarer Energien). Die Forschung des Instituts LV bezieht sich überwiegend auf Deutschland und die Europäische Union und ist vorwiegend empirisch ausgerichtet. Das Institut nutzt Methoden aus den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften; außerdem nutzt es Daten der amtlichen Statistik, Sekundärdaten anderer Quellen und führt auch eigene quantitative und qualitative Datenerhebungen sowie – gemeinsam mit dem Institut WI – ein Monitoring ländlicher Räume in Deutschland durch. Weitere Themen des Instituts sind die Daseinsvorsorge und Sicherung der Grundversorgung im ländlichen Raum, die Sozialstruktur und gesellschaftliche Teil-

habe der Menschen, die auf dem Land leben, sowie die Siedlungsentwicklung und räumliche Mobilität.

Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen (WI), Braunschweig

Das im Aufbau befindliche Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen untersucht aus ökonomischer Perspektive die Wirtschafts- und Arbeitsbedingungen in ländlichen Räumen und deren Ursachen und Einflussfaktoren sowie die Wirkungen von politischen Maßnahmen auf diese Bedingungen. Besonderes Augenmerk liegt auch auf den wirtschaftlichen Beziehungen von Regionen und Branchen, regionalen Wirtschaftsstrukturen und Wertschöpfungsketten. Wichtige Forschungsthemen sind die Sicherung der Grundversorgung, die Daseinsvorsorge und die Kommunalfinanzen, regionale Arbeitsmarktbedingungen und Fachkräftesicherung vor dem Hintergrund des demografischen Wandels sowie die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von Unternehmen in ländlichen Räumen. Die Forschung des Instituts WI bezieht sich vor allem auf Deutschland und die Europäische Union und ist vorwiegend quantitativ-empirisch ausgerichtet. Es werden insbesondere Methoden aus den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftsgeographie genutzt.

Forschungsbereich Agrar

Institut für Betriebswirtschaft (BW), Braunschweig

Das Institut für Betriebswirtschaft untersucht, wie die Politik den unterschiedlichen Anforderungen an den Agrarsektor gerecht werden kann, ohne das Ziel einer wettbewerbsfähigen Agrarwirtschaft zu gefährden. Hierzu wird aus ökonomischer Perspektive betrachtet, wie sich veränderte technische, wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen auf einzelne landwirtschaftliche Produktionsverfahren, Betriebstypen oder den gesamten Agrarsektor auswirken. Im Zentrum der Analysen stehen dabei die Anpassungsmöglichkeiten der Betriebe und die daraus resultierenden Folgen auf Wettbewerbsfähigkeit, Einkommen, Strukturwandel, Umweltwirkungen und Tierwohl. Diese Fragen werden im nationalen und internationalen Kontext sowie anhand international vergleichender Analysen bearbeitet. Hierzu gehört auch die Analyse der Ökologischen Lebensmittelwirtschaft. Aus den Erkenntnissen werden Handlungsoptionen für die Agrarpolitik abgeleitet. Das Institut nutzt ökonomische Betriebs- und Sektormodelle, Befragungen und Fokusgruppendifkussionen. Es analysiert Buchführungsdaten des Testbetriebsnetzes, Daten der amtlichen Statistik, Nachhaltigkeitsdaten von Milchviehbetrieben und Daten aus eigenen Erhebungen. Die Erschließung von Fernerkundungsdaten als Grundlage zur Politikbegleitung und -bewertung ist ein neues Arbeitsgebiet des Instituts.

Das Institut für Marktanalyse untersucht und erklärt die aktuelle und zukünftige Entwicklung von Agrarmärkten von der landwirtschaftlichen Produktion über die Verarbeitung und den Handel bis hin zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern. Es analysiert die Entwicklung und Funktionalität der Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft (z. B. Preisbildung, Lebensmittelverschwendung) und schätzt die künftige Entwicklung von Wirtschaftsdaten ein. Ebenso untersucht das Institut den Agrarhandel und die Agrarhandelspolitik im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die deutsche, europäische und weltweite Land- und Ernährungswirtschaft. Ein weiteres Thema ist die Entwicklung der Welternährung mit dem Ziel der nachhaltigen Ernährungssicherung. Mittels Methoden der Meinungs- und Verhaltensanalyse werden auch die gesellschaftlichen Erwartungen und das Konsumverhalten der Verbraucherinnen und Verbraucher erforscht. Weitere Forschungsschwerpunkte sind gegenwärtig die Politikfolgenabschätzung zur ‚Farm to Fork‘-Strategie und zum ‚Green Deal‘ der Europäischen Union oder die Wirkungen des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine auf die internationalen Agrarmärkte. Künftig soll die Versorgung mit Nahrungs- und Futtermitteln in Krisensituationen sowie die Erarbeitung von Maßnahmen für die Versorgungssicherung ein weiterer Arbeitsschwerpunkt des Instituts MA werden.

Das Institut für Agrartechnologie erforscht, entwickelt und bewertet Technologien für eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion und stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Aufbauend auf dem Verständnis natürlicher Systeme erarbeitet das Institut wissenschaftliche und technologische Grundlagen für zukünftige Agrarsysteme und bewertet deren Umweltwirkungen. Hierfür nutzt und entwickelt das Institut chemische und biotechnologische Konversionsverfahren sowie Elektronik- und Sensorentwicklung. Thematische Arbeitsschwerpunkte liegen auf der Nutztierhaltung (z. B. Emissionsminderung durch neuartige Stallbau- und Lüftungskonzepte), der Pflanzenproduktion (z. B. sensorgestützte Systeme für den physikalischen Bodenschutz) sowie der stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe als Ersatz für fossile Rohstoffe. Auch digitale Technologien in landwirtschaftlichen Produktionssystemen sind ein Arbeitsschwerpunkt am Institut AT und sollen künftig noch weiter in den Mittelpunkt der Forschung rücken.

Das Institut für Biodiversität erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen und Konzepte für die Erhaltung und Nutzung der Biodiversität in offenen Agrarlandschaften und in landwirtschaftlich genutzten Böden. Analysiert werden der Zustand und die Veränderung der Biodiversität in Agrarlandschaften sowie die

Auswirkungen von Bewirtschaftungs- und Landnutzungsoptionen auf Biodiversität und Ökosysteme. Hieraus leitet das Institut Empfehlungen für die nationale und internationale Agrar- und Umweltpolitik zur Weiterentwicklung von Landwirtschaft und Landnutzung aus agrarökologischer Sicht ab. Das Institut nutzt experimentelle, feld- und landschaftsökologische und molekulargenetische Methoden sowie statistische Modelle und Simulationen, um die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlicher Produktion, biologischer Vielfalt und ökosystemaren Funktionen und Leistungen zu erforschen. In Living Labs und Citizen-Science-Formaten werden auch Landwirtinnen und Landwirte sowie Bürgerinnen und Bürger in die Forschung einbezogen. Monitoringaufgaben übernimmt das Institut gemeinsam mit den Instituten BW und LV sowie dem Julius Kühn-Institut – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI) und der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen eines bundesweiten Monitorings der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften.

Institut für Agrarklimaschutz (AK), Braunschweig

Im Fokus der Forschung am Institut für Agrarklimaschutz stehen die Prozesse, Trends und Minderungsmaßnahmen klima- und umweltrelevanter Emissionen aus der Landwirtschaft sowie die Bedeutung landwirtschaftlicher Böden für den Klimaschutz. Das Institut erarbeitet jährlich die nationalen Emissionsinventare für Treibhausgase und Luftschadstoffe für die Bereiche Landwirtschaft und Landnutzung. Ziele der Forschung sind die wissenschaftsbasierte Bewertung von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung in der Landwirtschaft sowie die Entwicklung einer ressourceneffizienten klima- und umweltschonenden Landwirtschaft. Ein wachsender Forschungsschwerpunkt am Institut ist die standortdifferenzierte Quantifizierung von Treibhausgasemissionen, die auf entwässerten landwirtschaftlich genutzten Moorböden auftreten. Die Forschungsergebnisse bilden die Basis für die nationale Emissionsberichterstattung im Bereich Moorböden. Das Institut bearbeitet mehrere Großprojekte mit längeren Laufzeiten, beispielsweise die Bodenzustandserhebung Landwirtschaft, das nationale Moorbodenmonitoring oder die Beteiligung am europäischen Forschungsverbund European Joint Programme Cofund on Agricultural Soil Management (EJP SOIL).

Institut für Ökologischen Landbau (OL), Westerau

Das Institut für Ökologischen Landbau arbeitet an der Weiterentwicklung umweltfreundlicher, tiergerechter und effizienter Systeme für den ökologischen Landbau. Dabei steht die Tierhaltung im Mittelpunkt. Die Forschungsarbeiten berücksichtigen das landwirtschaftliche Gesamtsystem vom Boden über Pflanzenbau, Tierhaltung und Prozessqualitäten bis hin zu den Endprodukten der Primärproduktion. In der Systementwicklung für ökologische Tierhaltung und ökologischen Pflanzenbau werden der Klimaschutz und die Biodiversität

beachtet. Naturwissenschaftliche und verfahrenstechnische Ansätze werden durch sozioökonomische Bewertungen ergänzt, um auch Aufschluss über die Akzeptanz ökologisch produzierter Lebensmittel und deren Wettbewerbsfähigkeit zu erlangen. Das Institut OL betreibt experimentelle Forschung auf dem ökologischen Versuchsbetrieb Trenthorst sowie empirische Forschung auf Praxisbetrieben. Künftig ist geplant, die sozioökonomischen Aspekte in der Forschung noch stärker zu berücksichtigen sowie die Forschungsperspektive auf das Gesamtsystem des landwirtschaftlichen Betriebs unter Berücksichtigung der umgebenden Landschaft auszuweiten, um die Zusammenhänge zwischen Ackerbau, Grünlandwirtschaft und Tierhaltung intensiver zu betrachten.

Forschungsbereich Wald

Institut für Holzforschung (HF), Hamburg und Barsbüttel

Ziele der Forschung am Institut für Holzforschung sind eine ökologisch und ökonomisch optimierte stoffliche Verwertung sowie eine nachhaltige Verwendung von Holz. Das Institut HF forscht daher zur stofflichen Nutzbarkeit von Holz und anderen Lignocellulosen, zur ressourceneffizienten Umsetzung von Holzkonversionsverfahren, zu den Umweltauswirkungen und der Treibhausgasbilanz von Holznutzung und Holzprodukten, zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft mit Holz sowie zur Bestimmung von Holzarten und Holzqualitäten. Im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Unterbindung des Handels mit artengeschütztem und illegal eingeschlagenem Holz ist das Institut nationale Referenzstelle für die Holzartenbestimmung. Das Institut hat gemeinsam mit den Instituten FG und WF das Thünen-Kompetenzzentrum Holzherkünfte etabliert, welches als zentrale Anlaufstelle für Behörden, Holzhandel, Verbraucherinnen und Verbraucher sowie Verbände zu Fragen des Art- und Herkunftsnachweises von Holz und Holzprodukten fungiert. Künftige Planungen des Instituts beinhalten auch Untersuchungen zu Auswirkungen des Klimawandels und Anpassungen des Waldbaus auf die technologische Holzqualität. Auch ein Monitoringprogramm zu Holzschäden sowie eine auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende Holzartenidentifizierung sollen entwickelt werden. Das Institut praktiziert eine besonders enge Zusammenarbeit mit dem Institut für Holzwissenschaften der Universität Hamburg.

Institut für Waldwirtschaft (WF), Hamburg

Das Institut für Waldwirtschaft untersucht nationale und internationale Rahmenbedingungen für die Forst- und Holzwirtschaft sowie für waldbasierte Lebensgrundlagen. Im Forschungsbereich „Waldwirtschaft in Deutschland“ wird die Entwicklung der wirtschaftlichen Situation der deutschen Forstwirtschaft und die Anpassung der Forstbetriebe an veränderte Rahmenbedingungen untersucht. Der Forschungsbereich „Waldwirtschaft weltweit“ nimmt die Zerstörung von Waldflächen weltweit, insbesondere der Tropenwälder, in den Blick und

untersucht aus sozioökonomischer Perspektive Ansätze zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung sowie zum Schutz vor Umwandlung in andere Landnutzungsformen. Der Forschungsbereich „Holzmärkte“ analysiert die Nutzung der Ressource Holz sowie die nationale und internationale Entwicklung der Holzmärkte und den weltweiten Handel mit Holzprodukten. Ein besonderes Augenmerk liegt hierbei auf dem Handel mit Holz aus illegalem Einschlag. Im Bereich „Wald und Gesellschaft“ werden die Auswirkungen gesellschaftlicher Entwicklungen und politischer Maßnahmen auf Ökosystemleistungen von Wäldern sowie deren Kosten und Nutzen betrachtet.

Institut für Waldökosysteme (WO), Eberswalde

Das Institut für Waldökosysteme ist in den Bereichen Waldressourcen und Klimaschutz, Bodenschutz und Waldzustand, Waldökologie und Biodiversität sowie Wildtierökologie tätig. Zentrale Forschungsaufgabe ist die Analyse und Bewertung des Zustands und der Entwicklung der Waldökosysteme in Deutschland und Europa sowie der Wildtierbestände in der Landschaft. Auch Umwelteinflüsse und Effekte des Klimawandels auf Wälder sowie deren Anpassungsfähigkeit daran sind Hauptarbeitsgebiete des Instituts. Ziel der Forschung sind naturnahe, umweltgerechte und produktive Wälder, die für den Klimawandel gut gerüstet sind. Das Institut erhebt Daten zur ökologischen Situation von Wäldern und verknüpft diese mit weiteren nationalen und internationalen Datenpools (z. B. Klimadaten), um sie für Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit verfügbar zu machen. Daueraufgaben am Institut sind die Bundeswaldinventur, die Bodenzustandserhebung sowie das Waldmonitoring und die Treibhausgasberichterstattung. Künftige Aufgaben sieht das Institut in der Erfassung von Effekten der Wiedervernässung und des Waldmanagements auf Waldmoore (Moormonitoring), der Integration neuer Fernerkundungsverfahren und KI-Methoden in die bestehenden Monitoringaufgaben und Datenerhebungen sowie in der Weiterentwicklung von Schutzmaßnahmen für Weidetiere.

Institut für Forstgenetik (FG), Grobhansdorf und Waldsiefersdorf

Das Institut für Forstgenetik befasst sich mit der Genetik heimischer und fremdländischer Gehölze sowie mit assoziierten Pflanzen, Tieren und weiteren Organismen. Im Bereich Herkunfts- und Züchtungsforschung stehen die Züchtung von Laub- und Nadelbaumarten, die Erhaltung forstlicher Genressourcen sowie Untersuchungen zur Angewandtheit und Anpassungsfähigkeit von Baumpopulationen an Klimabedingungen im Mittelpunkt. Im Bereich Resistenzforschung werden die Widerstandsfähigkeit forstlicher Baumarten gegenüber Schaderregern (z. B. Eipilze, Ständerpilze, Schlauchpilze), die Biologie der Erreger sowie Lösungsstrategien zum Erhalt gefährdeter Baumarten mit Fokus auf bestandsgefährdenden Krankheiten (Erlensterben, Rostkrankheiten) untersucht. In der ökologischen Genetik wird die genetische Zusammensetzung und Anpassungs-

fähigkeit von Baum- und Strauchpopulationen untersucht. Mit dem Ziel der genetischen Artbestimmung und der Evaluierung forstlicher Genressourcen untersucht die Genomforschung anpassungsrelevante und wirtschaftlich wichtige Merkmale mit molekularbiologischen, biotechnologischen und bioinformatischen Methoden. Arbeiten im Bereich der biologischen Sicherheitsforschung dienen dem Schutz heimischer Waldökosysteme; hierbei werden auch Methoden wie DNA-freie Genomeditierung oder Re-Sequenzierung eingesetzt. Außerdem ist am Institut FG ein Teil des Thünen-Kompetenzzentrums Holzherkünfte angesiedelt.

Forschungsbereich Fisch

Institut für Seefischerei (SF), Bremerhaven

Das Institut für Seefischerei forscht interdisziplinär zu ökologischen und sozio-ökonomischen Fragen der nachhaltigen Nutzung lebender Meeresressourcen. Forschungsschwerpunkte sind der Zusammenhang zwischen Klimawandel und Veränderungen in Ertragsfähigkeit und Verbreitungsgebieten von Fischbeständen, ökosystembasiertes Fischereimanagement (z. B. Vermeidung unerwünschten Beifangs), Umweltauswirkungen der Fischerei auf das Meeresökosystem sowie räumliche Konflikte zwischen Nutzern mit ihren wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Folgen für Küstenregionen. Das Institut SF fokussiert dabei vor allem auf die Nordsee und den Nordostatlantik. Ein weiterer zentraler Arbeitsbereich ist die Erarbeitung von Empfehlungen zu Bewirtschaftung und Fangquoten. Künftig geplante Themen am Institut SF sind die Integration von Fischerei und Aquakultur vor dem Hintergrund der marinen Raumplanung, die Weiterentwicklung des Arbeitsbereichs Küstenfischerei, die weitere Untersuchung negativer Umweltauswirkungen der Fischerei durch Ausweitung der Untersuchungen auf weitere Lebensräume und Fangmethoden sowie die Nutzung neuer methodischer Ansätze der KI und der Datenwissenschaften, z. B. zur Alterslesung von Fischen oder zur Mustererkennung in optischen und akustischen Modelldaten.

Institut für Fischereiökologie (FI), Bremerhaven

Das Institut für Fischereiökologie erforscht die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt in Bezug auf stoffliche Einträge und deren Effekte auf Organismen in Meeren und Binnengewässern, die nachhaltige Nutzung und den Schutz von bedrohten Wanderfischarten sowie die Produktion von Lebensmitteln in Aquakultur. Einer der Forschungsschwerpunkte ist die Risikobewertung versenkter Kriegsmunition für die Meeresumwelt. Auch der Erhalt von Biodiversität und eine nachhaltige Nutzung aquatischer Ressourcen sind wichtige Arbeitsbereiche. Schwerpunkt der fischereibiologischen Forschung sind diadrome Wanderfische, darunter auch ikonische und gefährdete Arten wie Meerforelle, Lachs und Aal. Monitoringaufgaben und gesetzliche Aufgaben nimmt das

Institut FI im Rahmen der Meeresumweltüberwachung wahr sowie als Leitstelle des Bundes zur Überwachung der Umweltradioaktivität in marinen Biota. Künftig will das Institut die Weiterentwicklung von Aquakultursystemen unter ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeitsaspekten in den Blick nehmen sowie interdisziplinäre Untersuchungen zum Einfluss multipler Stressoren auf das Meerökosystem durchführen.

Institut für Ostseefischerei (OF), Rostock

Kernaufgabe des Instituts für Ostseefischerei ist die Bestimmung des Zustands der marinen lebenden Ressourcen der Ostsee. Die Forschung am Institut OF zielt auf eine nachhaltige Bewirtschaftung der Ostsee-Fischbestände. Forschungsschwerpunkte sind die Reduktion unerwünschter Beifänge durch die Entwicklung alternativer Fangmethoden, die sozioökonomische Untersuchung der Freizeitfischerei und deren Regulierung sowie Untersuchungen zum Einfluss des Klimawandels auf den regionalen Fischbestand. Das Institut nimmt Monitoringaufgaben im Bereich der kommerziellen sowie der Freizeitfischerei wahr und erhebt Umweltdaten und ökologische Langzeit-Datenserien sowie fischereiabhängige und -unabhängige Daten. Aus diesen Daten werden zum Beispiel durch den Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES) Bestandsberechnungen und Fangempfehlungen erarbeitet.

Stabsstelle Klima und Boden

Aufgabe der Stabsstelle ist es, die instituts- und bereichsübergreifende Zusammenarbeit in den Themenbereichen Klima und Boden zu fördern, Forschungsergebnisse zusammenzuführen und wissenschaftsbasierte Vorschläge zur Politikgestaltung zu entwickeln. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf Bodenschutz-, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen sowie Folgenabschätzungen. Künftige Schwerpunkte der Stabsstelle werden die Themen Emissionsminderung und Treibhausgasneutralität, die Umsetzung des Green Deal und der Farm-to-Fork-Strategie der EU-Kommission sowie die Auswirkungen des Klimawandels sein.

II.1.c Publikationen und wissenschaftliche Tagungen

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des TI haben im Erhebungszeitraum (2019-2021) insgesamt 910 Aufsätze in referierten Zeitschriften, 327 Aufsätze in nichtreferierten Zeitschriften, drei referierte und 146 nicht referierte Internetpublikationen, 491 Beiträge zu Sammelwerken im Fremdverlag und 29 Beiträge zu Sammelwerken im Eigenverlag veröffentlicht. Zudem erarbeiteten sie 703 Monographien und gaben 13 Sammelbände heraus. Die Ver-

öffentlichungen, die das TI als wichtigste Publikationen pro Bereich |⁷ im Zeitraum 2019 bis 2021 benannt hat, sind dem Anhang 6 zu entnehmen.

Das wissenschaftliche Personal des TI hielt im Erhebungszeitraum insgesamt 2.847 Vorträge, darunter 106 Konferenzbeiträge, die auf Einladung auf internationalen Konferenzen mit vorwiegend wissenschaftlichem Charakter gehalten wurden. Im selben Zeitraum richtete das TI nach eigenen Angaben 174 nationale und 210 internationale Konferenzen aus.

Das TI gibt die wissenschaftliche Zeitschrift *Silvae Genetica* sowie die beiden Schriftenreihen *Thünen Report* und *Thünen Working Paper* heraus. *Silvae Genetica* ist eine internationale und begutachtete englischsprachige Zeitschrift, die alle Bereiche der theoretischen und angewandten Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung abdeckt. Schwerpunktthemen sind Populations- und Evolutionsgenetik, Erhaltungsgenetik, Genomforschung, Forstpflanzenzüchtung und genetische Wechselwirkungen zwischen Bäumen und Schädlingen sowie Pathogenen. Seit 2016 wird die Zeitschrift in Kooperation mit dem De Gruyter-Open-Verlag als frei zugängliche elektronische Zeitschrift veröffentlicht. In der Schriftenreihe *Thünen Report* erscheinen Monografien (z. B. Dissertationsschriften) oder Sammelbände, in der Reihe *Thünen Working Paper* werden ausgewählte Berichte der aktuellen Forschungsarbeit der Fachinstitute publiziert. Beide Reihen werden ausschließlich online veröffentlicht und stehen auf der Webseite des TI als kostenloser Download zur Verfügung.

II.1.d Drittmittel

Im Begutachtungszeitraum von 2019 bis 2021 hat das TI Drittmittel im Umfang von insgesamt rund 76,6 Mio. Euro eingeworben (vgl. Anhang 7). |⁸ Die größten Drittmittelgeber waren der Bund (rd. 45,2 %), die EU (rd. 37,2 %), die Länder (9,3 %) und die DFG (4,0 %). Die übrigen rund 4 % entfielen auf Mittel von sonstigen Drittmittelgebern, Stiftungen und der Wirtschaft.

Das TI war im Zeitraum 2019 bis 2021 an 55 EU-Projekten beteiligt, von denen 25 im Berichtszeitraum neu angelaufen sind. Weiterhin hat das Institut 18 DFG-Projekte bearbeitet, von denen sieben im Berichtszeitraum begonnen wurden, darunter auch die Beteiligung am Forschungsverbund NFDI4BioDiversity im Rahmen der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur. Das größte Drittmittelprojekt mit 54 Beschäftigten ist das German National Fisheries Data Sampling Program (DCF) der Europäischen Kommission. Das zweitgrößte Drittmittelprojekt ist die Begleitung und Bewertung der ländlichen Entwicklungsprogramme

|⁷ Aufgrund der thematischen Breite des TI wurden für die Bereiche Agrar/Ländliche Räume, Wald und Fisch jeweils die drei wichtigsten Publikationen angegeben. Außerdem wurden fünf ausgewählte Publikationen angegeben, die sich primär an Zielgruppen außerhalb der Wissenschaft richten.

|⁸ 2019: 23,6 Mio. Euro; 2020: 27,2 Mio. Euro; 2021: 25,7 Mio. Euro. Von den insgesamt 76,6 Mio. Euro im genannten Zeitraum wurden 19,7 Mio. Euro nicht-kompetitiv von der EU-Kommission zur Durchführung des German National Fisheries Data Sampling Program (DCF) an das TI vergeben.

Die Strategien zur Einwerbung von Drittmitteln entwickeln die Fachinstitute bzw. die institutsübergreifenden Arbeitsgruppen selbst. Die Leitung des TI wird systematisch über die Beantragung von Drittmittelprojekten informiert und bespricht die Drittmittelstrategie mit den Institutsleitungen. Grundsätzlich sollen nur Drittmittelprojekte eingeworben werden, die den Fachinstituten bei der Verfolgung ihrer inhaltlichen Ziele nützen und die künftige Aufgabenerledigung bereichern. Außerdem achtet das TI darauf, dass nur Projekte eingeworben werden, deren Ergebnisse veröffentlicht werden können. Die rechtliche Grundlage für die Drittmittelinwerbung am TI ist der Drittmittelerlass des BMEL. Das TI bewirbt sich auch auf Ausschreibungen anderer Ressorts, z. B. des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) oder des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV).

Anreize für die Einwerbung von Drittmitteln bestehen laut Institut in der Ausweitung der eigenen Forschungsmöglichkeiten sowie einer erhöhten Sichtbarkeit der Arbeitsgruppe. Außerdem ist die Drittmittelinwerbung ein zentrales Kriterium bei der Beurteilung verbeamteter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und sie wird bei der internen Verteilung der zugewiesenen Haushaltsmittel berücksichtigt. Schwierigkeiten bei der Drittmittelinwerbung sieht das TI darin, dass es die Programmpauschale aus DFG-Projekten an das Bundesministerium für Finanzen (BMF) abführen muss, sowie darin, dass es keine Möglichkeiten hat, unterfinanzierte Marie-Curie-Stipendien der EU aus Haushaltsmitteln aufzustocken. Ein weiterer Nachteil entsteht laut TI dadurch, dass Drittmittelbeschäftigte nur für ihr Projekt eingesetzt werden können und das TI sich dadurch nicht erfolversprechend bei Kurzfristprojekten z. B. der EU bewerben kann. Weiterhin könne die Verwaltung des TI dem wachsenden Drittmittelaufkommen nicht mehr gerecht werden, wodurch der Drittmittelinwerbung Grenzen gesetzt seien. Außerdem schreibe das BMUV zunehmend Werkverträge anstelle von Drittmittelprojekten aus, auf die das TI sich nicht bewerben könne, da die Vertragskonditionen (Einschränkungen bei Nutzungsrechten und Autorenschaft) nicht mit den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis vereinbar seien.

II.1.e Hochschullehre und Förderung von Promovierenden und Postdocs

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI beteiligen sich mit durchschnittlich ein bis zwei Semesterwochenstunden regelmäßig an der Hochschullehre. Diese Lehre wurde im Jahr 2021 an 19 deutschen sowie an fünf ausländischen

dischen Hochschulen |⁹ erbracht. Das TI ist maßgeblich an der Durchführung des Bachelor-Studiengangs „B. Sc. Bio-Ressourcennutzung“ und des Master-Studiengangs „M. Sc. Wood Science“ an der Universität Hamburg beteiligt. Außerdem betreuten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI im Berichtszeitraum 134 Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten. Das Engagement der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Hochschullehre ist im Umfang von bis zu zwei Semesterwochenstunden auf das Hauptamt anrechenbar.

Von 2019 bis 2021 haben 65 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI ihre Promotion abgeschlossen. Aktuell laufen am TI 133 Promotionen. Zudem wurden im Berichtszeitraum drei Habilitationen abgeschlossen.

Am Fachinstitut für Forstgenetik besteht eine von der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe geförderte Nachwuchsforschungsgruppe „Genetische Technologien“. Forschungsschwerpunkt ist die CRISPR/Cas-vermittelte Genomeditierung von Bäumen, insbesondere die Frage, ob und wie diese Methoden in Gehölzen funktionieren und welche Potenziale und Risiken damit verbunden sind.

Das TI ist aktuell beteiligt an der Graduiertenschule „Life Sciences“ der Technischen Universität München, der DFG Research Training Group „Global Food“ der Universität Göttingen sowie am Promotionskolleg Agrarökonomik, dem neben dem TI zehn universitäre Agrarfakultäten aus Deutschland, eine österreichische und eine schweizerische Universität sowie ein Leibniz-Institut angehören. |¹⁰

Mit befristet (mit Qualifikationsziel) eingestellten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf frühen Karrierestufen werden am TI Qualifikationspläne vereinbart, die auf das jeweilige Qualifikationsziel (z. B. Promotion, Aufbau von Politikberatungskompetenz, Qualifizierung für Tätigkeiten in internationalen Organisationen) zugeschnitten sind. Außerdem bietet das TI für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Qualifikationsphasen Inhouse-Kurse sowie externe Weiterbildungsmöglichkeiten an und richtet Doktorandenkolloquien und -seminare aus, teilweise gemeinsam mit universitären Partnereinrichtungen.

|⁹ Hochschulen in Deutschland: Technische Universität Braunschweig, Universität Hamburg, Universität Rostock, Universität Bremen, Universität Göttingen, Humboldt-Universität Berlin, Universität Hannover, Universität Kiel, Berufsakademie-Holztechnik Melle, Universität Hohenheim, Universität Kassel, Universität Frankfurt am Main, Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Technische Universität München, Universität Freiburg, Hochschule Anhalt, Kommunale Hochschule für Verwaltung in Niedersachsen, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Universität Halle-Wittenberg; Hochschulen im Ausland: Universidade Técnica do Atlântico (Kapverden), Universität Innsbruck (Österreich), University of Oregon (USA), University Centre of the Westfjords (Island), Scotland's Rural College (Großbritannien).

|¹⁰ Humboldt-Universität Berlin, Universität Bonn, Universität Gießen, Universität Göttingen, Universität Halle-Wittenberg, Universität Hohenheim, Universität Kassel, Universität Kiel, Technische Universität München, Universität Rostock, Universität für Bodenkultur Wien (Österreich), Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Schweiz), Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO), assoziiertes Mitglied: Leibniz-Institut für Agrarlandschaftsforschung Müncheberg (ZALF). Weitere Informationen: <https://www.agrarökonomik.de/ueberblick.html> (zuletzt aufgerufen: 06.03.2023)

Nach eigener Einschätzung ist das TI der erste Ansprechpartner der Bundesregierung für Fragen zur Agrar-, Wald- und Fischereipolitik sowie zur Entwicklung ländlicher Räume. Das TI berät und informiert die Politik zu einem breiten Themenspektrum, das im Bereich Fisch vor allem Fangquotenempfehlungen für die Fischerei und Auswirkungen der Fischerei auf Meeresökosysteme sowie Analysen zum Zustand der kommerziell genutzten Fischbestände umfasst. Im Bereich Holz/Wald liegen die Schwerpunkte auf der Bekämpfung des illegalen Holzhandels, der genetischen Holzarten- und Herkunftsbestimmung sowie der Klimapolitik. Im Agrarbereich beziehen sich die Beratungs- und Dienstleistungen des TI auf das gesamte Spektrum der Agrarpolitik einschließlich Agrarhandelspolitik, Einkommens- und Sozialpolitik, Agrarumweltpolitik, Klimapolitik, Tierwohlpolitik sowie der Förderung des Ökologischen Landbaus.

Zu den regelmäßigen Dienstleistungen gehören z. B. die Erstellung jährlicher Treibhausgasinventare, kontinuierliche Bodenzustandserhebungen, die Abschätzung der Wirkungen von Emissionsminderungsmaßnahmen oder die Baseline-Projektionen, mit denen der Thünen-Modellverbund die erwarteten Entwicklungen des Agrarsektors in den nächsten zehn Jahren abschätzt. Diese Beratungsleistungen setzen laut Institut in über 90 % der Fälle eigene Forschungs- und Entwicklungsaktivität voraus. Im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungszyklus müssen hierbei Forschung und Dienstleistung in einer Hand liegen, außerdem erfordern die Dienstleistungen das Zusammenspiel disziplinar unterschiedlicher wissenschaftlicher Expertisen, wie sie am TI vertreten sind.

Nach Angaben des Instituts stehen für die Wahrnehmung dieser Aufgaben keine privatwirtschaftlichen Anbieter zur Verfügung. In Einzelfällen vergibt das Institut Dienstleistungen an Dritte, etwa wenn für die Projektdurchführung Spezialkenntnisse oder Spezialdaten benötigt werden, die am TI nicht vorhanden sind, wenn Aufgaben nur zeitlich begrenzt oder unregelmäßig anfallen (z. B. landwirtschaftliche Dienstleistungen bei Aussaat und Ernte) oder im Falle kurzfristigen Personalausfalls oder sehr kurzer Projektlaufzeiten unter einem Jahr.

Dienstleistungen für die Privatwirtschaft erbringt das TI nur als Nebenprodukt der eigenen, primär auf Politikberatung ausgerichteten Forschungsarbeit und in solchen Fällen, in denen öffentliche und privatwirtschaftliche Interessen gleichgerichtet sind. Beispielsweise führt das Thünen-Kompetenzzentrum Holzherkünfte Holzproben auch für den Handel durch, um sicherzustellen, dass das Sortiment frei von illegalen Hölzern ist. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen dem TI einen kontinuierlichen und aktuellen Einblick in die Holzhandelspraxis sowie neue, ggf. illegal gehandelte Holzarten („lesser known species“). Die für diese Analysen vereinnahmten Beträge führt das TI an den Bundeshaushalt ab.

Das TI nimmt als Bundesoberbehörde vielfältige per Gesetz oder Verordnung zugewiesene Aufgaben wahr, z. B. im Rahmen des Strahlenschutzgesetzes, der Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, des Bundeswasserstraßengesetzes, des Düngegesetzes, des Bundeswaldgesetzes sowie der Fischetikettierungsverordnung. Weiterhin nimmt das TI Daueraufgaben im Auftrag der Bundesregierung wahr, die u. a. die Emissionsberichterstattung im Bereich Klimaschutz, das Rohstoffmonitoring Holz oder die EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) betreffen. Laut Auftragsinformationssystem lieferte das TI im Jahr 2021 834 schriftliche Stellungnahmen, Gutachten etc. für das BMEL und nahm in dessen Auftrag an 747 Sitzungen teil, wobei der zeitliche Aufwand für diese Aufträge sich zwischen einem Tag und mehreren Monaten bewegte. Zusätzlich erbringt das TI viele kurzfristige Beratungsleistungen (per Mail, Online-Meeting oder Telefon), die nicht im AIS erfasst werden.

Das TI bearbeitet auch Aufträge anderer Bundesressorts (z. B. für das BMBF, das BMUV, das BMDV oder das BMWK), etwa zur Treibhausgas-Berichterstattung, sowie Aufträge für einzelne Bundesländer.

Im Rahmen seiner Politikberatungsaufgaben war das TI beispielsweise eingebunden in die Arbeit von Bund-Länder-Gremien für den Ökologischen Landbau und deren Abstimmung mit der EU-Kommission im Rahmen der Einführung von EU-Rechtsvorschriften für den Ökologischen Landbau und der entsprechenden Öko-Verordnung EU 2018/848. Schwerpunkte der Beratung waren tiergerechte Flächenvorgaben in der Ökotierhaltung, die Gestaltung der Haltungsumwelt und Fütterung sowie die Erzeugung und Nutzung von Pflanzenvermehrungsmaterial. Im Zuge der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) erstellte das TI Studien für das BMEL, das Umweltbundesamt (UBA), das Bundesamt für Naturschutz (BfN), für Bundesländer und das Europäische Parlament und wirkte in Gremiensitzungen und Anhörungen mit.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI wirken in Multi-Stakeholder-Gremien wie z. B. der Zukunftskommission Landwirtschaft (ZKL), dem Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung, der Leitbildkommission Ostseefischerei oder dem Sachverständigenrat Ländliche Entwicklung (SRLE) mit und werden darüber hinaus von weiteren Bundes- und Landesministerien, Ausschüssen, Bund-Länder-Arbeitsgruppen und weiteren politischen Akteuren angefragt. International unterhält das TI Kooperationen mit 533 Einrichtungen in 96 Ländern und berät Institutionen wie die Food and Agriculture Organization der Vereinten Nationen (FAO), die Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) und die EU-Kommission. Ebenso sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI in internationalen Gremien wie der United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) oder der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vertreten (siehe auch II.3).

Das TI erfüllt gesetzliche Aufgaben, für die die Anwendung bestimmter Methoden verbindlich vorgeschrieben ist. Laut Institut ist es bei einigen Programmen eine Herausforderung, die Methoden schnell genug an den Stand von Wissenschaft und Technik anzupassen (EU-Fischereidaten-Erhebungsprogramm, EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie), da die Vorgaben hierfür in nationalen und EU-Verordnungen verankert sind und sich nur mit erheblichem Aufwand und zeitlicher Verzögerung anpassen lassen.

Themen, die nach Einschätzung des TI derzeit auf besonderes Interesse der Politik stoßen, sind u. a. das Monitoring ländlicher Räume, gleichwertige Lebensverhältnisse, die Integration von Geflüchteten, die Auswirkungen von Krisen (Klimawandel, russischer Angriffskrieg auf die Ukraine, Corona-Pandemie) auf Märkte und Unternehmen, die Preisgestaltung in der Lebensmittelkette, die Transformation der Nutztierhaltung, die Flächennutzungskonkurrenz, die Ökologische Lebensmittelwirtschaft sowie die Digitalisierung in der Landwirtschaft.

II.2.b Transfer in die Praxis

Das TI transferiert Forschungs- und Entwicklungsergebnisse auf vielfältige Weise in die wirtschaftliche und politische Praxis. Nach Einschätzung des Instituts hatten im Berichtszeitraum rund 22 % der Publikationen sowie 27 % der Vorträge einen transferorientierten Charakter und waren nicht vornehmlich an wissenschaftliche Zielgruppen gerichtet. Neben Publikationen und Vorträgen erfolgt der Transfer in die Praxis auch über die Zusammenarbeit mit Unternehmen und Verbänden bei der Entwicklung von Innovationen, z. B. die Entwicklung eines laserbasierten Messsystems zur dreidimensionalen Erfassung von Partikelgeometrien im Bereich der Holzforschung oder das Nachhaltigkeitsmodul Milch. Es werden auch Entwicklungen an die Wirtschaft abgegeben, z. B. Dorsch-Beifang-vermeidende Netze in der Plattfisch-Fischerei. Das TI berät Verbände durch Veranstaltungen und Broschüren, z. B. werden Tierhalter-Verbände zum Herdenschutz vor Wolfsangriffen beraten.

Themen, die in der Wirtschaft sowie bei Fachverbänden und Nichtregierungsorganisationen derzeit auf besonderes Interesse stoßen, sind – neben den Themen, die auch die Politik besonders interessieren – laut TI z. B. die Nahversorgung in ländlichen Räumen, Nachhaltigkeitsbewertung und -labelling, die Erwartungen der Gesellschaft an die Lebensmittelerzeugung, die Nachhaltigkeit des Ökolandbaus, Carbon farming, der Insektenschutz in Agrarlandschaften, der Umgang mit Waldschäden und die Biodiversität in Wäldern sowie die Reduzierung der Umweltauswirkungen der Fischerei und das Management der marinen Freizeitfischerei.

Das TI arbeitet beim Wissenstransfer mit Fach- und Interessensverbänden wie dem Deutschen Bauernverband (DBV) zusammen. Hierbei verfolgt das TI nicht nur ein unidirektionales Transferverständnis, sondern versteht das Erfahrungswissen der Praxisgruppen als wertvollen Input für die Forschungsarbeit, der

dazu beiträgt, eine möglichst hohe Praxisrelevanz zu erreichen. Nutzergruppen des TI werden durch partizipative Ansätze oder Multi-Stakeholder-Workshops in die Forschung eingebunden und fungieren in einigen Projekten als Multiplikatoren (z. B. der DBV und der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft als Multiplikatoren für Nutzergruppen in der Land- und Ernährungswirtschaft). Das TI verfolgt transdisziplinäre Forschungsansätze z. B. im Bereich der On Farm-Forschung auf ökologischen Tierhaltungsbetrieben oder bei der Kooperation mit Landtechnikfirmen, um Kraftstoffeinsparpotentiale in landwirtschaftlichen Verfahrensketten zu identifizieren. Ebenso hat das TI Konzepte zum gemeinsamen Experimentieren mit land- und forstwirtschaftlichen Betrieben entwickelt, die Eingang in forschungspolitische Diskussionen gefunden haben und von BMBF, BMEL und BMUV genutzt wurden.

Feedback der Nutzenden erhält das TI sowohl über deren Einbindung in Projekte als auch über Veranstaltungsformate wie die Innovationstage der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) oder eigene themenspezifische Informationsangebote.

Im Jahr 2019 wurde aus dem TI ein Patent für die Herstellung von formaldehydfreien Klebstoffen durch die Vernetzung von konventionellen Harzen wie Novolaken sowie Biopolymeren wie Lignin mit mehrfunktionellen cyclischen Carbonaten (WO 2021/033129A1) angemeldet. |¹¹

II.2.c Transfer in die Öffentlichkeit

Für die Vermittlung seiner Themen an die breitere Öffentlichkeit nutzt das TI verschiedene Kommunikationskanäle und -formate. Im Bereich der Printmedien gibt das TI zweimal jährlich das Magazin „Wissenschaft erleben“ heraus, das Forschungsergebnisse kurz und prägnant präsentiert, weitere öffentlichkeitsorientierte Publikationsformate sind „Thünen à la carte“ und der „Thünen Project brief“, in denen aktuelle Forschungsergebnisse praxisnah und kompakt dargestellt werden, sowie der „Thünen-Ratgeber“, in dem z. B. Themen wie Geflüchtete in ländlichen Regionen oder Tierwohl behandelt werden. Der Thünen-Webauftritt mit Mediathek bietet über die Thünen-Themenfelder sowie über die Fachinstitute verschiedene Zugriffsmöglichkeiten auf Zahlen, Fakten, interaktive Grafiken und Erklärtexpte sowie Videos und Faktenchecks. Seit Herbst 2022 gibt das TI eine Podcast-Reihe heraus, in der im Gespräch mit Gästen aus Wissenschaft und Praxis über gesellschaftliche Herausforderungen mit Bezug zur Land- und Meeresnutzung und deren Bewältigung gesprochen wird. Das TI hat einen Twitter-Kanal |¹² und ist auf dem sozialen Netzwerk LinkedIn |¹³ vertreten. Durch Messeauftritte (z. B. Internationale Grüne Woche) und die Teilnahme

|¹¹ Das Patent ist eingereicht und veröffentlicht, aber noch nicht erteilt (Stand: April 2023).

|¹² 3.456 Follower (Stand: 27.02.2023)

|¹³ 2.055 Follower (Stand: 27.02.2023) <https://www.linkedin.com/company/thuener/>

an Events wie der „Nacht des Wissens“ in Hamburg stellt das TI seine Forschungsergebnisse und Angebote ebenfalls der Öffentlichkeit vor. Außerdem bearbeiteten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI im Jahr 2021 knapp 500 Medienanfragen aus Presse, Rundfunk und Fernsehen. Darüber hinaus unterstützt das TI auch das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL).

Die breitere Öffentlichkeit zeigt laut TI besonderes Interesse an den Themen Mikroplastik in der Umwelt, Folgen der Agrarexporte für den globalen Süden, Auswirkungen der Schweinepest, Wildbienenmonitoring, Konfliktmanagement zwischen Nutzungssystemen und Naturschutz, freiwilliges Engagement in ländlichen Räumen sowie Frauen in der Landwirtschaft.

II.2.d Aus- und Weiterbildung

Das TI bildet Landwirtinnen und Landwirte, Gärtnerinnen und Gärtner, Fischwirtinnen und Fischwirte, Biologie- und Chemielaborantinnen und -laboranten sowie Land- und Baumaschinenmechatronikerinnen und -mechatroniker aus. Pro Jahr werden fünf bis acht Auszubildende neu eingestellt. Das TI engagiert sich auch in der beruflichen Ausbildung von technischem Personal externer Einrichtungen (z. B. Laborarbeiten, Pflanzenzucht, Versuchsprotokollierung).

Außerdem bietet das TI im Kontext von Projekten Kurse für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Europa und dem südlichen Afrika zu verschiedenen Themen rund um Klimaschutz, Landbewirtschaftung und Fischerei an. In einem weiteren Projekt unterstützt es die Ausbildung von Fachkräften für die peruanische Forstwirtschaft durch die Vermittlung von Grundlagenwissen für die nachhaltige Holznutzung.

Im Rahmen langfristiger Aktivitäten veranstaltet das TI Trainingsworkshops zur Einführung in Agrarsektormodelle sowie Schulungen für Beschäftigte in Behörden und Verbänden zur makro- und mikroskopischen Holzartenbestimmung.

II.3 Kooperationen

II.3.a Nationale Vernetzung

Das TI kooperiert auf nationaler Ebene mit 71 Hochschulen, mit 92 öffentlich finanzierten außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, darunter auch Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben des Bundes sowie Landesressortforschungseinrichtungen, sowie mit 181 sonstigen nicht-wissenschaftlichen Partnern. Die Kooperationen beziehen sich im Wesentlichen auf gemeinsame Forschungsvorhaben, Veröffentlichungen und Vorträge, gemeinsame Aktivitäten in Ausbildung und Lehre, gemeinsame Konferenzen sowie die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen.

Nach eigener Einschätzung ist das TI in die nationale und internationale Wissenschaftscommunity umfassend eingebunden. Auf nationaler Ebene sind hier-

bei laut Institut vor allem die interdisziplinäre und angewandte Ausrichtung des TI, die Bereitstellung von Monitoring-Daten sowie die Möglichkeit zur Durchführung und Verstetigung von Langzeitprojekten für die wissenschaftliche Gemeinschaft von Bedeutung.

Als Forschungsthemen, die in der nationalen und internationalen Fachgemeinschaft auf besonderes Interesse stoßen, nennt das TI aus dem Bereich Agrar/Ländliche Räume u. a. die Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen, räumliche und soziale Ungleichheiten, gesellschaftliche Ansprüche an Produkte und Produktionsprozesse in der Ernährungswirtschaft sowie die Messung und Bewertung von Biodiversitäts- und Emissionsminderungsmaßnahmen. Im Bereich Holz sind insbesondere die Holzartenerkennung mittels KI-Methoden sowie die Wirkungen des Klimawandels auf Wälder und die Klimaschutzfunktion von Wäldern und Waldböden für die Fachgemeinschaft von großem Interesse. Das größte Interesse im Bereich Fisch gilt dem Zusammenhang zwischen Klimawandel und Produktivität regionaler Fischbestände, der marinen Freizeitfischerei sowie Ansätzen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen der Fischerei.

Im Berichtszeitraum sind zwei gemeinsame Berufungen auf Institutsleitungspositionen erfolgt, mit der Technischen Universität Braunschweig (Professur für Digitale Landwirtschaft/Leitung Institut AT) und der Universität Hannover (Professur für Wirtschaft in ländlichen Räumen/Leitung Institut WI), beide nach dem Thüringer Modell. Am Institut LV wurde unterhalb der Institutsleitung eine Position für die Leitung des Monitorings ländlicher Räume und die Nachwuchsförderung in den Sozialwissenschaften ländlicher Räume eingerichtet, die in gemeinsamer Berufung mit der Universität Rostock (W2-Professur für Soziologie ländlicher Räume) nach Thüringer Modell besetzt werden soll; das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen. Wie das TI berichtet, kam eine gemeinsame Berufung mit der Universität Hamburg im Bereich Holzforschung nicht zustande. |¹⁴

Im Jahr 2021 waren 151 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI aufgrund einer Berufung in wissenschaftlichen Gremien, Zeitschriften und Gesellschaften tätig. Im Berichtszeitraum haben 111 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler neue Gremienfunktionen übernommen. Zu den Gremien und Gesellschaften auf nationaler Ebene, in denen das TI vertreten ist, gehören u. a. die Akademie für Soziologie, die Deutsche Allianz Meeresforschung (DAM) und das Konsortium Deutsche Meeresforschung (KDM), die Deutsche Gartenbauwissenschaftliche Gesellschaft und verschiedene wissenschaftliche Beiräte anderer Forschungseinrichtungen und des BMEL sowie zahlreiche Bund-Länder-Ausschüsse und Arbeitsgruppen.

| ¹⁴ Nach Angaben des TI sind gemeinsame Berufungen mit der Universität Hamburg nur nach dem Jülicher Modell (Beurlaubung) oder dem Berliner Modell (Erstattung) vorgesehen; aufgrund der rechtlichen und finanziellen Folgen dieser Modelle sei die gemeinsame Berufung nicht zustande gekommen.

Auf internationaler Ebene kooperiert das TI mit 153 Hochschulen in 63 Ländern, mit 81 davon bestehen Kooperationsvereinbarungen. Es kooperiert außerdem mit 193 öffentlich finanzierten außerhochschulischen Forschungseinrichtungen in 68 Ländern sowie mit 187 sonstigen nicht-wissenschaftlichen Partnern in 62 Ländern |¹⁵. Kooperationsverträge bestehen auch mit supranationalen Organisationen wie der internationalen Atomenergiebehörde oder dem Worldwide Fund for Nature (WWF).

Nach eigener Einschätzung ist das TI durch die Einbindung in EU-Konsortien und Netzwerke auf internationaler Ebene sehr gut sichtbar, z. B. zu den Themen modellgestützte Politikfolgenabschätzung, vergleichende Analyse von Produktionssystemen oder Treibhausgas-Emissionen in genutzten terrestrischen Systemen. In einigen internationalen Netzwerken wie dem globalen agrarökonomischen Netzwerk agri benchmark, der G20-Initiative zu Food Losses und Food Waste sowie dem Netzwerk ICP Forests der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) nimmt das TI nach eigener Aussage eine federführende Rolle ein. Es plant, sich künftig noch stärker auf langfristig angelegte weltweite Netzwerke zu konzentrieren. Im Berichtszeitraum wurden acht EU-Konsortialprojekte durch TI-Fachinstitute geleitet. Wie das Institut schildert, ist der administrative Aufwand hierfür sehr hoch und ein Bürokratieabbau in der Forschungsförderung auf EU-Ebene wäre aus Sicht des TI wünschenswert. Ebenfalls berichtet das TI, dass es die systematische Zusammenarbeit mit Entwicklungs- und Transformationsländern intensivieren möchte. Hierfür wäre es aus Sicht des TI förderlich, wenn im Geschäftsbereich des BMEL ein ähnliches Konzept von Dauerstellen für entwicklungspolitische Aufgaben (z B. Fischereimanagement, Klimaberichterstattung, internationale Waldpolitik) eingeführt würde, wie es in anderen Einrichtungen vorliegt. |¹⁶

Zu den europäischen und internationalen Gremien, in denen das TI aktiv ist, gehören neben den bisher genannten auch das European Consortium of Political Research, die European Fisheries and Aquaculture Research Organisation (EFARO), die International Union of Forest Research Organizations (IUFRO) und die World Meteorological Organization (WMO) sowie zahlreiche Arbeitsgruppen des International Council for the Exploration of the Sea (ICES). Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI sind auch in Herausgebergremien wissenschaftlicher Zeitschriften tätig, z. B. für die Zeitschrift *Frontiers in Plant Science*.

| ¹⁵ Kooperationen mit Russland sind aufgrund dessen Krieges gegen die Ukraine derzeit ausgesetzt.

| ¹⁶ Nach Angaben des TI verfügen z. B. die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) über Dauerstellen für entwicklungspolitische Aufgaben, die vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanziert werden.

Das TI betreut durchschnittlich ca. 60 ausländische Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler pro Jahr. |¹⁷ Die Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler im Berichtszeitraum stammten aus 24 Ländern und die Aufenthaltsdauer betrug zwischen sechs Wochen und drei Jahren. Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler besuchen das TI vorrangig für den wissenschaftlichen Austausch oder zum Erlernen bestimmter Methoden in einem internationalen Netzwerk. Doktorandinnen und Doktoranden, die an einem Projekt des TI mitgearbeitet haben, erhalten ebenfalls einen Status als Gastwissenschaftlerin bzw. Gastwissenschaftler, um bis zum Abschluss der Promotion weiterhin Zugang zu Datenbanken oder anderen Programmen zu haben.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI haben die Möglichkeit, Forschungsaufenthalte an anderen Einrichtungen im In- und Ausland zu absolvieren. Trotz der Einschränkungen durch die Covid19-Pandemie haben im Zeitraum 2019 bis 2021 13 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI Forschungsaufenthalte zwischen zwei Wochen und fünf Monaten an Einrichtungen in zwölf Ländern absolviert.

II.4 Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung dienen am TI neben den Evaluationen durch den Wissenschaftsrat vor allem die Begleitung durch den wissenschaftlichen Beirat, externe Begutachtungen einzelner Arbeitsbereiche durch ausgewählte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie die Rückmeldungen des BMEL in den Jahresgesprächen.

Der wissenschaftliche Beirat des TI besteht aus zehn wissenschaftlichen Mitgliedern (vier Wissenschaftlerinnen und sechs Wissenschaftlern) aus dem In- und Ausland sowie aus fünf weiteren Mitgliedern aus der Wirtschaft (Deutscher Fischereiverband, Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG), Holzverarbeitende Industrie) und Verbänden (Naturschutzbund Deutschland (NABU), Rat für Nachhaltige Entwicklung). Hierdurch soll eine Perspektive aus Sicht von Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft auf die Forschungsthemen des TI eingenommen werden. Die Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats werden vom BMEL für eine Amtsperiode von vier Jahren bestellt, eine Wiederbestellung ist möglich. Der wissenschaftliche Beirat berät die Leitung des TI bei der Forschungs- und Entwicklungsplanung, fördert die Verbindung des TI zu Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftlern und Forschungseinrichtungen gleicher und verwandter Wissensgebiete im In- und Ausland, unterstützt das TI bei der Weiterentwicklung seines Forschungsprogramms, überprüft jährlich anhand von Indikatoren die Forschungs-, Beratungs- und Serviceleistungen des TI und gibt Empfehlungen dazu ab. Zudem nimmt er Stellung zu sonstigen wichtigen

| 17 Im Berichtszeitraum war diese Zahl aufgrund der Covid19-Pandemie etwas geringer (2019: 58 Personen, 2020: 37 Personen, 2021: 34 Personen).

Angelegenheiten des TI. Der wissenschaftliche Beirat kommt in der Regel zu einer zweitägigen Sitzung pro Jahr zusammen.

Das TI hat eine Empfehlung des Wissenschaftsrats aus der Evaluation im Jahr 2014 aufgenommen und mit seinem wissenschaftlichen Beirat ein Konzept zur externen Evaluation ausgewählter Arbeitsbereiche erarbeitet. Dafür wird ein möglichst international zusammengesetztes kleines Team von auf dem jeweiligen Gebiet führenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammengestellt. Die Evaluationsberichte werden dem TI, dem BMEL und dem wissenschaftlichen Beirat des TI vorgelegt. Im Berichtszeitraum wurden der Bereich „Holzmärkte“ des Instituts für Waldwirtschaft, der Bereich „Bodenzustandserhebung Landwirtschaft“ (BZE-LW) des Instituts für Agrarklimaschutz, der Bereich „Internationaler Agrarhandel und Welternährung“ des Instituts für Marktanalyse, der Bereich „Fischkrankheiten“ des Instituts für Fischereiökologie, der Bereich „Ökonomik der Nutztierhaltung“ des Instituts für Betriebswirtschaft sowie der Bereich „Herkunfts- und Züchtungsforschung“ des Instituts für Forstgenetik extern evaluiert.

Weitere Maßnahmen der Qualitätssicherung am TI sind interne Reviews von beabsichtigten Publikationen und Stellungnahmen, die Teilnahme am Wettbewerb um Drittmittel, sowie die Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der DFG, denen das TI sich verpflichtet sieht und die für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am TI verbindlich sind. Der derzeitige Präsident des TI führt zudem mit jeder Leiterin bzw. jedem Leiter eines Fachinstituts jährlich ein wechselseitiges Feedback-Gespräch, in dem die Bewertung der Arbeit des Fachinstituts, die Relevanz der Themen, die Qualität der internen und externen Zusammenarbeit sowie die Förderung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf frühen Karrierestufen am Fachinstitut thematisiert werden.

Am TI existieren außerdem Leitlinien guter wissenschaftlicher Politikberatung, die auf den entsprechenden Leitlinien des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und dem Ethikkodex des Vereins für Socialpolitik basieren.

Die Qualitätssicherung für zahlreiche Monitoringaufgaben des TI ist durch entsprechende Leit- bzw. Richtlinien und Normen geregelt. Dies gilt beispielsweise für die Datenbereitstellung an den ICES, für die Treibhausgasberichterstattung oder für die Bereitstellung von Daten für das Farm Accountancy Data Network (FADN) der EU. Bei den Bodenzustandserhebungen werden DIN-Verfahren und spezifische Routinen angewendet, bei experimentellen Arbeiten am TI kommen zum Zwecke der Qualitätssicherung u. a. Ringtests und Blindtests zum Einsatz.

III.1 Koordination zwischen Ministerium und Einrichtung

Die Koordination zwischen dem TI und BMEL funktioniert laut TI gut. Es existiert eine breite Palette von Koordinationsinstrumenten (Mittelfristkonzept 2021, Strategiegelgespräche auf Präsidentenebene, Jahresgespräche zwischen Fachinstituten und BMEL-Referaten, Quartalsgespräche zwischen dem BMEL-Betreuungsreferat und der TI-Forschungskoordination, Leitungsgruppe Forschung). Zwischen dem BMEL und dem TI besteht ein sehr enger und umfassender inhaltlicher Austausch und das BMEL nimmt das Beratungsangebot des TI stark in Anspruch. Größere Anfragen werden zunächst hinsichtlich Aufgabenzuschnitt und Arbeitsumfang zwischen BMEL und TI besprochen und anschließend auf dem Erlasswege an die Präsidentin bzw. den Präsidenten des TI oder die Leitung eines Fachinstituts gerichtet.

Zwischen der Präsidentin bzw. dem Präsidenten des TI und dem BMEL sowie zwischen den Fachinstituten und dem BMEL finden jährliche Strategiegelgespräche statt, in denen auch die Beratungsleistungen thematisiert und Anregungen für eine Verbesserung der Zusammenarbeit gegeben werden. Bei den Gesprächen mit einzelnen Fachinstituten des TI nehmen die betroffenen Referate des BMEL teil, häufig auch Abteilungsleitungen des BMEL sowie von Seiten des TI die Fachinstitutsleitung sowie meist auch die Präsidentin bzw. der Präsident und die Forschungskordinatorin bzw. der Forschungskoodinator.

Verbesserungsmöglichkeiten sieht das TI in der Vorbereitung und Koordination von Aufträgen seitens des BMEL, die laut Einrichtung in jüngerer Zeit verstärkt ohne vorherige Konsultation und mit sehr kurzer Laufzeit erfolgen. Die Jahresgespräche auf Ebene der Leitungsgruppe Forschung sollten nach Ansicht des TI stärker auf inhaltlich-strategische Aspekte ausgerichtet sein und als Workshop konzipiert werden. Zudem sollten die Bundesforschungsinstitute stärker in die übergeordnete Forschungsplanung des BMEL – wie die derzeitige Erarbeitung eines neuen Forschungsplans – eingebunden werden. Auch ein systematischeres Feedback des BMEL an das TI hinsichtlich der Nützlichkeit der jeweiligen Zusammenarbeit, dem Verwertungsergebnis und Verbesserungsvorschlägen wäre aus Sicht des Instituts wünschenswert.

Das TI ist auch für andere Ressorts tätig, etwa bei der Erstellung der Treibhausgasinventare für die Bereiche Landwirtschaft, Landnutzung, Wald und Holz, bei denen die Ergebnisse auch an das zum Geschäftsbereich des BMUV gehörige Umweltbundesamt (UBA) fließen. Weitere Monitoring-Aktivitäten, die den Geschäftsbereich des BMEL und des BMUV betreffen, sind im Bereich des Wirkungsmonitorings der Düngeverordnung, im Bodenmonitoring sowie im Biodiversitätsmonitoring (letzteres in Zusammenarbeit mit dem BfN) geplant. Im Jahr 2021 hat ein Expertengremium unter Leitung des TI und des Helmholtz-

Zentrums für Umweltforschung (UFZ) im Auftrag von BMEL, BMBF und BMUV ein Konzept zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der deutschen Wald- und Holzforschung entwickelt, das aktuell von den drei Ministerien mit den Bundesländern diskutiert wird. Insgesamt habe es jedoch nach Einschätzung des TI bei der strategischen Gesamtplanung von Forschungsprogrammen des Bundes in den vergangenen Jahren nur geringe Fortschritte gegeben und verschiedene Ressorts (BMEL, BMUV, BMBF) brächten nach wie vor Forschungsprogramme mit Bezug zu den TI-Fachgebieten auf den Weg, ohne hierfür eine gemeinsame strategische Linie zu entwickeln.

III.2 Organisation und Leitung

Dem TI gehören 15 Fachinstitute und der Zentralbereich mit dem Präsidialbüro, dem Forschungskordinator, der Presse und Öffentlichkeitsarbeit, der Verwaltung, dem Zentrum für Informationsmanagement, der Stabsstelle Klima und Boden und dem Think Tank Digitalisierung an (vgl. Anhang 1).

Die Fachinstitute sind in die vier Forschungsbereiche Ländliche Räume, Agrar, Wald und Fisch eingeteilt. Darüber hinaus gibt es insgesamt 19 übergreifende Thünen-Themenfelder (siehe auch II.1 sowie Abbildung 2). Ein Thünen-Themenfeld ist ein thematischer Querschnittsbereich, in dem mehrere Fachinstitute zusammenarbeiten und ihre sozioökonomischen, ökologischen und technologischen Kompetenzen bündeln. Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit verfolgen sie das Ziel, umfassende und tragfähige Lösungskonzepte zu entwickeln. Die Themenfelder stärken die interdisziplinäre Sicht auf ein Thema und fördern den institutsübergreifenden Austausch sowie die Einrichtung gemeinsamer Projekte. Neben den Themenfeldern haben sich laut TI auch die Stabsstelle Klima und Boden sowie die institutsübergreifenden Arbeitsgruppen (Thünen-AG Geoinformation, Thünen-Fernerkundung, Thünen-Modellverbund, Thünen-Kompetenzzentrum Holzherkünfte) für die institutsübergreifende Zusammenarbeit des TI bewährt.

Das TI wird satzungsgemäß |¹⁸ von einer Präsidentin oder einem Präsidenten geleitet, die bzw. der vom BMEL berufen wird und das Institut im wissenschaftlichen und administrativen Bereich leitet. Sie bzw. er ist Vorgesetzter der Beschäftigten des Instituts und vertritt die Bundesrepublik Deutschland im Aufgabenbereich der Einrichtung gerichtlich und außergerichtlich. Die Präsidentin bzw. der Präsident arbeitet vertrauensvoll mit dem Kollegium zusammen, unterrichtet es über wichtige Vorgänge im Rahmen der Leitung und berücksichtigt bei allen Entscheidungen die Empfehlungen des Kollegiums. Dem Kollegium gehören die Präsidentin bzw. der Präsident, die Institutsleiterinnen und -leiter, sowie acht wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an, die für vier Jahre gewählt werden. Das Kollegium berät die Präsidentin bzw. den Präsidenten

| ¹⁸ Satzung des Thünen-Instituts vom 17.12.2007, zuletzt geändert am 05.10.2021.

in Form von Empfehlungen bei der Wahrnehmung ihrer bzw. seiner Aufgaben, insbesondere zum Entwurf des Forschungsprogramms, zum daraus abgeleiteten Bedarf an Personal- und Sachmitteln, zur Entwicklung der Fachinstitute und gemeinschaftlichen Einrichtungen, zur Qualitätssicherung sowie zu Berufungsvorschlägen für Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats und zu Aufgabenbeschreibungen im Rahmen von Berufungsverfahren. Das Kollegium tagt mindestens einmal pro Halbjahr. Darüber hinaus führt das TI regelmäßig „Thünen-Strategietage“ (fünf Mal pro Jahr, jeweils zweitägig) durch, bei denen die Leiterinnen und Leiter der Fachinstitute sich mit der Präsidentin bzw. dem Präsidenten, der Forschungs Koordinatorin bzw. dem Forschungs Koordinator, der Leitung der Stabsstelle Klima und Boden, der Verwaltungsleitung sowie den Leiterinnen bzw. Leitern des Präsidialbüros und des Zentrums für Informationsmanagement besprechen.

Die Institutsleiterinnen und -leiter leiten ihre Fachinstitute unter Berücksichtigung der Entscheidungen der Präsidentin bzw. des Präsidenten und repräsentieren das Fachinstitut im Kollegium. Sie koordinieren die wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts, aktivieren die institutsinterne wissenschaftliche Zusammenarbeit, entscheiden über den Einsatz des zugewiesenen Personals sowie der Geräte und Sachmittel und unterrichten den Institutsrat über die Tätigkeit des Kollegiums sowie über Anordnungen und wichtige Mitteilungen des BMEL. In jedem Institut wird ein Institutsrat gebildet. Gemäß der Satzung des TI gehören diesem Gremium, das einmal monatlich einberufen wird, alle im Bundesdienst stehenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an, andere am Institut tätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können in beratender Funktion hinzugezogen werden, ebenso wie das wissenschaftlich-technische Personal. Der Institutsrat berät und unterstützt die Institutsleitung bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben und wirkt an der Entwicklung des Forschungs- und Arbeitsprogramms des Instituts, der Mittelzuweisung, Qualitätssicherung und Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen mit. Zudem gibt es aus dem Kreis der Institutsleitungen vier Forschungsbereichs-Sprecherinnen und -Sprecher für die Bereiche Wald, Fisch, Agrar und Ländliche Räume, die als erste Ansprechpartnerinnen und -partner für die Präsidentin bzw. den Präsidenten fungieren und so zu einer schnelleren und effizienteren internen Abstimmung beitragen.

Die dargestellte Organisationsstruktur und das Zusammenwirken der Leitungsgremien haben sich nach Ansicht des TI bewährt und sind zweckmäßig.

Die Berufung von Fachinstitutsleitungen am TI erfolgt gemäß der „Berufungsordnung für Institutsleiterpositionen bei den Bundesforschungsinstituten im Geschäftsbereich des BMEL“ aus dem Jahr 2016. Gemäß dieser wird eine Berufungskommission aus fünf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, unter ihnen in der Regel auch ein Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des TI, und einer Vertreterin bzw. einem Vertreter des BMEL eingesetzt, die die wissenschaftliche Qualifikation und die Führungsfähigkeiten der Bewerberinnen und

Bewerber sowie ergänzend den Aspekt der Politikberatung bewertet und dem BMEL ein vergleichendes Gutachten vorlegt. Seit der letzten Evaluation des TI durch den Wissenschaftsrat wurden fünf Institutsleitungen auf diesem Wege neu besetzt; das BMEL ist in allen Fällen dem Vorschlag der Berufungskommission gefolgt. Aus Sicht des TI sollte dieses Verfahren auch für die Berufung der Präsidentin bzw. des Präsidenten der Einrichtung gelten. Dies hatte auch der Wissenschaftsrat in seiner übergeordneten Stellungnahme zu den Ressortforschungseinrichtungen des BMEL im Jahr 2017 |¹⁹ ausdrücklich empfohlen.

III.3 Ausstattung

III.3.a Personal

Zum 31.12.2021 hatte das TI insgesamt 666 grundmittelfinanzierte Beschäftigte auf 578,4 Stellen (in Vollzeitäquivalenten, VZÄ), davon 252 (230,8 VZÄ) wissenschaftliche und 414 (347,7 VZÄ) nichtwissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (vgl. Anhang 2). Hinzu kamen 242 (201,5 VZÄ) aus Drittmitteln finanzierte sowie 144 (117,1 VZÄ) aus Aushilfs- und Annextiteln finanzierte befristete wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Von den grundmittelfinanzierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern waren acht (4,3 VZÄ) befristet beschäftigt (vgl. Anhang 3).

Unter den 1.128 am TI tätigen Personen waren insgesamt 638 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, davon 359 Männer (rd. 56 %) und 279 Frauen (rd. 44 %). 60 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler waren weniger als fünf Jahre am TI tätig. Mehr als 50 % des wissenschaftlichen Personals war jünger als 40 Jahre. Die meisten wissenschaftlichen Beschäftigten des TI besaßen einen Hochschulabschluss in Agrarwissenschaften (27,6 %), Biologie (18,7 %), Forst- und Holzwissenschaften (14,1 %), Umweltwissenschaften/Umweltmanagement (11,8 %) oder Geographie, Geoökologie, Geowissenschaften (8,9 %) (vgl. Anhang 4).

Im Berichtszeitraum hat das BMEL dem TI 78 zusätzliche Stellen |²⁰ für den Ausbau der Forschung zu ländlichen Räumen und die Verstärkung von Monitoring-Aktivitäten zugewiesen, außerdem kamen einige Stellen hinzu, um die Forschung zum Ökologischen Landbau zu verstärken. Für den Haushalt 2023 wurden dem TI einerseits weitere Stellen zugewiesen, andererseits wird das TI im Zuge allgemeiner Stelleneinsparungen im Bundeshaushalt eine Stelleneinsparung von 1,5 % erbringen müssen. Das TI rechnet damit, künftig mit weiteren Monitoring-Aufgaben beauftragt zu werden, die ebenfalls mit Finanzmitteln

| ¹⁹ Wissenschaftsrat (2017): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Ressortforschungseinrichtungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL); Berlin/Köln. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5916-17.html>

| ²⁰ Davon 50 im höheren Dienst, 15 im gehobenen Dienst und 13 im mittleren Dienst.

hinterlegt und schrittweise in Dauerstellen überführt werden müssen, sowohl für das wissenschaftliche als auch für das wissenschaftsunterstützende Personal.

Insgesamt hat das TI nach eigener Einschätzung einen großen organisatorischen Gestaltungsspielraum bei seiner Aufgabenerfüllung. Das unbefristet beschäftigte Personal könne flexibel eingesetzt werden, außerdem stünden in begrenztem Umfang auch Personalmittel zur befristeten Einstellung zur Verfügung. Unbefriedigend sei jedoch insbesondere für die Monitoring-Aufgaben, dass befristet beschäftigte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bereits nach wenigen Jahren wieder ausscheiden müssen, wodurch es zu Kompetenzverlust komme. Die Flexibilität sei auch dadurch eingeschränkt, dass Drittmittelbeschäftigte nicht außerhalb ihres jeweiligen Projekts eingesetzt werden können. Aus Sicht des TI wären verbesserte Konditionen für die Einrichtung von Drittmittel-Dauerstellen hilfreich, um mehr Personal in unbefristete Beschäftigungsverhältnisse übernehmen zu können.

Das TI gewinnt sein Personal überwiegend von Universitäten, insbesondere denen, an denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI in der Lehre aktiv sind. Unbefristete Planstellen werden häufig auch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern besetzt, die vorher bereits befristet an einem TI-Fachinstitut angestellt waren. Problematisch ist laut TI der Mangel an qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern insbesondere aus den Bereichen Informationstechnologie, Agrar- und Fischereiökonomie sowie Agrar- und Holztechnologie. In Disziplinen wie Agrartechnologie, Fangtechnik oder Fischereiökonomie komme erschwerend hinzu, dass die Universitäten hierin keine jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mehr ausbilden und das TI die benötigten Qualifikationen selbst durch Fortbildungen und „training on the job“ entwickeln muss.

Seit 2017 wurden sechs Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des TI an die Universitäten Rostock, Hohenheim und Kassel bzw. an die Fachhochschulen Bingen, Bremerhaven und Weihenstephan-Triesdorf berufen. Alle Rufe wurden angenommen; zudem wurde ein Wissenschaftler des TI auf eine Leitungsfunktion am Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL; Schweiz) berufen. Im Zeitraum 2019 bis 2021 haben zudem vier unbefristet beschäftigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler das TI verlassen, um Tätigkeiten an den Universitäten Freiburg, Kassel und Rostock sowie am FiBL aufzunehmen. Zwei weitere Personen haben neue Tätigkeiten im BMEL sowie in der Wirtschaft angenommen.

Die Altersstruktur des Personals am TI ist nach Einschätzung des Instituts ausgewogen. Zudem sei die Gleichstellung von Frauen und Männern dem TI ein wichtiges Anliegen und 30 % der Dauerstellen im höheren Dienst sowie 49 % der befristeten wissenschaftlichen Stellen sind mit Frauen besetzt. Vor allem auf Leitungspositionen seien Frauen jedoch stark unterrepräsentiert und die

Leitung des TI spreche daher qualifizierte Frauen gezielt an, um sie für die Übernahme von Leitungspositionen zu gewinnen.

III.3.b Haushalt

Die Grundfinanzierung |²¹ des TI belief sich im Jahr 2021 auf rund 97,0 Mio. Euro (Ist). Davon entfielen 60,0 Mio. Euro auf Personalausgaben, 29,9 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben, 7,0 Mio. Euro auf Investitionen und 0,04 Mio. Euro auf Zuweisungen und Zuschüsse. Im gleichen Jahr wurden Gesamteinnahmen in Höhe von 15,0 Mio. Euro erzielt, davon 7,6 Mio. Euro Verwaltungseinnahmen und 7,4 Mio. Euro übrige Einnahmen. |²² Einnahmen aus Vermietung und Verpachtung, aus Versuchseinrichtungen sowie aus der Veräußerung von beweglichen Gegenständen müssen vom TI an den Bundeshaushalt abgeführt werden.

Die finanzielle Ausstattung des TI erfolgt über den Bundeshaushalt. |²³ Neben der Grundfinanzierung standen dem TI im Jahr 2021 Drittmittel im Umfang von 25,8 Mio. Euro zur Verfügung.

Das Verhältnis von Grundfinanzierung und Drittmitteln erscheint dem TI grundsätzlich angemessen. Das TI hat einen hohen Anteil an flexibilisierten Ausgabenposten im Haushalt und es bestehen durch die Möglichkeiten zur flexiblen Haushaltsführung unterjährig und überjährig grundsätzlich flexible Bewirtschaftungselemente. Hierzu tragen auch die gegenseitige Deckungsfähigkeit einiger Titelgruppen sowie die Übertragbarkeit nicht in Anspruch genommener Haushaltsmittel ins Folgejahr bei. Allerdings sind die Regelungen der flexiblen Haushaltsführung nach Angaben des Instituts in den letzten Jahren eingeschränkt worden, insbesondere bezogen auf die gegenseitige Deckungsfähigkeit zwischen Personalmitteln und anderen Mitteln sowie aufgrund der jährlichen Einsparauflage des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages zur Reduzierung der Ausgabereise. Auch die zunehmende Bürokratisierung und rechtliche Vorgaben, insbesondere beim Vergaberecht, machen administrative Vorgänge für die Fachinstitute zu restriktiv, zu aufwändig und zu zeitintensiv.

Ein kleiner Teil der Haushaltsmittel werde im Rahmen einer leistungsorientierten Mittelvergabe |²⁴ an die Institute verteilt, jedoch sei diese Praxis jüngst

| ²¹ Bundeshaushaltsplan 2023, Einzelplan 10 Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Kapitel 1016 Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei.

| ²² Das sind u. a. Erstattungen von Verwaltungskosten durch die Freie und Hansestadt Hamburg (Mitnutzung von Räumlichkeiten) und Erstattung von Verwaltungskosten für Maßnahmen im Rahmen der gemeinsamen Fischereipolitik.

| ²³ Bundeshaushaltsplan 2022, Einzelplan 10 Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Kapitel 1016 Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei.

| ²⁴ Leistungsindikatoren sind hierbei die Anzahl der (insbesondere referierten) Publikationen, der Umfang der Drittmittelwerbung und der Umfang der Politikberatung.

durch den Bundesrechnungshof gerügt worden, so dass der Fortbestand dieser Maßnahme derzeit nicht sichergestellt sei.

III.3.c Digitalisierung und Forschungsdatenmanagement

Für den Bereich des Forschungsdatenmanagements hat das TI ausgehend von seiner Data Policy Handlungsrichtlinien erarbeitet, die seit 2020 schrittweise umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang spielt auch das Zentrum für Informationsmanagement eine wichtige Rolle, das am TI für die Informationsversorgung, die strategische Weiterentwicklung der Digitalisierung sowie für die Vernetzung mit weiteren Akteuren der Daten- und Informationsversorgung verantwortlich ist. Außerdem hat das BMEL im Jahr 2021 für seinen gesamten Geschäftsbereich einen Think Tank Digitalisierung eingerichtet, in dem Themen wie Datenhaltung und Forschungsdatenmanagement, Open Data und Digitalisierung einrichtungsübergreifend weiterentwickelt werden sollen. Die Geschäftsstelle des Think Tanks Digitalisierung ist am TI angesiedelt. Es wurden bislang zwei Arbeitsgruppen für das Forschungsdatenmanagement und für den Aufbau eines KI- und Datenakzelerators eingerichtet.

Problematisch ist aus Sicht des TI der laufende Prozess zur IT-Konsolidierung des Bundes, der viele Bereiche noch nicht adäquat betrachtet habe, viele Fragen offen lasse und der insbesondere die Notwendigkeit eines flexiblen Datenmanagements und einer offenen IT-Kommunikationsstruktur, die für die Leistungsfähigkeit einer Forschungseinrichtung unabdingbar sind, nicht ausreichend berücksichtige.

III.3.d Räumlichkeiten und forschungsinfrastrukturelle Ausstattung

Neben der Ausstattung mit Büroarbeitsplätzen verfügen die Forschungsbereiche Agrar, Fisch und Wald über eine umfangreiche experimentelle Ausstattung (vgl. Anhang 8). Diese umfasst ca. 600 Hektar landwirtschaftliche und ca. 500 Hektar forstliche Versuchsflächen, Stallungen für Milchvieh, Jungrinder, Schweine und Geflügel, Labore an mehreren Standorten für chemisch-analytische, technische, biologische bzw. molekularbiologische und parasitologische Untersuchungen sowie für stabile Isotope und genetische Analysen, Gewächshäuser, Hochleistungsrechner sowie ein Technikum für Holzphysik, -chemie und -biologie mit Prüffeldern und Großgeräten und eine der weltgrößten Holzartensammlungen (Xylothek) mit rd. 35.000 Holzmustern und 50.000 Präparaten.

Weitere wichtige Forschungsinfrastrukturen des TI sind selbst erzeugte Datenreihen, Konsortial-Datenbanken und Modelle wie z. B. Testbetriebsnetze, Sektor- und Marktmodelle sowie Marktdaten, Datenreihen zu Schadstoffen und Fischkrankheiten, georeferenzierte Daten und Fernerkundungsdaten.

Am Standort Trenthorst-Wulmenau verfügt das TI über einen rd. 600 Hektar großen landwirtschaftlichen Versuchsbetrieb, der seit dem Jahr 2000 ökologisch

bewirtschaftet wird und zu einem experimentellen Landschaftslabor weiterentwickelt werden soll, an dem mehrere Fachinstitute gemeinsam die landschaftlichen Wechselwirkungen zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald, Wasser und der ökologischen Produktion erforschen und bewerten können.

In Tellow (Landkreis Rostock) betreibt das Land Mecklenburg-Vorpommern den Aufbau eines landwirtschaftlichen Musterbetriebs von rund 350 Hektar Fläche als Reallabor, an dem sich das TI im Wege der wissenschaftlichen Begleitung beteiligt.

Am Standort Britz (Eberswalde) verfügt das TI über eine forstökologische Versuchsstation, die über einen 50 Jahre alten Baumbestand verschiedener Baumarten sowie eine Großlysimeteranlage verfügt. Das Institut für Forstgenetik unterhält deutschlandweit über 400 forstliche Versuchsflächen für alle wichtigen Baumarten.

Am Standort Hamburg-Bergedorf verfügt das TI über ein großes Gewächshaus mit drei großen Kammern (100 bzw. 200 Quadratmeter, 14 Meter Höhe) und acht kleineren Kammern.

Am Standort Bremerhaven sind die Institute für Seefischerei und Fischereiökologie in einem Neubau untergebracht, der über eine moderne Aquakulturforschungsanlage verfügt. Aufgrund der zwischenzeitlichen Entwicklungen stoßen die Raumkapazitäten des 2017 bezogenen Neubaus an ihre Grenzen.

Die Fachinstitute im Bereich Fisch in Bremerhaven und Rostock nutzen drei Forschungsschiffe, die von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) bereedert werden. Die Nutzung dieser Schiffe findet im Rahmen der vom ICES koordinierten Forschungsprogramme statt oder dient der Erfüllung anderer gesetzlicher Verpflichtungen. An den ICES-Fahrten sind in der Regel alle in einer Meeresregion aktiven Fischereiforschungseinrichtungen beteiligt. Ein Großteil dieser gemeinsamen Seeaktivitäten wird durch die EU kofinanziert. Dringlich ist aus Sicht des TI die seit über zehn Jahren laufende Ersatzbeschaffung für das Forschungsschiff Walther Herwig III. Nachdem eine erste Auftragsvergabe aufgehoben wurde, befindet sich das neu aufgesetzte Beschaffungsverfahren derzeit im Stadium der Bieterverhandlungen.

Problematisch ist laut TI, dass die zugewiesenen Investitionsmittel nicht ausreichen, um den stetigen Werteverzehr von Großgeräten auszugleichen. Dies verhindere die rechtzeitige Erneuerung der Forschungsinfrastruktur und führe zu einer kontinuierlichen Überalterung.

Im wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Bereich muss der Zugang zu elektronischen Zeitschriften und Büchern dringend verbessert werden, damit der neu entstandene Thünen-Forschungsbereich Ländliche Räume angemessen versorgt werden kann.

Ein wesentliches Hindernis für Bau- und Sanierungsmaßnahmen stellt aus Sicht des TI das öffentliche Bauwesen dar. Das seit 2014 geplante Schweineforschungszentrum mit Experimentierstall für das Institut für Ökologischen Landbau, der seit fast zwanzig Jahren geplante Laborneubau für das Institut für Forstgenetik sowie dringend benötigte Ersatzbauten in Hamburg-Bergedorf sind bislang aus verschiedenen Gründen nicht zustande gekommen.

A.IV KÜNFTIGE ENTWICKLUNG

Für die nähere Zukunft plant das TI neben der Fortsetzung der aktuellen Forschung und Entwicklung eine Stärkung der Forschung zum Ökologischen Landbau (im Rahmen der Umsetzung des entsprechenden BMEL-Konzepts), eine integrierte Betrachtung des Landwirtschafts- und Ernährungssystems (food systems) sowie Konzepte für den Übergang zu einer treibhausgasneutralen Wirtschafts- und Lebensweise. Durch die veränderte geopolitische Lage und den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine könnten nach Einschätzung des TI auch Fragen nach der Resilienz der Systeme zur Lebensmittel-, Rohstoff- und Energieversorgung und der Versorgungssicherung der Bevölkerung im Krisenfall verstärkt in den Fokus rücken.

B. Bewertung

B.1 ZUR BEDEUTUNG DES THÜNEN-INSTITUTS

Das Erreichen der Klimaziele und der Schutz natürlicher Ressourcen, die unsere Lebens- und Ernährungsgrundlage darstellen, sind gesamtgesellschaftliche Herausforderungen von höchster Relevanz. Das Johann Heinrich von Thünen-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI) leistet mit seiner überwiegend sehr guten Forschung und seinen hervorragenden Beratungsleistungen einen maßgeblichen Beitrag dazu, Land- und Meeresnutzungssysteme gleichermaßen ökonomisch tragfähig und ökologisch nachhaltig zu gestalten. Für wissenschaftliche Fragestellungen und die wissenschaftsbasierte Politikberatung zum Schutz von Feldern, Wäldern, Meeren und ländlichen Räumen ist das TI ein zentraler und unverzichtbarer Ansprechpartner.

Das TI zeichnet sich durch ein sehr breites thematisches und methodisches Spektrum aus, das es ihm in überzeugender Weise ermöglicht, Fragestellungen interdisziplinär zu betrachten und auch Zielkonflikte zu identifizieren und sie aus unterschiedlichen Perspektiven zu untersuchen. Die am TI vorhandenen ökologischen, ökonomischen, technologischen und soziologischen Kompetenzen ergänzen sich zu einem kohärenten Forschungskonzept. Allerdings könnte in einigen Bereichen das Potenzial dieser Interdisziplinarität noch besser gehoben werden (s. II.1.a).

Ein Alleinstellungsmerkmal kommt dem TI durch die zahlreichen Monitoringaufgaben zu, die das Institut mit hervorragender Qualität wahrnimmt. Die aus diesen Monitoringaufgaben gewonnenen Daten sind eine unverzichtbare Grundlage für die Transformation des Agrarsystems hin zu einer nachhaltigeren Nutzung natürlicher Ressourcen. Das TI sollte diese Daten jedoch noch stärker für die wissenschaftliche Fachgemeinschaft zugänglich machen. Dies würde auch dazu beitragen, die internationale Sichtbarkeit des TI weiter zu erhöhen.

Seine Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMEL sollte das TI dahingehend stärken, dass Synergien bei gemeinsam bearbeiteten Themen genutzt werden (z. B. Pflanzenbau, Bodenkunde, Ökologischer Landbau mit dem Julius Kühn-Institut, Tierwohl mit dem Friedrich-

Loeffler-Institut). Unnötige Redundanzen zu anderen Einrichtungen im Geschäftsbereich sollten hingegen vermieden werden.

In der wissenschaftsbasierten Politikberatung erbringt das TI ausgezeichnete Leistungen. Es gelingt dem Institut sehr gut, das Gleichgewicht zwischen der ständigen – auch kurzfristigen – Verfügbarkeit für Beratungsanfragen und sehr guter wissenschaftlicher Forschungstätigkeit zu halten. Nutzerinnen und Nutzer aus Politik und landwirtschaftlicher Praxis sind mit den Dienstleistungen des TI sehr zufrieden. Dazu trägt auch bei, dass das TI Nutzerinnen und Nutzer in seine Forschungstätigkeiten einbindet. Auf der Grundlage seiner intensiven Mitwirkung in politischen Gremien und Beratungsprozessen hat das TI besonders gute Voraussetzungen, auch die Umsetzung seiner Empfehlungen in die Praxis zu beobachten. Diesen Umsetzungsaspekt im Transformationsprozess sollte das Institut noch stärker in den Fokus seiner Forschung rücken.

Seit der vorangegangenen Evaluation durch den Wissenschaftsrat im Jahr 2015 hat sich das TI sehr positiv weiterentwickelt. Dies ist auch dem engagierten Präsidenten, der das Institut mit klarer Strategie leitet, und den hochmotivierten und fachlich kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu verdanken. Um diese gute Entwicklung auf einem zukunftsweisenden Weg weiterzuführen, ist das TI jedoch in einigen Bereichen nicht hinreichend ausgestattet. Dies betrifft einerseits die personelle Ausstattung einiger wissenschaftlicher Themenbereiche (Biodiversität, Forstgenetik) und der Verwaltung sowie andererseits die infrastrukturelle Ausstattung im Bereich der Gebäude (Schweineforschungszentrum, Fischereitechnik) und der Forschungsschiffe. Die erheblichen Verzögerungen bei der Umsetzung von Bau- und Beschaffungsmaßnahmen schränken die Arbeitsfähigkeit des TI teilweise massiv ein und gefährden so die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit, die die Grundlage für die Politikberatung und Dienstleistungen durch das TI bildet.

B.II ZU DEN ARBEITSSCHWERPUNKTEN

II.1 Zur Forschung

II.1.a Zur Forschungsplanung

Das TI verbindet soziologische, ökonomische, ökologische und technologische Betrachtungsweisen in einem schlüssigen und kohärenten Forschungsprogramm und ist damit sehr gut aufgestellt, um die Bereiche Ländliche Räume, Agrar, Wald und Fisch interdisziplinär zu betrachten. Diese Interdisziplinarität ist ein Alleinstellungsmerkmal des TI und macht es zu einer zentralen Anlaufstelle für die nationale Agrarforschung und die wissenschaftsbasierte Politikberatung in diesem Feld. Es gelingt dem TI in vielen Bereichen bereits überzeugend, seine Interdisziplinarität in innovative und aktuelle Forschungsfragen

umzusetzen. Das große Potenzial dieser Interdisziplinarität sollte jedoch noch besser ausgeschöpft werden und sich noch stärker auch in der Übernahme von Führungsrollen in Forschungsk Kooperationen sowie in EU-weiten Forschungsanträgen zeigen. In der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Ökonomie, Soziologie und Ökologie liegt noch ungenutztes Potenzial für gemeinsame Fragestellungen, insbesondere in der anwendungsbezogenen Forschung. In den Bereichen Agrar, Wald und Fisch sind sozialwissenschaftliche Perspektiven nicht immer verankert oder agieren isoliert von ökologischen Fragen, obwohl Themen wie der ökologische Landbau, die Fischereiforschung oder die Landschaftsnutzung erheblich von einer stärkeren Zusammenarbeit profitieren würden. Ebenso sollten die an den verschiedenen Fachinstituten vorhandenen Fragestellungen und Forschungsergebnisse aus einer Disziplin stärker verknüpft werden (z. B. ökonomische Fragen aus den Bereichen Ländliche Räume, Wald, Fisch). Es wird empfohlen, die Synergieeffekte sowohl innerhalb als auch zwischen den Disziplinen noch stärker zu entwickeln und zu nutzen, auch um über die Forschungsbereiche hinweg vermehrt gemeinsame Publikationen und Drittmittelanträge zu erarbeiten und so die Sichtbarkeit des TI in der Fachgemeinschaft weiter zu erhöhen.

Die interdisziplinäre Aufstellung des TI macht zugleich eine starke interne Vernetzung zwischen den einzelnen Fachinstituten erforderlich. Daher ist es zu begrüßen, dass das TI dazu bereits intensive Überlegungen angestellt und eine Matrixstruktur mit 19 Themenfeldern entwickelt hat (siehe Abbildung 2, S. 26), die auch der Strukturierung der institutsübergreifenden Zusammenarbeit dienen soll. In der aktuellen Form überzeugen die Themenfelder jedoch noch nicht vollständig. Zum Teil weisen sie Redundanzen auf. So ist z. B. unklar, inwiefern sich das Themenfeld „Fischerei“, an dem die drei Fischereiinstitute beteiligt sind, vom Themenfeld „Meer“ oder vom Forschungsbereich Fisch unterscheidet; dasselbe gilt analog für die Themenfelder „Wälder“, „Waldbewirtschaftung und Waldanpassung“ und den Forschungsbereich Wald, an denen jeweils dieselben Institute beteiligt sind. Andere Themenfelder sind sehr vage formuliert (z. B. „Langfristige Politikkonzepte“, „Gesellschaftliche Erwartungen“) und es ist nicht klar, welchen spezifischen Mehrwert sie für die Forschungsplanung des TI haben. Das Institut sollte die Themenfelder daher überdenken, sie reduzieren und inhaltlich stärker fokussieren. Darüber hinaus sollten unbedingt auch übergreifende Themenfelder mit einer systemischen Perspektive |²⁵ wie „Food systems“ oder „Agroforst“ aufgegriffen werden (z. B. Querbezüge zwischen Landnutzungswandel, Wassermanagement, Biodiversitätsschutz und Nutzung von Fischereiressourcen). Aspekte dieser beiden Themen werden an verschiedenen Fachinstituten bereits bearbeitet und könnten so zusammengeführt, profiliert und besser sichtbar gemacht werden. Um die Methodenkompetenz aus den

| ²⁵ Vgl. Wissenschaftsrat (2023): Perspektiven der Agrar- und Ernährungswissenschaften | Positionspapier; Köln. URL: <https://doi.org/10.57674/vzz6-sw54>

verschiedenen am TI verankerten Disziplinen noch besser zu nutzen, sollte es auch methodische Themenfelder einführen (z. B. Fernerkundung, Bioinformatik). Die Themenfelder sollten außerdem dazu genutzt werden, Zukunftsthemen wie Biodiversitätsschutz oder Wandel der Landwirtschaft zu identifizieren, um so die sehr gute Vorlaufforschung des TI als wesentliche Grundlage für die künftige Politikberatung zusätzlich zu stärken.

Die Themenfelder, die das TI bearbeitet, können nicht allein auf nationaler Ebene bearbeitet werden, sondern bedürfen einer europäischen bzw. internationalen Perspektive. Mit den am TI vorliegenden Daten, etwa aus Monitoringaufgaben, bestehen sehr gute Voraussetzungen für international vergleichende Forschungsarbeiten. Dem TI wird daher empfohlen, seine Forschung stärker international auszurichten und eine größere Sichtbarkeit in der internationalen Agrarforschungslandschaft anzustreben.

Die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen wie Boden, Wald und Meere ist ein wesentlicher Forschungsschwerpunkt am TI, der in zahlreichen Projekten untersucht wird. Aufgrund der großen Dringlichkeit, die dem Thema Ressourcenschonung im Hinblick auf Klimawandel und Ernährungssicherung zukommt, sollte das TI seine Perspektive auf die Nutzung von Ressourcen um den Aspekt der Transformation erweitern. Beispielsweise sollte es den Wandel der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie die Bedingungen für eine erfolgreiche Initiierung und Umsetzung entsprechender Transformationsprozesse unter Berücksichtigung drängender Themen wie dem Biodiversitätsverlust untersuchen. Für eine systemische Betrachtung nicht nur der Ressourcennutzung, sondern auch der mit ihr verbundenen Transformationsprozesse und des Naturschutzes liegen am TI sehr gute Voraussetzungen vor und das Thema sollte daher einen noch höheren Stellenwert einnehmen als derzeit.

II. 1. b Zu den aktuellen Forschungsleistungen

Forschungsbereich Ländliche Räume

Der Forschungsbereich Ländliche Räume hat sich seit der vorangegangenen Evaluation durch den Wissenschaftsrat sehr positiv weiterentwickelt. Er erbringt gute, in vielen Fällen auch sehr gute Forschungsleistungen. Die aus Monitoringaufgaben und Erhebungen gewonnenen Daten aus diesem Forschungsbereich sind für die Fachgemeinschaft hinreichend zugänglich. Der Transfer der Ergebnisse in Politik und Öffentlichkeit gelingt sehr gut. Es gelingt dem Fachbereich, national eine führende Rolle als Kompetenzzentrum für ländliche Räume in Deutschland einzunehmen. Um diese Funktion auch weiterhin überzeugend wahrnehmen zu können, sollte sich der Forschungsbereich auch mit Fragen des Klimawandels und der Landnutzungsänderung befassen und hierzu gezielt Kooperationen mit Klimaforschungseinrichtungen wie z. B. dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) suchen. Seine internationale Rolle und Sichtbar-

keit sollte der Forschungsbereich weiter ausbauen, etwa durch vermehrte Publikationen in internationalen Fachzeitschriften.

Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen (LV), Braunschweig

Das Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen (LV) betreibt empirische Sozialforschung zur Analyse der Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen und nutzt hierfür primär qualitative, teilweise auch quantitative Methoden. Es bearbeitet aus vorrangig soziologischer Perspektive sehr relevante und aktuelle Forschungsfragen. Hierbei erbringt das Institut überwiegend Forschungsleistungen auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Seine aus Monitoringaufgaben gewonnenen Daten stellt das Institut der Fachgemeinschaft zur Verfügung. Da soziologische Untersuchungen des ländlichen Raums nur noch an wenigen Standorten in Deutschland stattfinden, kommt dem Institut LV für diesen Bereich eine sehr wichtige Funktion in der deutschen Forschungslandschaft zu. Seinem eigenen Anspruch, das Kompetenzzentrum für ländliche Räume in Deutschland zu sein, wird das Institut vollumfänglich gerecht.

Um die Qualität seiner Forschungsleistungen weiter zu verbessern und zu einer größeren internationalen Sichtbarkeit des TI insgesamt beizutragen, sollte das Institut seine Forschung, die aktuell stark auf Deutschland ausgerichtet ist, um vergleichende Studien zu anderen Ländern erweitern. Auch die Publikationstätigkeit des Instituts LV ist aktuell vorrangig auf deutschsprachige Fachzeitschriften begrenzt. Das Institut sollte anstreben, seine internationale Sichtbarkeit durch vermehrte Publikationen in internationalen Fachzeitschriften zu erhöhen.

Die Themen Transformation und gesellschaftlicher Wandel sollte das Institut künftig noch stärker in den Blick nehmen und seine vorhandenen Forschungsansätze zu genderspezifischen Aspekten des Lebens in ländlichen Räumen weiter ausbauen.

Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen (WI), Braunschweig

Das im Jahr 2021 neu gegründete Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen (WI) befindet sich derzeit im Aufbau und es konnten aktuell noch nicht alle wissenschaftlichen Stellen besetzt werden. Die bisherige Institutsentwicklung ist durch eine hohe Dynamik und eine große thematische Bandbreite gekennzeichnet. Auf Basis quantitativer und ökonometrischer Methoden werden sehr überzeugende Projekte zu regionalen Arbeitsmärkten, Fachkräftemangel oder Kommunalfinanzen bearbeitet. Das Institut verfolgt einen regionalökonomischen Ansatz und schließt damit eine wesentliche Lücke im Verständnis der Entwicklung ländlicher Räume. Vor dem Hintergrund seines erst kurzen Bestehens ist besonders die sehr gute Publikationsleistung des Instituts beachtlich.

Das Institut steht allerdings vor der Herausforderung, seine guten bis sehr guten Einzelprojekte nun in eine kohärente Strategie mit einem klar erkennbaren thematischen Fokus zu überführen. Ihm wird daher empfohlen, einen Strategiebildungsprozess einzuleiten, in den auch die Gesamtleitung des TI sowie die anderen Fachinstitutsleitungen einbezogen werden sollten. Dieser Prozess sollte die thematische Ausrichtung und Fokussierung des Instituts in den Mittelpunkt stellen und dabei auch Aspekte der Personalentwicklung (z. B. weitere Stärkung der ökonomischen Kompetenzen, Erhöhung des Frauenanteils) einbeziehen. Aus dem vorgeschlagenen Strategieprozess würden sich sowohl Alleinstellungsmerkmale (z. B. Datenanalysen zu Branchenstrukturen oder Transitionsforschung in ländlichen Räumen) zur Profilschärfung des Instituts WI als auch systematische Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Fachinstituten (z. B. zu den Instituten MA, BW und LV) ergeben.

Die Institutsbezeichnung ist nur teilweise passend, insbesondere der Begriff der Innovation impliziert eine thematische Enge, die dem breiten Themenspektrum des Instituts nicht entspricht. Die Bezeichnung sollte daher überdacht werden und eher den Fokus des Instituts auf Regionalökonomik und Wirtschaft in ländlichen Räumen widerspiegeln.

Die Abgrenzung zwischen den beiden Instituten LV und WI sollte weiter geschärft werden. Aktuell erscheint die Abgrenzung vor allem auf methodische Aspekte bezogen (qualitative/quantitative Forschung), während inhaltliche Aspekte wie Daseinsvorsorge, Sicherung der Grundversorgung, Mobilität oder Einkommen an beiden Instituten bearbeitet werden. In der weiteren Entwicklung des Forschungsbereichs sollten beide Institute einen klar unterscheidbaren thematischen Fokus aufweisen.

Forschungsbereich Agrar

Der Forschungsbereich Agrar hat sich ebenfalls sehr positiv entwickelt und erbringt gute bis sehr gute wissenschaftliche Leistungen. Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen sind aktuell und von großer gesellschaftlicher Relevanz, insbesondere an den Instituten für Biodiversität und Agrarklimaschutz. Die sehr gute Aufbereitung und Kommunikation der Ergebnisse für die Praxis ist eine besondere Stärke dieses Forschungsbereichs. Die Forschung des Instituts für Ökolandbau ist auch international gut sichtbar. Ein Alleinstellungsmerkmal kommt durch die langfristigen Monitoringaktivitäten (z. B. Bodenzustandserhebung) des Forschungsbereichs Agrar zustande, die teilweise Datenerhebungen über Jahrzehnte umfassen und so Langzeitbetrachtungen ermöglichen, die an Universitäten in dieser Form nicht möglich wären.

Institut für Betriebswirtschaft (BW), Braunschweig

Das sehr breit aufgestellte Institut für Betriebswirtschaft (BW) erbringt gute, teilweise auch sehr gute Forschungs- und Entwicklungsleistungen, die insbeson-

dere von der engen Zusammenarbeit mit Stakeholdern aus Politik und Praxis profitieren. Auch in der wissenschaftsbasierten Beratung erbringt das Institut BW sehr gute Leistungen, vor allem der Politikberatung und der Bereitstellung von Erkenntnissen für die landwirtschaftliche Praxis kommt ein hoher Stellenwert zu. Das Institut verbindet auf überzeugende Weise naturwissenschaftliche mit betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen, die unter anderem aus dem Testbetriebsnetz mit mehr als 8.000 Betrieben erhoben werden. Das Institut ist in den Thünen-Modellverbund eingebunden und trägt wesentlich zur besseren Abbildung von Produktionsverfahren in ökonomischen Modellen bei. Die dem Institut zur Verfügung stehenden Daten sollten allerdings noch intensiver für die Erarbeitung hochrangiger Publikationen und Projekte genutzt werden. Aufbauend auf den Längsschnittdaten aus dem Testbetriebsnetz und weiteren einzelbetrieblichen Daten wäre eine kausalanalytische Impact-Forschung möglich, die die Wirkung politischer Interventionen evaluieren könnte.

Das Institut verfügt über sehr gute Methodenkompetenzen und wendet ein breites methodisches Spektrum an, das Alleinstellungsmerkmale ermöglicht (z. B. durch die Fernerkundung, anhand derer einzelbetriebliche Daten mit Geodaten in Zusammenhang gebracht werden können). Um das wissenschaftliche Potenzial bei der Auswertung von Fernerkundungs- und Modelldaten umfassend auszunutzen, wäre allerdings eine personelle Stärkung im Bereich der Informatik notwendig.

Das Institut ist national sehr gut vernetzt und arbeitet insbesondere intensiv und breit mit Universitäten zusammen, was auch durch die große Anzahl der am Institut betreuten Promovierenden deutlich wird. Ebenso sind die internationale Vernetzung und die Einbindung in europäische Verbünde über das Testbetriebsnetz und den Thünen-Modellverbund sehr gut. Einen besonders wichtigen Beitrag zur sehr guten internationalen Vernetzung des Instituts leistet die Beteiligung am Netzwerk agri benchmark, das an einer Harmonisierung der Methoden zur Datenerhebung zu Produktionsverfahren weltweit arbeitet.

Institut für Marktanalyse (MA), Braunschweig

Das Institut für Marktanalyse (MA) weist einen klaren Forschungsfokus auf. Im Mittelpunkt stehen Arbeiten zur Betrachtung der Wertschöpfungskette („farm to fork“) mit Ausrichtung auf Fragen der Nachhaltigkeit, die Erklärung von Märkten und die Erarbeitung von Gleichgewichtsmodellen für den europäischen Agrarmarkt. Die Forschungsleistungen des Instituts sind auf gutem bis sehr gutem Niveau und haben hohe Innovationskraft (z. B. da bei der Einteilung von Verbraucherinnen und Verbrauchern die gesellschaftliche Vielfalt oder verschiedene Ernährungsweisen berücksichtigt werden). Das Institut erschließt auch neue Themen wie Ernährungswende, Lebensmittelverschwendung, Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit. Hieraus ergibt sich Kooperationspotenzial mit dem Institut WI, das die beiden Institute gemeinsam ausloten sollten.

In der Politikberatung ist das Institut stark engagiert und die Beratungsleistungen sind sehr gut. Hieraus gewinnt das Institut auch umfassende Erkenntnisse über Zielkonflikte und Politikfolgenabschätzung, die künftig vermehrt in wissenschaftliche Publikationen Eingang finden sollten.

Im Bereich der Methodenkompetenz ist das Institut grundsätzlich gut aufgestellt. Eine Erweiterung um methodische Kompetenzen aus dem Bereich der Psychologie und anderer verhaltenswissenschaftlicher Disziplinen würde es ermöglichen, Themenbereiche wie „gesellschaftliche Erwartungen und Konsumentenverhalten“ auch aus diesen Perspektiven zu bearbeiten.

Bestehende Projekte zum internationalen Raum (wie zur Ernährungsumgebung in Afrika) sollten gezielt genutzt werden, um die internationale Sichtbarkeit zu verbessern.

Institut für Agrartechnologie (AT), Braunschweig

Im Institut für Agrartechnologie (AT) haben zwei Leitungswechsel stattgefunden. Nunmehr ist das hochmotivierte Team dabei, sich in Absprache mit dem BMEL inhaltlich neu auszurichten. U. a. gibt es Überlegungen, das Themengebiet der stofflichen Nutzung von Biomasse ans DBFZ zu verlagern. Trotz dieser Situation ist es dem Institut gelungen, im Begutachtungszeitraum Publikationen von guter Qualität zu erarbeiten und auch in der Politikberatung gute Leistungen zu erbringen. Einzelne der am Institut bearbeiteten Projekte (z. B. zu Smart Farming) sind herausragend und das Institut ist im Technologiebereich auch durch seine sehr guten Forschungsk Kooperationen hervorragend etabliert und gut sichtbar.

Um durchgängig Forschungsleistungen auf sehr gutem Niveau zu erbringen und in Gänze zu überzeugen, ist jedoch eine kohärente Gesamtstrategie erforderlich. Das Institut sollte daher klare Forschungsziele formulieren und seine Forschung entsprechend fokussieren. Hierbei sollte es seine Ausrichtung auf konventionelle Technologien als Alleinstellungsmerkmal beibehalten. Mit einem gelingenden Prozess der Forschungsplanung, der auch durch die Gesamtleitung des TI unterstützt werden sollte, hat das Institut alle Voraussetzungen, an seine bereits jetzt guten, punktuell auch sehr guten Leistungen anzuknüpfen und diese auszubauen. Die institutsinterne Vernetzung mit anderen Fachinstituten ist gut und sollte im Zuge der Forschungsplanung weiter ausgebaut werden. Insbesondere im Bereich der Ökologisierung konventioneller Landwirtschaft liegt großes Potenzial für eine Zusammenarbeit mit den Instituten OL und AK.

Institut für Biodiversität (BD), Braunschweig

Das Institut für Biodiversität (BD) untersucht wissenschaftlich und gesellschaftlich äußerst relevante Themen mit hohem Innovationsgehalt und erbringt hierbei sehr gute Leistungen. Die Forschungsfragen und die theoretischen Ansätze

sind klar erkennbar und werden von dem engagierten und dynamischen Team, das über sehr gute methodische Kompetenzen verfügt, auf überzeugende Weise bearbeitet. An aktuellen Fachdiskussionen ist das Institut intensiv beteiligt. Besonders hervorzuheben sind auch die sehr gelungene Auswertung von Citizen-Science-Daten sowie die Arbeiten zum Wildbienenmonitoring.

Das Institut hat erkannt, dass es den Bereich der transdisziplinären Forschung und der Citizen Science noch weiter ausbauen sollte. Hierfür ist es allerdings auf zusätzliche Stellen angewiesen. Mit derzeit neun grundfinanzierten wissenschaftlichen Stellen gehört es zu den kleinsten Fachinstituten des TI. Um seine Aufgaben weiterhin auf so hohem Niveau zu erfüllen und zusätzliche Aufgaben in den Bereichen Biodiversitätsmonitoring und Citizen Science zu übernehmen, ist daher ein personeller Aufwuchs erforderlich.

Institut für Agrarklimaschutz (AK), Braunschweig

Das Institut für Agrarklimaschutz (AK) hat eine naturwissenschaftliche Ausrichtung und erarbeitet mit ausgeprägtem Problembewusstsein Klimaschutzmaßnahmen von der Modellierung bis hin zur Anwendung und Bewertung der Maßnahmen. Die Themen sind von großer gesellschaftlicher Relevanz. So erbringt das Institut etwa mit dem Projekt CarboHedge sehr gute und wichtige Forschungsbeiträge zur Resilienz intensiv genutzter Agrarlandschaften. Hiermit bietet es auch ideale Anknüpfungspunkte für gemeinsame Forschungsaktivitäten mit den Fachinstituten des Forschungsbereichs Wald im Bereich Agroforst.

Das Institut setzt teils hochinnovative Methoden ein, und einige seiner analytischen Verfahren verleihen ihm Alleinstellungsmerkmale. Insgesamt könnte der Innovationsgehalt der überwiegend sehr guten Forschungsleistungen jedoch noch weiter gesteigert werden. Das Institut verfügt über sehr gute Infrastrukturen und hat einen deutlichen Fokus auf Monitoringaufgaben und der Datenbereitstellung; besonders beeindruckend ist hier das Projekt zum Treibhausgasmonitoring.

Um sein Forschungsprofil zu erweitern, sollte das Institut seine naturwissenschaftliche Ausprägung um Perspektiven der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften erweitern und entsprechende Fragestellungen aufgreifen, z. B. zu veränderten Ernährungsweisen und ihrem Einfluss auf Emissionen. Ebenso wären Untersuchungen zur Anschlussfähigkeit von Klimaschutzmaßnahmen an ökonomische Modelle denkbar; hierfür sollte das Institut gezielt Kooperationsmöglichkeiten mit den ökonomisch ausgerichteten TI-Fachinstituten suchen.

Institut für Ökologischen Landbau (OL), Westerau

Das Institut für Ökologischen Landbau (OL) erarbeitet mit einer klaren inhaltlichen Zielsetzung und unter Einbeziehung der landwirtschaftlichen Praxis Lösungen für die ökologische Umgestaltung von Betrieben. Durch die permanente

Analyse bestehender Probleme werden aktuelle und zukünftige Fragestellungen erarbeitet. Hierbei betrachtet das Institut sowohl konventionelle wie auch ökologisch arbeitende Betriebe. Das Institut erbringt durchgehend zukunftsweisende und sehr gute Forschungsleistungen. Der Schwerpunkt der Arbeiten ist auf ökologische Tierhaltung ausgerichtet. In den Bereichen Tierwohl, Tierschutz und Tierhaltung ist im Geschäftsbereich des BMEL auch das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) tätig, mit dem sich bei diesen Themen Kooperationspotenziale ergeben. Zwar betrachtet das Institut OL auch den ökologischen Pflanzenbau, allerdings ist dieser Bereich geringer ausgeprägt als die Betrachtung der Tierhaltung. Um die gesamte Palette pflanzlicher und tierischer Produkte bei der Erzeugung ökologisch produzierter Lebensmittel in den Blick zu nehmen, sollte das Institut OL im Bereich ökologischer Pflanzenbau gezielt Synergien mit dem Julius Kühn-Institut (JKI) nutzen.

Die Beratungsleistungen des Instituts OL sind hervorragend, was auch dadurch bedingt ist, dass das Institut einen klaren Schwerpunkt auf die Praxisrelevanz und die gesellschaftliche wie ökonomische Akzeptanz seiner Erkenntnisse legt. Das Institut verfügt zudem über ein ausgezeichnetes Netzwerk von Praxisbetrieben, wodurch es neue Fragestellungen frühzeitig erkennen und vorausschauende Forschung initiieren kann. Hiermit wird eine zentrale Voraussetzung für die Politikberatung geschaffen. Allerdings schränken Verzögerungen bei dringend benötigten Baumaßnahmen, vor allem bei dem seit 2014 geplanten Schweineforschungszentrum mit Experimentierstall, die Forschungsarbeiten des Instituts erheblich ein und bergen das Risiko, dass es den Anschluss an wissenschaftliche Neuentwicklungen verliert. Um mit seinen Beratungsleistungen zum Ziel der Bundesregierung beizutragen, das Flächenziel 30 % Ökolandbau bis zum Jahr 2030 zu erreichen, und die hierfür benötigte vorausschauende und innovative Forschung im Bereich der ökologischen Tierhaltung auf dem bisherigen Niveau weiterführen zu können, ist das Institut auf den zügigen Vollzug der Baumaßnahme dringend angewiesen.

Forschungsbereich Wald

Der Forschungsbereich Wald hat sich seit der letzten Evaluation im Jahr 2015 in beeindruckender Weise weiterentwickelt und erbringt sehr gute Forschungsleistungen. Es werden hochaktuelle und gesellschaftlich relevante Forschungsthemen bearbeitet, von denen einige an keiner anderen Einrichtung in dieser Form bearbeitet werden können (v. a. im Bereich Holzartenerkennung und Identifikation geschützter Holzarten). Eine sehr wichtige Rolle kommt dem TI auch dadurch zu, dass einige Bereiche wie Rohstoffmonitoring oder Holzmarktforschung an vielen Universitäten nicht mehr verankert sind und das TI hier ein nationales Alleinstellungsmerkmal aufweist.

Die interne Vernetzung mit anderen Fachinstituten außerhalb des Forschungsbereichs Wald sollte weiter gesteigert werden. Synergiepotenziale liegen etwa

im Bereich Agroforstsysteme. Beim Thema Bewirtschaftung und Nutzung der Wälder zum Wohle der Menschen sollten sozialwissenschaftliche und ökonomische Kompetenzen aus den Instituten LV und WI gezielt einbezogen werden.

Mit seinen sehr guten Forschungs- und Beratungsleistungen nimmt der Forschungsbereich bereits jetzt eine unverzichtbare Aufgabe bei der Stärkung der Wald- und Holzforschung in Deutschland wahr. Er wäre wissenschaftlich in der Lage, in einem nationalen Zentrum für Wald- und Holzforschung eine zentrale Rolle einzunehmen, strukturell wäre hierfür jedoch ein Aufwuchs der derzeitigen Personal- und Finanzausstattung erforderlich.

Institut für Holzforschung (HF), Hamburg und Barsbüttel

Das Institut für Holzforschung (HF) erbringt sehr gute Forschungsleistungen auf national und international führendem Niveau, was sich auch in den qualitätvollen wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Instituts widerspiegelt. Die Wahl der Forschungsthemen ist größtenteils an zukünftigen Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel ausgerichtet. Mit der Untersuchung der Auswirkungen von Holznutzung auf den Klimaschutz hat das Institut ein wichtiges Problemfeld aufgegriffen. Auch die anspruchsvollen Forschungen des Instituts zur Rohstoffeffizienz sind positiv hervorzuheben. Zu Fragen der stofflichen und energetischen Holznutzung sollte das Institut zukünftig noch stärker Synergieeffekte mit anderen Fachinstituten des TI nutzen, die sozio-ökonomische Fragen der Forst- und Holzwirtschaft in ländlichen Räumen behandeln.

Ein besonderes und europaweit einzigartiges Alleinstellungsmerkmal des Instituts ist die Holzartenbestimmung, an der das Institut national sowie international arbeitet und für die es auch Verfahren zur Holzartenbestimmung mittels Künstlicher Intelligenz, z. B. für Apps, entwickelt. Neben der botanischen Bestimmung der Holzarten werden in institutsübergreifender Zusammenarbeit auch rechtliche und ökonomische Fragestellungen zum illegalen Holzeinschlag, der illegalen Holzeinfuhr und zum Handel mit geschützten Arten auf überzeugende Weise untersucht. Hierdurch erhält die Arbeit des Instituts sowohl internationale Bedeutung als auch einen hohen Praxisbezug. Das Institut erarbeitet außerdem die Treibhausgasberichterstattung für Holzprodukte und überprüft deren Nachhaltigkeit, um Greenwashing |²⁶ vorzubeugen. Auch im Bereich der holzbasierten Kreislaufwirtschaft stellt das Institut seine Erkenntnisse der Öffentlichkeit umfassend und auf ausgezeichnete Weise zur Verfügung. Damit hat die Forschung des Instituts zugleich eine große anwendungsbezogene Bedeutung.

|²⁶ Beim Greenwashing werden Produkte ökologischer und nachhaltiger dargestellt als sie es tatsächlich sind.

Das Institut für Waldwirtschaft (WF) hat sich seit der Evaluation im Jahr 2015 positiv weiterentwickelt. Insbesondere die Positionierung im europäischen Rahmen hat deutliche Fortschritte gemacht und das Institut hat auf europäischer Ebene eine sehr gute Reputation bei der Bekämpfung illegalen Holzeinschlags erreicht.

Die vier Arbeitsbereiche des Instituts umfassen ein breites thematisches Spektrum, das die Bewertung von Waldschäden, Ökosystemleistungen des Waldes sowie die nationale und weltweite Waldwirtschaft und ökonomische Simulationen umfasst. Es werden insgesamt sehr gute Forschungsleistungen erbracht, die sich durch eine vielfältige internationale Vernetzung, eine intensive Zusammenarbeit mit Universitäten sowie sehr gute und international sichtbare Publikationen auszeichnen. Insbesondere die Holzmarktforschung mit ihren ökonomischen Betrachtungen, die an Universitäten weitestgehend abgebaut wurde, verleiht dem Institut ein nationales Alleinstellungsmerkmal. Mit seinen sehr guten Beratungsleistungen trägt das Institut maßgeblich dazu bei, die nachhaltige Nutzung von Wäldern national und global zu verbessern.

Um sein Arbeitsfeld stärker zu fokussieren, sollte das Institut die Kooperation mit anderen Fachinstituten im Bereich Agroforst stärken. Bei der Bearbeitung von Zielkonflikten aus ökonomischer Perspektive sind Synergien mit den Instituten MA und BW möglich.

Institut für Waldökosysteme (WO), Eberswalde

Das Institut für Waldökosysteme (WO) befasst sich mit dem Zustand von Wäldern, Waldböden, Mooren, Wildtierbeständen und ausgewählten Ökosystemen. Bedingt durch die extreme Trockenheit in den Jahren 2018 bis 2020 ist das Institut derzeit in den Bereichen Waldschäden und Waldbrände sehr stark mit Beratungsanfragen beansprucht, die es auf hohem Niveau bearbeitet. Dennoch gelingt es dem Institut, zentrale und sehr gute Forschungsleistungen zu erbringen. Auch die interne Vernetzung mit anderen Fachinstituten ist sehr gut.

In Monitoringaufgaben wie die Bodenzustandserhebung oder das Waldmonitoring ist das Institut stark eingebunden. Die regelmäßig durchgeführte Bundeswaldinventur liefert eine sehr wichtige Datengrundlage, die das Institut zunehmend auch für international ausgerichtete Forschung nutzen sollte. Die Daten bieten die Möglichkeit, auch Aussagen über Wälder auf europäischer Ebene zu treffen und somit auch die Sichtbarkeit des Forschungsbereichs in EU-Kontexten und international weiter zu steigern.

Institut für Forstgenetik (FG), Großhansdorf und Waldsiedersdorf

Das Institut für Forstgenetik (FG) bearbeitet Fragen der genetischen Vielfalt sowie der genetischen Anpassung von Bäumen (z. B. Buche) an den Klimawandel,

die angesichts der deutlichen Klimaveränderungen von höchster wissenschaftlicher und praktischer Aktualität sind. Mit seinem großen Netz an Versuchsflächen verfügt das Institut zudem über eine breite empirische Basis für seine hochrelevante Forschung. Es gelingt dem Institut, diese Voraussetzungen in gute bis sehr gute Forschungsleistungen umzusetzen, einzelne Forschungsarbeiten im Bereich der Forstpflanzenzüchtung sind herausragend.

Besonders zukunftsweisend und vielversprechend sind Arbeiten zur genetischen Anpassung von Bäumen inkl. der Nutzung von CRISPR/Cas zur Überprüfung von Ursache-Wirkung-Beziehungen. Die Arbeiten zur Anpassung von Bäumen sollten weiterverfolgt und zu einem Profilelement des Instituts ausgebaut werden. Dazu bietet der am Institut in den nächsten Jahren anstehende Generationswechsel gute Möglichkeiten. Es wäre allerdings vor diesem Hintergrund erforderlich, das – mit knapp zwölf grundfinanzierten VZÄ für wissenschaftliches Personal eher kleine – Institut von den geplanten Stelleneinsparungen auszunehmen.

In der Politikberatung sowie der Bereitstellung von Informationen und Dienstleistungen erbringt das Institut sehr gute Leistungen. In den kommenden Jahren ist mit einem stark erhöhten Beratungsaufkommen im Bereich der Klimaanpassung und der genetischen Vielfalt zu rechnen, insbesondere in der Abwägung von Managementstrategien zwischen Lokalanpassung, Assisted Migration und Assisted Gene Flow. In diesem Zusammenhang sollte das Institut sich noch stärker in der Produktion genomischer Ressourcen für alle Gehölzarten in Deutschland engagieren. Dies beinhaltet die Bereitstellung von hochaufgelösten und gut annotierten Referenzgenomen. Diese liegen aktuell nur für wenige heimische bzw. europäische Gehölzarten vor, was die Anpassungsforschung insgesamt und damit die Politik- und Praxisberatung erschwert. Wünschenswert wäre es, für die wichtigsten Waldbaumarten vollgenomische Inventuren deutschlandweit sowie in Koordination mit europäischen Partnern entlang der jeweiligen Verbreitungsgebiete vorzunehmen. Das Institut FG führt dies derzeit bundesweit an der Buche durch und übernimmt damit eine führende Rolle. Die Produktion genomischer Ressourcen für weitere Gehölzarten würde einen zentralen Mehrwert für die Anpassungsforschung der gesamten europäischen und weltweiten Fachgemeinschaft in dem Bereich erzeugen.

Eine erhebliche Einschränkung für die Forschungsarbeiten des Instituts ergibt sich aus der unzureichenden infrastrukturellen Ausstattung am Standort Großhansdorf, wo ein seit vielen Jahren geplanter Laborneubau nach wie vor nicht zustande gekommen ist. Dies verhindert wesentliche Forschungsaktivitäten. Daher besteht dringender Handlungsbedarf bei der Umsetzung der Baumaßnahme.

Der Forschungsbereich Fisch erbringt überwiegend gute, teilweise auch sehr gute Forschungsleistungen. Ein Alleinstellungsmerkmal hat dieser Fachbereich insbesondere durch langfristig angelegte Datenerhebungen zu marinen Fischbeständen, die sehr wertvolle Langzeitbeobachtungen ermöglichen. Besonders positiv ist, dass im Bereich Fisch teilweise eine erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit von Biologie, Ökonomie und Sozialwissenschaften besteht, aus der bereits viele gemeinsame Projekte hervorgegangen sind. Auch die Verbindung zwischen ökologischer und sozialwissenschaftlicher Forschung gelingt in diesem Forschungsbereich besonders gut, auch wenn die Kooperation zwischen den drei fischbezogenen Instituten noch weiter gesteigert werden kann.

Leider beeinträchtigt der Zustand der Forschungsschiffe die Forschungsarbeiten dieses Bereichs erheblich, was kurz- bis mittelfristig auch Implikationen für die Beratungsleistungen mit sich bringen kann. Um die Ausfallzeiten der eigenen Forschungsschiffe zu kompensieren, werden üblicherweise fremde Schiffe gechartert.

Institut für Seefischerei (SF), Bremerhaven

Das Institut für Seefischerei (SF) erbringt mit einem klaren ökosystemzentrierten Ansatz und einem regionalen Schwerpunkt auf der Nordsee sehr gute Forschungsleistungen. Das Forschungsprogramm ist kohärent und von hoher Innovationskraft. Es werden verschiedene Arten sowie Räuber-Beute-Interaktionen und ihre Rückkopplung auf die Meeresumwelt betrachtet. Diese Themen werden auf überzeugende Weise mit Raumaspekten und Implikationen für die Fischerei verknüpft. Sehr zukunftsweisend sind auch die Forschungsaktivitäten zur Klimafolgenforschung und zu Auswirkungen der Schleppnetzfischerei. Das Institut geht sehr proaktiv vor und nimmt in partizipativen Prozessen auch die Perspektive der Küstenfischerei mit den sich rapide ändernden Fischereistrukturen in den Blick.

Methodisch hat das Institut einen quantitativen Schwerpunkt und setzt auf sehr hohem Niveau Modellierverfahren und statistische Methoden ein. Mit anderen Fachinstituten insbesondere im Bereich der Ökonomie ist das Institut gut vernetzt und arbeitet beim Einsatz ökonomischer Methoden oder zum Verständnis der Märkte eng mit den Instituten BW und MA zusammen. Im Bereich der ökologischen Forschung hätte das Institut noch Potenzial, die bioökonomische Modellierung zu verbessern und entsprechende Modelle, die sowohl ökologische Faktoren als auch Flottenmodelle integrieren, zu entwickeln.

Das Institut SF ist national und international sehr gut vernetzt und in zahlreichen europäischen Netzwerken vertreten, was ihm eine hohe Strahlkraft verleiht. Die Beratung über einzelne Fischarten hinaus macht das Institut SF auch für die Politik zu einem gefragten Ansprechpartner, insbesondere die EU nutzt

die Beratung durch das Institut zum Fischereimanagement oder zu Fangquotenempfehlungen intensiv. Der zeitliche Aufwand für die Politikberatung ist allerdings zuletzt durch die Begleitung der Meeresrahmenrichtlinie sowie durch vermehrte Beratungsanlässe zu den Themen Fangtechnik und räumliche Nutzungskonflikte stark gestiegen. Institut und BMEL sollten gemeinsam darauf achten, Forschungs- und Beratungsleistungen in einem angemessenen Verhältnis zu halten. Derzeit gelingt es nur durch den Einsatz drittmittelfinanzierter Personals, die für die Beratung erforderliche Forschung sicherzustellen.

Institut für Fischereiökologie (FI), Bremerhaven

Das Institut für Fischereiökologie (FI) erbringt in einem sehr breiten thematischen Spektrum gute bis sehr gute Forschungsleistungen. Es werden relevante Themen bearbeitet; insbesondere bei biodiversitätsorientierten Untersuchungen und in der Beschäftigung mit ikonischen Arten und vom Aussterben bedrohten Arten wie dem Aal ist das Institut sehr ausgewiesen. Die ökotoxikologischen und anderen Arbeiten im Bereich der Aalforschung sind wissenschaftlich hoch innovativ. Methodisch ist das Institut auf einem sehr hohen Niveau und führt toxikologische, genomische und genetische Analysen sowie Genomsequenzierungen sehr kompetent durch.

Das Forschungsprogramm des Instituts würde allerdings von einer stärkeren Profilierung profitieren. Das Institut hat dies bereits erkannt und plant den begrüßenswerten Ausbau der Aquakulturforschung und die Etablierung eines Kompetenzzentrums Aquakultur. Dieses Vorhaben wird unterstützt und würde dem Institut ein erkennbares Profilelement verleihen, das sich nach erfolgreicher Etablierung auch im Institutsnamen widerspiegeln sollte. Empfohlen wird die explizitere Betonung der Fischbiodiversitätsforschung, da der aktuelle Institutsname mit der Betonung der Fischereiökologie keine klare Abgrenzung zu den anderen beiden fischbezogenen Instituten zulässt. Das Institut hat aktuell nur geringe Methodenkompetenz im Bereich der quantitativen Fischbestandskunde, die im Institut SF gut verankert ist.

Das Institut FI nimmt zahlreiche gesetzliche Aufgaben im Schadstoffmonitoring, der Radioaktivitätsüberwachung sowie dem Monitoring von Kriegsmunition und Altlasten im Meer wahr. International sind die Beratungsleistungen des Instituts zu den Themen Strahlenschutz, Radioaktivität und vor allem in der Aalforschung stark nachgefragt. Bei der Beratung in Aalfragen könnten sozioökonomische Aspekte noch klarer integriert werden, da die aktuelle Beratung vor allem naturschutzfachlich geprägt ist. Durch seine Mitgliedschaft in zahlreichen nationalen, europäischen und internationalen Gremien wie ICES und FAO nimmt das Institut insgesamt in der Politikberatung eine bedeutende Rolle ein.

Das Institut für Ostseefischerei (OF) hat einen klar erkennbaren fischereibiologischen Fokus, verbindet in sehr überzeugender Weise ökologische Studien, v. a. zu Heringen und Dorschen, mit Ökosystemansätzen und leitet hieraus Schlussfolgerungen für das Management von Fischbeständen ab. Dieser ökologische Fokus wird sinnvoll mit sozialwissenschaftlichen und partizipativen Verfahren unter Einbindung der Ostseefischerinnen und -fischer ergänzt. Ein Alleinstellungsmerkmal ist die Forschung zur Meeresangelfischerei, die europaweit nur an wenigen Standorten vertreten ist. Es werden sehr aktuelle Arbeiten zu Auswirkungen des Klimawandels auf Heringsbestände durchgeführt und mechanistische Erklärungen für die Abnahme dieser Bestände abgeleitet. Ähnliche mechanistische Analysen sollte das Institut auch zu den Abnahmen des Dorschbestands in der Ostsee vornehmen und hierfür auf die quantitative Expertise in der Nahrungsnetzmodellierung des Instituts SF zurückgreifen. Der regionale Schwerpunkt des Instituts liegt auf der Ostsee, die salzärmer und artenärmer ist als die Nordsee und damit ein anderes Ökosystem darstellt; die separate Beschäftigung mit Nord- und Ostsee an den Instituten OF und SF ist daher wissenschaftlich sinnvoll. Ein weiterer Fokus des Instituts liegt auf der nachhaltigen Fischerei, auch der Angelfischerei, der Küstenökologie und der Interaktion zwischen Fischerei und Umwelt. Das Institut erbringt insgesamt sehr gute Forschungsleistungen. Im Bereich der Selektion und der Sortierung von Fischbeständen bereits im Fangnetz sind die Arbeiten äußerst innovativ und von hervorragender wissenschaftlicher Qualität. Ebenso ist die Forschung zur Altersbestimmung von Fischen methodisch hervorragend und ermöglicht Implikationen für die Bestandsberechnung. Seine Arbeiten zur Ökosystemmodellierung sollte das Institut weiter ausbauen und um Langzeitdatenreihen zu Plankton und zum Benthos |²⁷ ergänzen. Hierfür wäre ein personeller Aufwuchs erforderlich. Die wesentlichen Langzeitdaten, auch zu sozialen Aspekten der Angelfischerei, sollten stärker für die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Universitäten und anderen Nutzungsgruppen geöffnet werden, um Synergien zu heben.

Ein besonderer und einzigartiger methodischer Fokus des Instituts liegt im Bereich der qualitativen und quantitativen Sozialforschung (z. B. umfragebasierte Forschung zur Freizeitmeeresfischerei). Fischereiökonomische Kompetenzen sind bislang kaum vorhanden. Hier bieten sich institutsübergreifende Kooperationsmöglichkeiten mit den ökonomisch ausgerichteten Fachinstituten an, darunter auch mit dem vorrangig ökonomisch ausgerichteten Institut SF.

In transdisziplinären Projekten und partizipativen Prozessen bindet das Institut OF auch Fischerinnen und Fischer gewinnbringend in seine Arbeit ein und stellt damit in geeigneter Weise die Anwendungsorientierung und Praxisrelevanz

|²⁷ Das Benthos bezeichnet die Gesamtheit aller in der Bodenzone eines Gewässers vorkommenden Lebewesen.

seiner Arbeiten sicher. Ebenso ist das Institut in zahlreichen Gremien auf nationaler und europäischer Ebene vertreten und trägt zur fischereibezogenen Politikberatung aktiv bei, u. a. auch im Bereich der Freizeitfischerei oder beim Heringmanagement in der Ostsee.

Stabsstelle Klima und Boden

Die Stabsstelle Klima und Boden nimmt eine sehr wichtige Funktion am TI ein, da sie Beratungsanfragen in den Bereichen Bodenschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung bündelt, Forschungsergebnisse zusammenführt sowie die Beantwortung der Beratungsanfragen koordiniert. Dies trägt zur Verbesserung der instituts- und bereichsübergreifenden Zusammenarbeit ebenso bei wie zur Entlastung der Fachinstitute und Freisetzung von Forschungskapazitäten. Die Stabsstelle erweist sich als effizientes Werkzeug, um Beratungsanfragen zu steuern und die wissenschaftliche Fundierung der Politikberatung sicherzustellen. Sie verfügt hierfür über sehr gute Fachkompetenz und ist in der Lage, sich schnell in Themenbereiche einzuarbeiten und diese auf fachlich fundierte Weise für Politik und Öffentlichkeit aufzubereiten. Auf diese Weise erzielt sie eine sehr gute Außenwirkung und ist ein wichtiges Element der Politikberatung und Wissenschaftskommunikation des TI. Ähnliche Strukturen wären innerhalb des Geschäftsbereichs des BMEL auch zu anderen Themen wie etwa Biodiversität denkbar.

II.1.c Zu den Publikationen

Die Fachinstitute des TI weisen in Qualität und Quantität Unterschiede in ihren wissenschaftlichen Publikationsleistungen auf. Die Anzahl und Qualität der Publikationen ist insgesamt gut, einige Institute erbringen sehr gute Publikationsleistungen. Zwar ist die Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen seit der vorangegangenen Evaluation gestiegen, insgesamt ist der quantitative Publikationsoutput des TI je Wissenschaftlerin bzw. Wissenschaftler jedoch noch verbesserungswürdig, insbesondere bezogen auf die Qualität von Publikationen mit führender Rolle (Erst- oder Letztautorschaft) sowie auf interdisziplinäre Publikationen. Vor allem die Anzahl der Publikationen in führenden internationalen wissenschaftlichen Journalen sowie in referierten Zeitschriften sollte weiter gesteigert werden, z. B. durch die Nutzung von Monitoringdaten und den Aufbau auch international sichtbarer Forschungskonsortien. Dies würde auch zu einer erhöhten internationalen Sichtbarkeit des TI beitragen.

Die Publikationen des TI, die sich an Zielgruppen außerhalb der Wissenschaft richten, sind durchweg von sehr guter Qualität, einzelne Arbeiten, zum Beispiel im Bereich ländlicher Räume, sind herausragend. Dies entspricht dem Profil einer Ressortforschungseinrichtung und spiegelt zudem die sehr hohe Qualität der Beratungsleistungen des TI wider. In vielen Politikpapieren liegt zudem großes Potenzial, das sich auch für wissenschaftliche Publikationen, wie z. B.

umfassende Reviewartikel mit hohen Zitationsraten nutzen ließe. Die „Thünen-Berichte“ haben das Potenzial, zu wesentlichen deutschsprachigen Synthesepapieren zu werden. Die gezielte Planung diesbezüglicher Aktivitäten zu Synthesepapieren mit hoher Strahlkraft in der Öffentlichkeit könnte die Zusammenarbeit innerhalb des TI, aber auch mit externen Partnern befruchten.

Es ist positiv zu bewerten, dass das TI durch die Prämierung herausragender Publikationen bereits Anreize setzt, diese Maßnahme sollte aber durch weitere Instrumente zur Steigerung der Publikationsleistung ergänzt werden, z. B. auch durch gezielte Fortbildungsangebote zum wissenschaftlichen Schreiben für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf frühen Karrierestufen.

II.1.d Zur Drittmittelinwerbung

Das TI hat eine überzeugende Drittmittelstrategie und nutzt die Einwerbung von Drittmitteln gezielt für die Erschließung neuer und vielversprechender Themenfelder und den Ausbau bestimmter Forschungsgebiete, die das Potenzial haben, zu „Leuchttürmen“ zu werden. Mit dieser Strategie ist das TI bislang vor allem im nationalen Bereich erfolgreich. Die Drittmittelinwerbung ist hier insgesamt sehr gut, auch wenn sich im Begutachtungszeitraum die Höhe der eingeworbenen Drittmittel zwischen den einzelnen Instituten deutlich unterscheidet. Die Einwerbung von Drittmitteln der EU und anderer internationaler Mittelgeber ist hingegen noch ausbaufähig, wobei einige Institute (Betriebswirtschaft, Agrarklimaschutz, Seefischerei) auch hier bereits Erfolge erzielen. Das Vorhaben des TI, Drittmittel der EU einzuwerben, wird allerdings auch dadurch erschwert, dass diese Anträge einen höheren administrativen Aufwand bedeuten und die personellen Kapazitäten in der Verwaltung des TI dafür aktuell nicht ausreichen. Dem TI wird daher empfohlen, die Beantragung von Drittmitteln der EU sehr gezielt für Themen einzusetzen, die vor allem auf EU-Ebene weiterentwickelt werden sollen. Das BMEL wird gebeten, sich für eine Erhöhung der hierfür benötigten Verwaltungsressourcen des TI einzusetzen.

In der Vergangenheit hatte das TI die Möglichkeit, vielversprechende Drittmittelanträge durch finanzielle Anreize oder Anschubfinanzierungen zu unterstützen. Diese Möglichkeit ist derzeit aufgrund einer Prüfung durch den Bundesrechnungshof ausgesetzt.

II.1.e Zu den wissenschaftlichen Kooperationen

Auf nationaler Ebene ist das TI sehr gut vernetzt, insbesondere die Kooperation mit Universitäten ist vielfältig und ermöglicht regen wissenschaftlichen Austausch. Bei gemeinsamen Berufungen bestehen jedoch teils administrative und rechtliche Hürden. Das BMEL sollte das TI bei der Einrichtung gemeinsamer Berufungen gezielt unterstützen.

Sehr wichtig ist auch die Vernetzung des TI mit weiteren Einrichtungen der Ressortforschung, die auf ähnlichen Themengebieten tätig sind. Dies umfasst sowohl Einrichtungen im Geschäftsbereich des BMEL wie das JKI als auch Einrichtungen anderer Ressorts wie das Umweltbundesamt (UBA) oder das Bundesamt für Naturschutz (BfN). Es ist zielführend, dass das TI zu diesen Einrichtungen bereits gut etablierte Kooperationsbeziehungen aufgebaut hat, die es im Sinne einer ressortübergreifenden agilen Vernetzung weiter ausbauen sollte. Für eine systemische Betrachtung des Ernährungssystems sollte das TI die Kooperation mit dem Max Rubner-Institut (MRI) noch intensivieren.

Die internationale Sichtbarkeit des TI ist aktuell noch zu gering. Zwar ist das TI mit einzelnen Themen wie dem Management verschiedener Fischarten oder der agrarwirtschaftlichen Markt- und Preispolitik auch im europäischen Raum bereits gut sichtbar und in zahlreiche Projekte und Gremien auf EU-Ebene eingebunden, insgesamt sollte es seine internationale Sichtbarkeit jedoch erhöhen und sich auch stärker dem internationalen Wettbewerb stellen. Hierzu könnten vermehrte Publikationen in internationalen wissenschaftlichen Fachzeitschriften ebenso beitragen wie die gezielte Gewinnung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem Ausland.

II.2 Zur Betreuung von Forschenden auf frühen Karrierestufen und zur Beteiligung an der Hochschullehre

Die Promovierenden am TI sind mit der Betreuungssituation grundsätzlich zufrieden. Allerdings ist die Förderung von Promovierenden an den Fachinstituten qualitativ unterschiedlich und auch von der Kooperation mit der jeweils betreuenden Hochschule abhängig. Das TI sollte daher eine institutsübergreifende Graduiertenschule einrichten, die Beratungs- und Fortbildungsangebote für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf frühen Karrierestufen anbietet, vor allem für diejenigen, die an ihren betreuenden Hochschulen keine entsprechenden Angebote vorfinden. Erleichtert wird dies auch durch die Möglichkeiten der Digitalisierung, die neben Präsenzkursen auch Online-Angebote erlauben und damit zusätzlich neue Wege der standortübergreifenden Vernetzung bieten. Derartige Graduiertenangebote könnten außerdem dazu beitragen, junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gezielt mit wissenschaftsbasierten Beratungs- und Dienstleistungsaufgaben vertraut zu machen und sie so langfristig für die Tätigkeit an einer Ressortforschungseinrichtung zu gewinnen, um die wissenschaftsbasierte Politikberatungskompetenz des TI auch künftig sicherzustellen. Das TI könnte in diesem Bereich Mentoringprogramme einrichten, die junge Forschende gezielt für die Politikberatung ausbilden. Für die Etablierung einer Graduiertenschule könnte das TI auf Erfahrungswerte anderer Ressortforschungseinrichtungen zurückgreifen, die ähnliche Strukturen bereits etabliert haben.

Speziell für internationale Promovierende sollte das TI verstärkt Informations- und Unterstützungsangebote schaffen, die die Integration in die Verwaltungsabläufe an einer Ressortforschungseinrichtung erleichtern.

Mit Hochschulen ist das TI sehr gut vernetzt und das wissenschaftliche Personal des TI ist in die hochschulische Lehre gut eingebunden.

II.3 Zur Qualitätssicherung

Bei der Qualitätssicherung der Forschung des TI nimmt der sehr engagierte wissenschaftliche Beirat eine zentrale Rolle ein. Er unterstützt das Institut sehr gut bei der Forschungs- und Entwicklungsplanung und gibt wissenschaftliche Impulse zu den Tätigkeiten des Instituts. Der Beirat umfasst neben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auch Mitglieder aus der Wirtschaft und von landwirtschaftlichen Verbänden und trägt so auch aus anwendungsbezogener Perspektive zur Weiterentwicklung des Forschungsprogramms bei. Dies ist angesichts der transdisziplinären Arbeit des TI sinnvoll, das TI sollte allerdings weiterhin darauf achten, dass die wissenschaftlichen Mitglieder des Beirats stets in der Mehrheit sind.

Es ist besonders begrüßenswert, dass der Beirat ein Konzept zur externen Evaluation einzelner Arbeitsbereiche des TI erarbeitet hat, auf dessen Grundlage im Berichtszeitraum bereits sieben Arbeitsbereiche begutachtet wurden. Dieses Verfahren ist ein überzeugender und wichtiger Bestandteil der wissenschaftlichen Qualitätssicherung am TI und sollte fortgeführt werden.

Für den Bereich der wissenschaftlichen Dienstleistungen verfügt das TI über Leitlinien einer guten wissenschaftlichen Politikberatung. Angesichts der großen Bedeutung, die dem TI in der Politikberatung zukommt, sollte bei der Einhaltung dieser Leitlinien – insbesondere bei thematischen Kontroversen in der Fachgemeinschaft – besonderes darauf geachtet werden, ggf. auch abweichende wissenschaftliche Erkenntnisse anderer Einrichtungen oder auch externe Expertise an Universitäten oder anderen Forschungseinrichtungen in die Beratung einzubeziehen. Ebenso sollten Zielkonflikte und die entsprechenden wissenschaftlichen Erkenntnisse stets transparent gemacht werden.

II.4 Zu wissenschaftsbasierten Dienstleistungen und zum Transfer

Die wissenschaftsbasierten Beratungsleistungen und Dienstleistungen des TI sind hervorragend. Die Politikberatung profitiert erkennbar von der thematischen Breite und den verschiedenen disziplinären Perspektiven am TI, die eine umfassende und zeitnahe Beantwortung der Beratungsanfragen auf aktuellem wissenschaftlichen Stand ermöglichen. Seit der vorangegangenen Evaluation hat das TI seinen bereits damals guten Ruf auf nationaler Ebene noch erheblich verbessert und ist heute ein zentraler Akteur und gefragter Ansprechpartner für die nationale Agrar-, Wald- und Fischereipolitik sowie die Politik für die länd-

lichen Räume. Hervorragende Beiträge zur Politikberatung leistet das TI auch durch seine vielfältige Einbindung in zahlreiche politische Gremien. Es ist national mit vielen Fachgremien und Kommissionen sehr gut vernetzt und seine Sichtbarkeit ist hoch. Vor allem im Bereich Agrarökonomie und bei der Nutzung und Analyse betrieblicher Daten nimmt das TI mit seinen Beratungs- und Dienstleistungen eine nationale Spitzenstellung ein. Das TI bindet Nutzer:innen und Nutzer aus der Praxis sehr gut in seine Forschung ein (z. B. On-Farm-Forschung mit ökologischen Tierhaltungsbetrieben). Diese sind mit den Leistungen des TI äußerst zufrieden und schätzen die Zusammenarbeit sehr.

Das BMEL ist mit den Beratungsleistungen des TI sehr zufrieden und zahlreiche Fachreferate des Ministeriums nutzen die Beratung durch das TI intensiv, ebenso wie weitere Bundes- und Landesministerien. Die Beratungsaufträge des BMEL könnten jedoch noch stärker gebündelt an das TI herangetragen werden. Es ist positiv, dass das BMEL das TI in einigen Fällen bereits über das Verwertungsergebnis aus den Beratungen informiert, dieses Feedback könnte jedoch noch häufiger und systematischer erfolgen. Dies würde das TI auch in die Lage versetzen, stärker die Umsetzung und Geschwindigkeit politischer Transformationen in den Blick zu nehmen und so wiederum den Bereich der vorausschauenden und proaktiven Politikberatung zu stärken. Das TI hat diese Notwendigkeit bereits erkannt und sieht in seiner Transferstrategie vor, die proaktive und vorausschauende Politikberatung auszubauen; dieses Vorhaben wird unterstützt.

Auf EU-Ebene ist das TI ebenfalls in Programmen und Gremien gut repräsentiert, teils auch in internationalen Kontexten über den europäischen Rahmen hinaus (z. B. Washingtoner Artenschutzabkommen CITES). Um in der internationalen Politikberatung noch stärker sichtbar zu werden, sollte das TI gezielt seine hervorragenden zielgruppenorientierten Publikationen nutzen und diese auch in internationale Beratungspapiere umsetzen, etwa indem Datenauswertungen und Politikpapiere des TI ins Englische übersetzt werden und so auch von internationalen Gremien und Stakeholdern rezipiert werden können. Das BMEL sollte das TI hierbei unterstützen.

In der zielgruppenorientierten Wissenschaftskommunikation erbringt das TI sehr gute Leistungen und stellt seine Erkenntnisse in vielfältigen Formaten wie Transferpublikationen (z. B. Thünen Project Brief), Internetportalen (z. B. Thünen-Webauftritt, der auch einen themenzentrierten Zugang bietet) und Veranstaltungsformaten (Messeauftritte, Feldtage) sowie auf Social Media adressatengerecht und wissenschaftlich fundiert dar. Auch in der Begleitung und Durchführung von Multistakeholder-Prozessen sowie in der Einbindung der breiteren Öffentlichkeit in Citizen-Science-Projekte (z. B. Wildbienenmonitoring) ist das TI sehr erfahren und vielfältig engagiert. Dies entspricht dem Ziel der Bundesregierung, Perspektiven aus der Zivilgesellschaft stärker in die Forschung einzubeziehen. Um seine sehr guten Citizen-Science-Ansätze auf weitere Themen-

bereiche ausweiten zu können, sollten die personellen Kapazitäten erweitert werden.

II.5 Zu den Forschungsinfrastrukturen und zur infrastrukturellen Ausstattung

Ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des TI sind seine Monitoringaufgaben, die es in einer großen thematischen Bandbreite mit überwiegend sehr guter methodischer Qualität wahrnimmt. Hierdurch verfügt das TI über sehr wertvolle Datenbestände, die Langzeitbeobachtungen der Entwicklung von Agrarsystemen, Waldökosystemen, Fischbeständen und ländlichen Räumen ermöglichen und in dieser Form nicht an anderen Einrichtungen wie Universitäten realisierbar wären. Gerade vor diesem Hintergrund sollte das TI seine Datenbestände im Sinne der FAIR-Prinzipien |²⁸ für die nationalen und internationalen wissenschaftlichen Fachgemeinschaften noch besser und schneller zugänglich machen und das Mittel der Datenpublikation vorantreiben. Dies betrifft insbesondere einzigartige Datenbestände wie z. B. agri benchmark. Durch die Einführung einer Data Policy im Jahr 2018 und die Beteiligung am Konsortium NFDI4Biodiversity hat das TI hierfür bereits wichtige Schritte eingeleitet, die fortgeführt und um weitere geeignete Maßnahmen der Datenzugänglichkeit ergänzt werden sollten. Auf diese Weise würde zudem der ressortweite Austausch von und Zugriff auf Daten zwischen den Forschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMEL verbessert. Das BMEL sollte das TI hierin unterstützen, indem es sich dafür einsetzt, dass die für Bundesbehörden notwendigen Sicherheitsauflagen für Datenschutz und Datensicherung nicht in einer Weise auf wissenschaftliche Daten und Arbeitsprozesse ausgedehnt werden, die den wissenschaftlichen Austausch und die wissenschaftliche Zusammenarbeit, vor allem international, einschränken.

Die infrastrukturelle Ausstattung des TI ist nicht in allen Bereichen überzeugend. Während einige Bereiche über eine sehr gute bauliche und gerätetechnische Ausstattung verfügen, sind in anderen Bereichen erhebliche Probleme erkennbar, die die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit einschränken. Der digitale Zugang zu wissenschaftlicher Literatur ist im Bereich der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften nicht umfassend gewährleistet und entspricht nicht den Anforderungen eines Forschungsinstituts. Ebenso verfügen nicht alle Standorte über einen ausreichend stabilen Internetzugang, der auch die Nutzung daten- und rechenleistungsintensiver Anwendungen ermöglicht.

Bei Neubaumaßnahmen sowie Neu- oder Ersatzbeschaffungen kommt es teils zu langjährigen Verzögerungen. Dies betrifft das seit 2014 geplante Schweineforschungszentrum mit Experimentierstall am Institut OL, den ebenfalls seit langem geplanten Laborneubau für das Institut FG sowie die seit 2009 laufende

|²⁸ FAIR: Findable (auffindbar), Accessible (zugänglich), Interoperable (interoperabel), Reusable (wiederverwendbar)

Ersatzbeschaffung des Forschungsschiffs Walther Herwig III. Das BMEL wird gebeten, sich für eine deutliche Beschleunigung der Beschaffungsverfahren und einen zügigen Vollzug der bereits geplanten Maßnahmen einzusetzen, um weitere Einschränkungen der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des TI zu vermeiden.

B.III ZU ORGANISATION UND AUSSTATTUNG

III.1 Zur Organisationsstruktur

Die Zusammenarbeit zwischen BMEL und TI funktioniert gut. Durch die regelmäßigen Gesprächsformate wie Strategiegelgespräche, Jahresgespräche und Fachgespräche, in die jeweils unterschiedliche personelle Ebenen einbezogen sind, bestehen etablierte und gut funktionierende Abstimmungsprozesse zwischen Ministerium und Einrichtung. Zur Forschungsplanung könnte das BMEL allerdings früher den Austausch mit dem TI suchen.

Die TI-interne Vernetzung hat sich seit der letzten Evaluation deutlich verbessert, wozu neben dem Präsidenten der Einrichtung auch die sehr gute Forschungs koordinierung und die effektive Stabsstelle Klima und Boden erkennbar beitragen. Die Organisationsstruktur des TI mit Forschungsbereichen und Themenfeldern ist insgesamt gut geeignet, um das vielfältige Themenspektrum zu bearbeiten und hierbei auch interdisziplinäre und institutsübergreifende Zusammenarbeit zu ermöglichen. Bei den Instituten für Betriebswirtschaft und Marktanalyse ist allerdings unklar, warum sie dem Forschungsbereich Agrar zugeordnet sind. Viele der dort bearbeiteten Fragestellungen sind ebenso für die Bereiche Wald und Fisch relevant und diese Bereiche könnten von den sozioökonomischen Kompetenzen der Institute BW und MA profitieren. Es ist zu begrüßen, dass das TI sich für eine Weiterentwicklung seiner Themenfelder (siehe auch II.1.a) offen zeigt und hierzu selbst bereits Überlegungen angestellt hat, die insbesondere auf die weitere Verbesserung der institutsweiten Zusammenarbeit und der interdisziplinären Vernetzung abzielen. Für die Organisationsentwicklung nutzt das TI Formate wie Strategietage und Klausursitzungen. Diese Maßnahmen haben schon zu erfolgreichen Ergebnissen geführt. Das Institut sollte diesen Weg weiterverfolgen und in seine Überlegungen auch eine harmonisierte interne Kommunikation von Leitungsentscheidungen oder Kollegiumsentscheidungen an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einbeziehen.

III.2 Zur Ausstattung

Das TI verfügt über sehr qualifizierte und engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit zukunftsweisenden Ideen und ausgeprägter methodischer Kompetenz zu den Forschungs- und Beratungsleistungen des Instituts beitragen. Allerdings ist die personelle Ausstattung des TI nicht in allen Bereichen

ausreichend. Insbesondere die Verwaltung ist angesichts des Aufgabenzuwachses des Instituts aktuell am Rande ihrer Leistungsfähigkeit. Dies betrifft vor allem die Administration europäischer und internationaler Drittmittelprojekte sowie die Durchführung von Beschaffungs- und Vergabeverfahren, für die ein Aufwuchs beim administrativen Personal notwendig ist.

Beim technischen Personal bestehen aufgrund des Fachkräftemangels Schwierigkeiten, qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewinnen, vor allem an den weniger zentral gelegenen Standorten des TI. Das TI sollte dieser Situation begegnen, indem die Spielräume des Tarifrechts bei Einstufung und Eingruppierung konsequent ausgenutzt werden. Um seine Attraktivität als Arbeitgeber zusätzlich zu steigern, sollte das TI ein geeignetes Personalentwicklungskonzept erarbeiten, das u. a. Fort- und Weiterbildungsangebote, Maßnahmen für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie Angebote zur Gesundheitsförderung umfasst.

Bei der Vergütung seiner Promovierenden sollte das TI sich um eine finanzielle Gleichbehandlung über die Fachinstitute hinweg bemühen.

Der Anteil von Frauen in Leitungspositionen ist am TI nach wie vor gering. Zwar hat das Institut bereits Maßnahmen zur Gewinnung von Frauen für Führungsaufgaben wie die gezielte Identifikation und Förderung geeigneter Mitarbeiterinnen und die gezielte Ansprache externer Kandidatinnen durch den Präsidenten ergriffen; diese haben bislang aber noch nicht zu der gewünschten Verbesserung der Situation geführt. Das TI sollte diese Bemühungen daher intensivieren und eine Gleichstellungsstrategie entwickeln, die sich insbesondere auf Führungspersonal bezieht.

Für die voraussichtlich im Jahr 2025 anstehende Nachbesetzung der Funktion der Präsidentin bzw. des Präsidenten des TI sollte das BMEL bereits jetzt ein Verfahren unter Beteiligung der Wissenschaft auf den Weg bringen, das an das Verfahren zur Besetzung von Institutsleitungspositionen (vgl. Abschnitt A.III.2) angelehnt ist. In einer wissenschaftlichen Findungskommission sollten Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats der Einrichtung ebenso vertreten sein wie renommierte internationale Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler.

Die finanzielle Ausstattung des TI ist grundsätzlich gut. Das BMEL und das TI sollten Möglichkeiten prüfen, die Flexibilität in der Haushaltsführung für das TI zu erhöhen und administrative Vorgänge, insbesondere im Bereich der Beschaffung, zu vereinfachen sowie durch Entbürokratisierung zu schnelleren und effizienteren Verfahrensabläufen beizutragen.

Anhang

Stand: 31.12.2021

Thünen-Kollegium		Präsident		Wissenschaftlicher Beirat	
Fachinstitute				Zentralbereich und Stabsstellen	
Forschungs- bereich Ländliche Räume	Forschungs- bereich Agrar	Forschungs- bereich Wald	Forschungs- bereich Fisch	Präsidialbüro Forschungskordinator Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	
Lebensver- hältnisse in ländlichen Räumen	Betriebswirtschaft	Holzforschung	Seefischerei	Verwaltung	
Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen	Marktanalyse	Waldwirtschaft	Fischereiökologie	Zentrum für Informations- management	
	Agrartechnologie	Waldökosysteme	Ostseefischerei	Stabsstellen Klima und Boden	
	Biodiversität	Forstgenetik		Think Tank Digitalisierung	
	Agrarklimaschutz				
	Ökologischer Landbau				
Ombudsstelle „Gute wissen- schaftliche Praxis“	Gleichstellungs- beauftragte	Datenschutz- beauftragter	Gesamtpersonalrat Personalrat Örtliche Personalräte	Schwerbehinderten- vertretung	

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des TI

**Anhang 2: Grundfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse des TI
(ohne Drittmittelpersonal)**

Stichtag: 31.12.2021

Personalgruppe	Wertigkeit (Besoldungs-/ Entgeltgruppe)	Aus Grundmitteln finanzierte Beschäftigungsverhältnisse	
		in VZÄ	Personenzahl
Wissenschaftliches Personal	B 6	1,0	1
	B 3	9,0	9
	B 2	5,0	5
	B 1	10,8	11
	A 15	25,0	25
	A 14	52,3	53
	A 13 h	10,2	12
	E 15	2,0	2
	E 14	73,5	81
	E 13 h	42,0	53
Zwischensumme		230,8	252
Nichtwissenschaftliches Personal	A 16	1,0	1
	A 13 h	1,0	1
	A 13 gZ	1,0	1
	A 13 g	1,0	1
	A 12	1,5	2
	A 11	3,3	4
	A 10	5,9	6
	A 9mZ	1,0	1
	A 9m	2,9	3
	A 8	2,7	3
	E 12	2,5	3
	E 11	21,0	25
	E 10	27,9	30
	E 9c	6,0	6
	E 9b	9,2	10
	E 9a	38,6	42
	E 8	42,9	51
	E 7	46,4	53
	E 6	73,8	89
	E 5	41,8	61
E 4	3,3	4	
E 3	9,6	11	
E 2	3,5	6	
Zwischensumme		347,7	414
Insgesamt		578,4	666

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des TI

Stichtag: 31.12.2021

Organisationseinheit/ Finanzierung/ Befristung	Wissenschaftler/-innen insgesamt				davon grundfinanziert				davon drittmittelfinanziert				davon aus Aushilfs-/Annexmitteln finanziert			
	insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt	
	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen
Institut für Ländliche Räume (LR)	51,6	59	31,8	39	19,8	20	-	-	20,9	28	20,9	28	10,9	11	10,9	11
Institut für Betriebswirtschaft (BW)	57,7	74	37,9	48	21,0	29	1,2	3	23,2	30	23,2	30	13,5	15	13,5	15
Institut für Marktanalyse (MA)	35,5	42	22,2	27	14,3	16	1,0	1	13,8	18	13,8	18	7,4	8	7,4	8
Institut für Agrartechnologie (AT)	29,3	34	18,6	23	11,0	12	0,3	1	15,3	18	15,3	18	3,0	4	3,0	4
Institut für Biodiversität (BD)	32,3	37	23,5	30	8,8	9	-	-	9,5	10	9,5	10	14,0	18	14,0	18
Institut für Agrarklimaschutz (AK)	55,8	65	34,1	48	21,7	23	-	-	17,0	22	17,0	22	17,1	26	17,1	26
Institut für ökologischen Landbau (OL)	23,8	29	14,1	19	10,0	11	0,3	1	7,6	9	7,6	9	6,2	9	6,2	9
Institut für Holzforschung (HF)	25,5	31	13,5	18	13,0	14	1,0	1	9,9	13	9,9	13	2,6	4	2,6	4
Institut für Waldwirtschaft (WF)	37,9	42	18,5	22	19,4	20	-	-	9,0	11	9,0	11	9,5	11	9,5	11
Institut für Waldökosysteme (WO)	53,9	62	27,7	33	24,7	27	-	-	14,9	18	13,4	16	14,3	17	14,3	17
Institut für Forstgenetik (FG)	27,8	32	16,5	20	11,8	13	0,5	1	13,3	16	13,3	16	2,7	3	2,7	3
Institut für Seefischerei (SF)	42,9	48	12,5	17	19,4	20	-	-	22,5	27	11,5	16	1,0	1	1,0	1
Institut für Fischereibiologie (FI)	18,1	21	6,1	8	8,0	9	-	-	8,1	10	4,1	6	2,0	2	2,0	2
Institut für Ostseefischerei (OF)	27,2	30	10,8	13	10,0	10	-	-	14,7	16	8,3	9	2,5	4	2,5	4
Stabsstelle Klima und Boden (KB)	14,2	16	10,2	11	4,0	5	-	-	1,8	2	1,8	2	8,4	9	8,4	9
Präsidialbüro (PB)	11,0	11	2,0	2	9,0	9	-	-	-	-	-	-	2,0	2	2,0	2
Zentrum für Informationsmanagement (ZI)	5,0	5	-	-	5,0	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I n s g e s a m t	549,5	638	300,0	378	230,9	252	4,3	8	201,5	248	178,6	224	117,1	144	117,1	144

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des TI

Anhang 4: Dauer der Zugehörigkeit, Altersstruktur, Geschlecht und Fachrichtung des wissenschaftlichen Personals des TI

Stichtag: 31.12.2021

Personenzahl/Finanzierung	Grundfinanziert		Drittmittelfinanziert		Aus Aushilfs-/Annexiteilen finanziert		Wissenschaftliches Personal insgesamt	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Zugehörigkeit zum TI								
20 Jahre und mehr	37	11	2	2	-	-	39	13
15 bis unter 20 Jahre	28	12	9	2	-	-	37	14
10 bis unter 15 Jahre	37	14	3	2	1	-	41	16
5 bis unter 10 Jahre	36	19	11	22	5	7	52	48
unter 5 Jahre	33	25	83	106	74	57	190	188
Alter								
60 Jahre und älter	28	6	8	5	2	1	38	12
50 bis unter 60 Jahre	57	14	7	9	1	1	65	24
40 bis unter 50 Jahre	59	38	20	27	8	8	87	73
30 bis unter 40 Jahre	24	22	55	71	53	36	132	129
unter 30 Jahre	3	1	18	22	16	18	37	41
Fachrichtung des Hochschulabschlusses								
Agrarwissenschaften	39	30	32	34	22	19	93	83
Biologie	32	9	27	28	14	9	73	46
Forst- und Holzwissenschaften	36	9	14	15	13	3	63	27
Umweltwissenschaften 1	10	9	12	18	12	14	34	41
Geowissenschaften 2	17	4	8	9	10	9	35	22
Sonstige Naturwissenschaften	15	6	6	12	1	4	22	22
Ingenieurwissenschaften 3	7	1	3	2	2	2	12	5
Sozialwissenschaften 4	1	4	2	3	5	2	3	9
Sonstige 5	14	9	4	13	6	2	24	24
Geschlecht								
männlich	171 (67,9 %)		108 (44,6 %)		80 (55,6 %)		359 (56,3 %)	
weiblich	81 (32,1 %)		134 (55,3 %)		64 (44,4 %)		279 (43,7 %)	
Insgesamt	252		242		144		638	

| 1 Einschl. Umweltmanagement. - | 2 Einschl. Geographie und Geoökologie. - | 3 Einschl. Biotechnologie und Technik. - | 4 Einschl. Bildungswissenschaften, Politikwissenschaft und Soziologie. - | 5 Gartenbauwissenschaften, Informatik, Ökonomie, Kulturwissenschaften, Mathematik, Meteorologie, Rhetorik, Ökotoxologie, Psychologie, Veterinärmedizin.

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des TI

Stand: 31.12.2021

Institut/ Jahr Veröffentlichungsform	Insgesamt	Summe pro Jahr			LR Institut für Ländliche Räume		BW Institut für Be- triebswirtschaft		MA Institut für Marktanalyse		AT Institut für Agrartechnologie		BD Institut für Biodiversität		AK Institut für Agrarklimaschutz		OL Institut für Ökolo- gischen Landbau								
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021						
		in referierten Zeitschriften	910	254	317	339	18	17	21	13	14	15	10	14	16	18	26	32	30	43	6	17	11		
Aufsätze in nicht referierten Zeitschriften	327	117	113	97	13	20	17	21	25	14	11	5	4	4	2	5	4	1	2	13	16	16			
Monographien	703	185	248	270	40	25	41	19	16	21	3	14	18	4	9	12	6	8	11	4	2	5	17		
Herausgeberschaften von Sammelbänden	13	6	3	4	2	-	1	2	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Eigenständige Internet- publikationen ¹	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
nicht referiert	146	36	48	62	2	7	21	7	9	8	3	3	1	-	1	1	2	2	1	2	-	2	1	4	
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	491	202	114	175	31	29	21	8	5	5	15	10	6	8	3	17	14	11	23	20	1	40	13	32	
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	29	2	15	12	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Zwischensumme Wissenschaftliche Publikationen	2.622	802	858	962	106	99	122	70	69	68	42	46	46	25	32	38	34	48	71	69	37	49	60	55	84
Vorträge	2.847	1.206	583	1.058	177	108	157	170	98	168	84	46	119	30	10	31	33	26	37	65	44	67	97	33	59
darunter: ausgew. Konferenzbeiträge ¹²	106	42	28	36	-	2	1	4	3	4	-	1	4	2	-	-	3	-	-	3	4	2	-	-	-
nicht veröffentlichte Politikpapiere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	5.469	2.008	1.441	2.020	283	207	279	240	167	236	126	92	165	55	42	69	67	74	108	134	81	116	157	88	143

¹ | Erst- oder Ausschließlichpublikationen. - ² | Eingeladene Vorträge auf internationalen Konferenzen (vorwiegend wissenschaftlichen Charakters).

Stand: 31.12.2021

Institut/ Jahr Veröffentlichungsform	HF Institut für Holzforschung		WF Institut für Waldwirtschaft		WO Institut für Waldkosysteme		FG Institut für Forstgenetik		SF Institut für Seefischerei		FI Institut für Fischereibiologie		OF Institut für Ostseefischerei		KB Stabsstelle Klima und Boden		Instituts- übergreifend				
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021			
	in referierten Zeitschriften	12	25	12	12	22	19	26	26	29	24	19	41	14	22	23	1	5	5	17	22
in nicht referierten Zeitschriften	7	4	3	6	11	5	8	14	8	2	2	1	-	-	1	-	1	-	-	9	7
Monographien	22	8	10	8	38	14	-	5	3	20	38	38	3	7	12	1	6	-	45	45	51
Herausgeberschaften von Sammelbänden	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eigenständige Internet- publikationen ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
nicht referiert	-	-	-	2	2	3	5	5	3	2	1	2	-	-	2	-	-	-	-	10	13
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	21	5	8	1	12	2	4	1	6	1	-	-	-	2	5	1	2	1	17	8	25
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
Zwischensumme Wissenschaftliche Publikationen	62	42	33	29	86	43	49	56	51	49	60	82	17	31	43	3	14	7	99	96	125
Vorträge	40	10	25	98	25	66	67	11	21	57	38	48	38	33	40	20	26	48	50	19	36
darunter: ausgew. Konferenzbeiträge ¹²	2	-	3	3	-	1	4	1	3	7	7	5	1	4	3	2	1	-	2	1	1
nicht veröffentlichte Politikpapiere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	102	52	58	127	111	109	116	67	72	106	98	130	55	64	83	40	55	103	149	115	161

¹ 1 Erst- oder Ausschließlichpublikationen. - ² 2 Eingeladene Vorträge auf internationalen Konferenzen (vorwiegend wissenschaftlichen Charakters).

Wissenschaftsorientierte Publikationen

Agrar/Ländliche Räume

Hertzog, L.R.; Frank, C.; Klimek, S.; Röder, N.; Böhner, H.G.S.; Kamp, J. (2021): Model-based integration of citizen science data from disparate sources increases the precision of bird population trends, in: *Diversity Distrib* 27 (6): 1106-1119, DOI: 10.1111/ddi.13259 (IF (2021): 5.717)

Klärner, A.; Knabe, A. (2019): Social networks and coping with poverty in rural areas, in: *Sociologia Ruralis* 59 (3): 447-473, DOI:10.1111/soru.1225 (IF (2021): 3.567)

Neuenfeldt, S.; Gocht, A.; Heckelei, T.; Ciaian, P. (2019): Explaining farm structural change in the European agriculture: a novel analytical framework, in: *European Review of Agricultural Economics* 46 (5) 2019, 713–768, DOI: 10.1093/erae/jby037 (IF (2021): 4.448)

Wald

Müller, N.A.; Kersten, B.; Leite Montalvao, A.P.; Mähler, N.; Bernhardsson, C.; Bräutigam, K.; Carracedo Lorenzo, Z.; Hönicka, H.; Kumar, V.; Mader, M.; Pakull, B.; Robinson, K.M.; Sabatti, M.; Vettori, C.; Ingvarsson, P.K.; Cronk, Q.; Street, N.R.; Fladung, M. (2020): A single gene underlies the dynamic evolution of poplar sex determination, in: *Nat Plants* 6: 630-637, DOI: 10.1038/s41477-020-0672-9 (IF (2021): 17.352)

Wang, S.; Zhang, Y.; Ju, W.; Chen, J.M.; Ciais, P.; Cescatti, A.; Sardans, J.; Janssens, I.A.; Wu, M.; Berry, J.A.; Campbell, E.; Fernandez-Martinez, M.; Alkama, R.; Sitch, S.; Friedlingstein, P.; Smith, W.K.; Yuan, W.; He, W.; Lombardozzi, D.; Kautz, M.; Zhu, D.; Lienert, S.; Kato, E.; Poulter, B.; Sanders, T.G.M.; Krüger, I.; Wang, R.; Zeng, N.; Tian, H.; Vuichard, N.; Jain, A.K.; Wiltshire, A.; Haverd, V.; Goll, D.S.; Peñuelas, J. (2020): Recent global decline of CO₂ fertilization effects on vegetation photosynthesis, in: *Science* 370 (6522): 1295-1300 (IF (2021): 63.832)

Koddenberg, T.; Greving, I.; Hagemann, J.; Flenner, S.; Krause, A.; Laipple, D.; Klein, K.C.; Schmitt, U.; Schuster, M.; Wolf, A.; Seifert, M.; Ludwig, V.; Funk, S.; Militz, H.; Nopens, M. (2021): Three-dimensional imaging of xylem at cell wall level through near field nano holotomography, in: *Sci Rep* 11 (1): 4574, DOI: 10.1038/s41598-021-83885-8 (IF (2021): 4.997)

Fisch

Núñez-Riboni, I.; Akimova, A.; Sell, A.F. (2021): Effect of data spatial scale on the performance of fish habitat models. *Fish Fisheries* 22(5):955-973, DOI: 10.1111/faf.12563 (IF (2021): 7.401)

Freese, M.; Yokota Rizzo, L.; Pohlmann, J.-D.; Marohn, L.; Witten, P.E.; Gremse, F.; Rütten, S.; Güvener, N.; Michael, S.; Wysujack, K.; Lammers, T.; Kiessling, F.;

Hollert, H.; Hanel, R.; Brinkmann, M. (2019): Bone resorption and body reorganization during maturation induce maternal transfer of toxic metals in anguillid eels, in: Proc Nat Acad Sci USA 116 (23): 11339-11344. (IF (2021): 12.779)

Polte, P.; Gröhsler, T.; Kotterba, P.; Nordheim, L von; Moll, D.; Santos, J.; Rodriguez-Tress, P.; Zablotzki, Y.; Zimmermann, C. (2021) Reduced reproductive success of Western Baltic herring (*Clupea harengus*) as a response to warming winters, in: Front Mar Sci 8: 589242, DOI: 10.3389/fmars.2021.589242 (IF (2021): 5.247)

Zielgruppenorientierte Publikationen

Informationen zur politischen Bildung, Heft 343 „Ländliche Räume“ mit Beiträgen von Becker, S.; Hundt, C.; Küpper, P.; Margarjan, A.; Peters, J.C.; Steinführer, A.; Weingarten, P. (Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte)

Purkus, A.; Lüdtke, J.; Jochem, D.; Rüter, S.; Weimar, H (2020): Entwicklung der Rahmenbedingungen für das Bauen mit Holz in Deutschland: Eine Innovationssystemanalyse im Kontext der Evaluation der Charta für Holz 2.0. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, Thünen Rep 78, DOI: 10.3220/REP1591254742000 (Zielgruppe: Politik, Wirtschaft)

Hanel, R.; Briand, C.; Diaz, E.; Döring, R.; Sapounidis, A.; Warmerdam, W.; Andres, M.; Freese, M.; Marcelis, A.; Marohn, L.; Pohlmann, J.-D.; Scharrenburg, M. van.; Waidmann, N.; Walstra, J.; Werkman, M.; Wilde, Jde.; Wysujack, K. (2019): Research for PECH Committee - Environmental, social and economic sustainability of European eel management. Brussels: European Parliament Policy Department for Structural and Cohesion Policies, DOI: 10.2861/033620. (Zielgruppe: EU-Parlament)

Kraft, N.; Polte, P.; Schütz, A.; Zimmermann, C. (2021): Thünen erklärt: Der Hering in der Klimafalle. Eine Multimedia-Reportage. Internetpublikation: <https://thuenen.pageflow.io/der-hering-in-der-klimafalle#281826> (Zielgruppe: interessierte Öffentlichkeit, Journalistinnen und Journalisten)

Osterburg, B.; Heidecke, C.; Bolte, A.; Braun, J.; Dieter, M.; Dunger, K.; Elsasser, P.; Fischer, R.; Flessa, H.; Fuß, R.; Günter, S.; Jacobs, A.; Offermann, F.; Rock, J.; Rösemann, C.; Rüter, S.; Schmidt, T.G.; Schröder, J.-M.; Schweinle, J.; Tiemeyer, B.; Weimar, H.; Welling, J.; Witte, T. de (2019): Folgenabschätzung für Maßnahmenoptionen im Bereich Landwirtschaft und landwirtschaftliche Landnutzung, Forstwirtschaft und Holznutzung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050. Thünen Working Paper 137, DOI: 10.3220/WP1576590038000 (Zielgruppe: Politik und Wirtschaft)

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des TI

Fachinstitut	Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2019	2020	2021	
Institut für Ländliche Räume (LV)	DFG	228	234	297	759
	Bund	1.733	1.937	1.458	5.129
	Land/Länder	1.862	1.080	867	3.809
	EU	84	-	157	241
	Wirtschaft	-	23	8	31
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	48	21	-	69
Summe		3.955	3.295	2.787	10.037
Institut für Betriebswirtschaft (BW)	DFG	-	-	-	-
	Bund	394	520	493	1.407
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	616	780	864	2.260
	Wirtschaft	4	153	331	488
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	60	12	-	71
Summe		1.073	1.465	1.688	4.226
Institut für Marktanalyse (MA)	DFG	-	-	-	-
	Bund	616	796	953	2.365
	Land/Länder	8	-	-	8
	EU	327	74	265	666
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	20	-	-	20
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		971	870	1.218	3.059
Institut für Agrartechnologie (AT)	DFG	-	-	-	-
	Bund	928	1.090	1.673	3.690
	Land/Länder	115	161	153	428
	EU	142	56	57	255
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	31	47	-	78
	Sonstige	6	12	-	18
Summe		1.223	1.365	1.882	4.470
Institut für Biodiversität (BD)	DFG	141	134	57	333
	Bund	519	757	728	2.004
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	170	399	121	690
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	240	128	28	396
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		1.071	1.418	934	3.424

|²⁹ Bei einigen Projekten, an denen mehrere Thünen-Fachinstitute mitwirken, sind die gesamten Mittel bei jenem Fachinstitut aufgeführt, das die Federführung für das Gesamtvorhaben innehat.

Fachinstitut	Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2019	2020	2021	
Institut für Agrarklimaschutz (AK)	DFG	380	580	617	1.578
	Bund	752	815	1.152	2.719
	Land/Länder	112	267	80	459
	EU	200	427	352	979
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	23	21	-	44
	Sonstige	14	8	-	22
Summe		1.482	2.118	2.201	5.801
Institut für Ökologischen Landbau (OL)	DFG	-	-	-	-
	Bund	947	691	681	2.319
	Land/Länder	29	127	73	229
	EU	9	70	44	123
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		985	888	798	2.671
Institut für Holzforschung (HF)	DFG	-	-	-	-
	Bund	681	396	433	1.509
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	-	26	26
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	21	46	43	110
	Sonstige	83	35	-	117
Summe		785	477	501	1.763
Institut für Waldwirtschaft (WF)	DFG	-	-	-	-
	Bund	657	251	241	1.149
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	59	50	109
Summe		657	311	290	1.258
Institut für Waldökosysteme (WO)	DFG	-	-	-	-
	Bund	637	854	1.660	3.151
	Land/Länder	37	22	17	76
	EU	58	26	164	248
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	162	177	155	494
Summe		894	1.079	1.996	3.969
Institut für Forstgenetik (FG)	DFG	114	56	113	284
	Bund	1.701	1.825	2.158	5.684
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	62	-	-	62
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	27	143	51	221
	Sonstige	51	68	-	118
Summe		1.955	2.092	2.322	6.369

Fachinstitut	Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2019	2020	2021	
Institut für Seefischerei (SF)	DFG	-	-	-	-
	Bund	200	560	823	1.583
	Land/Länder	684	342	385	1.411
	EU	6.332	9.714	6.535	22.581
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	42	-	42
Summe		7.216	10.659	7.742	25.617
Institut für Fischereiökologie (FI)	DFG	90	57	-	147
	Bund	383	324	214	921
	Land/Länder	-	-	158	158
	EU	221	50	66	337
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	-	162	162
Summe		694	431	600	1.725
Institut für Ostseefischerei (OF)	DFG	-	-	-	-
	Bund	441	179	409	1.029
	Land/Länder	24	417	83	525
	EU	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	185	151	287	623
Summe		650	747	779	2.177
Stabstelle Klima und Boden (KB)	DFG	-	-	-	-
	Bund	-	-	-	-
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	15	27	42
Summe		-	15	27	42
Thünen insgesamt	DFG	955	1.062	1.085	3.101
	Bund	10.590	10.995	13.074	34.659
	Land/Länder	2.871	2.416	1.816	7.103
	EU	8.221	11.596	8.651	28.468
	Wirtschaft	4	176	339	518
	Stiftungen	363	385	122	870
	Sonstige	608	600	681	1.890
Insgesamt		23.612	27.230	25.767	76.609

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des TI

1. Fischereiforschungsschiffe	
Typ	Fischereiforschungsschiffe Walther Herwig III, Solea, Clupea
Struktur	lokal
Zugang	Die Seezeiten der Fischereiforschungsschiffe des Bundes sind zu etwa 90 Prozent mit im EU-Recht verankerten Monitoringaufgaben des TI belegt. Das Thünen-Institut bietet der Meeresforschungscommunity Gelegenheit zur gemeinsamen Nutzung z. B. im Rahmen von Verbundprojekten, zur Mitfahrt und Beteiligung an den laufenden Programmen. Ferner werden Mitfahrtgelegenheiten für die studentische Ausbildung und die Lieferung von Proben angeboten.
Personal	Betriebspersonal kann nicht quantifiziert werden, da die Bereederung nicht vom TI geleistet wird. Walther Herwig III kann mit max. 12 Wissenschaftler*innen, Solea mit max. 7 Wissenschaftler*innen und Clupea mit max. 4 Wissenschaftler*innen (Tagesfahrten bis 14 Wissenschaftler*innen) betrieben werden.
Nutzung	Die Schiffe sind mit zwischen 220-280 Einsatztagen pro Jahr voll ausgelastet. Externe Nutzung beschränkt sich auf Partizipation an laufenden oder gemeinsamen Forschungs- und Monitoringaktivitäten und studentische Ausbildung.
2. Landatlas (Institute LV und WI)	
Typ	Internetangebot, IT-Großgeräte (High Performance Cluster)
Struktur	Virtuell extern, virtuell lokal
Zugang	Open Access, interne Nutzung
Personal	1 u. 2) Pflege der Inhalte: 1,0 Wiss-VZÄ, plus IT-Unterstützung und Reviews
Nutzung	Externe Nutzung > 90 % (nicht zuverlässig unterscheidbar nach Herkunftsinstitution, überwiegend nicht-wissenschaftlich). Zugriffe nicht ausweisbar, da gemäß der DSGVO und den Prinzipien der Datensparsamkeit kein Tracking der Nutzer erfolgt. In der Vergangenheit, als ein Tracking noch möglich war, wurden Spitzenlasten von über 5.000 „Unique Usern“ im Monat festgestellt. Interne Nutzung. Mehrere virtuelle Maschinen (128 bis 1024 GB RAM; 16 bis 120 CPUs; 2 bis 6 TB Storage) auf mehreren Nodes des High Performance Cluster. Aufbereitung und Verschneidung von Sekundärdaten. Erstellung von Primärdaten (Beispielsweise kleinräumige Erreichbarkeiten von Infrastrukturen der Daseinsvorsorge differenziert nach Verkehrsträgern). Nutzung von großen Datenmengen in Datenbanken.
3. Testbetriebsnetz (Institut BW)	
Typ	Digitale Datensammlung und Informationsinfrastruktur mit Buchführungsdaten von landwirtschaftlichen Betrieben (BMEL-Testbetriebsnetz Landwirtschaft) Daten werden auf Grundlage des Landwirtschaftsgesetzes (§ 2) erhoben, um (1) den Ertrag und Aufwand landwirtschaftlicher Betriebe abzuschätzen, (2) zur Politikfolgenabschätzung und -evaluierung sowie (3) zur Erfüllung von Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission
Struktur	lokal (liegen auf einem Thünen-Server)

Zugang	User Access, Buchführungsdaten liegen auf einzelbetrieblicher Ebene anonymisiert vor
Personal	1 Wiss.-VZÄ plus IT-Unterstützung (ca. 0,5 VZÄ)
Nutzung	Externe Datennutzung erfolgt über Antrag an das BMEL (Referat 723), bei Gewährung des Antrags dürfen die Daten an einem Rechner im Institut BW analysiert werden. Bisher zwei externe Datennutzer*innen pro Jahr mit unterschiedlicher Länge des Aufenthalts je nach Forschungsfrage. Interne Datennutzung im TI sehr umfangreich; sie beinhaltet Politikfolgenabschätzungen und -evaluierungen (im Rahmen von BMEL-Aufträgen) sowie Vorlauf- und Drittmittelforschung.

4. Agraratlas (Institut BW)

Typ	Konsistente hochaufgelöste Statistik zur landwirtschaftlichen Nutzung seit 1999
Struktur	virtuell
Zugang	https://atlas.thuenen.de , Open Access
Personal	Datensammlung, Datenaufbereitung, Schätzung der Gemeindedaten, Verschneidung der Jahre, 0,3 Wiss-VZÄ plus IT-Unterstützung (ZI) und in Abständen Interface-Programmierung (nicht genau bezifferbar)
Nutzung	In der Zeit von September 2019 bis Oktober 2022 gab es 55 Datenlieferungen, davon 15 innerhalb BW, 13 an andere Thünen-Fachinstitute und 27 an Externe. Es sind wahrscheinlich mehr, da dies seit Einführung der Option des selbstständigen Herunterladens - via https://atlas.thuenen.de - nicht nachvollzogen werden kann. Die Datenlieferungen, inkl. Thünen-intern, dienen u.a. als Datenbasis für viele Modelle wie RAUMIS und CAPRI, darüber hinaus u.a. für das MonViA-Biodiversitätsmonitoring, für die Erosionsmodellierung, für die Steckbriefe der Tierhaltung und einige Masterarbeiten.

5. agri benchmark (Institut BW)

Typ	Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen (digitale Datensammlungen, Umfragestudien etc.). Internationales Netzwerk von Agrarökonom*innen, Produzent*innen und lokalen Expert*innen zur weltweiten Analyse von Produktionssystemen, ihrer Wirtschaftlichkeit, Rahmenbedingungen, Perspektiven und Nachhaltigkeit. Branchen: Ackerbau, Gartenbau, Mutterkuhhaltung, Rindermast, Schafhaltung, Ferkelproduktion und -aufzucht, Schweinemast, Aquakultur. Globale, jährlich aktualisierte Datenbasis und Konferenzen.
Struktur	virtuell (Daten und Informationen), global (Expert*innennetzwerk)
Zugang	Semi-public: Open Access von Kurzberichten und Teildaten, User Access für Datenlieferanten und Unterstützer, hauptsächlich über die <i>agri benchmark</i> Website
Personal	agri benchmark wird auf einer vertraglichen Basis gemeinsam vom Institut für Betriebswirtschaft (wissenschaftliche Koordination, Methodenentwicklung) und der gemeinnützigen Unternehmergesellschaft global networks gUG (Netzwerkorganisation und-management) betrieben. Derzeit ca. 0,7 Wiss-VZÄ, ergänzende VZÄ aus Projekten (nicht bezifferbar, da projektabhängig).

Nutzung	Insgesamt über 200 Nutzer*innen mit User Access jährlich. Externe Nutzung der Infrastruktur über 90 %. Nutzung der Infrastrukturdaten für nationale und internationale Analysen und Projekte. Nutzung in Projekten überwiegend intern.
6. Im Thünen-Institut genutzte Forst- und Agrar-Modelle	
Typ	Modellserver zentral und dezentral, Wissensressourcen (Modell-Archive), Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen in Form digitaler Datensammlungen
Struktur	Lokal angesiedelt und online verfügbar
Zugang	User Access (für Modellentwickler*innen in den Modell-Konsortien) und Shared und Open Access (für Nutzer*innen der Modelle), modellspezifische Regelung
Personal	3,75 VZÄ wissenschaftsunterstützendes Betriebspersonal
Nutzung	Nutzungsintensität im Berichtszeitraum: - Zahl der Nutzer*innen: 170 - Anzahl der genutzten Stunden: 9.000 h - prozentualer Anteil der externen Nutzung ca. 30 %
7. Zollhandelsdaten (Institut MA)	
Typ	Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen (digitale Datensammlungen)
Struktur	lokal mit Zugriff auf externe Daten
Zugang	Open Access (alte Versionen), User Access (interner Zugang des Konsortiums bei neuester Version)
Personal	0,1 VZÄ wissenschaftsunterstützendes Betriebspersonal
Nutzung	Nutzungsintensität im Berichtszeitraum: - Nutzungszugriffe auf Version 10: 708 - Zahl der Nutzer*innen, Anzahl der genutzten Stunden oder Anzahl der Nutzungszugriffe pro Jahr: nicht bekannt - prozentualer Anteil der externen Nutzung: 98 %
8. Treibhausgas-Berichterstattung (Institut AK)	
Typ	Jährlich aktualisierte Bereitstellung der Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft in Deutschland, differenziert nach unterschiedlichen Emissionsbereichen und Treibhausgasen: Daten und Emissionsinventarbericht
Struktur	lokal
Zugang	Dateien über die Thünen-Homepage frei abrufbar
Personal	Arbeitsgruppe „Emissionsinventare“ am Institut für Agrarklimaschutz
Nutzung	Nutzungsintensität im Berichtszeitraum: - stark nachgefragt, es gibt jedoch keine Zugriffsstatistiken - prozentualer Anteil der externen Nutzung: nicht bekannt
9. Erste BZE-LW Daten (Institut AK)	
Typ	Bundesweite Daten zu Eigenschaften landwirtschaftlich genutzter Böden
Struktur	Lokal
Zugang	Open Access-Datenpublikation

Personal	Arbeitsgruppe „Monitoring landwirtschaftlicher Böden“ am Institut für Agrarklimaschutz
Nutzung	Nutzungsintensität im Berichtszeitraum: - stark nachgefragt, es gibt jedoch keine Zugriffsstatistiken - prozentualer Anteil der externen Nutzung: nicht bekannt
10. Bodenproben (Institut AK)	
Typ	Archiv mit Rückstellproben der bundesweiten Inventur landwirtschaftlich genutzter Böden
Struktur	lokal
Zugang	auf Anfrage
Personal	Arbeitsgruppe „Monitoring landwirtschaftlicher Böden“ am Institut für Agrarklimaschutz
Nutzung	Nutzung im Rahmen von Forschungs Kooperationen; der prozentuale Anteil der externen Nutzung wird nicht erfasst
11. Labor für Bodenmonitoring (Institut AK)	
Typ	Labor zur Bodenuntersuchung
Struktur	lokal
Zugang	nach Anmeldung (Thünen-intern, für Wissenschaftler*innen des Julius Kühn-Instituts sowie für Externe im Rahmen von Forschungs Kooperationen)
Personal	3,0 VZÄ technisches Personal
Nutzung	- Auslastung des Labors für Bodenmonitoring: 100 % - Anteil der externen Nutzung: 5–10 %
12. Isotopenlabor (Institut AK)	
Typ	Analyse stabiler Isotope an Luft-, Boden-, Pflanzen- und Bodenextraktproben
Struktur	lokal
Zugang	nach Anmeldung (Thünen-intern sowie für Externe im Rahmen von Forschungs Kooperationen)
Personal	3,0 VZÄ technisches Personal
	- Auslastung des Isotopenlabors: 100 % - Anteil der externen Nutzung: ca. 20 %
13. Milchviehherde auf Versuchsbetrieb (Institut OL)	
Typ	Versuchstierhaltung (ca. 90 Milchkühe mit Nachzucht)
Struktur	lokal
Zugang	Das TI bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus anderen Einrichtungen die Gelegenheit zur gemeinsamen Nutzung im Rahmen von Verbund- und Eigenmittelprojekten, wenn dadurch zusätzliche, am Institut nicht vorhandene Expertise eingebracht wird. Zudem wird der Standort für Exkursionen von Studierenden genutzt.

Personal	Betreuungspersonal für die Tiere: nicht exakt quantifizierbar, da in einen Versuchsbetrieb eingebunden (ca. 5-7 VZÄ), versuchstechnisches Personal (2-3 VZÄ), 1 Wissenschaftlerin
Nutzung	externe Nutzung: Max Rubner-Institut, Veterinärmedizinische Universität Wien, Universität für Bodenkultur Wien, Universität Göttingen, Agroscope Schweiz, Humboldt-Universität zu Berlin, Universität Bonn; der prozentuale Anteil der externen Nutzung kann nicht exakt beziffert werden, da die Nutzung in Verbindung mit gemeinsamen Forschungsaktivitäten erfolgt. Exkursionen: jährlich durch die CAU Kiel und die Humboldt-Universität zu Berlin

14. Gemeinsame Infrastruktur am Campus Hamburg/Bergedorf (Institut HF)

Typ	Umfangreiche Labor- und Technikums-Infrastruktur, die gemeinsam mit der Universität Hamburg (Institut für Holzwissenschaften) betrieben wird. Highlights sind: Micro-CT, NMR, FESEM, UV-Mikroskopie, Holzaufschluss, Werkstoffherstellung, Materialanalyse
Struktur	lokal
Zugang	User Access
Personal	ca. 3 VZÄ wissenschaftliches Personal und 10 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Es gibt keine Statistik zur Nutzungsintensität. Zu den Nutzer*innen gehören folgende Personengruppen außer dem eigenen Personal: Wissenschaftler*innen der Universität Hamburg, Studierende (BSc, MSc und Promovierende), Gastwissenschaftler*innen (DBU, DAAD, nationale und internationale bilaterale Austausche) Die externe Nutzung liegt bei ca. 30 %.

15. Xylothek (Institut HF)

Typ	Die Xylothek ist eine weltweit beachtete Sammlung (Bibliothek) von Holzmustern (ca. 35.000 Stück) und mikroskopischen Präparaten (ca. 50.000 Stück).
Struktur	lokal
Zugang	User Access
Personal	ca. 2 VZÄ wissenschaftliches Personal und ca. 4 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Es gibt keine Statistik zur Nutzungsintensität. Zu den Nutzer*innen gehören folgende Personengruppen außer dem eigenen Personal: Wissenschaftler*innen der Universität Hamburg, Studierende (BSc, MSc und Promovierende), Gastwissenschaftler*innen (DBU, DAAD, nationale und internationale bilaterale Austausche) Die externe Nutzung liegt bei ca. 25 %.

16. Gewächshaus (Institut HF)

Typ	Das Gewächshaus besteht aus 3 Großkammern (100-200 m ² , Höhe bis zu 14 m) und 8 kleineren Kammern. Aktuell befindet sich in den 3 großen Kammern ein Baumbestand aus diversen Klimazonen (tropisch, sub-tropisch, mediterran) mit ca. 40 Jahre alten Bäumen.
Struktur	lokal
Zugang	User Access

Personal	ca. 0,5 VZÄ wissenschaftliches Personal und ca. 1 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Es gibt keine Statistik zur Nutzungsintensität. Zu den Nutzer*innen gehören folgende Personengruppen außer dem eigenen Personal: Wissenschaftler*innen der Universität Hamburg, Studierende (BSc, MSc und Promovierende), Gastwissenschaftler*innen (DBU, DAAD, nationale und internationale bilaterale Austausche) Die externe Nutzung liegt bei ca. 70 %.
17. Ökologische Versuchsstation Britz (Institut WO)	
Typ	Versuchsstation
Struktur	lokal
Zugang	Die Versuchsstation mit international einzigartigen Waldlysimetern (9 Ly-simeter mit 100 m ² Oberfläche, 5 m Tiefe; durchgehende Zeitreihe seit 1971) wurde in den letzten Jahren mit verschiedenen Kooperationspartnern zu einer Referenzfläche für neue Methoden im Waldmonitoring (z. B. Nah-Fernerkundung, Ökophysiologie, Insektenmonitoring) ausgebaut. Das TI bietet Einrichtungen der Waldökosystem- und Biodiversitätsforschung Gelegenheit zur gemeinsamen Forschungsnutzung, z. B. im Rahmen von Verbundprojekten und der studentischen Ausbildung (derzeit mit der Universität Göttingen und der HNE Eberswalde). Messdaten-Zeitreihen werden nach einer Qualitätssicherungsphase von ca. 2 Jahren frei zur Verfügung gestellt.
Personal	Technischer Betrieb der Station: 2,0 VZÄ für technisches Personal plus IT-Unterstützung und Auswertungs-Unterstützung.
Nutzung	Die externe Nutzung beschränkt sich auf Partizipation an laufenden oder gemeinsamen Forschungs- und Monitoringaktivitäten und die studentische Ausbildung.
18. Datenbestände Nationale Waldinventuren (BWI, CI, BZE, WZE) (Institut WO)	
Typ	Datenbestände der Nationalen Waldinventuren: Bundeswaldinventur (BWI), Kohlenstoffinventur (CI), Bodenzustandserhebung (BZE), Waldzustandserhebung (WZE)
Struktur	virtuell
Zugang	Die Datenbestände der BWI 2002 und 2012 sind online (Open Access) verfügbar (Restriktion: auf 1 km ² verschleierte Lagekoordinaten). Die Datenbestände der BZE sind online (Open Access) über den Inspire-Knoten des TI verfügbar.
Personal	Pflege der Inhalte: 1,0 Wiss-VZÄ plus IT-Unterstützung
Nutzung	Externe Nutzung > 90 % (nicht zuverlässig unterscheidbar nach Herkunftsinstitution, überwiegend wissenschaftlich)
19. Waldatlas (Institut WO)	
Typ	Waldatlas
Struktur	virtuell
Zugang	Open Access, Weiterverwendung aller Inhalte unbeschränkt unter Creative Commons-Lizenz
Personal	Pflege der Inhalte: 1,0 Wiss-VZÄ plus IT-Unterstützung und Reviews

Nutzung	Externe Nutzung > 90 % (nicht zuverlässig unterscheidbar nach Herkunftsinstitution, überwiegend nicht-wissenschaftlich)
20. ICP Forests und Intensives forstliches Umweltmonitoring (Level II) (Institut WO)	
Typ	ICP Forests und Intensives forstliches Umweltmonitoring - Level II (national)
Struktur	virtuell
Zugang	beschränkter Zugriff nach Genehmigung der datenliefernden Staaten (EU- und Nicht-EU-Statten) bzw. Bundesländer (formalisiertes Antragsverfahren)
Personal	Pflege der Inhalte: 2,0 Wiss-VZÄ plus IT-Unterstützung
Nutzung	- durchschnittlich 20-30 Anträge auf Zugriff pro Jahr - Anteil der externen Nutzung: ca. 90 %
21. Versuchsflächen und Gärtnereien (Institut FG)	
Typ	- deutschlandweit > 400 Versuchsflächen in Wäldern mit Herkunftsversuchen, Einzelbaumnachkommenschaften und Klonarchiven der wichtigsten Baumarten; - Gewächshäuser (1.420 m ²) und Baumschulflächen (4,5 ha) an den Institutsstandorten in Schleswig-Holstein und Brandenburg zur Anzucht von Pflanzenmaterial.
Struktur	Versuchsflächen verteilt, in verschiedenen Waldbesitzarten
Zugang	User Access (nach Absprache und im Rahmen gemeinsamer Projekte)
Personal	2,0 Wiss-VZÄ, 18 VZÄ technisches Personal
Nutzung	37.400 Arbeitsstunden pro Jahr, Fremdnutzung ca. 5-10 %
22. Eingelagerte Proben aus der Bundeswaldinventur (BWI) (Institut FG)	
Typ	Georeferenzierte DNA-Proben von 20.000 Bäumen der sieben wichtigsten Baumarten in Deutschland aus der Bundeswaldinventur (BWI) 2021/2022
Struktur	lokal in Triefkühltruhen eingelagert
Zugang	z. B. User Access
Personal	2 VZÄ
Nutzung	Bisher wurde auf ca. 1.800 der eingelagerten Proben für genetische Analysen zugegriffen. Eine externe Nutzung gab es bislang nicht.
23. Aquakulturanlage (Institut FI)	
Typ	Aquakultur-Versuchsanlage mit drei getrennten Wasserführungen im Kreislauf (Süßwasser, warm; Seewasser, warm; Seewasser, kalt) sowie Brunnendurchflussanlage (Süßwasser, kalt), aufgeteilt in drei Versuchshallen zur Versuchsanstellung. In allen vier Wasserführungssystemen können von Aquarien mit 50 l Nettovolumen bis zu Rundbecken mit 800 l Nettovolumen unterschiedliche Beckengrößen in statistisch auswertbarer Zahl eingesetzt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, in den drei Versuchshallen Kleinkreislaufsysteme einzusetzen. In drei Temperaturkonstanträumen können von den zentralen Systemen abweichende Licht- und Temperaturbedingungen eingestellt werden. Dazu stehen ein Wasserlabor zur elektrochemischen und photometrischen Kontrolle der Wasserqualität in den verschiedenen Haltungs-

	systemen sowie Labore zur Herstellung von Versuchsfuttermischungen und zur Probenaufbereitung und Analyse von Futterproben, Fischkörpern und Kotproben für Verdaulichkeitsuntersuchungen zur Verfügung.
Struktur	lokal
Zugang	Die Aquakultur-Versuchsanlage dient der Haltung von Versuchstieren gemäß §11 TierSchG. Versuchsanstellungen erfolgen im Rahmen der Bearbeitung von Projekten (Dritt- & Eigenmittel) sowie im Rahmen von Kooperationen. Die Anlage wird außerdem im Rahmen der Ausbildung von Studierenden und für die Berufsausbildung (Fischwirt*in) eingesetzt.
Personal	Die Aquakultur-Versuchsanlage verfügt über eine entsprechende Prozessvisualisierung sowie eine Alarmierung. Für den Betrieb der Anlage, Tier- und Versuchstierbetreuung, Wochenend- und Alarmbereitschaft: 6 VZÄ
Nutzung	Die Haltung von Versuchstieren erfolgt an 365 Tagen im Jahr. Versuchsanstellungen inkl. dazugehörigen Vorversuchen, Aufbauten und Evaluierungen erfolgen an ca. 250-280 Tagen im Jahr. Die externe Nutzung erfolgt im Rahmen von Kooperationen unter Beachtung der Vorgaben des TierSchG und der TierschVersV.

24. Fischbestände Online (Institut OF)

Typ	Internetangebot
Struktur	virtuell
Zugang	Open Access, Weiterverwendung aller Inhalte unbeschränkt unter Creative Commons-Lizenz
Personal	Pflege der Inhalte: 1,0 Wiss-VZÄ plus IT-Unterstützung und Reviews
Nutzung	- Externe Nutzung > 90 % (nicht zuverlässig unterscheidbar nach Herkunftsinstitution, überwiegend nicht-wissenschaftlich) - Stabil 3.800-5.000 Zugriffe pro Monat (individuelle Besuche)

25. Micro Mill (Institut OF)

Typ	Großgeräte und Instrumente (Micro Mill für die Gewinnung von Puderproben)
Struktur	lokal
Zugang	Vor Ort nach Anmeldung möglich
Personal	0,05 VZÄ wissenschaftsunterstützendes Betriebspersonal
Nutzung	- aktuell ca. 60 % Eigennutzung (für die Analyse stabiler Isotopen aus Otolithen) - externe Nutzung ist nach Absprache und Einweisung möglich, bislang auf wenige Einsätze beschränkt (3 in 3 Jahren)

26. Fluoreszenzmikroskop (Institut OF)

Typ	Großgeräte und Instrumente (Zeiss Axioscope 5/7 KMAT – Mehrkanal-Fluoreszenzmikroskop für smart microscopy)
Struktur	lokal
Zugang	Vor Ort nach Anmeldung möglich
Personal	0,05 VZÄ wissenschaftsunterstützendes Betriebspersonal

Nutzung	aktuell ca. 70 % Eigennutzung (für Otolithen-Wachstumsanalysen insbesondere bei Plattfischen) - externe Nutzung ist nach Absprache und Einweisung möglich, bislang nicht erfolgt (aber einzelne Anfragen externer Universitäten)
27. Bibliothek (ZI)	
Typ	Die Bibliothek des TI ist eine wissenschaftliche Spezialbibliothek mit einem Bestand von ca. 430.000 Medieneinheiten.
Struktur	über mehrere Standorte verteilt
Zugang	Nutzung für Externe gemäß Bibliotheksordnung möglich
Personal	5 VZÄ
Nutzung	Nutzung ist durch alle Wissenschaftler*innen und wissenschaftsnah arbeitendes Personal möglich (digitale Auftragsübermittlung). Im Zeitraum 2019-2021 wurden 6.867 Fernleihen für das TI und 3.351 Ortsleihen bearbeitet und an die Bestellenden ausgeliefert. Im gleichen Zeitraum wurden 1.876 Fernleihen an externe Bibliotheken versandt. Aufgrund der intensiven Nutzung der Bibliothek in Bergedorf durch die Studierenden der Holzwirtschaft liegt der Anteil externer Nutzer*innen bei etwa 12 %.
28. Thünen-Atlas (ZI)	
Typ	Der Thünen-Atlas (https://atlas.thuenen.de) ist ein Open Data-Portal für die Veröffentlichung von Forschungsdaten. Die Datensätze werden als interoperable Dienste sowie als erkundbare Anwendungen, wie Webkarten und Dashboards, veröffentlicht. Der Thünen-Atlas ist der zentrale Knoten für die Fach-Atlanten AgrarAtlas, Waldatlas, Landatlas und Meeresatlas und andere Informationsportale, wie z. B. BWI-Info. Er beinhaltet ihre Daten und verweist auf die jeweiligen Fachapplikationen.
Struktur	virtuell; Webplattform inkl. diverser standardkonformer Dienste
Zugang	Open Access
Personal	0,5 VZÄ für Administration und Support
Nutzung	Der Thünen Atlas ist erst seit April 2022 in Betrieb. - 4 Atlanten - 25 Datensätze (exkl. Landatlas und BWI-Info) - 17.208 Aufrufe der Datensätze als interoperable Dienste (exkl. eigener Zugriffe auf die eigenen Daten) - 156.691 Aufrufe der Plattform (im Monat Oktober 2022)
29. TISDEX (ZI)	
Typ	TISDEX (https://tisdex.thuenen.de) ist eine kollaborative Datenaustausch und -bearbeitungsplattform für räumliche Daten (Geodaten). Die Plattform wird derzeit von den Thünen-Verbundprojekten MonViA, FNEWs, Grassworks, Tellow, MuD Humus, SOILAssist sowie der Forschungsstation Britz verwendet, um Daten mit externen Partner*innen zu halten, zu editieren sowie mit Metadaten zur besseren Nachnutzbarkeit zu beschreiben.
Struktur	virtuell; Webplattform inkl. diverser standardkonformer Dienste

Zugang	Shared Access (mit Nutzerkontrolle)
Personal	0,25 VZÄ für Administration und Support
Nutzung	Die TISDEX-Plattform ist erst seit November 2021 in Betrieb und durchlief bis April 2022 eine Pilotphase mit nur einem Verbundprojekt (MonViA). Seit März 2022 ist die Plattform in Produktion, und mehrere Projekte teilen ihre Daten. - 7 Projekte - 89 Datensätze - 139 registrierte Nutzer*innen, davon 2/3 extern - 1.513 Aufrufe der Datensätze als interoperable Dienste (exkl. eigener Zugriffe auf die eigenen Daten) - 34.446 Aufrufe der Plattform (im Monat Oktober 2022)
30. Thünen-Schriftenreihen (ZI)	
Typ	Das TI veröffentlicht im Selbstverlag die Reihen „Wissenschaft Erleben“, „Jahresbericht“, „Thünen Report“, „Thünen Working Paper“ sowie „Project Brief“, „Thünen à la carte“ und „Thünen-Ratgeber“. Zusätzlich steht ein Archiv mit diesen Schriftenreihen zur Verfügung.
Struktur	digital
Zugang	Open Access
Personal	1,5 (VZÄ)
Nutzung	Downloads: - „Thünen Reports“: jährlich mehr als 3.000 - „Thünen Working Papers“: jährlich 2.300–2.700 - „Jahresberichte“: jährlich 550–700 - Auf das Archiv von „Landbauforschung“ bzw. „Silvae Genetica“ wird jährlich noch fast 2.500mal zugegriffen. Alle genannten Zugriffe erfolgen von Externen. Thünen-interne Zugriffe werden bei Zugriffszahlen herausgerechnet.
31. Open Agrar (ZI)	
Typ	Repositorium für Literatur und Forschungsdaten unter openagrar.de mit mehr als 146.00 Dokumenten aus den Ressortforschungseinrichtungen des BMEL
Struktur	digital
Zugang	User Access für beteiligte Einrichtungen, ansonsten Open Access
Personal	0,3 VZÄ innerhalb der Bibliothek des TI; insgesamt mehr
Nutzung	Open Agrar wird täglich 100-fach abgefragt. Seine Inhalte werden auch von verschiedenen Suchmaschinen (neben BASE (Bielefeld Academic Search Engine) und GovData auch Google) adressiert. Der Anteil externer Nutzung liegt bei 85 %.
32. Konferenzräume (PB)	
Typ	Konferenzräume für Veranstaltungen mit bis zu 280 Personen
Struktur	an mehreren Thünen-Standorten
Zugang	Nutzung für Externe gemäß Entgeltordnung möglich
Personal	2 VZÄ

Nutzung	- über 200 Veranstaltungen pro Jahr - Anteil externer Nutzung ca. 50 % (Konferenzräume am Standort Braunschweig werden von den anderen Geschäftsbereichsbehörden auf dem Campus mitgenutzt)
----------------	--

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des TI

- _ Antworten auf den Fragebogen des Wissenschaftsrats
- _ Kurzer Abriss der Entwicklungsgeschichte des Thünen-Instituts
- _ Organigramm (Stichtag 31.12.2021)
- _ Erlass des BMELV vom 17.12.2007 über die Errichtung des Johann Heinrich Thünen-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
- _ Satzung des Thünen-Instituts vom 17.12.2007, zuletzt geändert am 06.10.2021
- _ Mittelfristkonzept 2021
- _ Forschungsprogramme der Thünen-Fachinstitute
- _ Jahresbericht 2021
- _ Auszug aus dem Bundeshaushaltsplan 2022
- _ Übersicht über die Beschäftigungsverhältnisse sowie deren Verteilung auf die einzelnen Arbeitsbereiche, Stichtag 31.12.2021
- _ Kennzahlen zum grund- und drittmittelfinanzierten wissenschaftlichen Personal, das in Forschung und Entwicklung arbeitet
- _ Liste der Publikationen/Vorträge der Jahre 2019 bis 2021 der Beschäftigten des Thünen-Instituts nach Abteilungen
- _ Wichtigste Publikationen
- _ Liste der Patente/Schutzrechtsanmeldungen der Jahre 2019 bis 2021 und Überblick über die Einnahmen aus Patent- und Lizenzgebühren
- _ Übersicht über die vereinnahmten Drittmittel der Jahre 2019 bis 2021
- _ Liste der drittmittelgeförderten FuE-Projekte im Zeitraum von 2019 bis 2021 mit Angaben zu Laufzeit, Volumen, Drittmittelgeber, Kooperationspartner/-innen und Anzahl des im Rahmen des jeweiligen Projektes am Thünen-Institut beschäftigten und aus Drittmitteln finanzierten Personals
- _ Liste der in den Jahren 2019 bis 2021 abgeschlossenen Promotions- und Habilitationsarbeiten des wissenschaftlichen Personals
- _ Liste der nationalen und internationalen Konferenzen, die das Thünen-Institut in den Jahren 2019 bis 2021 veranstaltet hat
- _ Liste der internationalen Konferenzen, an denen wissenschaftliches Personal des Thünen-Instituts in den Jahren 2019 bis 2021 auf Einladung mit eigenem Vortrag teilgenommen hat
- _ Liste der bisher durchgeführten gemeinsamen Berufungen von leitenden Wissenschaftler-innen und Wissenschaftlern mit einer Hochschule

- _ Liste der Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats
- _ Geschäftsordnung für den Wissenschaftlichen Beirat des Johann Heinrich Thünen-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei vom 18.10.2022
- _ Protokolle der Sitzungen des wissenschaftlichen Beirats vom 28.09.2020, 21.05.2021 und 12.01.2022
- _ Externe Bewertungsberichte der letzten sieben Jahre
- _ Liste der Einrichtungen, mit denen das Thünen-Institut aktuell auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung zusammenarbeitet
- _ Liste der Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die in den Jahren 2019 bis 2021 vom Thünen-Institut extramural auf Antrag vergeben wurden, geordnet nach Schwerpunkten, mit Angabe der Laufzeiten und ggf. der Terminüberschreitungen
- _ Liste der Projektnehmer/-innen mit Angabe des jeweiligen Finanzierungsvolumens für extramurale Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den Jahren 2019 bis 2021
- _ Übersicht über die Gesamtsumme der in den Jahren 2019 bis 2021 vom Thünen-Institut extramural in Antrag gegebenen und auf Antrag vergebenen Forschungsprojekte
- _ Liste der im Rahmen der extramural vergebenen Projekte publizierten Literatur, Patente etc. der Jahre 2019 bis 2021
- _ Liste der Forschungsinfrastrukturen, die das Thünen-Institut selbst betreibt oder an deren Betrieb es beteiligt ist
- _ Abschlussbericht AG Wald- und Holzforschung
- _ Drittmittelgeförderte Forschungsaufträge anderer Ressorts
- _ Berufsordnung für Institutsleiterpositionen bei den Bundesforschungsinstituten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft vom 19.01.2016
- _ Führungsleitlinien des Thünen-Instituts vom 02.09.2013
- _ Kennzahlen 2021 des Thünen-Instituts mit Zeitreihen 2016 bis 2021 (Stand: 30.03.2022)
- _ Perspektiven der Agrar- und Ernährungsforschung. Antworten des Thünen-Instituts auf die Leitfragen des Wissenschaftsrats
- _ Liste der wissenschaftlichen Gremien, Gesellschaften und Zeitschriften, in die Thünen-Wissenschaftler*innen 2019-2021 in neue Funktionen berufen wurden

- _ Haushaltsregelungen zur Erhebung von Einnahmen zur Durchführung von Forschungsvorhaben durch Einrichtungen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (Stand: Mai 2022)
- _ Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis für das Johann Heinrich Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei vom 08.06.2022
- _ Abkürzungsverzeichnis

AK	Institut für Agrarklimaschutz
AT	Institut für Agrartechnologie
BD	Institut für Biodiversität
BFAFi	Bundesforschungsanstalt für Fischerei
BFH	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BZE-LW	Bodenzustandserhebung Landwirtschaft
BW	Institut für Betriebswirtschaft
DAM	Deutsche Allianz Meeresforschung
DBV	Deutscher Bauernverband
DCF	German National Fisheries Data Sampling Program
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DLG	Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft
EFARO	European Fisheries and Aquaculture Research Organisation
EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit
EJP SOIL	European Joint Programme Cofund on Agricultural Soil Management

EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EU	Europäische Union
FADN	Farm Accountancy Data Network
FAIR	Findable – Accessible – Interoperable – Reusable
FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
FAO	Food and Agriculture Organization der Vereinten Nationen
FG	Institut für Forstgenetik
FI	Institut für Fischereiökologie
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
HF	Institut für Holzforschung
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
ICES	International Council for the Exploration of the Sea
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IUFRO	International Union of Forest Research Organization
KB	Stabsstelle Klima und Boden
KDM	Konsortium Deutsche Meeresforschung
LR	Institut für Ländliche Räume
LV	Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen
MA	Institut für Marktanalyse
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OF	Institut für Ostseefischerei
OL	Institut für Ökologischen Landbau
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
RISH	Research Institute for Sustainable Humanosphere
SF	Institut für Seefischerei
SRLE	Sachverständigenrat Ländliche Entwicklung

TI	Johann Heinrich von Thünen-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
UBA	Umweltbundesamt
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USDA	United States Department of Agriculture
VZÄ	Vollzeitzeitäquivalent
WF	Institut für Waldwirtschaft
WI	Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen
WMO	World Meteorological Organization
WO	Institut für Waldökosysteme
WR	Wissenschaftsrat
WUR	Wageningen University and Research, Niederlande
WWF	Worldwide Fund for Nature
ZALF	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V.
ZKL	Zukunftskommission Landwirtschaft
ZI	Zentrum für Informationsmanagement

Mitwirkende

Im Folgenden werden die an den Beratungen im Wissenschaftsrat, im Evaluationsausschuss und in der Arbeitsgruppe „Evaluation des Johann Heinrich von Thünen-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (TI), Braunschweig“ beteiligten Personen sowie die beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle aufgelistet.

Hinsichtlich der Arbeitsweise des Wissenschaftsrats ist zu beachten, dass bei Evaluationen von Einrichtungen bzw. institutionellen Akkreditierungen die von den Ausschüssen erarbeiteten Entwürfe der wissenschaftspolitischen Stellungnahmen in den Kommissionen des Wissenschaftsrats diskutiert und ggf. verändert werden. Im Ergebnis ist damit der Wissenschaftsrat Autor der veröffentlichten Stellungnahme.

Evaluationen von Einrichtungen bzw. institutionelle Akkreditierungen werden den Gepflogenheiten des Wissenschaftsrats entsprechend in Form eines zweistufigen Verfahrens durchgeführt, das zwischen fachlicher Begutachtung und wissenschaftspolitischer Stellungnahme unterscheidet: Die Ergebnisse der fachlichen Begutachtung können nach Verabschiedung durch die Bewertungsgruppe auf den nachfolgenden Stufen des Verfahrens nicht mehr verändert werden. Der zuständige Ausschuss erarbeitet auf der Grundlage des fachlichen Bewertungsberichts den Entwurf einer wissenschaftspolitischen Stellungnahme, bezieht dabei übergreifende und vergleichende Gesichtspunkte ein und fasst die aus seiner Sicht wichtigsten Empfehlungen zusammen.

Vorsitzender

Professor Dr. Wolfgang Wick
Universitätsklinikum Heidelberg | Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg (DKFZ)

Generalsekretär

Thomas May
Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats

Wissenschaftliche Kommission des Wissenschaftsrats

Professorin Dr. Julia Arlinghaus
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg | Fraunhofer-Institut
für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg

Dr. Ulrich A. K. Betz
Merck KGaA

Professorin Dr. Nina Dethloff
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Dr. Cord Dohrmann
Evotec SE

Professor Dr. Jakob Edler
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI |
Manchester Institute of Innovation Research

Professorin Dr. Beate Escher
Universität Tübingen / Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ,
Leipzig

Professor Dr. Christian Facchi
Technische Hochschule Ingolstadt

Professorin Dr. Christine Falk
Medizinische Hochschule Hannover

Marco R. Fuchs
OHB SE, Bremen

Professorin Dr. Uta Gaidys
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Alexandra Gerlach
Journalistin

Professor Dr. Michael Hallek
Universität zu Köln

Dr.-Ing. Frank Heinrich
SCHOTT AG

Professor Dr. Jürgen Heinze
Universität Regensburg

Professorin Dr. Denise Hilfiker-Kleiner
Philipps-Universität Marburg

Dr. Stefan Kampmann
Voith Group

Professorin Dr. Gudrun Krämer
Freie Universität Berlin

Professor Dr. Wolfgang Lehner
Technische Universität Dresden

Dr. Claudia Lücking-Michel
AGIAMONDO e. V.

Professor Dr. Gerard J. M. Meijer
Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin

Professorin Dr. Ursula Rao
Max-Planck-Institut für Ethnologische Forschung, Halle |
Universität Leipzig

Professorin Dr. Gabriele Sadowski
Technische Universität Dortmund

Professor Dr. Ferdi Schüth
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr
Stellvertretender Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission

Dr. Harald Schwager
EVONIK Leading Beyond Chemistry

Professorin Dr. Christine Silberhorn
Universität Paderborn

Professorin Dr. Heike Solga
Freie Universität Berlin | Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung (WZB)
Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission

Professor Dr. Thomas S. Spengler
Technische Universität Braunschweig

Professorin Dr. Birgit Spinath
Universität Heidelberg

Professor Dr.-Ing. Martin Sternberg
Hochschule Bochum | Promotionskolleg für angewandte Forschung
in Nordrhein-Westfalen

Professorin i. R. Dr. Margit Szöllösi-Janze
Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Martin Visbeck
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Professor Dr. Wolfgang Wick
Universitätsklinikum Heidelberg | Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)
Vorsitzender des Wissenschaftsrats

Verwaltungskommission (Stand: Januar 2024)

Von der Bundesregierung entsandte Mitglieder

Professorin Dr. Sabine Döring
Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung
Vorsitzende der Verwaltungskommission

Judith Pirscher
Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung

N. N.
Bundesministerium der Finanzen

Juliane Seifert
Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern und für Heimat

Silvia Bender
Staatssekretärin im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Udo Philipp
Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

*Von den Länderregierungen entsandte Mitglieder**Baden-Württemberg*

Petra Olschowski
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Bayern

Markus Blume
Staatsminister für Wissenschaft und Kunst
Vorsitzender der Verwaltungskommission

Berlin

Dr. Ina Czyborra
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung

Brandenburg

Dr. Manja Schüle
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur

Bremen

Kathrin Moosdorf
Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft

Hamburg

Dr. Andreas Dressel
Präsident der Finanzbehörde

Hessen

Timon Gremmels
Minister für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur

Mecklenburg-Vorpommern

Bettina Martin
Ministerin für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten

Niedersachsen

Falko Mohrs
Minister für Wissenschaft und Kultur

Nordrhein-Westfalen

Ina Brandes
Ministerin für Kultur und Wissenschaft

Rheinland-Pfalz

Clemens Hoch
Minister für Wissenschaft und Gesundheit

Saarland

Jakob von Weizsäcker
Minister für Finanzen und Wissenschaft

Sachsen

Sebastian Gemkow
Staatsminister für Wissenschaft im Staatsministerium für Wissenschaft,
Kultur und Tourismus

Sachsen-Anhalt

Professor Dr. Armin Willingmann
Minister für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt
Stellvertretender Vorsitzender der Verwaltungskommission

Schleswig-Holstein

Karin Prien
Ministerin für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft,
Forschung und Kultur

Thüringen

Wolfgang Tiefensee
Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

Professorin Dr. Julia C. Arlinghaus
IAF Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg / Fraunhofer-Institut
für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg
Vorsitzende des Evaluationsausschusses
Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Professor Dr. Oliver Speck
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Stellvertretender Vorsitzender des Evaluationsausschusses

Professor Dr. Jan C. Aurich
Technische Universität Kaiserslautern

Professorin Dr. Anja Katrin Boßerhoff
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Professorin Dr. Simone Fulda
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Professorin Dr. Petra Gehring
Technische Universität Darmstadt

Dr. Babett Gläser
Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus

Professor Dr. Caspar Hirschi
Universität St. Gallen, Schweiz

Professorin Dr. Gudrun Krämer
Freie Universität Berlin
Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Professorin Dr. Sabine Maasen
Universität Hamburg

Professorin Dr. Ursula Münch
Akademie für Politische Bildung Tutzing

Professorin Dr. Ursula Rao
Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung
Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Ministerialrätin Esther Seng
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professorin Dr. Christine Silberhorn
Universität Paderborn
Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Ministerialdirigent Dr. Stefan Stupp
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professor Dr. Martin Visbeck
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Dr. Carola Zimmermann
Ministerium für Gesundheit und Wissenschaft Rheinland-Pfalz

Gast

Ministerialdirigentin Inga Schäfer
Generalsekretärin der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK)

Professor Dr. Jürgen Heinze

Universität Regensburg

Vorsitzender der Arbeitsgruppe und Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des
Wissenschaftsrats

Professor Dr. Robert Arlinghaus

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei

Regierungsrat Dr. Enrico Barsch

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Dr. Udo Busch

Deutscher Wetterdienst

Professor Dr. Dirk Fornahl

Universität Bremen

Professor Dr. Wolfgang Gindl-Altmutter

Universität für Bodenkultur Wien

Professor Dr. Marc Hanewinkel

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Professor Dr. Thomas Herlitzius

Technische Universität Dresden

Professor Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen

Technische Universität München

Sören Mahnke

Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung
und Kultur des Landes Schleswig-Holstein

Professorin Dr. Dagmar Mithöfer

Humboldt-Universität zu Berlin

Professor Dr. Lars Opgenoorth

Philipps-Universität Marburg

Professor Dr. Hendrik Schubert

Universität Rostock

Professor Dr. Josef Settele

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Halle

Professorin Dr. Annette Spellerberg

Technische Universität Kaiserslautern

Professor Dr. Norbert Weber
Technische Universität Dresden

Professor Dr. Justus Wesseler
Wageningen University

Gäste

Regierungsrat Dr. Julian Braun-Mengering
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Regierungsrätin Doreen Frank
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Ministerialdirigent Albert Wulff
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Dr. Silvana Galassi (stellvertretende Abteilungsleiterin)

Aline Lewen (Sachbearbeiterin)

Britta Philippsen (Teamassistentin)

Dr. Christiane Schöneberger (Referentin)

Ingrid Semmelroth (Sachbearbeiterin)

Dr. Andreas Stucke (Abteilungsleiter und Stellvertreter des Generalsekretärs)