

Bezeichnung des Forschungsvorhabens	Fakultät/ Einrichtung	Anfangs-Jahr	End-Jahr	Drittmittelkategorie	Drittmittelgeber	Bewilligungs-/ Auftragssumme der Hochschule	Kurzbeschreibung	Stichwort
KMUI-BÖ4: OPT4AMF – Optimierung der Produktion von mikrobiellen Biostimulanzien mit innovativen Zusatzstoffen und Mykorrhiza-Helfer-Bakterien; TP B	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2023	2026	Bund	BMBF	200,482.89 €	Arbuskuläre Mykorrhizapilze (AMF) sind die innovativsten Biostimulanzien auf Basis von Mikroorganismen. Die symbiotischen Wurzelpilze leisten durch ihren positiven Einfluss auf Nährstoff- und Wassereffizienz, sowie auf die Resilienz von Kulturpflanzen einen erheblichen Beitrag zum Europäischen Green Deal. Da die obligat biotrophen AMF nur in Anwesenheit von Pflanzen kultiviert werden können, ist ihre Produktion aber nach wie vor zeit- und kostenaufwändig. Zur Zeit werden hierfür zwei Methoden verwendet, aus denen sehr unterschiedliche Produkte hervorgehen: Die ex vitro Produktion in Topfkulturen liefert feste, die in vitro Vermehrung an Wurzelorgankulturen flüssige Produkte. Eine Vermehrung ohne Pflanzen/Wurzelorgankulturen würde die kommerzielle Produktion erheblich vereinfachen. Das Ziel von OPT4AMF ist daher die Produktion der AMF in vitro ohne Wurzelorgankulturen. Auf der Basis neuester Erkenntnisse werden dafür Kombinationen von regulatorischen Substanzen und sogenannte Mykorrhizahelferbakterien parallel eingesetzt. Die Sporenbildung des AMF wird quantifiziert und die Sporen hinsichtlich ihrer Qualität und ihres Einflusses auf die Pflanze überprüft. Die entwickelten Verfahren zur verbesserten in vitro Vermehrung können die Produktion und somit den Einsatz der AMF erheblich kostengünstiger gestalten. Dies ermöglicht ihre zukünftige routinemäßige Anwendung für den wachsenden Markt der Pflanzenernährung in landwirtschaftlichen Produktionssystemen.	
Sicherung von qualitativ hochwertigem, gesunden Heidelbeervermehrungsgut durch Identifizierung der Ursache der „Off-Types“ (HeiNO) - Teilprojekt B	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2023	2026	Bund	BMEL	189,764.54 €	Heidelbeeren erfreuen sich u.a. aufgrund ihrer gesundheitsfördernden Inhaltsstoffe steigender Beliebtheit, was sich in steigender Anbaufläche in Deutschland und weltweit ausdrückt. Einer weiteren Ausdehnung der heimischen Anbaufläche steht seit einigen Jahren eine Problematik entgegen, die in nicht sortenechtem Pflanzenmaterial, sogenannten Off-Types besteht. Diese Pflanzen weichen in Habitus und Ertrag von den sortenechten Pflanzen ab, die Ursache für das Auftreten dieser Off-Types, die in vielen deutschen Betrieben beobachtet wurden, ist bisher unbekannt, bedroht aber den heimischen Anbau massiv. Das Ziel dieses Projekts ist es daher, mögliche Ursachen der Off-Types zu untersuchen. Diese könnten zum einen Viren sein und zum anderen in der In-vitro-Vermehrung liegen. Diese Art der Vermehrung kann zu epigenetischen Veränderungen oder Phytohormonakkumulation führen, wodurch veränderte Phänotypen hervorgerufen werden können. Das Projekt will neben der Identifikation der Ursachen der Off-Types auch die Basis legen für die Entwicklung von Markern, mit denen Off-Types frühzeitig erkannt werden können. Aus den Ergebnissen sollen Empfehlungen und Kontrollinstrumente für die Vermeidung von Off-Types entwickelt werden. Somit hat das Projekt HeiNo folgende Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung der Ursachen für die Off-Types bei Heidelbeeren • Entwicklung von Markern für Off-Types an Vermehrungsmaterial • Entwicklung von Empfehlungen für eine gute Vermehrungspraxis für Heidelbeeren • Etablierung von Protokollen für die Detektierung der wirtschaftlich wichtigsten Viren in Heidelbeeren Mit leistungsfähigem Pflanzgut könnte der Heidelbeeranbau in Deutschland erhalten bleiben und ausgebaut werden. Auf der Südhälfte produzierte Heidelbeeren haben eine deutlich schlechtere Ökobilanz hinsichtlich Pestizideinsatz, Kühlbedarf und Transport. Die mit der regionalen Produktion einhergehende Stärkung der regionalen Lieferketten erbringt Energieeinspareffekte und stärkt die Resilienz bei der Versor	

BIM und GIS - bidirektionaler Datenaustausch für die Planung erneuerbarer Energien - eeBIM		2023	2025	Bund	BMWK	217,423.00 €	Building Information Modeling (BIM) wird aktuell für viele Gewerke zum Standard für die Planung, Bauausführung und Betrieb von Bauwerken und Infrastruktur. Auf der anderen Seite besteht der politische Wille, erneuerbare Energien wesentlich auszubauen, deren Planung aufgrund des Maßstabbereiches im wesentlichen GIS-basiert erfolgt. Um die komplexen, vielschichtigen und bislang langwierigen Entwurfs-, Planungs-, Antrags- und Bauphasen erneuerbarer Energien-Anlagen wesentlich zu beschleunigen, sind innovative und digitale Lösungen erforderlich. Im Projekt werden neuartige Produkte und Methoden entwickelt, welche einen integrativen Prozess inkl. digitalen Datenfluss sowie Medienbruch- und somit Informationsverlustfrei, vom Entwurf, über die Planung, der Antragstellung und der Bauausführung erneuerbarer Energien-Anlagen, unterstützen. Die entwickelten Methoden werden in die bestehende GIS-Umgebung der M.O.S.S. GmbH implementiert und ermöglichen zukünftig ihren Kunden, vornehmlich Kommunen und beteiligte Unternehmen, den Ausbau zügig und effizient voran zu treiben.
Funktionelle Charakterisierung der Auxin-vermittelten Stimulation der Adventivwurzelbildung in Petunia durch Dunkelheit	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst /	2022	2025	DFG	DFG	406,050.00 €	Die Adventivwurzelbildung in Kopfstecklingen ist die wichtigste Grundlage für die vegetative Vermehrung gartenbaulicher Kulturpflanzen. Dies gilt auch für die Petunie, die weltweit zu den wichtigsten Beet- und Balkonpflanzen zählt und zunehmend als gartenbauliche Modellpflanze für die Forschung genutzt wird. Unsere bisherigen Arbeiten an Petunia hybrida & Mitchell' haben gezeigt, dass eine vorübergehende Dunkelinkubation von Stecklingen die Adventivwurzelbildung stark fördert, so dass die nachfolgende Kultivierung in beheizten Gewächshäusern deutlich reduziert werden kann. Die dunkel-stimulierte Adventivwurzelbildung in der Sprossbasis ist mit einer lokal erhöhten Akkumulation des Auxins Indol-3-essigsäure und einer Hochregulierung von Genen verbunden, die für den Auxineffluxtransporter PIN1 und verschiedene Komponenten der Auxinsignalkette kodieren. Die erhöhte Auxinakkumulation in der Sprossbasis ist abhängig vom oberen Sprossabschnitt, während die Auxinsignaltransduktion auch durch die Stickstoffversorgung der Stecklinge beeinflusst wird. In dem beantragten Projekt sollen die kritischen molekularen Faktoren und Prozesse aufgeklärt werden, die auf der Ebene des gesamten Stecklings die durch Dunkelheit verstärkte Auxinanlieferung in der Sprossbasis und die dunkelinduzierte Stimulierung der Auxinsignalkette kontrollieren. Mögliche Auswirkungen der Dunkelheit auf die Auxin-Source im oberen Stecklingsabschnitt, auf konkurrierende Auxin-Sinks, auf die Effizienz des Auxintransportes und die Wechselbeziehungen von Auxin mit Metaboliten und anderen Hormonen werden untersucht. Dazu werden zwei Genom-sequenzierte Elter-Spezies von P. hybrida, die bezüglich der Dunkelreaktion der Adventivwurzelbildung kontrastieren, verglichen. Ein speziell entwickelter Microarray, der alle für Petunia bekannten Gene der Auxin-, Jasmonäure- und Strigolacton-Signalketten abdeckt, wird mit quantitative RT-PCR, Hormonanalysen, Auxintransportstudien und Methoden der inter- und intrazellulären PIN-Lokalisierung kombiniert, um die auf Dunkelheit reagierenden molekularen und biochemischen Steuerprozesse der Phytohormonhomöostasis und -signalketten und die betroffenen Stecklingsorgane zu identifizieren. Über pharmakologische Werkzeuge werden die Homöostasis oder Signaltransduktion von Phytohormonen und Primärmetaboliten modifiziert. Die Funktion ausgewählter Kandidatengene für die dunkel-geförderte Adventivwurzelbildung und ihre gewebespezifische Expression werden mit Hilfe von Agrobacterium-vermittelter Transformation und Mutagenese mit RNA-vermittelten Cas Endonukleasen untersucht. Das Projekt soll das Verständnis der lichtabhängigen endogenen Kontrolle der Auxinhomöostase und -signaltransduktion auf der Ebene des gesamten Stecklings erweitern und neue Perspektiven eröffnen, wie diese auf die Zielgröße „Wurzelregeneration“ ausgerichtet werden kann, so dass eine Reduktion des Einsatzes von Heizenergie und synthetischen Auxinen in der vegetativen Vermehrung möglich wird.
„WIR! - GOLEHM - Monitoring trifft Befragung - Monitoring des Innenraumklimas in Objekten verschiedener Lehmbautechniken im Bestand und Neubau unter Einbeziehung der Nutzerperspektive; TP1: Monitoring und Bewertung“ (MoBeLe)	IBQS	2023	2026	Bund	BMBF	345,782.56	Es soll ein empirisch gewonnener, inter-/ transdisziplinärer Wissensfundus bzgl. Innenraum-klimaqualitäten und damit im Zusammenhang stehenden Aspekten von Behaglichkeit sowie Wohnzufriedenheit aus Nutzerperspektive unter Einbeziehung von Energieeffizienz- und Kosten-gesichtspunkten für unterschiedliche Neu- und Bestandslehmbauten geschaffen werden. Dieser Wissensfundus leistet Beiträge für die Anerkennung von Lehmbaustoffen, und -bauteilen anhand erhobener Klimadaten unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Aspekten der Behaglichkeit/Wohngesundheit.
Auswirkungen der ungleichmäßigen Phosphorverfügbarkeit in der Wurzelzone und der Inokulation mit Serendipita indica auf das Wachstum und auf den Mechanismus der Reaktion auf Phosphatmangel bei Petunien	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst (FGK)	2023	2023	DFG	DFG	7,850	Die vorgeschlagene Arbeit soll eine internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet Phosphormangel und vorteilhafte Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Pilzen bei Phosphatmangel Reaktionsmechanismus (PSR) initiieren. Dementsprechend stellt diese Arbeit den Stand der Technik auf diesem Gebiet vor und die Pflanze-Pilz-Interaktion und deren Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum und die PSR in einer ungleichmäßigen Wurzelzone

Bodenentwicklung in europäischen Agrar- und Waldökosystemen – Wissens und Innovationstransfer in der landwirtschaftlichen und forstlichen Bodenkunde durch hochauflösende Bodentexturanalysen (EVOLUTE)	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2023	2025	Bund	BMBF	119,567.60	Ziel des Fördervorhabens EVOLUTE ist der Aufbau eines multilateralen Projektkonsortiums, das es durch die Kombination von fachlicher und regionaler Expertise erlaubt, in charakteristischen europäischen Agrar- und Waldlandschaften entlang eines Transsektes von Nordosteuropa nach Südosteuropa diese Wechselbeziehungen zwischen Bodenentwicklung und Vegetation durch hochauflösende Bodentexturanalysen (Partikelgröße) in der Kombination mit Feldexperimenten zu untersuchen. Das wissenschaftliche Kernziel des Projektkonsortiums ist ein wesentlich besseres Verständnis darüber, wie die Vegetation in europäischen Agrar- und Waldökosystemen die Böden und die Bodenentwicklung auf unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Skalen beeinflusst und wie im Gegenzug die für einen Standort charakteristische Bodenentwicklung die Vegetation, den Wachstumserfolg und die agrarische und forstliche Ertragsleistung determiniert.
Hochschulübergreifende Forschergruppe - Vernetztes und kognitives Fahren (VerKoFahr)	Wirtschaft-Logistik-Verkehr	2023	2026	Bundesländer	TMWWDG	250,800	Die FHE ist Teil einer hochschulübergreifenden Forschergruppe mit der FH Schmalkalden, Bauhausuniversität und der TU Ilmenau. Das Projekt beinhaltet 6 Promotionsstellen zum Thema vernetztes und kognitives Fahren. (Eine ausführliche Projektbeschreibung wird seitens der Projektleitungen nachgereicht.)
Rail4Regions (Interreg CENTRAL EUROPE 2021-2027)	Wirtschaft-Logistik-Verkehr	2023	2025	EU	Interreg CENTRAL EUROPE	155,691.33	To reduce carbon emissions, more goods need to be moved by rail. But currently, most freight is still transported on central Europe's roads due to rail infrastructure gaps that reduce competitiveness. The Rail4Regions project helps transport planners to integrate regional rail lines into European freight networks. The partners develop solutions to optimise regional rail lines and access points and create action plans to encourage the uptake of their solutions in regional development plans.
RUBIN-PhoTech-VP1: Weiterentwicklung der Technologiebasis: TP1.2	Bauingenieurwesen und Konservierung / Restaurierung	2023	2026	Bund	BMBF	586,790	Das geplante Verbundprojekt soll dazu dienen, photonische Technologien und photokatalytische Materialien, als wesentliche Basistechnologien im Unternehmensverbund PhoTech weiterzuentwickeln und auf die Produktion im technischen Maßstab zu skalieren. Das geplante Verbundprojekt soll im engen Austausch mit den Entwicklungen der anderen Verbundprojekte und in zeitlicher Parallelität erfolgen. Die wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen werden weitgehend mit dem Know-How und der Ausstattung der beteiligten Forschungseinrichtungen und Hochschulen vorangetrieben. Daraus entstehende Innovationen für die verschiedenen Teilbereiche des Gesamtprojektes werden auf die anderen Verbundprojekte transferiert und auf die technische Anwendung bzw. das jeweilige Produkt hochskaliert. Das Verbundvorhaben Nr. 1 – Grundlegende Betrachtungen – lässt sich grob in vier Teile gliedern; diese betreffen: die Weiterentwicklung des katalytischen Materials, Betrachtungen zu Reaktionsketten bei der Spurenstoffelimination, Entwicklungen im prozess- und verfahrenstechnischen Bereich sowie digitale Lernwerkzeuge.
RUBIN - PhoTech - VP4: Stadtluft - TP4.3: Verkehrsflächenbefestigung	Bauingenieurwesen und Konservierung / Restaurierung	2023	2026	Bund	BMBF	204,669.12	Das geplante Verbundprojekt soll dazu dienen, photonische Technologien und photokatalytische Materialien, als wesentliche Basistechnologien im Unternehmensverbund PhoTech weiterzuentwickeln und auf die Produktion im technischen Maßstab zu skalieren. Das geplante Verbundprojekt soll im engen Austausch mit den Entwicklungen der anderen Verbundprojekte und in zeitlicher Parallelität erfolgen. Die wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen werden weitgehend mit dem Know-how und der Ausstattung der beteiligten Forschungseinrichtungen und Hochschulen vorangetrieben. Daraus entstehende Innovationen für die verschiedenen Teilbereiche des Gesamtprojektes werden auf die anderen Verbundprojekte transferiert und auf die technische Anwendung bzw. das jeweilige Produkt hochskaliert. Das Verbundvorhaben 4 - Stadtluft ist in einen aktiven und passiven Bereich unterteilt. Im passiven Bereich werden Verfahren zur großflächigen Applikation von Katalysatoren auf Verkehrsflächenbefestigungen entwickelt.

<p>ToGeP - Reduktion des Torfeinsatzes bei der Anzucht von Gemüsejungpflanzen</p>	<p>Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst</p>	<p>2023</p>	<p>2027</p>	<p>Bund</p>	<p>BMEL</p>	<p>246,200.96</p>	<p>Das geplante Modell- und Demonstrationsvorhaben ToGeP soll zeigen, dass mit einem reduzierten Torfeinsatz qualitativ hochwertige Gemüsejungpflanzen produziert werden können. In diesem Sinn sollen Barrieren bei den Praxisbetrieben abgebaut, torfreduzierte Substrate und torfsparende Anzuchtssysteme schrittweise in die Praxis implementiert und die Akzeptanz in den spezialisierten Gemüsejungpflanzenbetrieben und bei ihren Kunden bundesweit etabliert werden. Für die Reduktion des Torfeinsatzes sind zwei Ansatzpunkte denkbar: Erstens die Verringerung des Torfanteiles in den Substraten durch den Einsatz von Torfersatzstoffen und zweitens die Reduktion der Substratvolumina der Anzuchtssysteme. Beide Ansätze sind kombinierbar. Insgesamt werden sechs Modellbetriebe in das Vorhaben eingebunden, die ein möglichst breites und repräsentatives Spektrum von Anzuchtssystemen, Produktionsverfahren und Schwerpunktkulturen abbilden. Eine intensive pflanzenbauliche und substratanalytische Begleitung (DLR Rheinpfalz, HSWT) soll die schrittweise Reduktion des Torfeinsatzes begleiten, um den pflanzenbaulichen Erfolg abzusichern. Angestrebtes Ziel ist eine Reduktion des Torfaufwands je Einzelpflanze um 50 % im Vergleich zu reinen Torfsubstraten in den bisherigen Anzuchtssystemen. Die zu erhebenden Daten zu Pflanzenqualität, Kulturrisiko, sowie Arbeits- und Sachaufwand, sollen als gemeinsame Basis für eine ökonomische (Thuenen Institut) und ökologische Bewertung (HS Erfurt), der neuen torfreduzierten Produktionssysteme dienen. Betrachtet werden sollen sowohl mögliche Effekte im Jungpflanzenbetrieb als auch beim abnehmenden Gemüseerzeuger. Für einen schnellen und direkten Wissenstransfer erfolgt eine enge Einbindung des Vereins Deutsche Gemüsejungpflanzenbetrieb e.V. Als zentrale Informationsdrehscheibe ist das gartenbaulichen Informationssystem hortigate vorgesehen, das für das Thema Torfersatz einen eigenen Informationsbereich vorhält</p>	
<p>MaLiWa - Management für gefährdete Arten lichter Wälder - Teilvorhaben: Forstrechtliche und forstökonomische Analyse</p>	<p>Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst</p>	<p>2023</p>	<p>2027</p>	<p>Bund</p>	<p>BfN</p>	<p>159,026.08</p>	<p>Das Vorhaben soll in Teilen der Hotspot-Regionen „Rhön“ (thüringische Rhön), „Thüringer Wald und Nördliche Vorländer“ sowie „Werratal mit Hohem Meissner und Kaufunger Wald“ (Eichsfeld) und benachbarte Flächen stattfinden. Grundlage für die geplanten Maßnahmen sind ausgewählte Arten der FFH-Anhänge II und IV, die aufgrund ihrer Habitatsprüche als „Lichtwaldarten“ bezeichnet werden. Geplant ist die Konzeption und Umsetzung von neuartigen Wald-Nutzungssystemen, die für Populationen dieser Arten langfristig den bestmöglichen Erhaltungszustand garantieren. „Lichtwaldarten“ bilden einen großen Teil derjenigen gefährdeten Arten, die einen anhaltenden starken Rückgang zeigen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie „halbsonnige“ Übergangssituationen zwischen Wald und Offenland bevorzugen oder in einzelnen Lebensabschnitten benötigen, die in den scharf abgegrenzten Nutzungssystemen der intensiven Agrar- und Forstwirtschaft nicht mehr vorhanden sind. Das Vorhaben fokussiert sich in Thüringen auf die Arten Frauenschuh (Cypripedium calceolus), Hirschkäfer (Lucanus cervus), Schwarzer Apollo (Parnassius mnemosyne) und Heckenwollfläfer (Eriogaster catax). Bisherige Management Maßnahmen für diese Arten beschränken sich z.B. auf punktuelle Freistellungsmaßnahmen, die einer dauernden, arbeits- und kostenintensiven Wiederholung bedürfen. Das Vorhaben strebt an, für die bearbeiteten Populationen langfristig den Erhaltungszustand A mit Maßnahmen zu erreichen, die langfristig auf andere Bundesländer übertragbar sind. Die Neuartigkeit des Vorhabens und damit auch die bundesweite Bedeutung liegt 1) darin, Waldweide mit Mittelwaldnutzung zu kombinieren und damit für die Zielarten potentielle Konkurrenzprobleme in der Krautschicht zu vermeiden, 2) in der Kombination von kostenverursachenden Naturschutzmaßnahmen mit Nutzen generierendem Wertholzsanbau zu quantifizieren, 3) in der Konzeption eines Förderprogramms und 4) Stärkung des Bewusstseins für die Lichtwaldarten und ihr Management.</p>	
<p>SweetTea 2</p>	<p>Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst</p>	<p>2023</p>	<p>2023</p>	<p>Auftragsforschung</p>	<p>Symrise AG</p>	<p>10,936</p>	<p>Genotypisierung und QTL-Analyse bei Teehortensien: um ein bestehendes Genotypisierungsdatenset zu erweitern, genotypisiert die FHE 286 Pflanzen der Kartierungspopulation T17_021 mit ca. 20 neuen populationspezifischen Markern. Mit dem erweiterten Datenset erfolgt anschließend die Berechnung genetischer Karten, welche dann Grundlage für eine Wiederholung der ursprünglichen QTL-Berechnung sind. Folgende Leistungen werden erbracht: - Unterstützung der Genotypisierung; - Auswertung der genotypischen Daten; Berechnung der genetischen Karten; Durchführung der QTL-Berechnung, Teilnahme an Videokonferenzen</p>	
<p>WCW - Erstellung und Verifizierung von quartiersweisen CO2-Bilanzierungen mittels vorhandener Messdaten für Chemnitz-Kappel</p>	<p>Gebäudetechnik und Informatik</p>	<p>2023</p>	<p>2024</p>	<p>Auftragsforschung</p>	<p>WCW Service GmbH</p>	<p>43,068.48</p>	<p>Vor dem Hintergrund der Erreichung der Klimaschutzziele ist auch die Wohnungswirtschaft verpflichtet, ihre seit 1990 infolge von energetischer Bauwerkssanierung und Umstellung von Energieträger erzielten Reduzierungen von Energieverbräuchen und CO2-Emissionen zu dokumentieren und zu veröffentlichen. Dazu sind ab dem Jahr 1990 bis heute kontinuierliche Messdaten erforderlich, um in den historischen CO2-Bilanzen die jeweiligen energetischen Maßnahmen und deren Wirkungen hinsichtlich der Reduktion der Treibhausgasemission bewerten zu können. Aus diversen Gründen liegen in der Regel aus den 1990er Jahren nur sehr lückenhaft derartige Messdaten für den Gebäudebestand vor, sodass eine vollständige Abbildung für komplette Stadtquartiere in solchen Fällen bisher nicht möglich war. Ziel des Projektes ist der vom IBQS entwickelte Berechnungsalgorithmus, um eine statistisch belastbare Bestimmung von gemessenen und nicht vorhandenen Energieverbrauchs- und CO2-Bilanzen unter Einbindung von existierenden statistischen Metadaten zu ermitteln. Damit sollen quantitative Aussagen zur historischen Entwicklung der jährlichen, quartiersbezogenen CO2-Bilanzen ableitbar gemacht werden.</p>	
<p>VTW - Begleitung zur Weiterentwicklung der CO2-Bilanz der Mitgliedsunternehmen des Verbands Thüringer Wohnungs- und Immobilienwirtschaft e.V. (vtw)</p>	<p>Gebäudetechnik und Informatik</p>	<p>2023</p>	<p>2023</p>	<p>Auftragsforschung</p>	<p>Verband Thüringer Wohnungs- und Immobilienwirtschaft e.V.</p>	<p>9,896</p>	<p>Vor dem Hintergrund der Erreichung der Klimaschutzziele ist auch die Wohnungswirtschaft bestrebt, ihre seit 1990 infolge von energetischer Bauwerkssanierung und Umstellung von Energieträgern erzielten Reduzierungen von Energieverbräuchen und CO2-Emissionen zu dokumentieren und zu veröffentlichen. Dazu waren ab dem Jahr 1990 bis heute kontinuierliche Messdaten erforderlich, um in den historischen CO2-Bilanzen die jeweiligen energetischen Maßnahmen und deren Wirkungen hinsichtlich der Reduktion der Treibhausgasemission bewerten zu können. Der Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. (GdW) führt aus diesem Grund in regelmäßigen Abständen statistische Erhebungen unter den Mitgliedsunternehmen seiner Regionalverbände durch. Die dabei erfassten Daten geben nicht nur Aufschluss über die verbrauchte Energiemenge, sondern auch zur Erzeugung dieser Energie. Um belastbare Aussagen hinsichtlich der energetischen Entwicklung des Gebäudebestandes zu ermöglichen, müssen die erhobenen Verbräuche bereinigt und in Bezug auf die erzeugten CO2-Emissionen bewertet werden. Ziel des Vorhabens ist die wissenschaftliche Begleitung dieser Verbrauchs- und CO2-Bilanzierung. Die Verarbeitung und Bewertung der zur Verfügung gestellten Daten soll dabei auf Basis wissenschaftlicher Grundlagen erfolgen.</p>	

HiKuLa - Historische Kulturlandschaften planerisch sichern	Landschaftsarchitektur , Gartenbau und Forst	2023	2025	Bund	BfN	175,535.88	Historische Kulturlandschaftselemente (KLE) prägen die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die Artenvielfalt, den kulturgeschichtlichen Wert sowie die Zukunftsfähigkeit von Landschaftsräumen. Anhand eines „bottom up“-Ansatzes soll das Vorhaben vor dem Hintergrund dieser grundlegenden Bedeutung aufzeigen, ob und wie sich Kulturlandschaften anhand der Elementebene voneinander abgrenzen lassen. Damit werden folgende Ziele verfolgt:(1) Entwicklung einer bundesweit anwendbaren Auswahlmethode wertgebender raumkonstituierender Elementtypen unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie für naturschutzfachliche, kulturelle und denkmalrechtliche Werte von Landschaftsräumen;(2) methodische Weiterentwicklung der Erfassung und Bewertung bedeutsamer historischer Kulturlandschaften auf überörtlicher Ebene unter Verwendung eines elementbezogenen Ansatzes;(3) Analyse der Schutzbedürftigkeit, möglicher Instrumente für einen rechtlichen Schutz sowie Chancen der Implementierung, Inwertsetzung und Entwicklung historischer Kulturlandschaftselemente in zukunftsfähigen Landschaften;(4) Weiterentwicklung der Planungsmethoden zur Analyse und Bewertung bedeutsamer historischer Kulturlandschaften sowie der sie prägenden Elemente, Beschreibung relevanter Planungsverfahren und dort anzuwendender Tools;(5) Fachöffentlichkeitsarbeit mit Fokus auf Akteure in räumlichen Planungsverfahren, Landnutzung, Verwaltung, Verbänden und Politik, um für Schutz und Weiterentwicklung des kulturellen Erbes zu sensibilisieren und Handlungskompetenzen zu vermitteln.Diese Ziele werden exemplarisch anhand von Landschaftsausschnitten in den drei Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Hessen und Thüringen bearbeitet. Damit können sowohl unterschiedliche Systematiken und Methoden, fachspezifische Kompetenzen der Verbundpartner als auch landestypische Eigenarten der betrachteten Kulturlandschaften verglichen werden.	
MuPraeWM - Museale Präsentation antiker Raumfassungen und wissenschaftliche Bearbeitung	Bauingenieurwesen und Konservierung / Restaurierung	2023	2023	Sonstige	Römisch-Germanisches Museum Köln	16,500	Auf dem Areal des ehem. römischen Statthalterpalastes (Prätorium) und heutigen Rathausplatz in Köln entsteht augenblicklich das „Museum im Quartier“ (MiQua, Trägerschaft: Landschaftsverband Rheinland). In der permanenten Ausstellung werden zukünftig auch Objekte (Fragmente von Wandmalereien, Raumfassungen und Mosaiken) zu sehen sein, welche in den vergangenen Jahren von der Fachrichtung Konservierung und Restaurierung der FH Erfurt bearbeitet worden sind. Ziel des Forschungsprojektes ist die Ergänzung der in diesem Zusammenhang ausgeführten werk- und materialtechnologischer Untersuchungen durch Bearbeitung weiterer Objekte aus demselben Fundzusammenhang sowie deren Diskussion im Kontext aktueller Forschung. Ein weiteres Ziel ist die Konservierung und Restaurierung von zehn noch zu bestimmender Raumfassungs- oder Wandmalereifragmenten mit Provenienz aus dem Areal des ehem. römischen Statthalterpalastes (Köln). Aufgaben werden schwerpunktmäßig sein: Naturwissenschaftliche Analysen und Literaturrecherche zur Klärung werk- und materialtechnologischer Aspekte von Wandmalereien, Raumfassungen und Mosaiken im antiken Köln; Zusammenführung, Diskussion und Veröffentlichung der Ergebnisse (MiQua-Katalog. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte etc.). Zudem ist eine Sonderausstellung über die Herstellung und die Techniken antiker Wandmalereien und Raumfassungen in Zusammenarbeit mit dem Landschaftsverband Rheinland angedacht.	
E-CORE - Electrified Corridor Europe, Teilvorhaben: KML (Korridore, Management, Laden)	Wirtschaft-Logistik-Verkehr	2023	2026	Bund	BMWK	543,520	Im Rahmen des Projekts E-CORE strebt die FH Erfurt im Teilvorhaben "E-CORE - KML (Korridore, Management, Laden)" zu zeigen, wie politische, ökologische, ökonomische, technische und rechtliche Aspekte zusammenwirken müssen, um einen europäischen ERS-Korridor zu verwirklichen. Zu diesem Zweck adressiert das Projekt sämtliche Fragen, die sich bei der Integration eines grenzüberschreitenden Oberleitungssystems stellen. Zum ersten Mal soll ein abgestimmtes Konzept konkrete Möglichkeiten aufzeigen, wie ein europäischer ERS-Pilot finanziert, geplant, errichtet, betrieben und gewartet werden kann. Einen großen Vorteil dieses Projektansatzes bildet die enge Zusammenarbeit mit europäischen Partnern, wodurch ein konkreter ERS-Korridor identifiziert werden soll. Es ist vorgesehen, dass die Verbundpartner gemeinsam ein Machbarkeitskonzept entwickeln, sodass zu Projektende direkt in die praktische Planungsphase des EU-Korridors übergeleitet werden kann. Zusätzlich soll das Projekt die Möglichkeit bieten, weitere interessierte Mitgliedstaaten einzubinden und EU-weit ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass ERS eine vielversprechende Dekarbonisierungsmethode für den (Güter-)verkehrssektor darstellen. Ein weiterer Fokus liegt auf der Untersuchung von Synergien mit anderen alternativen Antriebsinfrastrukturen (insb. Ladepunkten). Daneben sollen Szenarien erarbeitet werden, die neben der Oberleitung auch andere ERS-Technologien berücksichtigen,diesbezügliche Synergiepotentiale aufzeigen und sich dem bidirektionalen Laden sowie Standardisierungsthemen widmen.	
WisBeVII - Wissenschaftliche Begleitung des Modellprojekts "Vielfalt vor Ort begegnen - professioneller Umgang mit Heterogenität in Kindertageseinrichtungen"	Angewandte Sozialwissenschaften	2023	2025	Bundesländer	TMBJS	1,355,906.86	Allgemein lassen sich die Ziele der wissenschaftlichen Begleitung mit der fachlichen Unterstützung und Qualifizierung von Fachkräften zur (Weiter-)Entwicklung inklusiver Strukturen und der Umsetzung einer inklusiven Pädagogik in den Kindertageseinrichtungen beschreiben. Damit wird direkt an die Ziele der ersten Projektphase angeknüpft . Die wissenschaftliche Begleitung leistet einen Beitrag zur Erfüllung der Ziele des Modellprojekts, indem es auf Basis von anwendungsbezogener Forschung wissenschaftliche Erkenntnisse in die pädagogische Praxis sowie die Praxis- und Organisationsentwicklung einbringt. Die wissenschaftliche Begleitung zielt darauf ab, • empirische Ergebnisse zur qualitativen Weiterentwicklung der beteiligten Kindertageseinrichtungen im Themenfeld „Heterogenität“ und zur Gestaltung diversitätssensibler Organisations- und Teamentwicklung zu generieren • Steuerungsteams und Fachberatungen fachlich zu beraten, zu informieren und prozessorientiert in der (Weiter-)Entwicklung inklusiver Einrichtungskulturen und -strukturen zu unterstützen, • fachlich fundierte bedarfsorientierte Fortbildungen zur Entwicklung von Diversitätsreflexivität zu schaffen, zu organisieren, durchzuführen und auszuwerten, • ein Monitoring der Projektentwicklung vorzunehmen, um die Wirksamkeit der Projektarbeit zu prüfen, • einen Online-Infopool mit Arbeitsgrundlagen, Informationsmaterialien und Handlungsempfehlungen für Kindertageseinrichtungen bereitzustellen, der Thüringer Kindertageseinrichtungen auch im Nachgang des Modellprojekts zur Verfügung steht.	

Dark & Strong - Hohe Melanisierung von Dark Septate Endophytes: ein vorteilhaftes Merkmal für Pflanzenbesiedlung und Stresstoleranz	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2024	2027	DFG	DFG	286,517	Dark Septate Endophytes (DSEs) sind eine polyphyletische Gruppe innerhalb der Ascomyceten, die Pflanzenwurzeln besiedeln und durch hohe Melaninkonzentrationen in ihren Hyphen charakterisiert sind. Möglicherweise ist die Melanisierung bei Pflanzen-DSE-Assoziationen von Vorteil und eine Reaktion auf eine Vielzahl biotischer und abiotischer Stressfaktoren. Es gibt jedoch noch keine Beweise dafür, dass die hohe Melanisierung von DSEs zur erhöhten Stresstoleranz beiträgt. Es ist ebenfalls wahrscheinlich, dass Melanin eine Rolle bei der Penetration der Wurzeloberfläche durch die pilzlichen Hyphen und der anschließenden Besiedelung der Wurzelrinde spielt. Hier besteht jedenfalls eine Analogie zu einigen ebenfalls melanisierten, pathogenen Pilzen die sowohl tierische, als auch pflanzliche Gewebe erfolgreich infizieren. In diesem deutsch-französischen Kooperationsprojekt wollen wir den Melanisierungsprozess im DSE-Modell <i>Leptodontidium</i> sp. besser verstehen, einschließlich der Untersuchung von Regulationsmechanismen, die diese Melanisierung modulieren. Darüber hinaus werden komplementäre genetische, pharmakologische, physikalisch-chemische, physiologische und Omics-Ansätze der deutsch-französischen Partner genutzt, um zu entschlüsseln welche Rolle Melanin zum einen bei der Besiedelung von Pflanzen und bei der hohen Toleranz von <i>Leptodontidium</i> sp. gegenüber einer Reihe von abiotischen und biotischen Stressfaktoren spielen könnte. Das Konsortium besteht aus vier Forschergruppen, die über komplementäre Fachkenntnisse in den Bereichen Mikrobiologie, Interaktionen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen unter Stressbedingungen, Pilzökologie, Multi-Omic-Analysen und Bioinformatik verfügen. Besondere Techniken und Themen sind die genetische Transformation von DSEs und die Rasterkraftmikroskopie (Universität de Lorraine - P1), miRNA-Analysen und Metallstress (Universität de Bourgogne Franche-Comté - P2), Epigenetik und RNAseq-Analysen (Friedrich-Schiller-Universität Jena - P3) sowie Interaktionen zwischen Pilzen und Mykoparasiten (Hochschule Wismar - P4). Im deutsch-französischen Team werden diese gebündelt um die Funktion Melanins für DSEs und für DSE-Pflanzen-Interaktionen aufzuklären. Das Verständnis wie Melanine die Toleranz gegenüber Umweltstress für DSEs und für die von DSEs besiedelten Pflanzen erhöhen, sollte dazu beitragen, diese wichtige Pilzressource für die nachhaltige und wirtschaftlich sinnvolle Produktion von Nutzpflanzen zu nutzen. Dies schließt auch die Betrachtung mykophager und pflanzenpathogener Organismen in der Rhizosphäre, die Exposition gegenüber Schadstoffen und Auswirkungen des Klimawandels wie Trockenheit und Hitze zwingend mit ein. Folglich streben wir auch eine weite Verbreitung der Projektergebnisse an, nicht nur in der wissenschaftlichen Gemeinschaft, sondern auch bei Interessengruppen aus Landwirtschaft, Gartenbau und der Forstwirtschaft.
Transnationales Kooperationsmodell der Nutzung schwacher Hölzer und Laubhölzer	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2023	2024	Bundesländer	TAB	18,000	Das Hauptziel des übergeordneten EU-Projekts TECH4WOOD besteht darin, ein transnationales Kooperationsmodell zu ermöglichen, das die Wettbewerbsfähigkeit der Akteure der Holz-Wertschöpfungskette (insbesondere KMU) verbessert, indem auf Wohn- und Innovationslabore ausgerichtete Pilotprojekte gefördert werden, um die Einführung fortschrittlicher Technologien zu beschleunigen. Die FH Erfurt soll eines dieser Pilotprojekte definieren und im Rahmen des internationalen Konsortiums durchführen.
T.E.A.M. - Innovationsgutschein TAB	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2023	2024	Bundesländer	TAB	49,980	Textilbasierte Hilfsmittel können dazu beitragen, die Effektivität der Waldbewirtschaftung zu erhöhen. Beispielsweise können sie helfen, die Überlebensrate von Setzlingen zu erhöhen, die Erfolgchancen des Waldumbaus zu optimieren oder den Einsatz von chemischen Pestiziden und Düngemitteln zu reduzieren. Beispiele für textilbasierte Systeme sind Mulchtücher, Geotextilien, Textile Bewässerungssysteme oder Schattiertücher. Im Projekt werden solche Produkte entwickelt und auf ihre Haltbarkeit, Flexibilität, Umweltverträglichkeit und die Wirtschaftlichkeit geprüft.
Pflanzen-Mikroorganismen-Wechselwirkungen im nachhaltigen Anbau	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2024	2028	Bundesländer	TMWWDG	4,000,000	Mikroorganismen sind ein wichtiger Bestandteil in Konzepten zum nachhaltigen Anbau von gartenbaulichen Kulturpflanzen. Der Forschungsschwerpunkt des Projekts liegt in der Untersuchung mikrobieller Gemeinschaften, ihrer Anpassung an abiotischen Stressfaktoren und ihren Wechselwirkungen mit der Pflanze. Mikroorganismen werden isoliert, funktionell charakterisiert und durch Akklimatisierung an gartenbau-relevante Umweltbedingungen angepasst. Der Prozess der Akklimatisierung und die Wechselwirkungen mit Pflanzen und zwischen Mikroorganismen werden mit Hilfe von Omik-Technologien untersucht. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse können gezielt künstliche Gemeinschaften zusammengestellt werden. Diese Gemeinschaften werden vor allem in torf-reduzierten und torffreien Substraten zum Einsatz kommen, die auf einer interdisziplinären Plattform entwickelt werden. Bei den Versuchen soll <i>Basilikum</i> als Modell für die Produktion von Topfkräutern dienen.
Epigenetische Prozesse im Gartenbau	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2024	2028	Bundesländer	TMWWDG	4,000,000	In der Pflanzenvermehrung gilt es, die phänotypische Plastizität von Pflanzen auszunutzen, um die Resilienz von Jungpflanzen zu erhöhen. Diese Plastizität muss aber auch stabilisiert werden, um bei den Jungpflanzen einheitliche Qualitäten zu erreichen. Phänotypische Plastizität wird bei vielen Organismen durch epigenetische Prozesse reguliert. Ziel ist es, biochemische und molekulargenetische Mechanismen der Weitergabe erworbener epigenetischer Marker, sowie dem interaktionsbiologischen Einfluss auf epigenetische Marker zu analysieren und aufzuklären. Es wird vorrangig an der wissenschaftlich und wirtschaftlich wichtigen gartenbaulichen Kulturpflanze <i>Petunia</i> epigenetische Marker gearbeitet. Dadurch können Perspektiven über die Möglichkeit der gezielten Steuerung und / oder der Stabilisierung phänotypischer Plastizität zur ökologisch und wirtschaftlich nachhaltigen Jungpflanzenproduktion aufgezeigt werden.

