

Bericht über drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

Einrichtung: Fachhochschule Erfurt

Liste der bewilligten Projekte 2021 (ab 5.000 €)

Projektstatus: bewilligt, im Zeitraum 01.01.-31.12.2021

Erstellungsdatum: 29.04.2022

Bezeichnung des Forschungsvorhabens	Fakultät	Anf-Jahr	End-Jahr	Drittmittelkategorie	Drittmittelgeber	Bewilligungs-/ Auftragssumme Hochschule XY/UKJ	Kurzbeschreibung
Wissenschaftliche Begleitung des Modellprojekts „Vielfalt vor Ort begegnen – professioneller Umgang mit Heterogenität in Kindertageseinrichtungen“	Angewandte Sozialwissenschaften	2021	2023	Länder	TMBJS	1.700.592 €	Die wissenschaftliche Begleitung zielt darauf ab, <ul style="list-style-type: none"> empirische Ergebnisse zur qualitativen Weiterentwicklung der beteiligten Kindertageseinrichtungen im Themenfeld „Heterogenität“ zu generieren, Steuerungsteams und Fachberatungen fachlich zu beraten und prozessorientiert in der (Weiter-)Entwicklung inklusiver Einrichtungskulturen und -strukturen zu unterstützen, theoretisch und empirisch fundierte Fortbildungen zur Entwicklung von Diversity-Reflexivität zu entwickeln, durchzuführen und auszuwerten, auf dieser Basis einen Infopool mit Arbeitsgrundlagen, Informationsmaterialien und Handlungsempfehlungen für Kindertageseinrichtungen zu entwickeln, der Thüringer Kindertageseinrichtungen auch im Nachgang des Modellprojekts zur Verfügung steht.
Analyse institutionellen Handelns im Umgang mit der Mobilität europäischer Bürger*innen. Ansätze zur Förderung des Europäischen Zusammenhalts	Architektur und Stadtplanung	2021	2024	Bund	BMBF	596.583 €	Gesellschaftlicher Zusammenhalt baut darauf auf, dass Menschen Kontakt miteinander haben. Die Binnenmobilität in Europa ist ein wesentlicher Treiber, der Kontakt zwischen Europäer*innen ermöglicht, das Zusammenleben in den Städten verändert und die Bedingungen für das Entstehen des europäischen Zusammenhalts rahmt. Seien es Formen institutionalisierter Mobilität, in denen gut ausgebildete junge Menschen über Austauschprogramme das Leben und Arbeiten in einem anderen Land kennenlernen, oder Formen nicht-institutionalisierter Mobilität, wo benachteiligte Gruppen im Westen Europas nach einer besseren Zukunft suchen. Europas Bürger*innen entscheiden heute weitestgehend frei, wo sie leben wollen und eine Vielzahl lokaler und überregionaler Institutionen ist in die Governance der Mobilität einbezogen. Im Handeln der Institutionen im Umgang mit europäischer Binnenmobilität liegen wesentliche Potentiale verborgen, den Zusammenhalt in Europa zu stärken. Das Projekt AIM identifiziert diese Potentiale am Beispiel der aktuellen Praxis in einer Großstadt Ostdeutschlands und untersucht die Bedingungen gelingender Steuerung: In Halle (Saale) zählen benachteiligte EU-Bürger*innen aus Südosteuropa zu den größten Gruppen der Zuwanderer*innen, der lokale Diskurs ist geprägt durch Konflikte im Zusammenleben und ein Netzwerk lokaler Akteure nimmt sich der Probleme an. Gleichzeitig sind in Halle (Saale) zentrale Institutionen für die Implementation der europäischen Austauschprogramme Erasmus, Erasmus + und europäischer Freiwilligenkorps in Sachsen-Anhalt angesiedelt. Unterstützt durch zwei Auftragsstudien in Rumänien und Italien entwickelt das Projekt eine ganzheitliche Sicht auf den Zusammenhang zwischen innereuropäischer Mobilität und gelingender Governance des europäischen Zusammenhalts. Im Ergebnis erarbeitet das Projekt gemeinsam mit Praxisakteuren entlang der Stufen des europäischen Mehr-Ebenen-Systems Handlungsempfehlungen, die in Form eines White Paper Verbreitung finden.
Innovative Mobilität im Quartier (IMoQu): Modellgestützte Potentialanalyse nachhaltiger Mobilitätsangebote	Architektur und Stadtplanung	2021	2022	Länder	TMUEN	67.509 €	Das Projekt IMoQu möchte konkrete Wege der Umsetzung dieser „wohnstandortnahen Mobilitätsdienstleistungen“ für Mobilitätsdienstleister und die Wohnungswirtschaft aufzeigen. Der Begriff „Wohnstandort“ wird in diesem Projekt auf unterschiedliche Fallstudien im städtischen, im ländlichen und Stadt-Land-Kontext (Stadtumfeld) angewendet. Im Projekt werden den jeweiligen räumlichen Kontexten konkrete Lösungswege zur Ausgestaltung und praktischen Umsetzung wohnortnaher Mobilitätsangebote zugeordnet. Im Sinne einer „Toolbox“ bekommen Verkehrsdienstleister und Wohnungsunternehmen praxisnahe Empfehlungen und somit Planungssicherheit für Investitionen in nachhaltige Mobilitätsangebote im Quartier.
Fortsetzungsantrag für das DFG-Graduiertenkolleg „Identität und Erbe“ GRK 2227	Architektur und Stadtplanung	2021	2025	DFG	DFG	264.153 €	Im Zentrum des Graduiertenkollegs steht der Zusammenhang zwischen dem Affirmationsbedarf von Gemeinwesen und der Aneignung von Kulturerbe, welches für Geschichts- und Identitätspolitik mobilisiert wird. Es geht um die kritische Historisierung des Gesamtkonzeptes von Kulturerbebasierten Identitätskonstruktionen in nationalen und anderen inklusiv/exklusiv angelegten sozialen und politischen Gruppierungen. Mit der zweiten Förderperiode möchten wir verstärkt den Blick auf die Bedingungen, die näheren Umstände und Auswirkungen des Erbens richten. Das Erben und die Formulierung von Identitätszuweisungen finden in einem gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Kontext statt, der sich in permanenter Wechselwirkung zu den beobachtbaren Phänomenen der materiellen Überlieferung und ggf. erhaltenden Erneuerung befindet. Dies gilt für Bauwerke ebenso wie für andere Artefakte, städtische und landschaftliche Räume. Das Kolleg hat zum Ziel, die interdisziplinäre, kritische Kulturerbe-Forschung sowie solche Ansätze zu Kulturerbe-Theorien weiter zu entwickeln, die eine demokratische Erbe-Interpretation mit der Feinbeobachtung und Deutung der Form und der materiellen Beschaffenheit der jeweiligen Gegenstände verbindet.
Konflikte im Ehrenamt als Potenzial für demokratische Lernprozesse: Neue Perspektiven für die Stärkung ehrenamtlicher Integrationsarbeit in Bautzen	Architektur und Stadtplanung	2021	2021	Länder	SAB	49.337 €	Innerhalb des Projektes soll das Wissen über Konflikte von Ehrenamtlichen in Bautzen als Potenzial für deren persönliche sowie für zivilgesellschaftliche und institutionelle Lernprozesse nutzbar gemacht werden. In Zusammenarbeit mit Akteuren vor Ort (Willkommen in Bautzen e.V., Stadt Bautzen, Geflüchtete) wollen wir Maßnahmen entwickeln, umsetzen und evaluieren, die ehrenamtliche HelferInnen im Umgang mit migrationsspezifischen Konflikten unterstützen und zur interkulturellen Öffnung der ehrenamtlichen und hauptamtlichen Strukturen der Stadt beitragen können.
Quartiere gemeinsam lebenswert machen (Vorprojekt)	Architektur und Stadtplanung	2021	2022	Länder	TMUEN	80.802 €	Städtische Quartiere sind noch immer durch eine auf das Auto zentrierte Flächengestaltung dominiert. Sichere und breite Fuß- und Radwege sind meist nur unzureichend vorhanden - mit entsprechend ökologischen, gesundheitlichen und sozialen Konsequenzen für die Städte und ihre Bewohner*innen. Nicht zuletzt in der aktuellen Corona-Pandemie werden die Bedeutung einer gerechten Flächenverteilung zwischen den Verkehrsteilnehmer*innen sowie innovativer Planungsansätze zur Erreichung der notwendigen Transformation deutlich. Integrierte, beteiligungsorientierte und von gegenseitigen Lernprozessen geprägte Planungsprozesse in Verbindung mit der Erprobung räumlicher Veränderungen durch temporäre Interventionen können dabei enorme Chancen bei der Umsetzung akzeptierter und an die Bedürfnisse der Bewohner*innen angepasste Maßnahmen hin zu einer „grünen Mobilitätswende“ und zu „gesunden und prosperierenden Städten“ bieten.

<p>Verbundvorhaben: Netzwerk Lokale Konflikte und Emotionen in Urbanen Räumen: Transdisziplinäre Konfliktforschung in Wissenschaft-Praxis-Kooperationen. Teilvorhaben: Konflikte und Emotionen im Politikfeld Wohnen in Thüringen</p>	<p>Architektur und Stadtplanung</p>	<p>2022</p>	<p>2026</p>	<p>Bund</p>	<p>BMBF</p>	<p>887.416 €</p>	<p>Das Kompetenznetz Lokale Konflikte und Emotionen in Urbanen Räumen (LoKoNet) widmet sich erstens der Frage, wie die psychosoziale und gesellschaftliche Konstruktion von Räumen mit der Entstehung und dem Verlauf von Konflikten in Wechselwirkung stehen. Zweitens wird im Anschluss an den emotional turn der Sozialwissenschaften erforscht, wie Gefühle in lokalen Konfliktstrukturen wirksam und bearbeitbar werden. Das Netzwerk verbindet einen radikal prozessorientierten Blick auf Konflikte mit einer sozialräumlichen Analyseperspektive sowie einem Fokus auf die Rolle von Affekten und Emotionen. Dabei geraten wissenschaftliche und praktische Perspektiven in einen permanenten Dialog.</p> <p>Das Teilvorhaben der Fachhochschule Erfurt fokussiert auf den Raumtyp Kleinstadt am Beispiel einer Kommune in Thüringen. Konzeptionell liegt der Schwerpunkt auf der Konfliktanalyse im Themenbereich Wohnen, Quartier, Identität. Empirisch untersucht das Teilvorhaben, wie in einem kleinstädtischen Kontext durch die Bewohner:innen eines Quartiers und andere Akteur:innen die Wohnumgebung konstruiert wird, sowohl materiell als auch symbolisch, und welche Bedeutung Emotionen und Affekte in Konfliktprozessen einnehmen. Dafür nutzen wir Methoden der sozialwissenschaftlichen Raumforschung sowie der rekonstruktiven Sozialforschung.</p> <p>Vor diesem Hintergrund sind zu untersuchende Fragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Welche Rolle haben verschiedene Raumkonstruktionen für die Entstehung und den Verlauf von Konflikten? 2. Wie wirken emotionale und affektive Raumbezüge in Konfliktprozessen? 3. Wie lassen sich die gewonnenen Erkenntnisse für die Bearbeitung von Konfliktprozessen in kleinstädtischen Kontexten nutzen? <p>Das politisch-praktische Erkenntnisziel besteht darin, Methoden der lokalen Konfliktbearbeitung durch die Analyse von Quartierskonflikten im kleinstädtischen Kontext anzureichern und anzuwenden. Ziel für die Theoriebildung ist es, Konflikttheorien stärker für die Bedeutung von Raum zu öffnen.</p>
<p>Verbundprojekt: Schrumpfende Kleinstädte durch partizipative Prozesse der 'co-creation' lebenswerter gestalten; Teilvorhaben: Wie lokale Initiativen zur Erhöhung der Lebensqualität in schrumpfenden Kleinstädten der Thüringer Peripherie beitragen</p>	<p>Architektur und Stadtplanung</p>	<p>2021</p>	<p>2023</p>	<p>Bund</p>	<p>BMBF</p>	<p>184.043 €</p>	<p>Schrumpfung hat sich zu einem weltweiten Phänomen entwickelt. Während sich Menschen zunehmend in stark wachsenden Großstädten und Metropolräumen konzentrieren, sind vor allem kleinere Städte in geographisch peripheren Lagen von starken, langanhaltenden Bevölkerungsrückgängen betroffen. Diese Prozesse der Schrumpfung werden nicht nur von physischem Verfall (Leerstand, Vernachlässigung, bauchlicher Verfall), sondern auch von Stigmatisierungen und Würdeverletzungen begleitet. Es scheint häufig an dem Bewusstsein dafür zu mangeln, dass es sich bei diesen Städten noch immer um den Lebens- und Bezugsraum von Menschen handelt, die dort Gemeinschaften bilden, Werte teilen und sich über ihre lokale Verbundenheit identifizieren. Gegenstand dieses Forschungsprojekts sind lokale 'placemaking' Initiativen, die sich gründen mit dem Ziel, ihren Lebensraum Kleinstadt durch diverse Formen der partizipativen Aneignung - co-creation - (wieder) lebenswerter zu gestalten. Dieses Projekt erforscht unter Anwendung der Assemblage-Theorie, wie und unter welchen Bedingungen und Faktoren diese Form der gemeinschaftlichen Gestaltung städtischer Entwicklung gelingen kann, ohne dabei Wachstum zur Grundbedingung von Lebensqualität zu erklären. Mittels vergleichender Sozialraumforschung wird dafür ein Handlungsleitfaden für die Zusammenarbeit und Weiterentwicklung von Netzwerkbeziehungen zwischen lokalen bottom-up Initiativen, Planung und Politik entwickelt. Methodisch nähern wir uns diesem Forschungsgegenstand über einen Mixed-Methods-Ansatz. Dabei betrachten wir lokale, regionale wie nationale Strategien im Umgang mit Schrumpfung und die lokalen Herangehensweisen an placemaking und co-creation. Es ist das Ziel, einen Beitrag zur selbstbestimmten Lösungsfindung sowie zur Stärkung des Selbstwerts und der Würde der häufig benachteiligten und stigmatisierten Städte zu leisten, durch die Anregung kontextsensibler Entscheidungsprozesse und der Förderung sozialer Innovationen.</p>
<p>Verbundprojekt Zukunftsstadt: Hitzeanpassung urbaner Gebäude- und Siedlungsstrukturen (HeatResilientCityII) - TP 5: Transformation durch Governance-Innovationen, Sharing-Ansätze in der Wohnungswirtschaft und Gesundheitsstrategien in hitzebelasteten Quartieren</p>	<p>Architektur und Stadtplanung</p>	<p>2021</p>	<p>2023</p>	<p>Bund</p>	<p>BMBF</p>	<p>259.614 €</p>	<p>Die kommunale Umsetzung von Hitzeanpassungsmaßnahmen ist durch die Problematik der bislang wenig strukturierten und der kaum stattfindenden ämterübergreifenden Zusammenarbeit, zu optimierender Kooperationsstrukturen zwischen staatlichen, wirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren (Governance) und der fehlenden Einbindung von Akteuren aus dem Gesundheitsbereich in Entscheidungsprozesse gekennzeichnet. Zusätzlich besteht Handlungsbedarf hinsichtlich geeigneter Präventionstools für Gesundheitsakteure, die auch quartierspezifische Besonderheiten aufnehmen und sich so u.a. der sozialen und baulichen Dimension von Hitzebelastung widmen. Auch in Bezug auf vorsorgenden Hitzeschutz durch bereits gut verbreitete Gemeinschaftseinrichtungen (Sharing-Ansätze) von Wohnungsunternehmen liegen bisher keine empirischen Untersuchungen und konkret etablierte Praxisansätze vor.</p> <p>Das Forschungsvorhaben greift diese Problematik auf und soll die ressortübergreifende Zusammenarbeit kommunaler Verwaltungsakteure sowie die Integration von bislang vernachlässigten Interessen in Klimaanpassungsbelange an Hitze anhand der Fallbeispiele Erfurt und Dresden praxis- und umsetzungsorientiert untersuchen und wissenschaftlich begleiten. Die Forschungsergebnisse des Vorgängerprojekts „HeatResilientCity“ (HRC) zu Umsetzungs- und Kommunikationshemmnissen werden durch die Systematisierung typischer Aufgaben und die Entwicklung abgestimmter Entscheidungswege für Klimaanpassung an Hitze erweitert. Die Unterstützung des Aufbaus eines Gesundheitsnetzwerks „Hitzeprävention“ sowie die Erstellung eines anwendungsorientierten Tools für Gesundheitsakteure leisten dabei neben einer Machbarkeitsanalyse von wohnungswirtschaftlichen Gemeinschaftseinrichtungen für die Abkühlung insbesondere vulnerabler Bewohnergruppen bei Hitze einen innovativen Beitrag in Richtung der Umsetzung bestehender Kenntnis- und Wissensstände sowie effizienteren Implementierung und Umsetzung von Hitzeanpassungsmaßnahmen.</p>
<p>XR-Part: XR-Partizipationsräume zur erweiterten sozialen Teilhabe in urbanen Transformationsprozessen</p>	<p>Architektur und Stadtplanung</p>	<p>2021</p>	<p>2024</p>	<p>Bund</p>	<p>BMBF</p>	<p>1.045.605 €</p>	<p>Im Forschungsvorhaben werden innovative XR-gestützte Partizipationsräume konzipiert und entwickelt, indem AR- und VR-Anwendungen zu einer persistenten Informations-, Begegnungs- und Kollaborationsplattform vereint und für das beispielhafte Anwendungsfeld der Stadtplanung anwendbar gemacht werden. Die technische Neuentwicklung sowie die Erprobung und Evaluation des Einsatzes der XR-Plattform sollen soziale Innovationen ermöglichen und zur Lösung aktueller Herausforderungen in urbanen Transformationsprozessen beitragen. Bisher bestehende Brüche crossmedialer Partizipation sollen mit Hilfe innovativer, XR-gestützter Darstellungs-, Kommunikations- und Kooperationsformen überwunden werden. Erreicht wird dies durch die Entwicklung miteinander verzahnter, immersiv synchroner und asynchroner XR-gestützter Beteiligungsangebote, welche die Verkürzung der raum-zeitlichen Verbindung von Menschen und Räumen sowie die Verstärkung prozessualer und räumlicher Verbindungen ermöglichen. Damit werden neue Qualitäten der Bürgerbeteiligung sowie gesellschaftlicher Teilhabechancen unterschiedlichster Akteure geschaffen. Die formative Wirkungsevaluation der XR-Plattform ermöglicht in der Erprobungs- und Umsetzungsphase die projektbezogene Dokumentation der Wirksamkeit des entwickelten XR-Systems in den Modellstädten sowie der Schlussfolgerungen für die Weiterentwicklung und den Transfer in Wissenschaft und Praxis.</p> <p>Die enge Kooperation der drei am Projekt beteiligten Fachgebiete der FH Erfurt wird die Entwicklung technischer Lösungen und die Koordination der technischen Praxispartner (Fachgebiet Digitale Medien, Angewandten Informatik), die Identifizierung und Erarbeitung geeigneter Darstellungsformen (Fachgebiet Gebäudeentwurf und Bauplanung, Architektur) sowie die prozessuale Entwicklung und Erprobung der XR-Partizipation sowie die Evaluation der XR-Plattform in urbanen Transformationsprozessen von Modellstädten (ISP -Institut für Stadtforschung, Planung und Kommunikation) ermöglichen.</p>

KMU-innovativ Verbundprojekt SolardetoX: Entwicklung katalytischer Schwimmkörper für den kombinierten Einsatz mit Ölsperren zum Abbau von Mineralölbelastungen auf Wasseroberflächen, Teilprojekt 2	Bauingenieurwesen und Konservierung / Restaurierung	2021	2023	Bund	BMBF	178.158 €	Ziel des Projekts „Solardetox“ ist die Entwicklung und Erprobung von schwimmfähigen photokatalytischen Substraten zum Abbau von mineralischen Kohlenwasserstoffen (MKW) im Wassern. Anwendungsbeispiele sind verschmutzte Hafenbecken oder belastete Regenrückhalteräume. Es sollen aufgeschäumte Materialien aus mineralischen Werkstoffen (Blähglas, Blähton) mit photokatalytischen Beschichtungen auf Titandioxidbasis versehen werden. Bei der Photokatalyse kann diese Beschichtung durch den UV-A Anteil der Sonnenstrahlung aktiviert werden wodurch reaktive Sauerstoffspezies entstehen (Hydroxylradikale, Superoxidionen). Durch diese, sowie die direkte Oxidation an Elektronenlöchern im Halbleiterband, können die MKW abgebaut werden. Ziel ist die vollständige kalte Verbrennung der MKW zu Wasser und Kohlendioxid. Für die Entwicklung sind drei Schwerpunkte definiert. A) es muss eine verfahrenstechnische Lösung zur Beschichtung des Grundmaterials gefunden werden, welche mechanisch stabile Titandioxid Coatings mit einer hohen spezifischen Oberfläche erzeugt. Für diese Technologieentwicklung kommen beispielsweise thermische Beschichtungsverfahren im Drehrohrofen oder Pulsationsreaktor in Frage. B) Entwicklung von mechanischen Lösungen, welche das Abtreiben des beschichteten Materials auf der Wasseroberfläche verhindern. C) Entwicklung der Analytik für die Prüfung der Materialfunktion und zur Quantifizierung der transzendenten Abbauleistung im Labormaßstab sowie im Feldtest. Letztlich sollen ein Produkt bzw. ein technisches System für den passiven Abbau von MKW entstehen, welches durch vollständigen Abbau ohne Reststoffe einen Beitrag zum Umweltschutz leisten kann.
Wissenschaftliche Analyse von Holz- und konventioneller Bauweise im Wohnungsbau mittels einer ganzheitlichen Lebenszyklusuntersuchung unter Einbeziehung realer Quartiersbauvorhaben	Gebäudetechnik und Informatik	2021	2021	Länder	TMUEN	150.000 €	Ziel des Forschungsprojektes soll es sein, eine umfassende Lebenszyklusbetrachtung durchzuführen, welche die anfallenden Kosten und Treibhausgasemissionen von der Bauphase über die Nutzung bis hin zur Verwertung eines gesamten Quartiers untersucht und bewertet. Dabei werden die eingesetzten Materialien auch hinsichtlich ihrer Gesteigungs- und Recyclingkosten bei Rückbau analysiert. Gegenstand der Betrachtung sind aktuell in Planung befindliche Quartiersvorhaben zweier Thüringer Wohnungsunternehmen. Für diese sollen unterschiedliche Bauweisen und gebäudetechnische Versorgungsvarianten konzeptionell erstellt werden. Kern der Untersuchung ist dabei ein Vergleich der Holzbauweise mit einer konventionellen Bauweise.
Aufbau eines Transfer-, Innovations- und Wertschöpfungs-nucleus für nachhaltige, regional-basierte Textilwirtschaft	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2021	2021	Länder	TMWWDG	46.000 €	Mit dem Innovationsgutschein soll die Konzeptentwicklung eines „Transferraumes“ für textile Nachhaltigkeit im Rahmen des Bundesprogrammes TIRäume gefördert werden. Dafür ist es notwendig, die thematische und konzeptionelle Vision sowie die strategischen, strukturell-inhaltlichen und organisatorischen Entwicklungslinien, die umgesetzt werden sollen, zu entwerfen. Übergreifende Thematik ist die nachhaltige Wertschöpfung im textilen Bereich, sowohl produktionsseitig als auch verwertungsseitig. Ziel ist die Etablierung regionaler Wertschöpfungsketten nach dem Cradle-to cradle-Prinzip.
Digitaler Kulturlandschaftsatlas Thüringen	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2022	2022	Länder	Thüringer Staatskanzlei	19.248 €	Die bewilligte Pilotstudie „Terrassenlandschaften“ steht im Kontext der Erstellung eines digitalen Kulturlandschaftsatlas für Thüringen. In diesem werden prägende Raumstrukturen und das reiche regionsspezifische Erbe der Thüringer Kulturlandschaft mittels Themenkarten und Story Maps systematisch dargestellt. Die digitale Darstellung der Strukturen und Elemente soll sowohl Fachleute als auch Laien ansprechen und stellt eine wichtige Grundlage für einen landschaftsbezogenen Tourismus und für planerische Entscheidungen dar.
Entwicklung eines optisch basierten Systems zur qualitativen und quantitativen Zustandserfassung von Waldwegen - Teilvorhaben 1	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2021	2024	Bund	BMEL	237.684 €	Die kapitalbindenden Waldwege sind die Infrastruktur der Forstbetriebe und dienen u.a. der Holzlogistik, als Rettungswege, dem Waldschutz und der Bevölkerung für Sport und Erholung. Der Waldwegzustand (Wegedecke, Seitenränder mit wasserableitenden Gräben, Lichtraumprofil) ist ein wichtiger Faktor der betrieblichen Ertragsplanung. Das Projekt dient der Entwicklung eines entsprechenden technischen Systems zur Aufnahme und automatisierten Bewertung von Wegzuständen und der darauf basierenden Kalkulation von Kostenblöcken für Pflege und Instandhaltung. Die Fachhochschule Erfurt übernimmt im Verbundprojekt die Organisation und beteiligt sich an der Entwicklung des Planungstools für die Logistik und die Wegeinstandhaltungskosten. Des Weiteren wird ein Parametersystem entwickelt, welches die Anforderungen an die Sensorik der Kameras liefert, um den gesamten Wegekörper zu vermessen. Nachdem die die Wegeschäden in Klassen eingeteilt sind wird eine Kostenkalkulation für die Instandsetzung entwickelt. Danach erfolgt die Planung und visuelle Umsetzung für den Endanwender. Schlussendlich werden Teststrecken für den Gesamtdemonstrator evaluiert und ausgewertet.
Entwicklung textiler, voll biologisch abbaubarer Baumschutzelemente mit smart growing Funktionalität	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2021	2022	Länder	TMWWDG	46.000 €	Durch Trockenheit, Dürre und Wildschäden, wie Verbiss-, Schäl- und Fegeschäden Wild, entstehen erhebliche Schäden, die eine Wiederaufforstung geschädigter Bestände zu einer beständigen und langfristigen Aufgabe machen. Gängige Lösungen zum Schutz junger Setzlinge bestehen meist aus Metall oder Plastik, besitzen keinerlei Zusatzfunktionalitäten und können sich nicht dem Wachstumsgeschehen der Jungbäume anpassen. Zudem ist die Montage bzw. Befestigung mit einem sehr hohen personellen Aufwand verbunden. Im Projekt sollen neue flexibel anpassbare Baumschutzhüllen aus Textil-Verbundwerkstoffen für die Forstwirtschaft entwickelt werden, die bei gleicher Schutzwirkung biologisch abbaubar sind, den Arbeitszeitaufwand verringern, durch integrierte Sensorik Daten für intelligente Pflegemaßnahmen liefern und in 4.0-Forstwirtschaftssysteme eingebunden werden können.
Klima-Anpassungs-Strategien im Thüringer Zoopark Erfurt	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2021	2024	Bund	BMU	298.932 €	Das Vorhaben greift die vegetationsökologischen, tierpflegerischen und damit im Zusammenhang stehenden ökonomischen Probleme des kommunalen Zooparks auf, die durch die Einwirkung klimarelevanter Veränderungen im Zooparkbetrieb entstehen. Es werden Gesamtkonzepte und konkrete technische, landschaftspflegerische und dem Tierwohl zusprechende Maßnahmen zur Anpassung an und Nutzbarmachung von Veränderungen durch den Klimawandel erarbeitet und ggf. relevante Klimaschutzmaßnahmen in die Betrachtung einbezogen (Verwertung von pflanzlichen Rest- und Abfallstoffen zur energetischen Verwertung und mit Düngewirkung zur Stabilisierung der Nährstoffversorgung der Vegetation). Das Projekt dient ebenso der Bewusstseinsbildung des Pflegepersonals hinsichtlich des Erkennens von Folgen durch Klimawandel im Bereich Zoopark und soll Möglichkeiten des technischen und methodischen Umgangs mit diesen aufzeigen. Gleichzeitig wird die Entwicklung von Maßnahmen zur Anpassung an bzw. zur Nutzbarmachung von klimarelevante(n) Veränderungen herausgearbeitet und ggf. bereits erfolgte Maßnahmen weiterentwickelt. Erklärende Darstellungen von Klimaanpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen sollen die vorhandenen Bildungsangebote (z.B. für Schulen) erweitern.
Modellvorhaben Kraft der ländlichen Region - Resilienz durch regionale Ressourcennutzung im UNESCO Biosphärenreservat Thüringer Wald	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2021	2023	Bund	BBSR	142.700 €	Das Modellvorhaben „Kraft der ländlichen Region – Resilienz durch regionale Ressourcennutzung im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald“ verfolgt als übergeordnetes Ziel Wald und weitere vielfältig vorhandene, regionale Ressourcen wieder in Verbindung mit dem Leben und Wirtschaften vor Ort zu bringen, regionale Wirtschaftskreisläufe zu etablieren und damit eine regionale Resilienz auszubilden. Ziel ist dabei u.a. auch die Stärkung und Wiederherstellung des Selbstverständnisses der Region als ressourcenstarke Region und die Rückbesinnung und Neuinterpretation nachhaltiger regionaler Wirtschaftsweisen und Techniken.
WIR! - Holz-21-regio - Strategieentwicklung	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2022	2024	Bund	BMBF	481.104 €	Ziel des Starterprojekts 1 ist es, die Strategie von Holz-21-regio inhaltlich weiterzuentwickeln, sowie neue Bündnispartner zu gewinnen und mit diesen entsprechend der Innovationsfelder Verbundprojekte strategisch vorzubereiten, um einen Strukturwandel in der Thüringer Waldregion anzustoßen. Dafür werden drei Arbeitsschwerpunkte gebildet. Diese umfassen neben der Förderung der Weiterentwicklung der Partner, ein innovatives Projektcontrolling und eine automatische Adaption im sich ändernden Innovationsumfeld, sowie eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung und Informationsbereitstellung zum Bündnis. Zu diesem Zweck werden Instrumente und Methoden innerhalb des Projekts entwickelt, um einen Erfolg der Bündnisstrategie zu ermöglichen und mit den angestrebten Forschungsergebnissen den Strukturwandel zu befördern, sowie das Bündnis optimal auf die Förderphase II vorzubereiten.

DISTINplus Digitale Vernetzung und Standardisierung im Instandhaltungsprozess für Lokomotiven und Eisenbahngüterwagen im ECM-Kontext	Wirtschaft-Logistik-Verkehr	2021	2024	Bund	BMVI	428.424 €	Mit der Software COMAP ist eine Basis vorhanden, von der aus mittels weiterer Entwicklungsschritte die Projektziele zur standardisierten, durchgängigen Digitalisierung der Geschäfts- und Dokumentationsprozesse aller ECM-Rolleninhaber bei der Instandhaltung von Schienenfahrzeugen erreicht werden können. Das Ziel des Projektes DISTINplus ist es, den Auftragsabwicklungsprozess der Instandhaltung von Lokomotiven und Güterwagen vollständig zu digitalisieren und dadurch die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs zu steigern. Das Projekt DISTINplus deckt die im Meilenstein 2.12 des Masterplans Schienengüterverkehr aufgestellten Forderungen ab. Durch den Wegfall des Einstellungsregimes 2006 und die Zertifizierungspflicht der ECM seit 2014 sind überwachungspflichtige Schnittstellen und Dokumentationspflichten entstanden. Eine digitale Prozessabwicklung erleichtert die Schnittstellenbeherrschung, verbessert die Dokumentation und erhöht die Qualität, da Medienbrüche wegfallen. Umgesetzt wird DISTINplus als Verbundprojekt von Sternico GmbH (Verbundführer) und der FH Erfurt (Verbundpartner) unterteilt in drei Themenfelder. Themenfeld A umfasst die Prozessanalyse sowie die Standardisierung von Transportweg und Datenschemata. Im Themenfeld B werden aufbauend auf dem bestehenden System COMAP weitere Entwicklungsschritte umgesetzt. Themenfeld C beinhaltet eine Umfeldanalyse sowie die Untersuchung von Synergiepotenzialen. In allen drei Themenfeldern werden bereits vorhandene Teillösungen eingebunden. Durch das Projekt werden folgende Ergebnisse erzielt: Ein europaweit offener Standard zur digitalen Auftragsabwicklung zwischen den Funktionen ECM 3 und ECM 4; ein Werkzeug mit dem die auszutauschenden fachlichen Inhalte individuell vereinbart werden können; ein adaptives IT-System zur Nutzung der Standardisierung; sowie ein Strategiepapier, das die Synergiepotenziale und Wechselwirkungen darstellt.
KI- und M2M-basierte Optimierung der Sicherheit und des Komforts für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen im Nichtmotorisierten Individualverkehr in der Ortslage Erfurt – KIMONO-EF	Wirtschaft-Logistik-Verkehr	2022	2024	Bund	BMVI	563.643 €	Ziel des Projektes ist die Erhöhung der Verkehrssicherheit und des Komforts mobilitätseingeschränkter Menschen an LSA-geregelten Knotenpunkten und an den Übergängen vom NMIV zum ÖV (Bus- und Straßenbahnhaltestellen) durch automatische Erkennung, automatische intelligente Anpassung von LSASteuerungen und Information von Fahrenden/Fahrzeugen der öffentlichen Verkehrsmittel sowie Fahrzeugführenden des Individualverkehrs bzw. perspektivisch auch automatisierter Fahrzeuge über V2XMaßnahmen. Hierzu sollen mobilitätseingeschränkte Personen durch eine automatische KI-basierte Lösung identifiziert und deren Verhalten prognostiziert werden. Hierdurch sollen konkrete Maßnahmen zur Verminderung der Barrieren eingeleitet werden, wie bspw. die Verlängerung von Grünphasen an LSA-geregelten Fußgängerquerungen, die automatische Auslösung von Blindensignalen an LSA oder die Informationen des ÖPNV-Betriebspersonals sein, um entsprechende Unterstützungsmaßnahmen für mobilitätseingeschränkte Personen zu veranlassen. Schlussendlich werden durch diese Maßnahmen an Knotenpunkten das vernetzte und automatisierte Verkehrssystem (Fahrzeuge und Infrastruktur) weiter vorangebracht und gleichzeitig ein zusätzlicher Beitrag zur inklusiven Gesellschaft geleistet.
Verbundprojekt: Elektrischer Straßengüterverkehr mit Oberleitungen und Batterien: Rationalität, Kombinationen, Institutionendesign; ESOB-RKI	Wirtschaft-Logistik-Verkehr	2021	2024	Bund	BMU	490.355 €	In dem geplanten Forschungsvorhaben ESOB-RKI sollen einerseits in einem „Themengebiet A“ verkehrliche, technisch-systemische und -ökonomische Analysen zu Fragen der Rationalität, der Kombinationsmöglichkeiten und der damit korrespondierenden Einführungspfade für Systeme zur zukünftigen „Abwicklung“ des Straßengüterverkehrs (SGV) durchgeführt werden. Dabei stehen Systeme für einen „elektrischen Straßengüterverkehr“ (ESGV) im Vordergrund, bei denen mithilfe Erneuerbarer Energien erzeugter Strom direkt (und somit ohne Umwandlungen in andere Energieträger) für den Fahrzeugantrieb genutzt wird, wofür Oberleitungs-Infrastruktur und / oder Ladesäulen-Infrastruktur für Lkw zu errichten sind. Andererseits sollen in einem „Themengebiet B“ institutionenökonomische und juristische Untersuchungen dazu erfolgen, wie die (neuen) Institutionen ausgestaltet und (bestehende Institutionen) genutzt werden sollten, um im Rahmen der technisch-ökonomischen Analysen als vorteilhaft identifizierte (elektrische und ggf. weitere) Systeme zur Abwicklung eines zukünftig klimaneutralen Straßengüterverkehrs effektiv und effizient implementieren zu können. Dies betrifft Fragen der Planung, Finanzierung und Bepreisung sowie der Organisation und Regulierung. Politische (Transaktions-)Kosten der Entscheidungsfällung, die sich je nach Ausgestaltung der Institutionen stark unterscheiden können, sind in den Analysen zu berücksichtigen. Die FHE verantwortet im Verbundvorhaben das Themengebiet A. Die Analysen zu den beiden vorstehend aufgezeigten Themengebieten A und B werden „ineinandergreifen“. Beispielsweise beeinflussen einerseits (im Rahmen der Analysen zum Themengebiet B relevante) Transaktionskosten, die bei der Fällung von Bereitstellungs- und Finanzierungsentscheidungen sowie im Rahmen der Umsetzung von Bereitstellungsentscheidung bei den verschiedenen technischen Systemen anfallen.