

## Bericht über drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

### Einrichtung: Fachhochschule Erfurt

Laufende Projekte 2020 (ab 5.000 € )

Projektstatus: bewilligt, 01.01.-31.12.2020

Projekte unter 5.000 €: 1 Projekte; 1.000 €

Projekte "wirtschaftliche Tätigkeit" gesamt: 0 Projekte, 0 € , davon:

XXX Projekte, Kategorie 5.000 - 9.999 €

XXX Projekte, Kategorie 10.000 - 99.999 €

XXX Projekte, Kategorie 100.000 - 499.999 €

XXX Projekte, Kategorie 500.000 - 999.999 €

XXX Projekte, Kategorie ≥ 1.000.000 €

Erstellungsdatum: 28.07.2021

Bezeichnung des Forschungsvorhabens	Fakultät	Anf-Jahr	End-Jahr	Drittmittelkategorie	Drittmittelgeber	Bewilligungs-/ Auftragssumme Hochschule XY/UKJ	Kurzbeschreibung
Konflikte im Ehrenamt als Potenzial für demokratische Lernprozesse: Neue Perspektiven für die Stärkung ehrenamtlicher Integrationsarbeit in Bautzen.	Architektur und Stadtplanung	2020	2020	Land	Sächsische Aufbaubank	56.702,00 €	Migration allgemein und insbesondere die Zuwanderung Geflüchteter der letzten Jahre macht Städte und Gemeinden immer wieder zu Austragungsorten von Konflikten. Ein besonderes Konfliktpotenzial herrscht dabei in Gemeinden wie dem sächsischen Bautzen, wo die Stadtgesellschaft extrem gespalten über die Frage der Akzeptanz von Zuwanderung erscheint. So erlangte die Stadt zuletzt bundesweit mediale Aufmerksamkeit, als die lokalen Spannungen im September 2016 eskalierten und es seitdem immer wieder zu gewalttätigen Auseinandersetzungen zwischen Rechtsextremen und jungen Asylbewerbern kam. In diesen Konflikten geraten ausgerechnet jene zwischen die Fronten, die sich freiwillig um die Unterstützung der Zugewanderten kümmern: die ehrenamtlichen Helferinnen und Helfer. Sie vermitteln zwischen den Geflüchteten, den Ämtern und der angestammten Bevölkerung. Sie sind der Kritik von Teilen der Bürgerschaft ausgesetzt, die Zuwanderung ablehnen, selbst innerhalb der eigenen sozialen Netze, und sie erleben selbst konflikthafte Momente in der Arbeit mit Geflüchteten. Ehrenamtliche Akteure haben daher wie kaum eine andere Gruppe Einblicke in die entstehenden lokalen Konfliktdimensionen, deren Ursachen und Folgen. Dies ist einerseits eine hohe Belastung, es ist andererseits aber auch eine wertvolle Ressource, die wir in den Mittelpunkt unseres Projektes stellen wollen.
Strategien und Instrumente des sozialen Zusammenlebens im Quartier zur Integration besonders benachteiligter Bevölkerungsgruppen - Teilprojekt A: Begleitforschung zur sozial-räumlichen Integration und ökologischen Transformation des Quartiers	Architektur und Stadtplanung	2020	2022	Bund	Bundesministerium für Bildung und Forschung	167.036,89 €	Menschen aus EU-Mitgliedsstaaten, insbesondere aus Rumänien, Polen und Bulgarien, sind die größte Zuwanderungsgruppe in Deutschland. Insbesondere Angehörige der stigmatisierten Minderheit der Rom*inija, den Zugang zu verschiedenen gesellschaftlichen Teilbereichen zu ermöglichen, ist auf Grund ihrer persönlichen Voraussetzungen, des angespannten Wohnungsmarkts in Großstädten und der Diskriminierung auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen eine besondere Herausforderung für die lokale Integrationsarbeit. Das Forschungsvorhaben soll die Identifizierung und Entwicklung von Strategien und Instrumenten für eine sozial-ökologische Integration dieser besonders benachteiligten Bevölkerungsgruppen in städtische Quartiere untersuchen. Aufbauend auf Forschungsergebnissen zur Wohnungsmarkintegration des Vorgängerprojektes StrainWo soll nun die Integration benachteiligter Bevölkerungsgruppen in städtische Quartiere und bestehende Nachbarschaften im Mittelpunkt stehen. Dem Reallaboransatz folgend wird dabei das aktuell in der Umsetzung befindliche Wohnprojekt „Wohnen und Leben im Märkischen Viertel“ (Berlin) wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Der erweiterte Quartiersbezug, die Erprobung zusätzlicher Instrumente zur Förderung des sozialen Zusammenhalts und der Antidiskriminierung in einem von Diversität und Zuwanderung geprägten städtischen Quartier sowie die Untersuchung individueller Raumwahrnehmungs- und Aneignungspraxen durch verschiedene Quartiersbewohner*innen stellt den Innovationsansatz des Vorhabens dar. Die aus dem Vorgängerprojekt bestehenden Partnerschaften zwischen dem Institut für Stadtforschung, Planung und Kommunikation (ISP), dem Integrationsbeauftragten des Bezirksamtes Reinickendorf sowie dem sozialen Träger Aufwind e.V. in Zusammenarbeit mit der GESOBAU AG und Frau Prof. Dr. Ingrid Breckner werden auch in diesem Vorhaben fortgesetzt.
Thüringer Familien in Zeiten von Corona. Die Perspektive von Eltern auf familiäre Problemlagen und Unterstützungsbedarfe.	Architektur und Stadtplanung	2020	2021	Land	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft	25.000,00 €	Folgende Ziele werden mit dem Projekt verfolgt: a) Auf Basis einer bereits durchgeführten Online-Befragung von Thüringer Eltern werden systematische Einblicke in die familiäre Situation zu Beginn der durch die Corona-Pandemie bedingten Schließung von Schulen und Kindertageseinrichtungen gewonnen. Dafür soll eine Cluster-Analyse durchgeführt werden, die durch eine qualitativ-rekonstruktive Auswertung ergänzt und vertieft wird. b) Ausgehend von dieser Analyse werden praxisnahe Reflexionsangebote für Schulen, Kindergärten und die für diese Bereiche zuständigen Behörden in Thüringen zu entwickeln. c) Mit einer noch durchzuführenden qualitativen Folgebefragung können Schlüsselaspekte fachlich qualifiziert und intraindividuelle Veränderungen erfasst werden. Damit wird zum Forschungsstand zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf familiäres Wohlbefinden beigetragen, der die spezifischen Thüringer Rahmenbedingungen berücksichtigt.
Verbundvorhaben "Herausforderungen gesellschaftlicher Integration gemeinsam verstehen und bearbeiten!" / Teilvorhaben "Kleinstädte in Ostdeutschland als Orte gesellschaftlicher Desintegration – Umgang mit (rechtsextremer) Radikalisierung und Demokratiefreundlichkeit"	Architektur und Stadtplanung	2020	2022	Bund	Bundesamt für Migration und Flüchtlinge	115.404,00 €	Zentrale Herausforderungen gesellschaftlicher Integration, an denen Drittstaatler*innen beteiligt sind, drohen zu Beispielen zu werden, die gegen demokratische Strukturen, Beteiligung und gesellschaftliche Integration gerichtet werden. Schlüsselfrage: Was können Beratungsträger, Wissenschaft und Kulturträger voneinander/ miteinander lernen, um zu diesen Herausforderungen auf kommunaler Ebene neue wirkungsvolle Vorgehensweisen zu entwickeln?

FH-Sozial 2018: Gesundheitsfolgenabschätzung in der Stadtentwicklung (GFA_Stadt)	Architektur und Stadtplanung	2020	2023	Bund	Bundesministerium für Bildung und Forschung	244.076,57 €	Hauptzielsetzung des geplanten Forschungsvorhabens „Gesundheitsfolgenabschätzung in der Stadtentwicklung“ (GFA_Stadt) ist es, ein umfassendes, integriertes und partizipatives Modell zur Gesundheitsfolgenabschätzung (GFA; englisch: Health Impact Assessment – HIA) für Kommunen in Deutschland zu entwickeln. Ein Online Tool soll dazu die praktische Umsetzung der GFA unterstützen. GFA ist ein Verfahren, mit dem sich abklären lässt, inwiefern Maßnahmen, die außerhalb des eigentlichen Gesundheitssektors getroffen werden, mit dem Anliegen des Querschnittsthemas Gesundheit kompatibel sind. Damit sollen sowohl die Chancen auf soziale Teilhabe und ein gesundes und erfülltes Leben erhöht, sowie soziale Disparitäten reduziert werden. Dies erfordert Veränderungen auf mindestens zwei Ebenen: In der Stadtplanung müssen Strategien entwickelt werden, die zahlreichen Aspekte der Gesundheit stärker in Planungen einzubeziehen und die Gesundheitsdienste müssen in die Lage versetzt werden, im Stadtentwicklungsprozess fundiert Stellung zu nehmen und gesundheitliche Themen einbringen zu können. Mit dem Projekt GFA_Stadt soll ermöglicht werden, die GFA einfach und ressourcenschonend in kommunale Prozesse zu integrieren und bisherige Anwendungshürden zu reduzieren. Die erwarteten Projektergebnisse stellen eine soziale Innovation dar, indem praktisch-organisatorische Lösungen (anwendungsfreundliche Umsetzung von GFA in der Stadtplanung), veränderte soziale Praktiken (systematische Berücksichtigung von Gesundheitsfragen in der kommunalen Planungspraxis) sowie optimierte Prozesse und effiziente Strategien (partizipative Umsetzung von GFA) initiiert werden, sowie Entscheidungsstrukturen neu verknüpft und strukturiert werden. Im Projektvorhaben werden exemplarisch in Fallquartieren, im Hamburger Bezirk Eimsbüttel Stadtteil Stellingen und im Geraer Stadtteil Lusan, vorrangig auf Gesundheitsbelastungen untersucht und vor allem Verbesserungen der Bewegungsfreundlichkeit (Walkability) abgeleitet.
Virtual Reality für Thüringer Museen: Entwicklung, Leitfaden und Implementierung von Pilotanwendungen	Architektur und Stadtplanung	2020	2023	Land	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft	55.100,00 €	Die Einrichtung von Räumen, in denen sich der Nutzer mithilfe einer Virtual-Reality-(VR)-Brille in einer digitalen Simulation eines echten Raumes bewegt, wird in jüngerer Zeit immer stärker von Museen betrieben. Dies erlaubt die zeit- und ortsunabhängige Nutzung einer virtuellen Ausstellung. Das vorgeschlagene Projekt Virtual Reality für Thüringer Museen: Entwicklung, Leitfaden und Implementierung von Pilotanwendungen will ein Instrumentarium erarbeiten, das Thüringer Kultureinrichtungen in die Lage versetzt, VR-Anwendungen zu erstellen, die das eigene Ausstellungsspektrum erweitern und nachhaltig verfügbar machen, um damit die Attraktivität für die Nutzer zu erhöhen. Dazu sollen Prototypen für insgesamt fünf Einrichtungen generiert werden, die anschließend (im Rahmen der Ausstattungsetats) nachhaltig adaptiert werden können. Dies eröffnet den Thüringer Einrichtungen neue Perspektiven hinsichtlich Ausstellungdidaktik und Museumspädagogik, erschließt ihnen eine internationale Publikumszielgruppe, erleichtert ihnen die digitale Transformation und verbessert ihre Konkurrenzfähigkeit gerade im nationalen Wettbewerb. Die Angebote sollen auch technisch wenig versierten oder ausgestatteten Nutzern niederschwellig zugänglich gemacht werden und somit zur Demokratisierung von Wissen beitragen. Das Projekt spricht den ersten Punkt der Richtlinie ProDigital in der Förderperiode 2020 bis 2022 an (Virtual Reality) und beruht auf einer interdisziplinären Kooperation von Kommunikationswissenschaft, Architektur und Informatik zweier Hochschulen mit einem Transferpartner lt. Ausschreibung.
Entwicklung einer hochleistungsfähigen DC-DC-Ladeinfrastruktur zur Versorgung von Elektrofahrzeugen durch Abgriffe von elektrischen Gleichstromnetzen.	Architektur und Stadtplanung	2020	2023	Bund	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	350.786,69 €	Ziel des Teilvorhabens DC-LEO der FH Erfurt ist es, die Grundkonzeption des Vorhabens mit der Ausarbeitung möglicher Anwendungsfälle („use-cases“) und tragfähiger Geschäftsmodelle zu erarbeiten sowie den Aufbau des Feldtestes in der Stadt Nordhausen im Hinblick auf stadt- und raum-planerische Fragen zu unterstützen. Zudem werden mittels einer Szenarioanalyse die Potentiale zur Umweltentlastung und CO <sub>2</sub> -Reduktion ermittelt sowie ein GIS-Tool zur Abschätzung der Verwertungs- und Marktpotentiale aus stadträumlicher Perspektive erarbeitet. Das Teilvorhaben leistet darüber hinaus ein Konzept für den Transfer der Ergebnisse sowie die Ausarbeitung in Handlungsempfehlungen, um die Verwertungspotentiale des Projektes weiter zu erhöhen.
FH-Sozial 2018: Miteinander im ländlichen Raum für mehr Lebensqualität und Gesundheit von Jung und Alt (IDEAL)	Architektur und Stadtplanung	2020	2023	Bund	Bundesministerium für Bildung und Forschung	183.966,50 €	Die Lebensqualität von jungen und älteren Erwachsenen in strukturschwachen, ländlichen Regionen soll verbessert werden, indem die Möglichkeiten zur sozialen Teilhabe strukturell und intergenerativ erweitert werden. Zugleich sollen die Gesundheitskompetenz optimiert sowie der Konsum sog. Alltagsdrogen reflektiert und ggf. auf ein risikoärmeres Niveau gesenkt werden. IDEAL verzahnt hierzu strukturelle, soziale und individuelle Interventionsebenen und setzt auf lokale Vernetzung zur nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität v. a. vulnerabler Subgruppen. Neben einem übertragbaren, webbasierten Planungsverfahren zur partizipativen Sozialraumgestaltung liefert IDEAL ein intergeneratives Bildungsprogramm mit Peermoderation zur Förderung der sozialen Teilhabe und Lebensstilmodifikation.
Digitale Konzeption und Realisierung der Virtuellen Rekonstruktion der Großen Synagoge Erfurt	Architektur und Stadtplanung	2020	2021	Land	Thüringer Staatskanzlei	30.000,00 €	Mit einer vielfältig einsetzbaren virtuellen Rekonstruktion der Großen Synagoge soll das reiche spirituelle und kulturelle Zentrum einer nach der Emanzipation starken und für die Stadt und Region bedeutenden Gemeinde sinnlich und ästhetisch erlebbar gemacht werden. Die Große Synagoge war 54 Jahre Mittelpunkt der Gemeinde, bis sie im Novemberpogrom 1938 zerstört wurde. Sie war am 4. September 1884 am Kartäusering eingeweiht worden, nachdem die 1840 eingeweihte Kleine Synagoge für die wachsende Gemeinde zu klein geworden war.
Verbundprojekt: GeodatenIntelligenz für interoperables Datenmanagement mit der envVisio-Methode (envVisio-GI); Teilvorhaben Fachhochschule Erfurt: Projektkoordination und Bereitstellung interoperabler, kommunaler Daten in Planungsprozessen	Bauingenieurwesen und Konservierung / Restaurierung	2020	2022	Bund	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur	148.332,00 €	Daten rechtzeitig und zielgruppengerecht verfügbar zu haben, ist ein Ziel in Kommunalverwaltungen. Um Ergebnisse und Wissen für Entscheidungen zu generieren, werden Daten aus verschiedensten Quellen und Kombinationen benötigt. Kommunale Mobilitäts- und Umweltdaten dienen als fundamentale Grundlage regionaler intermodaler Mobilitätskonzepte sowie der Umsetzung umweltpolitischer Nachhaltigkeitsziele. Sie sind zudem im Zuge des INSPIRE-Umsetzungsprozesses in den Bundesländern je nach gesetzlicher Vorgabe und kommunalen Betroffenheit von den Kommunen selbst oder von den dafür zuständigen Landesfachverwaltungen standardisiert aufzubereiten und bereitzustellen. Angesichts der komplizierten Datenstrukturen ist die standardisierte Aufbereitung derzeit mit erheblichem Aufwand verbunden. Momentan gibt es zudem keine Plattform, die eine vernetzte Bereitstellung sowohl kommunaler als auch länder- und bundesbezogener Mobilitäts- und Umweltdaten ermöglicht. Die in den Kommunalverwaltungen vorliegende Vielzahl von Mobilitäts- und Umweltdaten bedürfen in einem ersten Schritt auch der internen standardisierten Vernetzung und Bereitstellung, um Wissen für fundierte Entscheidungen zu generieren. Kernziel des Projekts ist die Erstellung von Werkzeugen zur Aufbereitung, Speicherung, Vernetzung und Bereitstellung relevanter kommunaler Mobilitäts- und Umweltdaten. Konkret geht es um die Weiterentwicklung der Modellansätze für einfache Geodatenbereitstellungen mit Hilfe der envVisio-Methode. Diese basiert auf einer neuartigen Modellierungsmethode: Durch den Aufbau technischer Lösungen soll der Bereitstellungsaufwand kommunaler Geodaten reduziert und die bessere Inwertsetzung befördert werden. Die FHE übernimmt die Projektkoordination und erarbeitet die fachliche Konzeption und Systemspezifikation. Sie ist an der Erstellung der Sichten zur Bereitstellung von Geodaten in BIM-Projekten, bei der Konzeption des Anwendungsfalls „Klima und Mobilität“ sowie bei der QS und Verwertung beteiligt.

twin4bim - CityTwin / Sematische Vernetzung interdisziplinärer Ontologiedomänen und Methoden der Wissensakquisition	Bauingenieurwesen und Konservierung / Restaurierung	2020	2022	Bund	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	190.000,00 €	Das geplante System soll Entscheidungen, die auf der Basis interdisziplinärer Informationsdomänen getroffen werden, leichter, sicherer, vergleichbarer und nachvollziehbarer machen und damit zu ihrer sukzessiven Verbesserung beitragen. Geplant ist ein fall- und regelbasiertes Entscheidungsunterstützungssystem für - die Analyse, Bewertung und Darstellung interdisziplinärer Zusammenhänge und Abhängigkeiten, - die Dokumentation und Bewertung von Entscheidungen, - die Simulation interdisziplinärer Auswirkungen von Entscheidungen, - die Bereitstellung von Entscheidungsvorlagen auf der Basis selbstlernender Algorithmen. Dafür wird ein skalierbares Framework realisiert mit - automatisierten und interaktiven Komponenten für den Aufbau und die Pflege einer möglichst umfassenden und maschinell nutzbaren Daten- und Wissensbasis, sowie leistungsfähigen und sich ständig mithilfe maschineller Lernmethoden verbessernden Verarbeitungsalgorithmen, die über eine flexible und nutzerfreundliche Mensch-Maschine-Kommunikation genutzt werden können.
Digitale Bauwerksdiagnose / Teilvorhaben: Entwicklung automatisierter Verfahrensabläufe zur Superpositionierung von Messdaten der ZfP und geringzerstörender Verfahren sowie Entwicklung von Auswertalgorithmen	Bauingenieurwesen und Konservierung / Restaurierung	2020	2022	Land	Thüringer Aufbaubank	157.643,00 €	In dem Teilvorhaben soll ein wesentlicher Bestandteil für das Gesamtverfahren entwickelt werden. Im Teilvorhabenspaket „Auswertetool“ werden zunächst Methoden entwickelt, die es erlauben die Messdaten in ein gemeinsames Format zu überführen und in der Folge zu Superpositionieren, ohne einen Informationsverlust. Hierfür sollen u.a. existierende Werkzeuge verwendet werden. Die Anforderungen an die zu nutzenden Werkzeuge und die Recherche zu existierender Software sind Inhalt des ersten Arbeitspaketes. Das gemeinsame Format muss kompatibel mit dem verwendeten CAD-Programm und der BIM-Software sein. Auf der Superposition der Daten aufbauend sollen neue Auswertalgorithmen entwickelt werden, die es erlauben die Daten kombiniert zu interpretieren und alle wichtigen Informationen erfassen zu können. Einzelne Prüfverfahren erfordern einen Zwischenauswerteschritt, der in der automatisierten Superposition berücksichtigt wird. Durch die verbesserte Datenaufbereitung kann auch die Auswertung, zum Teil mit Unterstützung der Erarbeiteten Algorithmen, optimiert werden. Als Grundlage für Performance Tests und die entwicklungsbegleitende Optimierung des Verfahrens und der anderen Bestandteile des Verbundvorhabens werden durch die Fachhochschule Erfurt Laborversuche zur umfassenden Erfassung definierter Daten für sich im Verbundvorhaben ergebende Fragestellungen durchgeführt. Dabei kommen ausgewählte Verfahren der ZfP zum Einsatz. Hierfür müssen definierte Versuchskörper geplant, entworfen und gebaut werden. Die Durchführung der Untersuchungen umfassen die Definition des Versuchsprotokoll, eines Koordinatensystems, die Durchführung der Datenerfassung und die anschließende Auswertung der Ergebnisse mit einem Methodenvergleich. Wesentlicher Bestandteil ist hier insbesondere auch eine Fehlerbetrachtung und Validierung der Messergebnisse.  Zusammen mit den beiden Projektpartnern Marx Krontal Partner (Koordinator) und Bau-Consult Hermsdorf soll zum Abschluss des Verbundvorhabens an einem Demonstrator, einem realen Bauwerk, das Gesamtverfahren getestet und optimiert werden. Im Zentrum der in insgesamt 3 Zyklen durchgeführten Versuchsreihen steht die Prüfung der Anwendungsfreundlichkeit, des möglichst reibungslosen Verfahrensablaufs (insbesondere die automatisierten und teilautomatisierten Abläufe) und des Erfahrungsgewinns bei allen Verbundpartnern.
Immersive Learning ("I-Learn")	Gebäude-technik und Informatik	2020	2022	Land	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft	199.522,00 €	Kern des Vorhabens ist die Nutzung modernster Medien- und Interface-Technologien zur effizienteren und nachhaltigeren Vermittlung von Wissen und Kompetenzen. Rasante technologische Entwicklungen und sich schnell verändernde Wertschöpfungsketten führen zunehmend zu unbesetzten Arbeitsplätzen für Fachkräfte in wissensgetriebenen Bereichen und erfordern von Hochschulen sowie aus-/weiterbildenden Institutionen eine Verbesserung in der Vermittlung relevanten Wissens bei gleichzeitiger Sicherstellung von Qualität und Kosteneffizienz. Medientechnologien wie die in der Ausschreibung zuerst genannten Augmented und Virtual Reality (AR/VR) versprechen durch Eigenschaften wie starke Immersion, hohe Anschaulichkeit, freie Interaktivität und mögliche Telepräsenz in vielen Anwendungsbereichen substantielle Verbesserungsmöglichkeiten.
Thüringer Zentrum für nachhaltige Bodennutzung: Schwerpunkt Partikelgrößenanalyse und Bodenphysik (THURNABOUT)	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2020	2021	Bund	Bundesministerium für Bildung und Forschung	670.825,00 €	Gegenstand des Vorhabens ist die Bereitstellung von Forschungsgeräten zur strategischen Profilschärfung des Schwerpunkts Nachhaltige Bodennutzung und Bodenschutz an der Fakultät Landschaftsarchitektur, Gartenbau, Forst der Fachhochschule Erfurt. Zentrales Ziel des Vorhabens ist die Schaffung einer innovativen, abgestimmten Forschungsinfrastruktur auf dem Gebiet der Partikelgrößencharakterisierung und bodenphysikalischen Analyse, die es ermöglicht State-of-the-Art Analysemethoden weiterzuentwickeln, sowie gemeinsam mit Partnern und Akteuren in Wirtschaft und Gesellschaft innovative Applikationen und Anwendungen zu entwickeln. Zur Umsetzung des Vorhabens ist die Installation folgender Instrumente beabsichtigt: Laserdiffraktometer (Laserbeugung und Lichtstreuung), Multisizer (Impedanzmessung, extrem hochauflösend), Digitalmikroskop (optische Partikelgrößenanalyse, Porosität, Kornform), Rasterelektronenmikroskop (hochauflösende optische Analyse, Elementbestimmung, Tonmineralogie), Thermogravimetrische Analyse, Farbanalyse und Hochleistungszentrifuge(bodenphysikalische Begleitparameter). Diese angestrebte instrumentelle Infrastruktur führt nicht nur zu einem Alleinstellungsmerkmal innerhalb der regionalen und überregionalen Forschungslandschaft, sondern ermöglicht auch vielfältige Kooperationen mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft.
WIR! - Holz-21-regio - Verbundvorhaben: Holz-21-regio-Wald,Holz,Zukunft, TP 1: Entwicklung eines Leitprojekts im Bereich Holzverwendung	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2020	2021	Bund	Bundesministerium für Bildung und Forschung	57.795,72 €	Ziel des Bündnisses ist es, den Wertstoffkreislauf des Holzes in der Region Rennsteig-Schwarzatal durch innovative, wissenschaftlich-technologische und wirtschaftliche Ansätze neu zu definieren. Die Projektbeteiligten der Fachhochschule Erfurt werden während der Konzeptphase in den Workshops zur Definition der Leitziele ihre Ideen bezüglich einer modernen Waldbewirtschaftung und einer innovativen Holzverwendung einbringen. Die Suche von zusätzlichen regionalen Bündnispartnern ist ein Hauptaugenmerk für die anschließende Umsetzungsphase. Die Methodik lässt sich durch einen 6-stufigen Prozess beschreiben, den sog. W-Prozess. Dabei wird der Leitfaden von einem ersten Workshop, über die Definition der Leitziele bis hin zur Leitprojektfindung mittels eines wissenschaftlichen Lenkungsreises beschrieben. Den Abschluss findet die Konzeptphase in ihrer schriftlichen Darlegung für den Projektträger, welche durch den Mitarbeiter der FH Erfurt geschrieben wird.

WIR! - KlimZuWi - Verbundvorhaben: Innovationsregion Mittelthüringen - Klimaschutzregion Ilmtal: Innovation, Partizipation, Zukunftsfähiges Wirtschaften. Teilvorhaben: Entwicklung F & E Vorhaben, Pilotprojekte, Transfer	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2020	2021	Bund	Bundesministerium für Bildung und Forschung	83.473,55 €	In der Konzeptphase sollen sich Akteur*innen in verschiedenen thematischen Sektoren - (i) Land- und Agroforstwirtschaft, (ii) Holzverwendung und (iii) Erneuerbare Energie (EE) und (iv) Kreislauf- und Regionalwirtschaft, Gemeinwohlökonomie und gesellschaftlicher Wandel finden und Innovationen in diesen Bereichen analysieren und für die Region weiterentwickeln, mit dem Ziel, Strategien und Projekte für die Umsetzungsphase vorzuschlagen. Gleichzeitig soll ein Austausch mit Stakeholdern aus der (organisierten) Zivilgesellschaft stattfinden, mit denen in partizipativen Formaten gemeinsam Visionen für eine zukunftsfähige, CO2 neutrale Gesellschaft entwickelt werden. Ein Team mit Erfahrungen in den Bereichen F & E, in allen genannten Sektoren (FH Erfurt) und in partizipativen Prozessen und gesellschaftlichem Wandel (Solarinput e.V.) soll diesen Prozess maßgeblich gestalten, weitere Akteure aus den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft (FH Erfurt) und Zivilgesellschaft (Solarinput e.V.) einbeziehen, Innovationspotenziale und Hemmnisse identifizieren und Strategien, Strukturen und Maßnahmen für die Umsetzungsphase entwickeln.
Verbundvorhaben: Neue Wege der Forstlichen Beratung und Betreuung - Trifft das Angebot die Nachfrager? Teilvorhaben 1: Analysen der forstlichen Beratungs- und Betreuungsleistungen	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2020	2023	Bund	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft	236.248,00 €	Mit dem Vorhaben sollen folgende Fragen beantwortet werden können: 1. Welches Angebot an forstlicher Beratung und Betreuung von privaten Institutionen gibt es aktuell für den Privatwald? Inwieweit unterscheiden sich diese Angebote? Gibt es ein standardisiertes Angebot? Wie sind die privaten Marktteilnehmer organisiert bzw. wie entsteht der Geschäftskontakt zwischen kleinen Waldbesitz und Beratungsangebot? Werden auch weiterführende Beratungen angeboten (u.a. naturschutzfachlich, wildbiologisch oder jagdlich)? 2. Inwieweit wird der Markt für forstliche Beratungs- und Betreuungsangebote durch die Marktteilnehmenden wechselseitig beeinflusst? 3. Welche Rolle spielen die Wettbewerbsbedingungen zwischen privaten und staatlichen Anbietern und wie müssen sie gestaltet werden, um den Markt zu entwickeln. 4. Wie schätzen die Marktteilnehmer die zukünftige Entwicklung des Marktes ein (Markttrends)? 5. Was sind „Gelegenheitsfenster“, in denen der kleine Waldbesitz besonders empfänglich für eine (Erst-) Beratung und Betreuung ist. Es wird vermutet, dass hierfür nicht nur der persönliche Kontakt, sondern auch das passende, gut kommunizierte Angebot, wichtig sind. 6. Welche Leistungen verlangt der kleine Waldbesitzer vom Dienstleistungsmarkt? Was sind wesentliche Einflussfaktoren für den kleinen Waldbesitz zur Inanspruchnahme von forstlichen Beratungs- und Betreuungsleistungen. Es wird vermutet, dass der Preis nicht der alleinige Entscheidungsgrund ist, sondern vielmehr das „gefühlte“ Preis-Leistungsverhältnis. 7. Wie können neue Waldbesitzer, die bisher nicht in Zusammenschlüssen organisiert sind oder sich bereits beraten lassen, angesprochen werden? 8. Wie kann die qualifizierte Beratung und Betreuung in forstlichen Zusammenschlüssen, insbesondere in den kleinen FBG'en, zukunftssicher etabliert werden? 9. Wie kann der Private Dienstleistungsmarkt durch entsprechende Förderinstrumente in seiner qualitativen und quantitativen Entwicklung gestärkt werden?
Torfreduzierte und torffreie Substrate für den Ökologischen Kräuterbetrieb – Erprobung, Optimierung und Wissenstransfer (TerOeko)	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2020	2023	Bund	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	206.456,93 €	Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Erprobung von Topfkräuter-Substraten mit einem hohen Torfersatzanteil von mindestens 30 bis 50 % bis möglicherweise hin zu einem torffreien Substrat. Folgende Schwerpunkte stehen dabei im Vordergrund: Optimierung des Einsatzes torfreduzierter Substrate mit unterschiedlichen Mengen an Torfersatzstoffen im Hinblick auf eine angepasste Kulturführung gemeinsam mit der Praxis und den zuliefernden Substratfirmen. Identifikation von weiteren, möglichen Problembereichen und Lösungsmöglichkeiten durch Anbauversuche mit entsprechenden Substraten in Versuchsbetrieben. Identifikation der physikalischen, chemischen und biologischen Bedingungen an ausgewählten Substraten aus dem Netzwerk. Betriebswirtschaftliche Bewertung der torfreduzierten Substrate im Vergleich zu den gängigen nicht torfreduzierten Substraten. Entwicklung, Erprobung und Optimierung des Herstellungsprozesses von phytosanitär wirksamen Premium Grüngutkomposten, die in gärtnerischen Kultursubstraten des ökologischen Landbaus optimal einsetzbar sind. Anbauversuche, die einen hohen Anteil dieser Komposte enthalten (30-100 % Torfersatz). Dies erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe und Abfallwirtschaft, der Praxis der Kompostwirtschaft sowie der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK e.V.). In Kooperation mit der Bundesgütegemeinschaft Kompost soll außerdem eine Güterrichtlinie für diese Premium-Komposte erarbeitet werden. Ausweitung und Optimierung vorhandener Netzwerke mit Hilfe entsprechender Technik zum Austausch aller Akteure. Insgesamt zeitnahe und praxisgerechte Aufbereitung des Wissens und schnelle Verbreitung an die entsprechenden Zielgruppen. Durchführung von Workshops zu Nachhaltigkeitsaspekten der Torfersatzprodukte, zum Bereich bodenbürtige Krankheiten und Schadorganismen v.a. Trauermücken, sowie zur Belebung von Substraten und dessen Auswirkungen.
Verbundprojekt: OBioM; Teilthema: Entwicklung und Einbettung eines mathematischen Rechenmodells zur näherungsweise Volumenbestimmung in der Schwachholzernte bei Fäll-, Fällsammler und Kombiaggregaten	Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst	2020	2023	Land	Thüringer Aufbaubank	254.489,00 €	Im Verbund wird ein Messsystem zur Volumenbestimmung von Schwachholz bei Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen entwickelt. Diese technische Umsetzung mit optischer Unterstützung stellt ein Novum in der Branche der Forsttechnik dar und setzt einen Maßstab für kommende Aufgabenfelder in Bezug auf "Forst 4.0".
MOSAik:D - M2M-gestützte Optimierung der Sicherheit in Arbeitsstellen kürzerer Dauer; Teilvorhaben: Wissenschaftliche Begleitung der Entwicklung und Erprobung technischer Systeme zur Erhöhung der Sicherheit inTagesbaustellen	Wirtschafts-Logistik-Verkehr	2020	2021	Bund	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur	436.477,00 €	Maßnahmen zur Instandhaltung und zum Betrieb von Straßen werden in der Regel im Rahmen von Arbeitsstellen kürzerer Dauer (AkD – „Tagesbaustellen“) umgesetzt. Zur Absicherung dieser werden bei Arbeiten auf der Fahrbahn des nachgeordneten Netzes von Bundes-, Landes- und Kommunalstraßen, aber auch im Autobahnnetz sehr häufig fahrbare Absperrtafeln (FAT) eingesetzt. Zusätzlich werden in stationären AkD zur Abgrenzung des Verkehrsbereichs vom Arbeitsbereich tagsüber Leitkegel oder bei Nacht Warnbaken aufgestellt. Das bedeutet, dass das Baustellenpersonal nicht durch Schutzwände mit einer Rückhaltewirkung geschützt wird und bei Unfällen im Längsverkehr von AkD erheblichen Gefahren ausgesetzt ist. Das Projekt MOSAik:D fokussiert sich auf die Erhöhung der Sicherheit des Verkehrs in Arbeitsstellen kürzerer Dauer sowie die Verbesserung des Schutzes des Baustellenpersonals mit Hilfe von M2MKommunikation (Maschine-zu-Maschine). Durch die Kombination existierender Kommunikations- und Ortungseinrichtungen sollen ankommende Fahrzeuge vor Personen im unmittelbaren Gefahrenbereich des Verkehrsraums gewarnt werden. Zudem soll auch das Baustellenpersonal durch geeignete Maßnahmen vor potenziellen Gefahren durch unkontrolliert herannahende Fahrzeuge informiert werden. Systemarchitektonisch sollen die zu entwickelnden Technologien kompatibel zu bestehenden Systemen in diesem Bereich sein. Es soll ein System erforscht werden, mit dem synergetisch sowohl das Baustellenpersonal besser geschützt werden kann, als auch hochautomatisierte Fahrzeuge besser informiert und unterstützt werden können. All dies geschieht unter Berücksichtigung des Datenschutzes und bestehender Standards, so dass perspektivisch die in MOSAik:D geschaffenen technischen Lösungen zu marktfähigen Produkten weiterentwickelt werden können.

<p>PAHA - Machbarkeitsstudie zur Harmonisierung von Lkw-Parkstandsbelegungen durch vernetzte modellprädiktive Regelungssysteme auf Basis von V2X-Technologien</p>	<p>Wirtschaft-Logistik-Verkehr</p>	<p>2020</p>	<p>2021</p>	<p>Bund</p>	<p>Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur</p>	<p>97.550,76 €</p>	<p>Die Tank- und Rastanlagen (T+R-Anlagen) an hochfrequentierten Bundesautobahnen sind trotz umfangreicher Investitionen in zusätzliche Infrastruktur, insbesondere in den Abend- und Nachtstunden, von Überbelegung gekennzeichnet. Dabei sind selbst in hochbelasteten Streckenabschnitten noch Parkstände verfügbar<sup>1</sup>, die aufgrund fehlender intelligenter Verkehrssysteme ungenutzt bleiben. Mithilfe der sogenannten On-Bord-Unit (OBU), die in fast jedem Lkw zur Mauterhebung verbaut ist und eine standardisierte Vehicle-to-Infrastructure (V2I) Schnittstelle besitzt, können ortsbezogene Informationen zur Parkplatz-Belegung und somit ein virtuelles Abbild des aktuellen Belegungs-Zustandes ermittelt werden. Im Gegensatz zu anderen Lösungen sind hierbei keine zusätzlichen Investitionen in fahrzeugseitige und nur geringfügige Investitionen in fahrbahnseitige Sensortechnik notwendig. Aufbauend auf bereits erzielten Forschungsergebnissen und Daten aus einem vorherigen Projekt soll in dieser Studie ein Verfahren zur verbesserten Auslastung der Lkw-Parkstände mittels modellprädiktiver Regelung generiert werden. Des Weiteren werden die notwendigen Erweiterungen vorhandener Telematik-Systeme zur Standardisierung ermittelt, die die Kommunikation der modell-generierten Lösungen mit dem Fahrpersonal ermöglichen.</p>
<p>Verbundprojekt: SML - Smart Multi-Use Logistik; Teilprojekt: Entwicklung und Erprobung faktorspezifischer Bewertungsmodelle</p>	<p>Wirtschaft-Logistik-Verkehr</p>	<p>2020</p>	<p>2023</p>	<p>Bund</p>	<p>Bundesministerium für Wirtschaft und Energie</p>	<p>501.315,87 €</p>	<p>Im Gesamtprojekt SML wird der Aufbau einer kooperativen Logistikplattform für das unternehmensübergreifende Teilen von Paketsendungen sowie die Realisierung einer (hoch)-dynamischen Tourenplanung mit Minimierung von CO2-Emissionen verfolgt. Im Zuge der Projektrealisierung soll eine begleitende Erprobung ausgekoppelter Teilergebnisse durch fünf Medienlogistikunternehmen, zwei Paketdienstleistern und einen komplementären Pharmalogistikdienstleister beispielgebend für die Erprobungsregion Mitteldeutschland erfolgen. Zudem wird durch die hinter den Projektpartnern liegende Konzernstruktur eine Ausstrahlung und Skalierung der Entwicklungen auf ganz Deutschland ermöglicht. Die wissenschaftliche Begleitung erfolgt durch zwei Thüringer Hochschulen.</p>
<p>MALA - Mobiles Arbeiten auf dem Lande - Digitale Arbeitswelt als Entwicklungschance für ländliche Räume</p>	<p>Wirtschaft-Logistik-Verkehr</p>	<p>2020</p>	<p>2022</p>	<p>Bund</p>	<p>Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung</p>	<p>160.599,10 €</p>	<p>Ziel des Forschungsvorhabens „MALA - Mobiles Arbeiten auf dem Lande“ ist die Untersuchung von Entwicklungschancen, die sich aus der Digitalisierung der Erwerbsarbeit für ländliche Räume ergeben. Im Fokus der Untersuchung steht dabei die Identifizierung von innovativen Konzepten und erfolgreichen Strategien, die Gemeinden und Landkreise zur Förderung mobiler Arbeitsweisen bei gleichzeitiger Verankerung im Dorfleben anwenden können. Die Frage lautet also, welche Rahmenbedingungen Kommunen schaffen können, um ortsunabhängiges Arbeiten zu ermöglichen und damit dauerhafte Abwanderung zu verhindern. Ergebnis des Forschungsvorhabens sind konkrete Handlungsempfehlungen für Kommunen zur Förderung und Ermöglichung mobiler Arbeitsweisen im ländlichen Raum. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens sollen Kommunen also ermöglichen sich langfristig auf den Wandel der Arbeitswelt und die stetig zunehmende Mobilisierung von Arbeit einzustellen. MALA zielt auf die Beantwortung einer Vielzahl wissenschaftlicher und anwendungsorientierter Fragestellungen, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;Welche neuen Formen der Erwerbsarbeit entstehen durch Digitalisierung? Welche Branchen und Berufe sind besonders für mobile, ortsunabhängige Arbeit geeignet? Welche Formen mobiler, ortsunabhängiger Arbeit finden sich schon heute im ländlichen Raum?</li> <li>&gt;Kann Digitalisierung zur Auflösung der polaren Gegenüberstellung von Arbeitsort (Stadt) und Lebensort (Dorf) beitragen?</li> <li>&gt;Befördert eine fortschreitende Digitalisierung multilokale Lebens- und Arbeitsweisen? Welche Auswirkungen haben temporäre Abwesenheiten auf das soziale Gefüge in ländlichen Regionen?</li> <li>&gt; Welche Rahmenbedingungen müssen erfüllt sein, um Formen mobiler Arbeit auf dem Land zu ermöglichen? Welche Standortanforderungen und Infrastrukturbedarfe haben mobil Arbeitende an den unterschiedlichen Orten?</li> <li>&gt; Welche Förderinstrumente stehen Gemeinden in ländlichen Regionen zur Verfügung, um Formen mobiler Arbeit zu ermöglichen und so ggf. dauerhafte Abwanderung zu verhindern?</li> </ul>
<p>ALADIN - Abstellanlagen für Lastenfahrräder in Nachbarschaften. Lastenfahrräder werden in Städten zunehmend beliebter. Die Kommunen sind gefordert, der Nachfrage nach Abstellanlagen im öffentlichen Raum nachzukommen. Das Vorhaben erarbeitet Empfehlungen für nutzerfreundliche Abstellanlagen, die auf ästhetische wie funktional-praktische Aspekte eingehen.</p>	<p>Wirtschaft-Logistik-Verkehr</p>	<p>2020</p>	<p>2021</p>	<p>Bund</p>	<p>Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur</p>	<p>111.359,00 €</p>	<p>Das Vorhaben erarbeitet Empfehlungen für nutzerfreundliche Abstellanlagen im öffentlichen Raum. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass die Nutzung von Lastenrädern zunimmt. Das erhöht die Notwendigkeit der Kommunen insbesondere in dicht bebauten Straßenzügen der Innenstädte, der Nachfrage nach Abstellanlagen auch im öffentlichen Raum nachzukommen. Denn neben den hohen Anschaffungskosten ist der Mangel an Abstellanlagen ein Problem. Durch fehlende, unsichere oder schwer zugängliche Abstellmöglichkeiten verliert das Lastenrad an Attraktivität und Potentiale zur Förderung nachhaltiger Mobilität gehen verloren. Das Vorhaben nimmt zwei Perspektiven ein: Einmal die ästhetischen Aspekte der Gestaltung von Abstellanlagen, die Anlagen sollten sich in das Straßenbild einfügen. Zum anderen die funktionalpraktischen Aspekte der Verkehrsplanung – wie die Bedarfsermittlung, die Umwidmung von Stellplätzen oder Nutzungsregelungen. Das Vorhaben konzentriert sich auf Stadtteile mit einer dichten Bebauung und prägnantem Straßenbild, in denen die Abstellmöglichkeiten auf privaten Flächen eingeschränkt sind. Zentraler Punkt der Untersuchung ist die stadtgestalterische Integration von Abstellanlagen im öffentlichen Raum. Am Beispiel verschiedener städtebaulicher Kontexte (Siedlungen im ländlichen Raum, Altstädte, Gründerzeitquartiere) werden gestalterische Leitlinien entwickelt. Dafür arbeitet das Vorhaben mit Modellkommunen zusammen. Als methodologischer Ausgangspunkt steht das Konzept des Mobilitätsdesigns, das die emotional besetzten Qualitäten von Infrastrukturen und deren Wirkung auf die Nutzenden konzeptioniert. Ein erster Schritt ermittelt die Bedarfe und Anforderungen. Danach werden Regelwerke hinsichtlich rechtlicher Bedingungen sowie der Dimensionierung von Anlagen ausgewertet und Good-Practices analysiert. Abschließend werden Organisations- und Betreibermodelle erörtert. Das Ergebnis ist eine Planungshilfe für nutzerfreundliche Abstellanlagen im öffentlichen Raum.</p>

