

## FORSCHUNGSFÖRDERUNG Q1 2020

### THE POTENTIAL OF ONLINE SHOPPING FOR HEALTHIER EATING

<b>1. Antragsteller</b>				
<b>Titel</b>	<b>Vorname</b>	<b>Nachname</b>	<b>Institution</b>	<b>Email-Adresse</b>
Prof. Dr.	Benjamin	Scheibehenne	KIT	scheibehenne@kit.edu
Prof. Dr.	Jutta	Mata	Uni Mannheim	mata@uni-mannheim.de
<b>2. Förderantrag</b>				
<b>Förderinstrument:</b>				
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe		<input type="checkbox"/> Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag		
<input type="checkbox"/> Industriefinanziertes Promotionsstipendium		<input type="checkbox"/> Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas		
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende Top-Publikationen		<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen		
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)</b>		
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung				
<b>Fördervolumen:</b>				<b>14.150,00 €</b>
<b>The Potential of Online Shopping for Healthier Eating</b>				
<b>Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):</b>				
<p>Germany has one of the highest obesity rates in Europe. Food purchases are a key antecedent to consumption and hence offer the opportunity for successful interventions to mitigate obesity. Brick-and-mortar stores often feature unhealthy options that lure customers into impulse purchases. On the other hand, webstores provide less room for instant gratification and lend itself to more planned purchases. To empirically test if online shopping improves healthful consumption, we conduct a field experiment where participants switch between both distribution channels over time. This intervention allows us to track participants' consumption on an item-level and link it with existing food databases.</p>				

**EXPLAINABILITY OF INTERACTIVE AI SYSTEMS FOR DECISION AUGMENTATION**

<b>1. Antragsteller</b>				
<b>Titel</b>	<b>Vorname</b>	<b>Nachname</b>	<b>Institution</b>	<b>Email-Adresse</b>
	Ekaterina	Jussupow	Uni Mannheim	Jussupow@uni-mannheim.de
Prof. Dr.	Armin	Heinzl	Uni Mannheim	heinzl@uni-mannheim.de
	Miguel Angel	Meza Martinez	KIT	miguel.martinez@kit.edu
Prof. Dr.	Alexander	Mädche	KIT	alexander.maedche@kit.edu

  

<b>2. Förderantrag</b>	
<b>Förderinstrument:</b>	
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe	<input type="checkbox"/> Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag
<input type="checkbox"/> Industriefinanziertes Promotionsstipendium	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas</b>
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende Top-Publikationen	<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien	<input type="checkbox"/> Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung	
<b>Fördervolumen:</b>	<b>45.600,00 €</b>
<b>Explainability of Interactive AI Systems for Decision Augmentation</b>	
<b>Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):</b>	
<p>With increasing accuracy and performance of AI systems, more professionals and consumers use these systems to make better decisions. However, despite widespread adoption, many artificial intelligence systems are still considered as black-boxes due to their complexity which makes them less understandable by decision-makers. With this strategic project, we aim to initiate a collaboration to understand how explanations of interactive AI systems are perceived and utilized by decision-makers and which type of explanation leads to the best interaction between humans and AI systems. We plan to develop the prerequisites for an experimental investigation of the interaction of consumers with different explanations of an AI system that provides correct and incorrect suggestions. With our research, we contribute to the future of work of augmented decision-making between humans and AI and to cognitive design in information systems.</p>	

**WHO DOES STOP? USING DAILY MECHANISMS TO PREDICT REDUCTION IN NONSUICIDAL SELF-INJURY**

<b>1. Antragsteller</b>				
<b>Titel</b>	<b>Vorname</b>	<b>Nachname</b>	<b>Institution</b>	<b>Email-Adresse</b>
Prof. Dr.	Ulrich	Ebner-Priemer	KIT	Ulrich.ebner-priemer@kit.edu
Prof. Dr.	Christian	Schmahl	ZI Mannheim	Christian.schmahl@zi-mannheim.de
<b>2. Förderantrag</b>				
<b>Förderinstrument:</b>				
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag</b>		
<input type="checkbox"/> Industriefinanziertes Promotionsstipendium		<input type="checkbox"/> Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas		
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende Top-Publikationen		<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen		
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien		<input type="checkbox"/> Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)		
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung				
<b>Fördervolumen:</b>				<b>10.000,00 €</b>
<b>Who does stop? Using daily mechanisms to predict reduction in Nonsuicidal Self-Injury</b>				
<b>Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):</b>				
<p>Selbstverletzendes Verhalten tritt bei deutschen Jugendlichen und jungen Erwachsenen häufig auf. So kann man davon ausgehen, dass sich ca. jeder dritte Jugendliche bereits mindestens einmalig selbst verletzt hat. Im Rahmen des STAR-Projekts (Self-Injury: Treatment, Assessment, Recovery) wollen Forscher der Universitäten und Universitätsklinika in Heidelberg, Karlsruhe, Landau/Koblenz, Mannheim, Neuruppin und Ulm herausfinden, welche Faktoren dazu führen, dass Personen aufhören sich selbst zu verletzen. Dazu wollen wir neurobiologische (z.B. Genetik und Hormone) und psychologische (mittels elektronischer Tagebücher) Faktoren über einen längeren Zeitraum bei möglichst vielen Jugendlichen und jungen Erwachsenen beobachten. Dazu führen wir sowohl eine Studie im Internet als auch eine Studie vor Ort in Heidelberg, Landau, Mannheim, Neuruppin und Ulm durch.</p>				

**BRAIN CIRCUITRY UNDERLYING THE REAL-LIFE EFFECT OF URBAN GREEN SPACE ON EMOTIONAL WELL-BEING**

<b>1. Antragsteller</b>				
<b>Titel</b>	<b>Vorname</b>	<b>Nachname</b>	<b>Institution</b>	<b>Email-Adresse</b>
Prof. Dr.	Ulrich	Ebner-Priemer	KIT	Ulrich.ebner-priemer@kit.edu
Prof. Dr.	Heike	Tost	ZI Mannheim	Heike.tost@zi-mannheim.de
<b>2. Förderantrag</b>				
<b>Förderinstrument:</b>				
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe		<input type="checkbox"/> Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag		
<input type="checkbox"/> Industriefinanziertes Promotionsstipendium		<input type="checkbox"/> Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Standortübergreifende Top-Publikationen</b>		<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen		
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien		<input type="checkbox"/> Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)		
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung				
<b>Fördervolumen:</b>				<b>5.000,00 €</b>
<b>Brain circuitry underlying the real-life effect of urban green space on emotional well-being</b>				
Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):				
<p>Grünflächen in der Innenstadt können das Wohlbefinden im Alltag von Stadtbewohnerinnen und -bewohnern unmittelbar verbessern. Das zeigt eine aktuelle interdisziplinäre Studie, an der auch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) beteiligt war. Demnach profitieren von den Grünflächen vor allem Menschen, bei denen die Gehirnkapazität, negative Gefühle selbst zu regulieren, vermindert ist. Die Studie, die Epidemiologie, Psychologie, Neuroimaging und Geoinformatik verbindet, ist in der Zeitschrift Nature Neuroscience veröffentlicht (DOI: 10.1038/s41593-019-0451-y).</p> <p>Tost, H., Reichert, M., Braun, U., Reinhard,,I., Peters, R., Lautenbach, S., Hoell, A., Schwarz, E., Ebner-Priemer, U.W., Zipf, A., &amp; Meyer-Lindenberg, A. (2019). Brain circuitry underlying the real-life effect of urban green space on emotional well-being. Nature Neuroscience.</p>				

**DER WERT VON KRYPTOWÄHRUNGEN - EINE ASSET PRICING PERSPEKTIVE**

<b>1. Antragsteller</b>				
<b>Titel</b>	<b>Vorname</b>	<b>Nachname</b>	<b>Institution</b>	<b>Email-Adresse</b>
Prof. Dr.	Marliese	Uhrig-Homburg	KIT	Uhrig@kit.edu
Prof. Dr.	Erik	Theissen	Uni Mannheim	theissen@uni-mannheim.de
<b>2. Förderantrag</b>				
<b>Förderinstrument:</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe		<input type="checkbox"/> Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag		
<input type="checkbox"/> Industriefinanziertes Promotionsstipendium		<input type="checkbox"/> Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas		
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende Top-Publikationen		<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen		
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien		<input type="checkbox"/> Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)		
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung				
<b>Fördervolumen:</b>				<b>20.000,00 €</b>
<b>Der Wert von Kryptowährungen - Eine Asset Pricing Perspektive</b>				
Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):				
<p>Kryptowährungen wurden ursprünglich geschaffen, um elektronische Zahlungsmittel zu kreieren, die Online-Zahlungsvorgänge ohne Einschaltung eines Finanzintermediärs ermöglichen. Diesem Zweck dienen sie nach wie vor, jedoch werden sie mittlerweile häufig als Anlageinstrumente betrachtet und als Vermögensanlage oder zu spekulativen Zwecken gehalten. Zwei der größten Derivate-Börsen der Welt handeln Bitcoin-Futures, und einige Autoren betrachten Kryptowährungen als eigenständige neue Asset-Klasse. Trotz ihrer Popularität ist das Wissen über Kryptowährungen begrenzt. Warum ist jemand bereit, einen fünfstelligen Dollar-Betrag für einen Registereintrag zu zahlen, der eine Einheit eines virtuellen Zahlungsmittels repräsentieren soll? Warum hat eine private Währung ohne Besicherung durch andere Wertgegenstände (wie etwa Gold) überhaupt einen positiven Wert? Sind wir Zeuge einer riesigen Spekulationsblase oder weisen moderne Kryptowährungen Eigenschaften (z.B. kryptographische Techniken oder Protokolle, die den Gesamtumlauf einer Kryptowährung nach oben begrenzen) auf, die die Nachfrage rechtfertigen? Sind solche Eigenschaften relevante Determinanten des Wertes von Kryptowährungen? Welche anderen Faktoren erklären ihren Wert und ihre Volatilität? Diese Fragen sind aus ökonomischer Perspektive weitgehend unbeantwortet. Wir möchten daher das ökonomische und finanzwirtschaftliche Verständnis von Kryptowährungen vertiefen. Dazu entwickeln wir ein ökonomisches Modell, das erklärt, warum Kryptowährungen einen positiven Wert haben können und den Zusammenhang zwischen der spezifischen Gestaltung von Kryptowährungen und ihrem Wert aufzeigt.</p>				

**DESIGNING HUMAN-AI HYBRID CUSTOMER SELF-SERVICE SOLUTIONS**

<b>1. Antragsteller</b>				
<b>Titel</b>	<b>Vorname</b>	<b>Nachname</b>	<b>Institution</b>	<b>Email-Adresse</b>
Prof. Dr.	Alexander	Mädche	KIT	alexander.maedche@kit.edu
Prof. Dr.	Armin	Heinzl	Uni Mannheim	heinzl@uni-mannheim.de
<b>2. Förderantrag</b>				
<b>Förderinstrument:</b>				
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe		<input type="checkbox"/> Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Industriefinanziertes Promotionsstipendium</b>		<input type="checkbox"/> Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas		
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende Top-Publikationen		<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen		
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien		<input type="checkbox"/> Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)		
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung				
<b>Fördervolumen:</b>				<b>10.000,00 €</b>
<b>Designing Human-AI Hybrid Customer Self-Service Solutions</b>				
Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):				
<p>Organizations increasingly use artificial intelligence (AI) technologies to automate customer service operations. With the aim of improving cost efficiency and scalability, many of them deploy AI-based chatbots as customer self-service channels in order to answer FAQs and solve common problems. However, despite remarkable improvements in recent years, technical barriers to full automation. For example, natural language is often too complex for chatbots and chatbots are not well integrated into existing IT systems of the organization.</p> <p>Several studies have shown that a hybrid approach could increase the performance of AI-based interactive systems because it leverages the complementary strengths of human intelligence and AI. In practice, several chatbots are also implemented as human-AI hybrids that combine or augment automation.</p> <p>To answer open questions, this research projects aims to design a human-AI hybrid customer self-service solutions to increase customer satisfaction and reduce customer service costs. Based on existing work on the design of chatbots and voice assistants (<a href="https://chatbotresearch.com/">https://chatbotresearch.com/</a>) and following a design science research (DSR) approach, meta-requirements, and design principles will be derived and a human-AI hybrid systems will be prototyped. After evaluating this system in a laboratory environment, the solution will be tested in a field deployment at the industry partner.</p>				

**MACHINE LEARNING FOR BITCOIN PRICING**

<b>1. Antragsteller</b>				
<b>Titel</b>	<b>Vorname</b>	<b>Nachname</b>	<b>Institution</b>	<b>Email-Adresse</b>
	Patrick	Jaquart	KIT	patrick.jaquart@kit.edu
	David	Dann	KIT	david.dann@kit.edu
Prof. Dr.	Christof	Weinhardt	KIT	christof.weinhardt@kit.edu
	Yasid	Soufi	Uni Mannheim	soufi@bwl.uni-mannheim.de
<b>2. Förderantrag</b>				
<b>Förderinstrument:</b>				
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe		<input type="checkbox"/> Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag		
<input type="checkbox"/> Industriefinanziertes Promotionsstipendium		<input type="checkbox"/> Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas		
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende Top-Publikationen		<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen		
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)</b>		
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung				
<b>Fördervolumen:</b>				<b>2.595,00 €</b>
<b>Machine Learning for Bitcoin Pricing</b>				
Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):				
<p>Bitcoin, as the most popular cryptocurrency, has received increasing attention from both investors and researchers over recent years. One emerging branch of the research on bitcoin focuses on empirical bitcoin pricing via machine learning. In our research project, we plan to forecast bitcoin returns over several different return prediction intervals. Doing so, we utilize various potential return-predictive features from different categories leveraging different machine learning models. These predictions are evaluated with regard to prediction errors and economic implications. To approximate economic implications, we plan to develop trading strategies based on these return predictions.</p>				

## GAZE-AWARE DESIGN GUIDELINES IN PRODUCT DEVELOPMENT - AN EXPERIMENTAL STUDY

1. Antragsteller				
Titel	Vorname	Nachname	Institution	Email-Adresse
	Markus	Döllken	KIT	Markus.doellken@kit.edu
	Peyman	Toreini	KIT	Peyman.toreini@kit.edu
Prof. Dr.-Ing.	Sven	Matthiesen	KIT	Sven.matthiesen@kit.edu
Prof. Dr.	Alexander	Mädche	KIT	alexander.maedche@kit.edu
Prof. Dr.	Armin	Heinzl	Uni Mannheim	heinzl@uni-mannheim.de

  

2. Förderantrag	
<b>Förderinstrument:</b>	
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende DFG Sachhilfe	<input type="checkbox"/> Standortübergreifender BMBF/BMWI Projektantrag
<input type="checkbox"/> Industriefinanziertes Promotionsstipendium	<input type="checkbox"/> Entwicklung eines neuen, strategisch relevanten standortübergreifenden Themas
<input type="checkbox"/> Standortübergreifende Top-Publikationen	<input type="checkbox"/> Tagungszuschuss für standortübergreifende Publikation bei hochwertigen Tagungen
<input type="checkbox"/> Themenspezifische gemeinsame Workshops/ Kolloquien	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Forschungsförderung (z.B. Finanzierung eines Experiments; Panelstudien, etc.)</b>
<input type="checkbox"/> Andere: Begründung der gesonderten Forschungsförderung	
<b>Fördervolumen:</b>	<b>8.600,00 €</b>
<b>Gaze-Aware Design Guidelines in Product Development - An Experimental Study</b>	
Kurzzusammenfassung des Förderprojektes (70-100 Worte):	
<p>Nowadays product development is dependent on an increasing amount of knowledge. Different challenges, such as capturing relevant information in meaningful documentation, making the right decisions which information is needed in which situation and quickly providing the required information, arise. We assume that gaze-aware design guidelines for novices has huge potential in further research. In this experiment the control group will solve the task with the support of a design guideline presented as a document. The treatment-group will solve the task with a gaze-aware design guideline that provides attention feedback. We postulate that the performance may increase in the treatment group.</p>	