VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

für die zweite Ausgabe des Bavarian Journal of Applied Sciences (BJAS) gilt noch immer, dass es sich, ähnlich wie für die erste Ausgabe, um die ersten Gehversuche eines ehrgeizigen Projektes handelt. Im Unterschied zur ersten Ausgabe haben dieses Mal alle Beiträge ein Peer-Review-Verfahren durchlaufen. Zudem gibt es im aktuellen Heft zwei disziplinäre Schwerpunkte. Drei Beiträge sind den ingenieurwissenschaftlich-technischen Disziplinen zuzuordnen und drei Beiträge der Volkswirtschaft. Die ingenieurwissenschaftlich-technischen Beiträge befassen sich mit Methoden, die optische Prozesse und Messverfahren sowie Darstellungen durch Softwareanwendungen verbessern oder ermöglichen sollen. Die wirtschaftswissenschaftlichen Beiträge beschäftigen sich mit dem Zusammenhang von Preisen und Wechselkursen, den Erklärungsvariablen für Zinsentwicklungen sowie mit dem Widerspruch aus Intention und Wirkung von Gesetzgebung.

Der ingenieurwissenschaftlich-technische Abschnitt beginnt mit einem Beitrag von Gerald Fütterer aus dem Bereich Interferenztechnik. Fütterer diskutiert die Implementierung von Volumengittern, die auf Bragg-Beugung basieren und eine natürliche Wahrnehmung von 3D-Objekten in HD-Auflösung ermöglichen. Diese Methode ist für die Modellierung von 3D-Daten, für die Erstellung von Prototypen, CAD-CAM, Computer-integrierte Fertigung, weltweit arbeitende Telekonferenz-Systeme sowie für mobiles Infotainment von Bedeutung.

Ebenfalls der Disziplin Optik zuzurechnen, stellt der reproduzierte Beitrag von Engelbert Hofbauer, Rolf Rascher, Johannes Liebl, Manon Schilke und Jan-Peter Richters ein neu entwickeltes deflektometrisches Messverfahren vor, das es ermöglicht Krümmungen großer optischer Flächen mit einem einfachen Scanverfahren zu messen. Durch das vignettierende Feldblenden-Verfahren können auch Asphären und Freiformflächen ausgewertet und rekonstruiert werden.

Peter Faber, Stefan Schuster und Tanja Maier widmen sich der Wartbarkeit von Softwareprojekten und bewerten dafür Metriken als Methoden in der Softwareentwicklung. Anhand einer Anwendung untersuchen die Autoren den Beitrag der Metriken zur Verbesserung der Qualität eines InCarApp-Projektes innerhalb eines Forschungsprojektes zu Elektromobilität im ländlichen Raum. Die Reichweitenberechnung für Elektrofahrzeuge konnte erheblich verbessert werden und damit eine Eintrittshürde für Autofahrer zu Elektrofahrzeugen abgebaut werden.

Der wirtschaftswissenschaftliche Teil wird durch den Beitrag von Kersten Kellermann und Carsten-Henning Schlag eingeleitet, in dem die Auswirkungen sich verändernder Wechselkurse des Schweizer Franken auf Importpreise, Konsumentenpreise für importierte Güter und den Konsumgüterpreisindex in der Schweiz zwischen 1980 und 2014 analysiert werden. Die Berechnungen der Autoren zeigen, dass ein Großteil des Wechselkurseffektes durch den grenzüberschreitenden Handel absorbiert wird.

Harm Bandholz, Jörg Clostermann und Franz Seitz widmen sich den Zinsentwicklungen in den USA. Die Autoren zeigen anhand einer ökonometrischen Analyse, dass es trotz der zuletzt expansiven Geldpolitik der Federal Reserve (FED) eher klassische Faktoren wie Notenbankzinsen, Inflationserwartungen und die Auslandsnachfrage nach US-Staatsanleihen sind, die signifikante Erklärungskraft für die Entwicklung der Langfristzinsen besitzen. Auch das Anleihenkaufprogramm der

Dear Readers,

Being an ambitious project, the Bavarian Journal of Applied Sciences (BJAS) is still trying to find its feet in its second year of existence. Two refinements were made compared to the first issue. Firstly, the entirety of articles has undergone a peer review process before being published and secondly, the current issue can be divided into two sections by discipline: three articles belong to the fields of engineering and IT and three contributions are from economics. The contributions in engineering/IT deal with methods aiming at improving and enabling optical processes and measurement techniques as well as visual displaying through software applications. The contributions in economics address the relationship between prices and exchange rates, explanatory variables for interest rate development as well as the discrepancy between legislative intent and effect.

The first section related to engineering and IT starts with two contributions dealing with new optical methods. Gerald Fütterer's article, pertaining to the area of photonics, discusses the implementation of Bragg diffraction based volume gratings which allows for a small form factor and high-definition, natural viewing experience of 3D objects. This method is relevant for modeling 3D data, prototyping, CAD-CAM, computer-integrated manufacturing (CIM) as well as for global 3D teleconferencing systems and mobile infotainment.

The reprint by Engelbert Hofbauer, Rolf Rascher, Johannes Liebl, Manon Schilke and Jan-Peter Richters presents a new optical method called vignetting field stop procedure. The method uses a deflectometric approach to acquire big optical surfaces which allows for measuring nearly any shape or form using a scanning routine. As even sign changes in the curvature may be detected, aspheres and freeform surfaces of any size can be evaluated and reconstructed with the aid of this technique.

The contribution by Peter Faber, Stefan Schuster and Tanja Maier is dedicated to the maintainability of software projects and to this end, they evaluate software metrics as tools in software development. The authors have accompanied an in-car app within the framework of a research project on electric mobility in rural areas and in this context, they examined the contribution of software metrics to the in-car app's quality. The app collects the car's situation during a trip and provides drivers with information on the infrastructure for charging stations as well as the range of the remaining battery level on a map. The software significantly improves the precision of state-of-charge/remaining range monitoring and contributes to the reduction of barriers to electric vehicle adoption.

This issue's second section on economics is introduced with a contribution by Kersten Kellerman and Carsten-Henning Schlag who study the exchange-rate pass-through (ERPT) in Switzerland between 1980 and 2014. They argue that the effects of changing exchange rates on import prices, on consumer prices for imported goods and on the consumer price index were not significant as the ERPT has been primarily absorbed by cross-bordering trade.

Harm Bandholz, Jörg Clostermann and Franz Seitz study the development of interest rates in the United States (U.S.) as a long-term phenomenon. Their econometric analyses show that despite the recent expansive monetary policy of the Federal Reserve System (FED), the development of long-term interest rates is still primarily

VORWORT

FED habe einen messbaren Einfluss auf die Langfristzinsen. Der zuletzt expansive geldpolitische Kurs der FED habe diese Zusammenhänge jedoch instabiler werden lassen.

Last but not least kommentiert Hanjo Allinger das 2014 verabschiedete Pflegeplanungsgesetz des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen. Ziel des Gesetzes ist es, das Angebot für Pflegeeinrichtungen besser zu steuern. Allinger kritisiert aus volkswirtschaftlicher Perspektive, dass eine Ausweitung des Angebotes für Pflegeplätze nicht notwendigerweise Sozialausgaben erhöhe, wenn angenommen werde, dass der Neubau dieser Einrichtungen auch steigenden Wettbewerb und damit Preissenkungen zur Folge haben könne. Fraglich sei zudem, ob die Intention der Gesetzgeber, vermeintlich unnötige Neubauten von Pflegeheimen zu unterbinden, überhaupt durch dieses Gesetz erreicht werden könne.

Den Reviewern sei an dieser Stelle für ihre Arbeit und ihre wertvollen Anmerkungen herzlich gedankt. Sie haben damit zur Einhaltung qualitativer Standards des Journals und zur Verbesserung der Qualität der Beiträge beigetragen. Hervorzuheben sind zudem die hervorragende editorische Arbeit Esther Kinateders und die technisch und gestalterisch gelungene Umsetzung der Ausgabe durch Sabrina Rockinger.

Das Herausgeberteam hat sich dazu entschlossen, die Reviewer auf der Website bekannt zu geben. Für das nächste Heft wird es eine weitere Profilschärfung geben, die darin besteht, dass ab dann alle Autorinnen und Autoren zunächst ein doppelt verblindetes Peer-Review-Verfahren durchlaufen müssen. Wird der Beitrag veröffentlicht, werden auch die Identitäten der Autorinnen und Autoren sowie der Reviewer offen gelegt. Zudem wird das Bavarian Journal of Applied Science künftig mit jährlich wechselnden thematischen Schwerpunkten erscheinen, die weiterhin aus verschiedenen disziplinären Blickwinkeln und mit unterschiedlichen Methoden bearbeitet werden können. Der Call for papers für die dritte Ausgabe 2017 erscheint zeitgleich mit der hier vorliegenden zweiten Ausgabe.

Für die zweite Ausgabe des Bavarian Journal of Applied Sciences wünschen Ihnen die Herausgeber aufschlussreiche Einblicke in die anwendungsorientierten Forschungsbereiche und eine anregende Lektüre.

influenced by traditional factors such as central bank interest rates, expectations on inflation rate and the foreign demand for U.S. bonds. Moreover, the FED's bond purchasing program does have a measurable impact on long-term interest rates. The authors state that these correlations, however, have become less stable in the light of the FED's recent expansionary monetary actions.

Last, but not least, Hanjo Allinger reviews the nursing law of the state of North Rhine-Westphalia, which was implemented in 2014 with the aim of better regulating the supply of nursing home beds. According to the author, first of all, stepping up the number of nursing home beds does not necessarily lead to an increase in social expenditures if it is assumed that newly-built nursing homes would also enhance competition, which could in turn entail price reductions. Secondly, he questions whether this law could at all achieve the legislators' intention to prevent the establishment of allegedly unnecessary new nursing homes.

The BJAS editorial team would like to specifically thank all reviewers for the time and energy spent on reviewing the contributions. Their invaluable constructive comments have helped to improve the quality of the articles and to keep up the journal's quality standards. Special thanks go to Esther Kinateder for her editorial work and to Sabrina Rockinger for the journal's technical realization.

In order to provide secure walking grounds, further changes will be introduced along with the third issue. First, forthcoming volumes will be published under an annually changing, specific topic that can be approached from different disciplinary and methodological angles. The call for the third issue, which will be published in December 2017, is announced alongside the current issue. Secondly, all articles will undergo a double-blind peer review. With the publication of this volume, reviewers' identities will be disclosed in a list on the journal's website.

The editorial team wishes you inspiring insights when reading this new issue of the Bavarian Journal of Applied Sciences.