

Geldermann, Geiger (Hrsg.)

## **Entscheidungsunterstützung durch Methoden des Operations Research**

Tagungsband des Workshops der  
GOR-Arbeitsgruppe "Entscheidungs-  
theorie und -praxis" am 13. und  
14. März 2019 in Duisburg

Operations Research

**Jutta Geldermann,  
Martin Josef Geiger (Hrsg.)**

**Entscheidungsunterstützung durch Methoden des  
Operations Research**

Tagungsband des Workshops  
der GOR-Arbeitsgruppe "Entscheidungstheorie und -praxis"  
am 13. und 14. März 2019  
in Duisburg

Shaker Verlag  
Düren 2020

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2020

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-7244-0

ISSN 1862-6327

Shaker Verlag GmbH • Am Langen Graben 15a • 52353 Düren  
Telefon: 02421 / 99 0 11 - 0 • Telefax: 02421 / 99 0 11 - 9  
Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

# Vorwort

Am 13. und 14. März 2019 fand ein Workshop der GOR-Arbeitsgruppe „Entscheidungstheorie- und praxis“ am Duisburger Campus der Universität Duisburg-Essen statt. Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe vereint das gemeinsame Forschungsinteresse der Analyse komplexer Entscheidungsprobleme, wobei die Mehrzielproblematik traditionell den Kern der Forschungsaktivitäten der Gruppe abbildet. Ziel des Workshops war es, den Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Anwendern in der außeruniversitären Praxis zu fördern.

Die Vorträge behandelten dabei sowohl grundsätzliche entscheidungstheoretische Probleme, wie die Frage nach dem eigentlichen Ursprung von Entscheidungssituationen, Entscheidungen bei Risiko, als auch vollkommen neuartige Fragestellungen wie den Umgang mit in manipulativer Absicht verbreiteter Falschmeldungen in sozialen Netzwerken. Ebenso werden Gruppenentscheidungssysteme im Kontext von Energieversorgungssystemen, die Identifikation attraktivitätssteigerender Komponenten für Beschäftigte im Logistiksektor mittels multikriterieller Analyse und spieltheoretische Modelle in Finanzaudits adressiert.

Auch in diesem Tagungsband spiegelt sich die Interdisziplinarität der Forschungsgruppe wider. Masa Avakumovic und Martin Geiger illustrieren die Entwicklung eines multikriteriellen Entscheidungsmodells zur Bewegung von Ressourcen durch ein Netzwerk am Beispiel eines Mehrspieler-Brettspiels. David Kik, Matthias Wichmann und Thomas Spengler entwickeln in ihrem Beitrag einen Planungsansatz zur Entscheidungsunterstützung für das klassische Standortplanungsproblem, um mit der Urbanisierung verbundenen Herausforderungen zu begegnen. Wie sich die Entscheidungsfindung in der Industrie im Zuge von Industrie 4.0 verändern kann, zeigen Jutta Geldermann und Simon French durch Anwendung von Ansätzen aus dem Wissensmanagement.

Dieser Tagungsband enthält sowohl die Abstracts der insgesamt zehn gehaltenen Vorträge als auch die drei wissenschaftlichen Aufsätze. Wir möchten uns bei allen Referenten, Beitragenden und Helferinnen und Helfern ganz herzlich für die Unterstützung bedanken.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>III</b>
<b>Abstracts</b> .....	<b>1</b>
<b>Eine Multi-Objective Entscheidungsunterstützung für das Regional Facility Location and Development Planning Problem</b> .....	<b>13</b>
<i>David Kik, Matthias G. Wichmann, Thomas S. Spengler</i>	
<b>Multikriterielle Strategieentwicklung beim Mehrspieler-Rennspiel Malefiz</b> .....	<b>35</b>
<i>Masa Avakumovic, Martin Josef Geiger</i>	
<b>Decision Making in Industry 4.0 and in Digital Systems</b> .....	<b>54</b>
<i>Jutta Geldermann, Simon French</i>	
<b>References</b> .....	<b>73</b>