

Preface

For several decades research on intelligent techniques for decision-making has represented a particular challenge, originally taken up using modest hardware equipment, which we today would consider to be extremely weak. From earliest times onwards research which was concerned with the theory and practical concerns of decisions was advanced simultaneously in the fields of information technology, mathematics, operations research and business studies. The decision-oriented research streams within these disciplines only grew together as the years passed. Cross-discipline work from the field of business information technology, which served as a 'melting pot', especially contributed to this development. For more than three decades Hermann Gehring has worked in this field, both as a scientist and as a teacher, in order to advance, research and develop methods for the solution of problem situations which require intelligent techniques to support decision-making. He was particularly open as an interdisciplinary researcher towards modern methods which merged from various fields, actively working on the trend towards hybrid approaches for techniques in decision-making. On the methodical level Hermann Gehring was one of the first to see the potential of parallel processing and, long before the technological conditions were fulfilled, propagated its use for the solution of business decision problems. Two areas of application important for the scientific work of Hermann Gehring should be mentioned in particular. These are cutting and packing problems and transport planning. More than 30 years ago he was already working on optimisation questions in these fields and has up to now continuously produced scientific contributions to questions arising in these areas. However, he has also made major research contributions to the themes of all the other chapters in the festschrift.

The problem situations on which advanced decision-making techniques were investigated and tested originate from many different fields of application. Relatively early, many seminal solution approaches were developed for cutting and packing problems, for transportation problems, for optimisation questions in production, and for planning tasks in financing and marketing. It is, therefore, not surprising that much of Herman Geh-

ring's research work is to be found in exactly these areas. It is a pleasure for the editors that in a festschrift dedicated to him each of these particularly important fields of application and methods has been given a separate chapter. The further chapters in the festschrift deal with basic questions of optimisation, process optimisation, management and decision-making support in organisations, together with the macroeconomic perspectives of decision-making support. It is pleasing that the relation of the content of these fundamental chapters to the research foci of Hermann Gehring is as close as that of the application-oriented chapters.

The festschrift has been produced by (former) assistant researchers of Hermann Gehring. Each of them has contributed some content which shows his closeness to Hermann Gehring in a particular manner. In addition, renowned German and international scientists who are close to the person and the scientific work of Hermann Gehring were asked if they would write a contribution for the festschrift on the subject of 'intelligent decision-making support'. The contributions which arrived were subjected to a blind review and all contributions which were positively assessed in the process have been included in the festschrift. It is particularly pleasing that an interdisciplinary work with well-grounded, high quality essays could be assembled.

The editors would like to thank all those persons, without whose support and collaboration the festschrift would not have been possible. Particular gratitude is owed to the authors who have provided a great scientific breadth and depth by their contributions. The editors are very grateful to Markus Bremshey, of the Hagerer Institut für Managementstudien e.V., who completed out a major part of the editorial production of the book. We would very much like to thank several employees of the Chair for Information Systems at the FernUniversität in Hagen. Silvia Vecera and Bernd Strauß always provided a sturdy organisational and technical infrastructure. Tobias Buer provided the editors with valuable assistance in important phases of the enterprise. Our gratitude for editorial work also goes to Thomas Möllenberg und Asita Tabari. Finally, we would like to thank Gabler Verlag for publishing the festschrift in their catalogue.

Hagen, Stuttgart, Bremen, May 2008

Andreas Bortfeldt
Jörg Homberger
Herbert Kopfer
Giselher Pankratz
Reinhard Strangmeier

Vorwort

Seit mehreren Jahrzehnten stellt die Erforschung intelligenter Techniken zur Entscheidungsunterstützung eine besondere Herausforderung dar, die anfangs noch mit bescheidenen, aus heutiger Sicht äußerst leistungsschwachen Hardwaremitteln angenommen wurde. Seit frühester Zeit wurde die Forschung, die sich mit der Theorie und den praktischen Belangen von Entscheidungen beschäftigt, parallel in der Informatik, der Mathematik, dem Operations Research und der Betriebswirtschaft vorangetrieben. Die entscheidungsorientierten Forschungsstränge dieser Disziplinen sind erst im Laufe der Jahre zusammengewachsen. Hierzu haben insbesondere übergreifende Arbeiten aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik, die als „melting pot“ gedient hat, beigetragen. Hermann Gehring hat in der Wirtschaftsinformatik als Wissenschaftler und Lehrer über drei Jahrzehnte hinweg Methoden zur Lösung von Problemstellungen, die intelligente Techniken der Entscheidungsunterstützung erfordern, gefördert, vorangetrieben, erforscht und entwickelt. Dabei war er als interdisziplinärer Forscher vor allem gegenüber neuartigen Methoden, die aus unterschiedlichen Bereichen zusammenströmten, besonders aufgeschlossen und hat seinerseits den Trend zu hybriden Ansätzen für Techniken der Entscheidungsfindung aktiv mitgestaltet. Auf der methodischen Ebene war Hermann Gehring einer der Ersten, der das Potenzial der Parallelverarbeitung gesehen und – lange, bevor die technologischen Voraussetzungen erfüllt waren – seine Nutzung für die Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme propagiert hat. Zwei bedeutsame Anwendungsfelder der wissenschaftlichen Arbeiten von Hermann Gehring sollen besonders erwähnt werden. Dies sind die Zuschnitt- und Packprobleme und die Transportplanung. Schon vor mehr als 30 Jahren hat er über Optimierungsfragen aus diesen Bereichen gearbeitet und hat permanent bis heute wissenschaftliche Beiträge zu Fragestellungen aus diesen Bereichen geliefert. Doch auch zu den Themen aller anderen Kapitel der Festschrift hat er wesentliche Forschungsbeiträge geleistet.

Die Problemstellungen, an denen fortgeschrittene Entscheidungstechniken erforscht und erprobt wurden, stammen aus vielen unterschiedlichen Anwendungsbereichen. Schon frühzeitig wurden besonders viele wegwei-

sende Lösungsansätze für Zuschnitt- und Packprobleme, für Transportprobleme, für Optimierungsfragen der Produktion sowie für Planungsaufgaben in Finanzierung und Marketing entwickelt. So ist es nicht verwunderlich, dass viele Forschungsarbeiten von Hermann Gehring eben diesen Bereichen zuzuordnen sind. Es passt sehr gut zu einer Festschrift, die ihm gewidmet ist, dass jedem dieser, auch aus methodischer Sicht, besonders bedeutsamen Applikationsbereiche ein gesondertes Kapitel gewidmet ist. Die weiteren Kapitel der Festschrift beschäftigen sich mit Grundfragen der Optimierung, Prozessoptimierung, Management- und Entscheidungsunterstützung in Organisationen sowie mit gesamtwirtschaftlichen Perspektiven der Entscheidungsunterstützung. Es ist erfreulich, dass der Bezug der Inhalte dieser grundlegenden Kapitel zu den Forschungsschwerpunkten von Hermann Gehring eben so eng ist wie der der anwendungsorientierten Kapitel.

Die vorliegende Festschrift wird von (ehemaligen) Mitarbeitern von Hermann Gehring herausgegeben. Jeder der Mitarbeiter hat für den Band Inhalte beigetragen, die ihn in besonderer Weise mit Hermann Gehring verbinden. Darüber hinaus wurden namhafte deutsche und internationale Wissenschaftler, die eine Nähe zur Person und zu den wissenschaftlichen Arbeiten von Hermann Gehring haben, angefragt, ob sie einen Beitrag zum Thema „Intelligente Entscheidungsunterstützung“ schreiben und für die Festschrift beisteuern. Die eingegangenen Beiträge wurden einer blinden Begutachtung unterzogen und alle in dem Begutachtungsprozess positiv beurteilten Beiträge konnten in die Festschrift aufgenommen werden. Es ist besonders erfreulich, dass dabei ein interdisziplinäres Werk mit fachlich fundierten, qualitativ hochwertigen Aufsätzen zusammengestellt werden konnte.

Der Dank der Herausgeber gilt allen Personen, ohne deren Unterstützung und Mitwirkung die Festschrift nicht hätte entstehen können. Besonderer Dank gilt den Autorinnen und Autoren, die mit ihren Beiträgen für eine große wissenschaftliche Breite und Tiefe gesorgt haben. Zu großem Dank sind die Herausgeber Markus Bremshey vom Hagerer Institut für Managementstudien e.V. verpflichtet, der einen überragenden Anteil an der redaktionellen Fertigstellung des Buches hat. Sehr herzlich bedanken möchten wir uns bei mehreren Mitarbeitern des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik der FernUniversität in Hagen. Silvia Vecera und Bernd Strauß haben stets für eine belastbare organisatorische und technische Infrastruktur gesorgt. Tobias Buer hat den Herausgebern in wichtigen Phasen des Unternehmens wertvolle Hilfe geleistet. Unser Dank für redaktio-

nelle Arbeiten gebührt ebenso Thomas Möllenberg und Asita Tabari. Abschließend möchten wir dem Gabler Verlag für die Publikation der Festschrift in seinem Verlagsprogramm danken.

Hagen, Stuttgart, Bremen im Mai 2008

Andreas Bortfeldt
Jörg Homberger
Herbert Kopfer
Giselher Pankratz
Reinhard Strangmeier