



Fakultät II – Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften  
Department für Informatik

# **Wissensbasierte Entscheidungsunterstützungssysteme zur Übertragung und Wiedermanwendung von Erfahrungswissen aus Entscheidungsprozessen**

Dissertation zur Erlangung des Grades eines  
Doktors der Ingenieurwissenschaften

Vorgelegt von

**M.Sc. Klaas Schmidt**

Gutachter:

**Prof. Dr. Jorge Marx Gómez**  
**Prof. Dr. Karl Kurbel**

Tag der Disputation: 16.10.2015

## **Zusammenfassung**

Das Treffen von Entscheidungen ist in IT-Organisationen, wie auch in anderen Unternehmensteilen, eine wesentliche Aufgabe des Managements und stellt dieses zunehmend vor größere Herausforderungen. Die Informationsmengen, die zu beachten und bewerten sind, steigen rasant an, was eine vollumfängliche Bewertung dieser nahezu unmöglich macht. Somit bedarf es einer geeigneten Unterstützung von Entscheidungen bzw. Entscheidungsprozessen. Entscheidungsprozesse werden, grade im operativen Umfeld, wiederholt durchlaufen und können so durch historische Informationen bzw. Erfahrungswissen unterstützt werden. Dies wird durch wissensbasierte Entscheidungsunterstützungssysteme erreicht. Die vorliegende Arbeit beschreibt einen Ansatz für ein wissensbasiertes Entscheidungsunterstützungssystem, das die Wiederverwendung von Erfahrungswissen ermöglicht. Somit gliedert sich die Arbeit in den Forschungsgebieten der Entscheidungsunterstützung und dem Wissensmanagement ein und kann insgesamt der Wirtschaftsinformatik zugeordnet werden.

Entscheidungen sind einzigartig, basieren jedoch auf gleichartigen Entscheidungsprozessen. Im Lieferantenmanagement kann so die Entscheidung für einen Lieferanten einzigartig betrachtet werden, da sich die Umweltinformationen und Rahmenbedingungen ständig ändern. Der Auswahlprozess oder Entscheidungsprozess ist jedoch stabil. Für die Unterstützung von Entscheidungsprozessen mit ähnlichen Informationen aus durchgeführten Entscheidungen wird in der Arbeit ein Modell entwickelt. Auf diesem Modell basiert die Ähnlichkeitsermittlung zwischen Entscheidungen eines Entscheidungsprozesses. Das Ähnlichkeitsmodell und das Entscheidungsprozessmodell sind die Eingangsgrößen für das Modell zur Übertragung und Wiederverwendung von Informationen, basierend auf dem wissensbasierten Ansatz des Case-Based Reasoning. Mit den in der Arbeit aufgezeigten Modellen ist die gezielte Wiederverwendung von Informationen aus durchgeführten Entscheidungsprozessen möglich, was mittels einer Fallstudie aus dem Bereich der IT-Lieferantenauswahl dargestellt wird. In dieser wird aufgezeigt, wie die IT-Lieferantenauswahl mit Informationen aus durchgeführten Entscheidungsprozessen unterstützt werden kann. Abschließend werden die ermittelten Ergebnisse im Bereich der wissensbasierten Entscheidungsunterstützung betrachtet und bewertet.