

# UdZ 3/2010

Unternehmen der Zukunft  
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Informationsmanagement

ISSN 1439-2585



**fir**  an der  
**RWTHAACHEN**  
[www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)

# Impressum

---

## UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 11. Jg., Heft 3/2010, ISSN 1439-2585  
„UdZ – Unternehmen der Zukunft“  
informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen drei Mal im Jahr über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

## Herausgeber

FIR e. V. an der RWTH Aachen,  
Pontdriesch 14/16, 52062 Aachen  
Tel.: +49 241 47705-0  
Fax: +49 241 47705-199  
E-Mail: [info@fir.rwth-aachen.de](mailto:info@fir.rwth-aachen.de)  
Web: [www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)  
Bankverbindung: Sparkasse Aachen  
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 3001 500

## Direktor

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

## Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

## Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

## Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

## Bereichsleiter

Informationsmanagement:  
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing  
(inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)  
Produktionsmanagement:  
Dipl.-Wi.-Ing. Tobias Brosze  
Dienstleistungsmanagement:  
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

## Korrekturat

Julia Quack van Wersch, M. A.  
Simone Suchan M.A

## Lektorat

Simone Suchan M.A

## Redaktionelle Mitarbeit, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

## Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR-Archiv

## Druck

Kuper-Druck GmbH  
Eduard-Mörke-Straße 36  
52249 Eschweiler

## Copyright



Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

## Weitere Literatur des FIR

[www.fir.rwth-aachen.de/publikationen](http://www.fir.rwth-aachen.de/publikationen)

# Inhaltsverzeichnis

## Projekte und Berichte

- 6** Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft  
Vom Suchen zum Finden –  
Informationsmanagement wertorientiert gestalten
- 10** Echtzeitfähigkeit in der Logistik und Produktion mit dem Smart-Objects-Innovation-Lab  
Neue Wege der intelligenten Kombination von betrieblichen Objekten und Informationstechnologien in Produktion und Logistik
- 
- 14** Identifikations- und Verzeichnisdienst für das Internet der Energie  
Wie der Smart Meter weiß, wie er heißt und mit wem er kommunizieren soll
- 18** Elektromobilität durch IKT beschleunigen  
Weg zur wirtschaftlichen Elektromobilität führt über die effiziente Nutzung innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- 
- 21** ID-Select: Anwendungsspezifische Auswahl von Auto-ID-Technologien  
Kompetente Entscheidungsunterstützung durch einen individuellen Technologiekalender
- 24** Warum Energieberatung häufig wenig Energie einspart  
Was nach heutigem Verständnis in der Energieberatung falsch läuft und wie es besser geht
- 28** simoKIM:  
Sicheres und mobiles kommunales Infrastrukturmanagement  
Entwicklung einer innovativen Systemarchitektur ermöglicht den mobilen, medienbruchfreien Rückgriff auf unterschiedliche Daten verschiedener Organisationen
- 31** ACTIVE:  
Geteiltes Wissen als Treibstoff für innovative Unternehmen  
Nutzenpotenziale der Anwendung kollaborativer Technologien in Unternehmen
- 34** Die Zukunft der Notfallversorgung  
Telemedizin birgt vielfältige Wirtschaftlichkeitspotenziale für Rettungsdienste und Krankenhäuser
- 36** Smart Borders:  
Intelligente Energieversorgung und -verwendung kennt keine Grenzen  
Kooperation zwischen FIR, Hogeschool Zuyd und Vito
- 39** Li-Mobility:  
Batterieforschung und Geschäftsmodellentwicklung für Elektromobilität  
Ladevorgänge verstehen, Geschäftsmodelle entwickeln
- 41** DIB:  
Dienstleistungen im industriellen Bauprozess  
Entwicklung innovativer Leistungssysteme in der Baubranche
- 44** Wertbeitrag der IT –  
Identifizierung der Leistungsfähigkeit der Unternehmens-IT  
Kooperation mit dem VDMA lässt vielversprechende Ergebnisse erwarten

## Assess und Assist

- 46** Business-Case-Calculation –  
Wirtschaftlichkeit ökonomisch bestimmen  
Kompetente und unabhängige Wirtschaftlichkeitsbewertung von prozessbegleitenden Informationstechnologien und -systemen
- 50** Mit RFID vorWEg gehen  
Begleitung der RWE Power AG bei der Planung und Bewertung des RFID-Einsatzes
- 54** Mobile Solutions in der Instandhaltung  
Für den erfolgreichen Einsatz mobiler Lösungen ist eine prozessorientierte Bewertung der Wirtschaftlichkeit unerlässlich
- 57** Schlanke Informationslogistik  
Wie die Prinzipien des Lean Managements helfen können, den Umgang mit Informationen und Wissen zu verbessern
- 61** DMS – Dokumentenmanagement mit System  
DMS-/ECM-Potenziale erkennen und zielgerichtet umsetzen
- 64** Systematisierung der ERP-Auswahl  
Beschreibung des 3PhasenKonzepts für die ERP-Systemauswahl unter besonderer Berücksichtigung IT-technischer Bewertungsdimensionen

**68** Daten harmonisieren – Reibungen eliminieren: Konsistentes Stammdatenmanagement im Unternehmen  
Potenzial harmonisierter Datenlandschaften für reibungslose Geschäftsprozesse

**71** PLM als Managementansatz zur Beherrschung von Komplexität  
Product-Lifecycle-Management (PLM) als neue Gestaltungsdisziplin für die Telekommunikationswirtschaft

**74** PLM-Audit in der Telekommunikationswirtschaft  
Standardisiertes Vorgehen zur Bewertung der Effizienz und Effektivität einer PLM-Implementierung hinsichtlich der Komplexitätsbeherrschung

**76** Effiziente Prozesse in der Stromwirtschaft  
Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch optimierte Abläufe und Organisationsstrukturen

#### FIR-Solution-Group

**81** Studie:  
Mobile Endgeräte für Businessanwendungen

**82** Alte Kleider in neuen Schränken  
Datenqualität wird bei ERP-Migrationen oft vernachlässigt

#### Weiterbildungen und Veranstaltungen

**83** E-Commerce-Hilfen für Einsteiger durch das "Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr"  
Bundesweites Projekt bietet auch in der Region Aachen kostenlose Kleinstberatungen für Mittelstand und Handwerk

**84** RFID und mobile IT im Krankenhaus  
Workshop zu Anwendungen und technischen Lösungen im medizinischen Bereich

**85** Energieversorgung „meets“ Elektromobilität  
Kongress „Smart Watts - Smart Wheels 2010“ übertraf Erwartungen

**85** Dr. Volker Stich zum Professor ernannt

**86** Informationsmanagement in der Energiewirtschaft  
Pentadoc AG und FIR e. V. richten den „ECM-Tag 2011 Fokus Energie“ aus

**87** Mit Dokumenten- und Wissensmanagement Informationsflüsse effizient gestalten  
FIR veranstaltet Praxistag Informationsmanagement mit einem Seminar zum Dokumenten- und Wissensmanagement

**88** RWTH-Zertifikatkurs „Chief RFID Manager“: Technik, Anwendungen, Wirtschaftlichkeit – RFID-Experte in fünfeinhalb Tagen  
Einmaliges Kurskonzept befähigt zur ganzheitlichen Betrachtung des RFID-Einsatzes und vermittelt das Handwerkszeug zur RFID-Einführung im Unternehmen



**91** Führen – Leisten – Leben in der Euregio  
15. Aachener Unternehmerabend des FIR am 23.11.2010 im SuperC der RWTH Aachen

**92** Seminar Stammdatenmanagement  
Bedeutung von Stammdatenmanagement erkennen, Konzepte zielgerichtet umsetzen und so den Unternehmenserfolg nachhaltig sicherstellen

**92** 3. Aachener Informationsmanagementtagung  
Forschung trifft Praxis zu Themen rund um die inner- und überbetriebliche Datenintegration

**94** „Open Innovation“ für den Mittelstand  
AiF präsentiert ihren Jahresbericht

**95** Literatur aus dem FIR

**96** Veranstaltungen

# Daten harmonisieren – Reibungen eliminieren: Konsistentes Stammdatenmanagement im Unternehmen

## Potenzial harmonisierter Datenlandschaften für reibungslose Geschäftsprozesse

Ihr Kontakt am FIR  
Dipl.-Kfm. Eric Naß

Stammdatenmanagement ist ein bereichsübergreifendes Thema, das sowohl IT- also auch Fachbereiche vor große Herausforderungen stellt. Häufig wird dieser Aspekt der Unternehmens-IT von den Entscheidungsträgern nur oberflächlich wahrgenommen oder zugunsten anderer IT-Projekte hinten angestellt. Probleme an der Datenbasis werden dadurch jedoch nicht bereinigt, sondern lediglich in neue Systeme verschleppt. Die Konsequenz sind Ineffizienzen sowie das Ausbleiben erhoffter Nutzeneffekte im Ablauf von Geschäftsprozessen. In Zusammenarbeit mit knapp:consult steht das FIR Unternehmen bei dieser Problemstellung unterstützend zur Seite; beginnend bei der Harmonisierung existierender Datenbestände bis hin zur Verankerung der Datenpflege in den Unternehmensprozessen. Dabei steht insbesondere das Produktdatenmanagement im Fokus des Beratungsangebots.

Im heutigen, digitalen Zeitalter führt die Globalisierung und vollständige digitale Vernetzung von Unternehmen zu einem stetigen Anstieg der Komplexität von IT-Systemen [1]. Ständige Veränderungen in der Unternehmensstruktur überregional bzw. global agierender Unternehmen, bedingt durch Auslagerungen von Unternehmensbereichen oder Betriebsübernahmen, aber auch durch mangelnde Organisation, resultieren in immer zerklüfteteren, unüberschaubaren IT-Landschaften. Insbesondere das Fundament der Systemwelt leidet an dieser Entwicklung: die Stammdaten. Umfragen zufolge haben rund drei Viertel der Unternehmen Fehlerquoten über zehn Prozent in ihren Datenbeständen, ca. ein Drittel der Unternehmen sogar über 20 Prozent [2]. Welche Auswirkungen haben jedoch diese Unstimmigkeiten auf das operationale Geschäft und den Unternehmenserfolg und wie können sie behoben werden? (siehe Bild 1)

und zeichnen sich durch ihren Objektcharakter und eine geringe Änderungsrate aus. Sie sind Referenzen für sämtliche Bewegungsdaten und werden unternehmensweit in verschiedensten Geschäftsprozessen verarbeitet [3].

Oft werden diese Daten dezentral an unterschiedlichen Orten gespeichert und von verschiedenen Personen gepflegt, was häufig zu Redundanzen und Inkonsistenzen führt. Die Folge ist eine durch Intransparenz bedingte, heterogene Gesamtsicht auf die Unternehmensinformationen, die sich letztendlich in höheren Durchlaufzeiten und unnötigen Fehlern auch monetär bemerkbar macht. Die Vermeidung dieser Entwicklung stellt Unternehmen zusehends vor große inhaltliche und technische, aber auch vor organisatorische Herausforderungen. Neben der Bereinigung und Harmonisierung von Daten auf inhaltlicher sowie technischer Ebene müssen zusätzlich Strukturen geschaffen werden, die eine kontinuierliche Pflege der Daten unterstützen. Dabei muss besonders beachtet werden, dass Stammdatenmanagement keine reine Aufgabe der IT, sondern eine bereichsü-

### Herausforderungen der Datenpflege

Stammdaten beschreiben die wesentlichen Objekte innerhalb eines Unternehmens wie Kunden, Material, Lieferanten oder Produkte

Bild 1  
Top 10 der wichtigsten IT-Themen in den kommenden zwei Jahren (Quelle: vgl. Capgemini, Studie IT-Trends 2010)

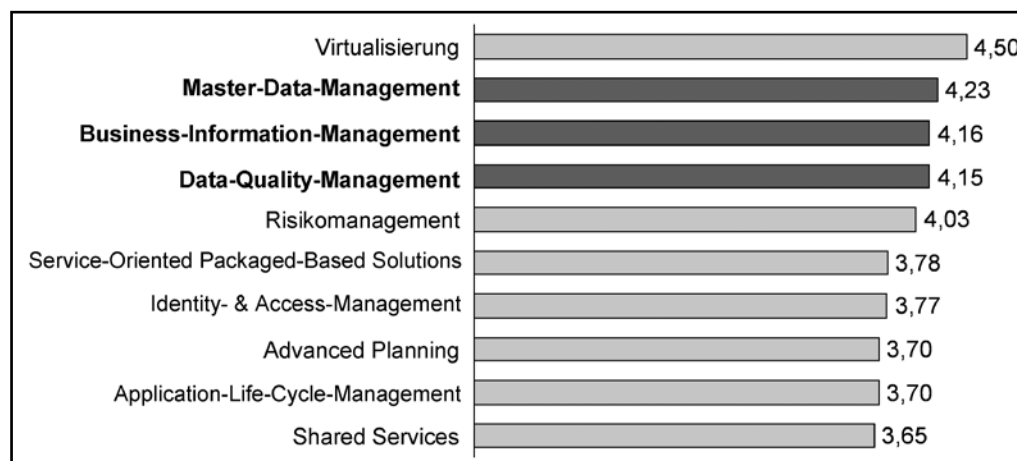
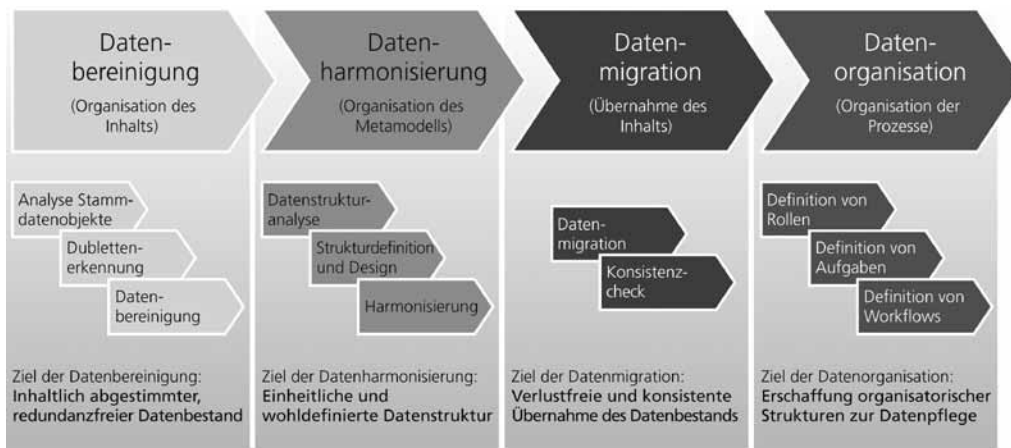




Bild 2  
In vier Schritten zum Erfolg: Strukturiertes SDM umfasst die Bereinigung, Harmonisierung, Migration und Organisation der Daten



bergreifende Herausforderung ist, bei der vor allem Wissensträger aus den Fachbereichen mit eingebunden werden müssen.

### Status quo in Unternehmen

Trotz der genannten Gefahren hat das Thema Stammdatenmanagement in vielen Unternehmen noch keinen angemessenen Stellenwert erreicht. Zwar geben 73 Prozent der Unternehmen an, in den letzten fünf Jahren Initiativen zur Verbesserung der Stammdatenqualität unternommen zu haben, jedoch wurde nur gut die Hälfte dieser Projekte unternehmensweit und fachbereichsübergreifend durchgeführt [4]. Bei rund einem Fünftel der Unternehmen sind die Zuständigkeiten nicht klar definiert und bei 59 Prozent gibt es keinen Stammdatenbeauftragten [4]. Insbesondere das Management von Produktdaten findet nur bei einem Bruchteil der Unternehmen hohe Aufmerksamkeit [5].

### Nutzenpotenziale von Produktdatenmanagement

Produktdaten sind Bestandteil eines jeden Unternehmens und beschreiben das Produktportfolio aus verschiedenen Perspektiven (technisch, finanziell etc.). Die Harmonisierung der Produktdaten ist insbesondere eine zwingende Voraussetzung für einen automatisierten und standort- bzw. unternehmensübergreifenden Warenaustausch [6]. Zuständigkeiten für die Produktpalette sind innerhalb eines Unternehmens häufig auf mehrere Mitarbeiter in unterschiedlichen Standorten verteilt, sodass es zu verschiedenartigen Problemen kommen kann: Unzulängliches Wissen über Produkte, Fehler aufgrund gleichlautender Attribute mit unterschiedlichen Bedeutungen oder Inkompatibilität zwischen verschiedenen Systemen sind nur die Spitze des Eisbergs. Inkonsistenzen in den Produktdaten bergen für Unternehmen sehr hohe Risiken, da sie häufig Grund für Fehlproduktionen oder Engpässe in Produktion und Lieferung sind [7].

Durch organisiertes Produktdatenmanagement können diese Probleme beseitigt und zukünftig schon vor ihrer Entstehung vermieden werden. Die Harmonisierung der Produktdaten bewirkt neben der Vermeidung von Fehlern in Lieferung, Produktion oder semi-automatisierten Abläufen insbesondere eine deutliche Senkung der Transaktionskosten und des damit verbundenen Bearbeitungsaufwands der Daten. Zusätzlich lässt sich eine signifikante Steigerung der Datenqualität und eine damit verbundene Verfügbarkeit der Daten erreichen, was sich besonders durch Erschließung von Cross-Selling-Potenzialen und der Bündelung von Einkaufsprozessen ausdrückt [8]. Gleichzeitig vermeidet die Verankerung von Stammdatenmanagement in der Unternehmensstruktur einen Rückfall in den Status quo und sorgt weiterhin dafür, dass neu entstehende Produktdaten nahtlos in bestehende Strukturen eingefügt werden können. Um Produktstammdatenmanagement zielgerichtet umzusetzen, bietet das FIR in Zusammenarbeit mit knapp:consult eine professionelle Einführung von Produktstammdatenmanagement.

### Vorgehen bei der Produktdatenharmonisierung

Generell besteht ein solches Stammdatenmanagement-Projekt aus vier aufeinander aufbauenden Phasen (siehe Bild 2): Datenbereinigung, Datenharmonisierung, Datenmigration und Datenorganisation.

Die erste Phase besteht aus der Aufnahme und Bereinigung der vorhandenen Daten. Hierzu wird die gelebte Produktstruktur in der Ist-Analyse aufgenommen und auf Konsistenz und Redundanz geprüft. Anschließend werden inhaltliche Fehler behoben sowie Dubletten aus dem Datenbestand entfernt, sodass ein inhaltlich abgestimmter und redundanzfreier Datenbestand entsteht. In der zweiten Phase wird die Struktur des Datenbestands erfasst und optimiert. Dabei liegt der Fokus zum einen auf der Vereinheitlichung verschiedener

Datenstrukturen identischer Produkte, zum anderen auf der Erstellung strukturierter und logischer Merkmalsschemata für diese (z. B. der Auflösung von mehrwertigen Merkmalen). Das Ziel ist die Generierung einer konsistenten Merkmalsstruktur für sämtliche Produkte.

Die dritte Phase überführt anschließend den bereinigten Inhalt des Datenbestands in die neue Merkmalstruktur. Dies beinhaltet insbesondere die Zuordnung von Werten zu Merkmalen sowie von Merkmalen und Werten zu Produktfamilien. Anschließend wird die Konsistenz des harmonisierten Datenbestands erneut überprüft, um Fehlerfreiheit zu garantieren. In der abschließenden vierten Phase werden nachhaltige Organisationsstrukturen für Veränderungen in den nun harmonisierten Datenbeständen geschaffen und in der Unternehmensstruktur verankert. Dies beinhaltet insbesondere die Bestimmung zuständiger Rollen, die Identifizierung notwendiger Aufgaben und letztendlich die Verteilung von Verantwortlichkeiten. Darauf aufbauend werden einheitliche Workflows definiert, die das Vorgehen bei Datenanlage, -modifikation und -deaktivierung eindeutig beschreiben und die Datenqualität nachhaltig sicherstellen.

### Fazit

Bedingt durch die steigende Zerklüftung in den Datenbeständen von Unternehmen, gewinnt Stammdatenmanagement zunehmend an Bedeutung, stellt jedoch auch große Herausforderungen sowohl für die IT als auch für die Fachabteilungen dar. Insbesondere die Verwaltung von Produktdaten, bei denen Wissen und Verantwortlichkeiten oft bei mehreren Mitarbeitern liegen, bereiten zunehmend Schwierigkeiten. Strukturiertes Stammdatenmanagement erfordert daher vier sich gegenseitig ergänzende Maßnahmen:

- Bereinigung des Dateninhalts,
- Vereinheitlichung der Datenstruktur,
- Zusammenführung von Inhalt und Struktur und
- Verankerung von Datenorganisation in den Unternehmensstrukturen.

Bereinigte und harmonisierte Daten sind ein Erfolgsfaktor, der nachgewiesenermaßen direkten Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen hat. Insbesondere vor der Einführung neuer Systeme sollte daher die Chance genutzt werden, die Datenqualität merklich zu verbessern und die Leistung der IT nachhaltig sicherzustellen. Denn nur wenn das Fundament stimmt, steht das Gebilde Unternehmens-IT stabil und kann sein volles Potenzial entfalten. ■

### Literatur

- [1] Otto, B.; Hüner, K. M.: Funktionsarchitektur für unternehmensweites Stammdatenmanagement. Institut für Wirtschaftsinformatik, St. Gallen 2009.
- [2] Tombros, D.; Forster, R.: Business-Case für professionelles Stammdatenmanagement. In: Fokus. Eine Fachpublikation der AWK-Group, Zürich 2009.
- [3] Legner, C.; Otto, B.: Stammdatenmanagement. In: WISU - Das Wirtschaftsstudium 236(2007)04, S. 562-568. - Volltext unter: <http://www.alexandria.unisg.ch/publikationen/67534> (Stand: 06.07.2010).
- [4] Zabel, U.; Schubert, U.; Krause, K. H.: Studie zum Entwicklungsstand des Stammdatenmanagements in der deutschen Industrie. Darstellung und Analyse der Umfrageergebnisse. Aseaco, Groß-Gerau 2009.
- [5] Schudy, K.: Stammdatenmanagement in der Praxis - Pflicht oder Kür. SAP Market Research, Regensdorf (CH) 2004.
- [6] Oedekoven, D.; Brosze, T.; Kleinert, A.; Schmidt, C.: Ein Unternehmen, eine Sprache: Konsistente Daten als Wegbereiter für straffe Prozesse. UdZ - Unternehmen der Zukunft 10(2009)1, S. 77-80.
- [7] Putschala, S.: MDM - A Benefits Analysis. Information Management Special Reports (2007).
- [8] Dauth, W.: Stammdaten können mehr. ProkomREPORT (2010)2, S. 12-13.



#### Dipl.-Inf. Marcel Scheibmayer

FIR, Bereich Informationsmanagement

Fachgruppe Informationslogistik

Tel.: + 49 241 47705-513

E-Mail: [Marcel.Scheibmayer@fir.rwth-aachen.de](mailto:Marcel.Scheibmayer@fir.rwth-aachen.de)

#### Dipl.-Kfm. Eric Naß

FIR, Bereich Informationsmanagement

Leiter Fachgruppe Informationslogistik

Tel.: +49 241 47705-514

E-Mail: [Eric.Nass@fir.rwth-aachen.de](mailto:Eric.Nass@fir.rwth-aachen.de)

#### Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Matthias Knapp

knapp:consult

Geschäftsführer

Tel.: +49 2403 7469-152

E-Mail: [Knapp@knappconsult.de](mailto:Knapp@knappconsult.de)