

Ingo Härtel

# **Sequenzielle Baumdiagramme als kognitive Heuristiken zur Entscheidungsunterstützung**

Die Anwendung eines sozialpsychologischen Modells  
als betriebswirtschaftliches Bewertungs- und  
Entscheidungsinstrument

Vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der  
Technischen Universität Kaiserslautern genehmigte Dissertation

D 386  
(2015)



Berichte aus der Betriebswirtschaft

**Ingo Härtel**

**Sequenzielle Baumdiagramme als kognitive  
Heuristiken zur Entscheidungsunterstützung**

Die Anwendung eines sozialpsychologischen Modells als  
betriebswirtschaftliches Bewertungs- und Entscheidungsinstrument

D 386 (Diss. Technische Universität Kaiserslautern)

Shaker Verlag  
Aachen 2015

**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.

Zugl.: Kaiserslautern, TU, Diss., 2015

Copyright Shaker Verlag 2015

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-3515-5

ISSN 0945-0696

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## Geleitwort

Ausgangspunkt der Arbeit von Herrn Härtel ist die Feststellung, dass klassische Entscheidungsunterstützungsinstrumente aufgrund ihrer Rationalitätsannahme die Zusammenhänge komplexen Problemlösens und die kognitiven Beschränkungen der Entscheider ignorieren. Hier setzt der Verfasser an mit dem Ziel, sequenzielle Baumdiagramme auf ihre Eignung zu überprüfen, Entscheidungs- und Klassifikationsaufgaben innerhalb des Managements zu unterstützen.

Als erstes befasst sich Herr Härtel mit Handlungsebenen und Zielen von Unternehmen im Kontext psychologischer Rahmenbedingungen, um so die begrifflichen Grundlagen zu legen und den theoretischen Rahmen zu definieren. In kompakter Darstellung werden die entscheidenden Merkmale realer Problemlösung herausgearbeitet und anschließend deren Nicht-Berücksichtigung innerhalb des betriebswirtschaftlichen Instrumentariums deutlich gemacht. Anschließend werden die Handlungsebenen des Managements thematisiert. Kenntnisreich und differenziert behandelt Herr Härtel sodann das Thema Unternehmensziele und Entscheidungsunterstützung.

„Sozialpsychologische Modelle kognitiver Heuristiken“ sind Gegenstand des dritten Kapitels. Ein erstes Unterkapitel behandelt Gütekriterien für den Erfolg von Klassifikations- und Entscheidungsmodellen. Anschließend stellt Herr Härtel das insbesondere auf Gigerenzer und Kollegen zurückgehende Konstrukt der kognitiven Heuristiken sowie nachfolgend das ebenfalls mit diesen Namen verknüpfte Konzept der adaptiven Werkzeugkiste vor. Im weiteren Verlauf erläutert der Verfasser drei grundlegende Arten kognitiver Heuristiken (Rekognition, Take the best, Tallying). Es schließt sich eine Betrachtung der Anwendungsgebiete kognitiver Heuristiken an, wobei Herr Härtel ausführlich Ergebnisse zu Investitionsentscheidungen sowie zum Konsumentenverhalten anführt. Umfangreich und kenntnisreich führt Herr Härtel sodann sequenzielle Baumdiagramme ein mit ausführlicher Beschreibung von Beispielen.

Nach einer detaillierten Beschreibung und Einordnung strategischer und operativer Instrumente untersucht Herr Härtel im Folgenden Rahmenbedingungen bei der Berücksichtigung menschlichen Entscheidungsverhaltens im Bereich der Entscheidungsunterstützung, ehe sequenzielle Baumdiagramme als betriebswirtschaftliches Entscheidungsunterstützungsinstrument detailliert vorgestellt werden.

Schwerpunkt der Arbeit ist die im fünften Kapitel erfolgende Untersuchung der Einsetzbarkeit sequenzieller Baumdiagramme mithilfe von Fallstudien. Nach einer Einführung in die Fallstudie als wissenschaftliche Methode werden die vom Verfasser durchgeführten Fallstudien systematisch anhand der in der Literatur genannten Kriterien eingeordnet und die Ergebnisse der einzelnen Fallstudien gut dokumentiert und strukturiert vorgestellt. Anschließend leitet Herr Härtel auf Basis eines Cross-Case-Vergleichs Hypothesen zur Einsetzbarkeit von sequenziellen Baumdiagrammen für strategische sowie operative Entscheidungsunterstützungsprozesse ab.

Herr Härtel hat mit seiner Dissertation eine hoch aktuelle und interessante Thematik behandelt, die bislang in der Literatur in dieser Form kaum Berücksichtigung fand. Er setzt dabei mit seinen Überlegungen an einem traditionellen Defizit betriebswirtschaftlicher Instrumente an: Der konsequenten Ignorierung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse. Für deren dringend notwendige stärkere verhaltenswissenschaftliche Fundierung gibt Herr Härtel mit seiner Arbeit wertvolle und anwendungsbezogene Impulse. Er kann zeigen, dass sequenzielle Baumdiagramme unter den spezifizierten Einsatzbedingungen eine effektive und effiziente Alternative zu konventionellen Instrumenten darstellen. Es wäre zu wünschen, dass diese Überlegungen in Literatur und Praxis aufgegriffen und weiter vorangetrieben werden.

Kaiserslautern, im März 2015

Prof. Dr. Volker Lingnau

# Inhaltsübersicht

|   | Seite       |
|---|-------------|
| <b>Inhaltsübersicht</b> .....   | <b>III</b>  |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....   | <b>VII</b>  |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....  | <b>XIII</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....  | <b>XV</b>   |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....  | <b>XVII</b> |
| <b>1 Einleitung</b> .....   | <b>1</b>    |
| 1.1 Ausgangssituation und Problemstellung der Arbeit .....  | 1           |
| 1.2 Zielsetzung der Arbeit .....  | 3           |
| 1.3 Forschungsansatz und wissenschaftstheoretische Position .....   | 4           |
| 1.4 Grundlegende Fragestellungen .....  | 7           |
| 1.5 Aufbau der Arbeit .....   | 9           |
| <b>2 Handlungsebenen und Ziele des Unternehmens im Kontext psychologischer Rahmenbedingungen</b> .....                              | <b>13</b>   |
| 2.1 Verhaltens- und kognitionswissenschaftliche Rahmenbedingungen .....   | 13          |
| 2.2 Berücksichtigung verhaltenswissenschaftlicher und kognitionspsychologischer Phänomene in der Betriebswirtschaft .....           | 21          |
| 2.3 Handlungsebenen des Managements .....   | 26          |
| 2.4 Unternehmensziele und Entscheidungsunterstützung .....  | 35          |
| <b>3 Sozialpsychologische Modelle kognitiver Heuristiken</b> .....  | <b>49</b>   |
| 3.1 Vorhersage- und Fittinggenauigkeit als Gütekriterien für den Erfolg von Klassifikations- und Entscheidungsmodellen .....        | 49          |
| 3.2 Kognitive Heuristiken zur Entscheidungsfindung .....  | 51          |
| 3.3 Die adaptive Werkzeugkiste als „Konzeption der menschlichen Intelligenz“ .....  | 54          |
| 3.4 Beispiele kognitiver Heuristiken .....  | 58          |
| 3.5 Anwendungsgebiete kognitiver Heuristiken .....  | 67          |
| 3.6 Sequenzielle Baumdiagramme .....  | 71          |
| 3.7 Kombination von heuristischem und systematischem Entscheidungsverhalten .....   | 97          |
| 3.8 Zusammenfassung und Zwischenfazit .....   | 102         |
| <b>4 Entscheidungsunterstützung des Managements</b> .....   | <b>107</b>  |
| 4.1 Instrumente operativer und strategischer Entscheidungsunterstützung .....   | 107         |
| 4.2 Rahmenbedingungen bei der Berücksichtigung menschlichen Entscheidungsverhaltens im Bereich der Entscheidungsunterstützung ..... | 139         |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 4.3       | Sequenzielle Baumdiagramme als betriebswirtschaftliches Entscheidungsunterstützungsinstrument .....                 | 141        |
| 4.4       | Zusammenfassung und Zwischenfazit .....   | 150        |
| <b>5</b>  | <b>Empirische Erforschung sequenzieller Baumdiagramme .....</b>   | <b>153</b> |
| 5.1       | Theoretischer Hintergrund der Fallstudienmethodik und Einsatz in dieser Arbeit....                                  | 153        |
| 5.2       | Ergebnisse der Einzelfallstudien .....  | 185        |
| 5.3       | Einzelfallübergreifende Ergebnisdiskussion und Schlussfolgerungen.....  | 221        |
| <b>6</b>  | <b>Schlussbetrachtung.....</b>  | <b>231</b> |
| 6.1       | Fazit.....  | 231        |
| 6.2       | Ausblick.....   | 233        |
|           | <b>Literaturverzeichnis.....</b>  | <b>235</b> |
|           | <b>Anhang .....</b>   | <b>283</b> |
| Anhang A: | Details der Literaturlauswertung strategischer Entscheidungsunterstützungsinstrumente .....                         | 283        |
| Anhang B: | Details der Auswertung zur Verwendung von strategischen Entscheidungsunterstützungsinstrumenten in der Praxis ..... | 285        |
| Anhang C: | Details der Literaturlauswertung operativer Entscheidungsunterstützungsinstrumente .....                            | 286        |
| Anhang D: | Leitfaden für Interviews, Gruppendiskussionen und teilnehmende Beobachtungen .....                                  | 287        |
| Anhang E: | Protokolle der Interviews, Gruppendiskussionen und teilnehmenden Beobachtungen .....                                | 288        |
| Anhang F: | Vorgaben pro Materialklasse Fallstudie 1.....   | 310        |
| Anhang G: | Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 1.....   | 311        |
| Anhang H: | Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 4.....   | 313        |
| Anhang I: | Ausgeschriebene F&E-Förderprojekte der Bundesministerien zwischen Juni 2013 und November 2013 .....                 | 314        |
| Anhang J: | Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 5.....   | 316        |
| Anhang K: | Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 6.....   | 318        |

# Inhaltsverzeichnis

|  | Seite       |
|--|-------------|
| <b>Inhaltsübersicht</b> .....  | <b>III</b>  |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....  | <b>VII</b>  |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....   | <b>XIII</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....   | <b>XV</b>   |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....   | <b>XVII</b> |
| <b>1 Einleitung</b> .....  | <b>1</b>    |
| 1.1 Ausgangssituation und Problemstellung der Arbeit .....   | 1           |
| 1.2 Zielsetzung der Arbeit .....   | 3           |
| 1.3 Forschungsansatz und wissenschaftstheoretische Position .....  | 4           |
| 1.4 Grundlegende Fragestellungen .....   | 7           |
| 1.5 Aufbau der Arbeit .....  | 9           |
| <b>2 Handlungsebenen und Ziele des Unternehmens im Kontext psychologischer<br/>Rahmenbedingungen</b> .....                   | <b>13</b>   |
| 2.1 Verhaltens- und kognitionswissenschaftliche Rahmenbedingungen .....  | 13          |
| 2.1.1 Entscheidungsfindung als komplexes Problem .....   | 13          |
| 2.1.2 Der Problemlösungsprozess .....  | 15          |
| 2.1.3 Begrenzte Rationalität realer Entscheidungsträger und ökologische<br>Rationalität .....                                | 16          |
| 2.1.4 Begrenzter Opportunismus realer Entscheidungsträger .....  | 20          |
| 2.2 Berücksichtigung verhaltenswissenschaftlicher und kognitionspsychologischer<br>Phänomene in der Betriebswirtschaft ..... | 21          |
| 2.2.1 Entwicklung verhaltenswissenschaftlicher Ansätze in der Betriebswirtschaft ...   | 21          |
| 2.2.2 Die verhaltenswissenschaftliche Entscheidungstheorie und<br>Unternehmensverständnis .....                              | 22          |
| 2.2.3 Die Managerial and Organizational Cognition Theory .....   | 24          |
| 2.3 Handlungsebenen des Managements .....  | 26          |
| 2.3.1 Normatives Management .....  | 27          |
| 2.3.2 Strategisches Management .....   | 28          |
| 2.3.3 Operatives Management .....  | 35          |
| 2.4 Unternehmensziele und Entscheidungsunterstützung .....   | 35          |
| 2.4.1 Zieldefinition .....   | 35          |
| 2.4.2 Entstehung von Unternehmenszielen und Notwendigkeit einer<br>Entscheidungsunterstützung .....                          | 37          |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 2.4.3    | Abgrenzung von strategischen und operativen Zielen.....  | 46         |
| <b>3</b> | <b>Sozialpsychologische Modelle kognitiver Heuristiken .....</b>   | <b>49</b>  |
| 3.1      | Vorhersage- und Fittinggenauigkeit als Gütekriterien für den Erfolg von<br>Klassifikations- und Entscheidungsmodellen..... | 49         |
| 3.2      | Kognitive Heuristiken zur Entscheidungsfindung.....  | 51         |
| 3.3      | Die adaptive Werkzeugkiste als „Konzeption der menschlichen Intelligenz“ .....   | 54         |
| 3.4      | Beispiele kognitiver Heuristiken .....   | 58         |
| 3.4.1    | Die Rekognitionsheuristik.....   | 59         |
| 3.4.2    | Die Take-the-Best Heuristik .....  | 60         |
| 3.4.3    | Die Tallying Heuristik .....   | 64         |
| 3.4.4    | Erfolg der vorgestellten Beispiele im Vergleich zu ausgewählten<br>Referenzmodellen .....                                  | 65         |
| 3.5      | Anwendungsgebiete kognitiver Heuristiken .....   | 67         |
| 3.5.1    | Themengebiete aktueller Forschung .....  | 67         |
| 3.5.2    | Kognitive Heuristiken in der Ökonomie.....   | 68         |
| 3.5.2.1  | Investitionsentscheidungen beim Recognition-Based Decision<br>Making .....   | 68         |
| 3.5.2.2  | Investitionsentscheidungen bei Trade-Off Heuristics.....   | 70         |
| 3.5.2.3  | Konsumentenverhalten beim One-Reason Decision Making .....   | 70         |
| 3.6      | Sequenzielle Baumdiagramme .....   | 71         |
| 3.6.1    | Definition von sequenziellen Baumdiagrammen.....   | 72         |
| 3.6.2    | Eigenschaften sequenzieller Baumdiagramme .....  | 74         |
| 3.6.3    | Bausteine und Konstruktionsregeln sequenzieller Baumdiagramme.....   | 76         |
| 3.6.4    | Beispiele sequenzieller Baumdiagramme .....  | 79         |
| 3.6.5    | Empirische Belege über den Erfolg sequenzieller Baumdiagramme.....   | 93         |
| 3.7      | Kombination von heuristischem und systematischem Entscheidungsverhalten .....  | 97         |
| 3.8      | Zusammenfassung und Zwischenfazit .....  | 102        |
| <b>4</b> | <b>Entscheidungsunterstützung des Managements.....</b>   | <b>107</b> |
| 4.1      | Instrumente operativer und strategischer Entscheidungsunterstützung .....  | 107        |
| 4.1.1    | Begriffliche Abgrenzungen und Zuordnungen von Instrumenten .....   | 107        |
| 4.1.1.1  | Instrumentenbegriff.....   | 108        |
| 4.1.1.2  | Zuordnung von Führungsinstrumenten in der Literatur.....   | 110        |
| 4.1.1.3  | Abgrenzung bereichsspezifischer und bereichsübergreifender<br>Instrumente.....   | 110        |
| 4.1.1.4  | Abgrenzung operativer und strategischer Instrumente .....  | 111        |
| 4.1.2    | Untersuchung von Instrumenten zur Entscheidungsunterstützung .....   | 113        |

---

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 4.1.2.1  | Instrumente zur strategischen Entscheidungsunterstützung in der betriebswirtschaftlichen Literatur .....                        | 114        |
| 4.1.2.2  | Verwendung von Instrumenten zur strategischen Entscheidungsunterstützung in der Praxis .....                                    | 120        |
| 4.1.2.3  | Instrumente zur operativen Entscheidungsunterstützung in der betriebswirtschaftlichen Literatur .....                           | 125        |
| 4.1.2.4  | Input, Throughput und Output operativer und strategischer Entscheidungsunterstützungsinstrumente .....                          | 128        |
| 4.1.2.5  | Zuordnung operativer und strategischer Instrumente .....  | 131        |
| 4.1.2.6  | Kategorisierung von Entscheidungsunterstützungsinstrumenten .....   | 134        |
| 4.1.2.7  | Berücksichtigung kognitiver Phänomene .....   | 136        |
| 4.2      | Rahmenbedingungen bei der Berücksichtigung menschlichen Entscheidungsverhaltens im Bereich der Entscheidungsunterstützung ..... | 139        |
| 4.2.1    | Berücksichtigung ökologischer Rationalität .....  | 139        |
| 4.2.2    | Unterstützung in Abhängigkeit des Informationsverarbeitungsprozesses .....  | 141        |
| 4.3      | Sequenzielle Baumdiagramme als betriebswirtschaftliches Entscheidungsunterstützungsinstrument .....                             | 141        |
| 4.3.1    | Übertragung sequenzieller Baumdiagramme in die Betriebswirtschaftslehre ..  | 142        |
| 4.3.2    | Rahmenbedingungen beim Einsatz sequenzieller Baumdiagramme .....  | 145        |
| 4.3.3    | Konstruktion sequenzieller Baumdiagramme .....  | 148        |
| 4.4      | Zusammenfassung und Zwischenfazit .....   | 150        |
| <b>5</b> | <b>Empirische Erforschung sequenzieller Baumdiagramme .....</b>   | <b>153</b> |
| 5.1      | Theoretischer Hintergrund der Fallstudienmethodik und Einsatz in dieser Arbeit....  | 153        |
| 5.1.1    | Begriffsbestimmung und Einordnung der Fallstudie als Forschungsansatz ....  | 153        |
| 5.1.2    | Vorgehen bei der Anwendung der Fallstudienmethodik .....  | 158        |
| 5.1.2.1  | Forschungsdesign.....   | 159        |
| 5.1.2.2  | Auswahl der Fälle .....   | 162        |
| 5.1.2.3  | Umfang der Untersuchung .....   | 163        |
| 5.1.2.4  | Zugang zum Forschungsfeld.....  | 168        |
| 5.1.2.5  | Qualitätssicherung der Fallstudien.....   | 169        |
| 5.1.2.6  | Verwendete Arten der Datenerhebung.....   | 173        |
| 5.1.2.7  | Dokumentation der Daten .....   | 177        |
| 5.1.2.8  | Datenauswertung und -analyse .....  | 178        |
| 5.1.2.9  | Ablauf.....   | 182        |
| 5.2      | Ergebnisse der Einzelfallstudien .....  | 185        |
| 5.2.1    | Fallstudie 1: Vorauswahl von Lieferanten .....  | 185        |
| 5.2.1.1  | Hintergrund und Überblick .....   | 185        |

---

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 5.2.1.2 | Ablauf.....  | 185 |
| 5.2.1.3 | Fallstudienfragen.....   | 186 |
| 5.2.1.4 | Fallstudienbericht.....  | 186 |
| 5.2.1.5 | Within-Case-Analyse.....   | 189 |
| 5.2.2   | Fallstudie 2: Kreditwürdigkeit von Debitoren.....                      | 192 |
| 5.2.2.1 | Hintergrund und Überblick.....   | 192 |
| 5.2.2.2 | Ablauf.....  | 192 |
| 5.2.2.3 | Fallstudienfragen.....   | 192 |
| 5.2.2.4 | Fallstudienbericht.....  | 192 |
| 5.2.2.5 | Within-Case-Analyse.....   | 194 |
| 5.2.3   | Fallstudie 3: Investitionsentscheidungen zur Maschinenbeschaffung..... | 195 |
| 5.2.3.1 | Hintergrund und Überblick.....   | 195 |
| 5.2.3.2 | Ablauf.....  | 196 |
| 5.2.3.3 | Fallstudienfragen.....   | 196 |
| 5.2.3.4 | Fallstudienbericht.....  | 196 |
| 5.2.3.5 | Within-Case-Analyse.....   | 201 |
| 5.2.4   | Fallstudie 4: Investitionsentscheidungen für Produktionswerke.....     | 203 |
| 5.2.4.1 | Hintergrund und Überblick.....   | 203 |
| 5.2.4.2 | Ablauf.....  | 203 |
| 5.2.4.3 | Fallstudienfragen.....   | 204 |
| 5.2.4.4 | Fallstudienbericht.....  | 204 |
| 5.2.4.5 | Within-Case-Analyse.....   | 206 |
| 5.2.5   | Fallstudie 5: Auswahl von F&E-Förderprojekten.....                     | 207 |
| 5.2.5.1 | Hintergrund und Überblick.....   | 207 |
| 5.2.5.2 | Ablauf.....  | 208 |
| 5.2.5.3 | Fallstudienfragen.....   | 208 |
| 5.2.5.4 | Fallstudienbericht.....  | 209 |
| 5.2.5.5 | Within-Case-Analyse.....   | 212 |
| 5.2.6   | Fallstudie 6: Vorauswahl neuer strategischer Geschäftsfelder.....      | 214 |
| 5.2.6.1 | Hintergrund und Überblick.....   | 214 |
| 5.2.6.2 | Ablauf.....  | 215 |
| 5.2.6.3 | Fallstudienfragen.....   | 215 |
| 5.2.6.4 | Fallstudienbericht.....  | 215 |
| 5.2.6.5 | Within-Case-Analyse.....   | 218 |
| 5.3     | Einzelfallübergreifende Ergebnisdiskussion und Schlussfolgerungen..... | 221 |
| 5.3.1   | Cross-Case-Vergleich.....  | 221 |
| 5.3.2   | Hypothesenbildung.....   | 225 |

---

|  |            |
|--|------------|
| 5.3.3 Bezugnahme zur bestehenden Literatur .....   | 227        |
| <b>6 Schlussbetrachtung.....</b>   | <b>231</b> |
| 6.1 Fazit.....   | 231        |
| 6.2 Ausblick.....  | 233        |
| <b>Literaturverzeichnis.....</b>   | <b>235</b> |
| <b>Anhang .....</b>  | <b>283</b> |
| Anhang A: Details der Literaturoauswertung strategischer<br>Entscheidungsunterstützungsinstrumente .....                         | 283        |
| Anhang B: Details der Auswertung zur Verwendung von strategischen<br>Entscheidungsunterstützungsinstrumenten in der Praxis ..... | 285        |
| Anhang C: Details der Literaturoauswertung operativer<br>Entscheidungsunterstützungsinstrumente .....                            | 286        |
| Anhang D: Leitfaden für Interviews, Gruppendiskussionen und teilnehmende<br>Beobachtungen .....                                  | 287        |
| Anhang E: Protokolle der Interviews, Gruppendiskussionen und teilnehmenden<br>Beobachtungen .....                                | 288        |
| Anhang F: Vorgaben pro Materialklasse Fallstudie 1.....  | 310        |
| Anhang G: Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 1.....  | 311        |
| Anhang H: Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 4.....  | 313        |
| Anhang I: Ausgeschriebene F&E-Förderprojekte der Bundesministerien zwischen<br>Juni 2013 und November 2013 .....                 | 314        |
| Anhang J: Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 5.....  | 316        |
| Anhang K: Ergebnis des Anwendungsversuchs bei Fallstudie 6.....  | 318        |