

Werner G. Faix, Jens Mergenthaler  
Rolf-Jürgen Ahlers, Michael Auer

**Innovation**S

**InQ**

**Qualität**

Über den Wert des Neuen







Werner G. Faix, Jens Mergenthaler  
Rolf-Jürgen Ahlers, Michael Auer



InQ

# InnovationsQualität

Über den Wert des Neuen

## Impressum

© 2014 Steinbeis-Edition

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art, sind vorbehalten.

Werner G. Faix, Jens Mergenthaler, Rolf-Jürgen Ahlers, Michael Auer  
InnovationsQualität. Über den Wert des Neuen

1. Auflage, 2014 | Steinbeis-Edition, Stuttgart  
ISBN 978-3-941417-41-0

Satz: Steinbeis-Edition  
Titelbild: ©shutterstock.com/watchara  
Druck: Printsystem GmbH, Heimsheim

Steinbeis ist weltweit im unternehmerischen Wissens- und Technologietransfer aktiv. Zum Steinbeis-Verbund gehören derzeit rund 1.000 Unternehmen. Das Dienstleistungsportfolio der fachlich spezialisierten Steinbeis-Unternehmen im Verbund umfasst Forschung und Entwicklung, Beratung und Expertisen sowie Aus- und Weiterbildung für alle Technologie- und Managementfelder. Ihren Sitz haben die Steinbeis-Unternehmen überwiegend an Forschungseinrichtungen, insbesondere Hochschulen, die originäre Wissensquellen für Steinbeis darstellen. Rund 6.000 Experten tragen zum praxisnahen Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bei. Dach des Steinbeis-Verbundes ist die 1971 ins Leben gerufene Steinbeis-Stiftung, die ihren Sitz in Stuttgart hat.

173969-2014-12 | [www.steinbeis-edition.de](http://www.steinbeis-edition.de)

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| Inhaltsverzeichnis .....   | 5         |
| Abbildungsverzeichnis .....  | 7         |
| Tabellenverzeichnis .....  | 8         |
| Formelverzeichnis .....  | 9         |
| Vorwort .....  | 10        |
| <b>Einleitung.....</b>   | <b>14</b> |
| 1 Problembereich .....   | 15        |
| 1.1 Die Alltäglichkeit des stetigen und heftigen Wandels.....  | 15        |
| 1.2 Über die Bedeutung der schöpferischen Zerstörung.....  | 23        |
| 2 Fragestellung, Zielsetzung und Vorgehensweise.....   | 29        |
| <b>Schritt 1: Vorstellung der beiden Begriffe „Qualität“ und „Innovation“ über<br/>Annäherungen an die Phänomene sowie deren distinkten Merkmale .....</b> | <b>36</b> |
| 1 Eine Annäherung an das Phänomen „Qualität“ .....   | 37        |
| 1.1 Der „Grad“ der Qualität .....  | 37        |
| 1.2 Der „Satz inhärenter Merkmale“ von Qualität.....   | 38        |
| 1.3 Die „Anforderungen“ darüber, was Qualität ist.....   | 40        |
| 2 Eine Annäherung an das Phänomen „Innovation“ .....   | 43        |
| 2.1 Die Natur der Innovation.....  | 47        |
| 2.2 Sozialer Kontext der Innovation.....   | 53        |
| 2.3 Typen von Innovationen .....   | 56        |
| 2.4 Die Innovation – ein vielschillerndes Phänomen.....  | 63        |
| <b>Schritt 2: Kombination der beiden Begriffe bzw. Phänomene „Innovation“<br/>und „Qualität“ .....</b>   | <b>66</b> |
| 1 Erster Versuch: Kombination der Begriffe „Innovation“ und „Qualität“ .....   | 67        |
| 1.1 Die Schwierigkeit, das Neue zu fassen und zu bewerten.....   | 67        |
| 1.2 Wenn Qualität zum Verhängnis wird .....  | 70        |
| 1.3 Jenseits von neuen Produkten.....  | 73        |
| 2 Zweiter Versuch: Herleitung eines umfassenden, allgemeinen<br>und pragmatischen Verständnisses von „InnovationsQualität“ .....                           | 77        |
| 2.1 Der „Grad“ von InnovationsQualität.....  | 77        |
| 2.2 Der „Satz inhärenter Merkmale“ einer Innovation.....   | 81        |
| 2.3 Die „Anforderungen“ an eine Innovation.....  | 81        |
| 2.4 Fazit: Eine Definition von „InnovationsQualität“ .....   | 83        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Schritt 3: Konkretisierung des Verständnisses von „InnovationsQualität“<br/>auch in einer quantitativen Größe.....</b>            | <b>84</b>  |
| 1 Der Begriff der Wertschöpfung als retrospektive Bestimmung.....  | 85         |
| 2 Der Begriff der Wertschöpfung als prospektive Hoffnung.....  | 90         |
| 3 Der Zeitraum der Wertschöpfung.....  | 97         |
| 4 Fazit: Eine Formel für die InnovationsQualität.....  | 100        |
| 5 Einige abschließende Bemerkungen über unsere vermeintliche Naivität ...  | 104        |
| <b>Schritt 4: Skizzierung eines Modells für InnovationsQualität.....</b>   | <b>106</b> |
| 1 Über einige existierende Innovations-Modelle.....  | 107        |
| 2 Ableitung eines Modells von InnovationsQualität<br>aus dem EFQM-Modell für Business Excellence.....                                | 113        |
| 2.1 Befähiger von InnovationsQualität .....  | 115        |
| 2.2 Gründe für InnovationsQualität .....   | 116        |
| 2.3 Ergebnisse von InnovationsQualität.....  | 119        |
| 3 Fazit: Ein integrales Modell der InnovationsQualität.....  | 125        |
| <b>Schritt 5: Darstellung eines Ansatzes für das Management<br/>von InnovationsQualität.....</b>                                     | <b>128</b> |
| 1 Das strategische Dreieck der Unternehmensentwicklung.....  | 129        |
| 2 Das strategische Dreieck des Managements von Innovationen<br>und InnovationsQualität .....   | 134        |
| 2.1 Phase 1: Entscheidung für die Entwicklung der InnovationsQualität....  | 135        |
| 2.2 Phase 2: Analyse der Ist-Situation und der Rahmenbedingungen im<br>Hinblick auf die gegenwärtige und mögliche Wertschöpfung..... | 137        |
| 2.3 Phase 3: Definition und Bewertung der Potenziale und Risiken .....   | 140        |
| 2.4 Phase 4: Definition der konkreten Ergebnisse<br>(InnovationsQualitäts-Projektziele) .....  | 142        |
| 2.5 Phase 5 und 6: Definition und Umsetzung der Strategie.....   | 150        |
| 2.6 Phase 7: Kontrolle der Zielerreichung der Wertschöpfung<br>durch eine Innovation.....  | 152        |
| 2.7 Phase 8: Neueintritt in den Prozess.....   | 153        |
| 3 Fazit: Die Heuristiken der Schöpfung.....  | 154        |
| 4 Ein abschließender Exkurs: Einige Hausaufgaben und<br>Anregungen für das Qualitätsmanagement.....                                  | 158        |
| <b>Schluss .....</b>   | <b>162</b> |
| 1 Der Imperativ des „Schumpeter’schen Unternehmers“ .....  | 163        |
| 2 Innovation als Werk von „schöpferischen Persönlichkeiten“ .....  | 164        |
| 3 ... und doch nicht Schluss: Der Impuls für weitere Gedanken<br>zum Wert des Neuen.....   | 167        |
| <b>Literaturverzeichnis .....</b>  | <b>171</b> |



# Abbildungsverzeichnis

|   |     |
|---|-----|
| Abbildung 1: Innovation als Triebfeder der Marktwirtschaft .....  | 16  |
| Abbildung 2: Markt des Imitators.....   | 18  |
| Abbildung 3: Gegenseitige Verstärkung im Dreieck des Wandels .....  | 20  |
| Abbildung 4: Verhältnis organisches vs. Akquisitionswachstum bei<br>den Fortune Global 500 Unternehmen (1995–2004) .....        | 24  |
| Abbildung 5: Wachstum durch Innovation .....  | 27  |
| Abbildung 6: Der Begriff Löwe als Menge distinkter Merkmale .....   | 30  |
| Abbildung 7: Metapher als Übertragung von Merkmalen.....  | 31  |
| Abbildung 8: Metapher „Wenn ein König mit einem Löwen<br>verglichen wird, dann...“ .....  | 31  |
| Abbildung 9: Metapher „Wenn eine Mutter mit einer Löwin<br>verglichen wird, dann...“ .....                                      | 32  |
| Abbildung 10: Metapher „Wenn ein Volk mit einem Löwen<br>verglichen wird, dann...“ .....  | 32  |
| Abbildung 11: Dimensionen der Beschaffenheit von Qualität.....  | 38  |
| Abbildung 12: Qualität als dreidimensionales, mehrfaktorielles<br>Konstrukt dritter Ordnung.....                                | 39  |
| Abbildung 13: Unterscheidung des Subjekts, das die Qualität<br>eines Objekts bewertet .....                                     | 41  |
| Abbildung 14: Subjektive Anforderungskriterien („Erwartungen“)<br>an die Qualität eines Objekts.....                            | 42  |
| Abbildung 15: Partikulare und holistische Bestimmung der Qualität eines Objekts .....   | 43  |
| Abbildung 16: Die Schumpeter’schen Typen von Innovationen heute.....  | 60  |
| Abbildung 17: Typen von Innovationen .....  | 62  |
| Abbildung 18: Innovationsorientiertes Selbstverständnis in allen Abteilungen<br>eines Unternehmens.....                         | 75  |
| Abbildung 19: Innovationsorientiertes Selbstverständnis in allen Bereichen<br>eines Unternehmens.....                           | 76  |
| Abbildung 20: Konkretisierung der InnovationsQualität als dreidimensionales,<br>mehrfaktorielles Konstrukt dritter Ordnung..... | 80  |
| Abbildung 21: Qualität und InnovationsQualität.....   | 83  |
| Abbildung 22: Vollständige Innovations-Wertschöpfungskette.....   | 99  |
| Abbildung 23: Unternehmens-InnovationsQualität „Unternehmens-InQ“ .....   | 102 |
| Abbildung 24: Kategorien und Kriterien des EFQM-Modells<br>für Business Excellence .....  | 114 |
| Abbildung 25: Beförderer von InnovationsQualität.....   | 116 |
| Abbildung 26: Die Vorgabe von Innovationszielen als Bedingung<br>für InnovationsQualität .....                                  | 118 |

|  |     |
|--|-----|
| Abbildung 27: Die kausal vorgelagerte Stellung von Innovationszielen<br>und Innovationsprojekten im InnovationsQualitäts-Modell.....   | 119 |
| Abbildung 28: Ergebnisse von InnovationsQualität.....  | 124 |
| Abbildung 29: Ein Modell für InnovationsQualität.....  | 125 |
| Abbildung 30: Die Unternehmensentwicklung als temporaler und<br>kausaler Zusammenhang.....   | 130 |
| Abbildung 31: Das strategische Dreieck der Unternehmens- und<br>Projektentwicklung.....  | 131 |
| Abbildung 32: Entwicklungsprozess eines Unternehmens bzw. eines Projekts ...   | 132 |
| Abbildung 33: Entwicklungsprozess von InnovationsQualität .....  | 134 |
| Abbildung 34: Die Initiierung von Innovations-Projekten als erster<br>wesentlicher Schritt zur Verwirklichung von Innovations-<br>Zielen und zur Entwicklung der InnovationsQualität .....   | 136 |
| Abbildung 35: Analyse der Ist-Situation.....   | 139 |
| Abbildung 36: Analyse der Rahmenbedingungen.....   | 140 |
| Abbildung 37: Ableitung strategischer Konzepte.....  | 141 |
| Abbildung 38: Dimensionen Innovations-Projektziel .....  | 142 |
| Abbildung 39: Das Neue als Kombination des Bestehenden.....  | 143 |
| Abbildung 40: Zielsetzung für die Wertschöpfung durch einzelne Projekte<br>(InnovationsQualität einzelner Projekte) sowie für deren<br>kumulativen Beitrag zur gesamtunternehmerischen<br>Wertschöpfung (Unternehmens-InnovationsQualität) ..... | 146 |
| Abbildung 41: Die Zwecksetzung „Steigerung der InnovationsQualität“ als<br>Ausdruck des jeweiligen Bedürfnisses durch ein Unternehmen...   | 148 |
| Abbildung 42: Stufenfolge einer Innovation.....  | 150 |
| Abbildung 43: Setzung von Meilensteinen im Rahmen der Definition und<br>Umsetzung von Innovations-Projekten .....  | 151 |
| Abbildung 44: Die Innovationshelix.....  | 157 |

## Tabellenverzeichnis

|  |     |
|--|-----|
| Tabelle 1: Differenzierung von Neuheiten am Beispiel von Produktinnovationen   | 48  |
| Tabelle 2: Beispiel für radikale Innovationen im Sinne des Neuartigen .....  | 50  |
| Tabelle 3: Beispiele für disruptive Innovationen und die abgelösten Produkte,<br>Dienstleistungen, Prozesse etc..... | 55  |
| Tabelle 4: Entwicklungsprozess eines Unternehmens bzw. eines Projekts .....  | 133 |
| Tabelle 5: Entwicklungsprozess von InnovationsQualität.....  | 135 |
| Tabelle 6: Die acht Schritte der Entwicklung von InnovationsQualität.....  | 155 |

# Formelverzeichnis

|  |     |
|--|-----|
| Formel 1: Wertschöpfung $W_{In}$ (relativ) .....   | 87  |
| Formel 2: Interpretation der Größe $W_{In}$ .....  | 87  |
| Formel 3: Wertschöpfung $W_{In}$ (absolut) .....   | 87  |
| Formel 4: $W_{In}$ (relativ) vor dem Hintergrund<br>der unternehmerischen Größe „Umsatz“ .....           | 88  |
| Formel 5: $W_{In}$ (absolut) vor dem Hintergrund<br>der unternehmerischen Größe „Umsatz“ .....           | 88  |
| Formel 6: $W_{In}$ (relativ) vor dem Hintergrund<br>der unternehmerischen Größe „Gewinn“ .....           | 88  |
| Formel 7: $W_{In}$ (absolut) vor dem Hintergrund<br>der unternehmerischen Größe „Gewinn“ .....           | 88  |
| Formel 8: $RO_{In}$ (absolut).....   | 89  |
| Formel 9: $RO_{In}$ (relativ).....   | 89  |
| Formel 10: Prospektive Bestimmung der Wertschöpfung<br>durch eine Innovation „ $W_{In}$ “ (relativ)..... | 90  |
| Formel 11: Prospektive Bestimmung der Wertschöpfung<br>durch eine Innovation „ $W_{In}$ “ (absolut)..... | 91  |
| Formel 12: InnovationsQualität „ $InQ$ “ (retrospektiv) .....  | 101 |
| Formel 13: InnovationsQualität „ $InQ$ “ (prospektiv).....   | 101 |
| Formel 14: Unternehmens-InnovationsQualität (retrospektiv) .....   | 103 |
| Formel 15: Unternehmens-InnovationsQualität (prospektiv) .....   | 103 |
| Formel 16: Bestimmung eines Zielwerts der InnovationsQualität<br>durch ein Innovations-Projekt.....      | 145 |
| Formel 17: Wertschöpfung „ $W_{In}$ “ durch ein Innovations-Projekt (relativ).....                       | 145 |
| Formel 18: Interpretation der Größe „ $W_{In}$ “ .....   | 145 |
| Formel 19: Wertschöpfung „ $W_{In}$ “ durch ein Innovations-Projekt (absolut).....                       | 146 |
| Formel 20: Zeitpunkt der Wertschöpfung durch ein Innovations-Projekt.....                                | 149 |
| Formel 21: InnovationsQualität „ $InQ$ “ .....   | 152 |
| Formel 22: Wertschöpfung „ $W_{In}$ “ (relativ) .....  | 152 |
| Formel 23: Interpretation der Größe „ $W_{In}$ “ .....   | 152 |
| Formel 24: Wertschöpfung „ $W_{In}$ “ (absolut).....   | 152 |
| Formel 25: $W_{In}$ (relativ) vor dem Hintergrund der<br>unternehmerischen Größe „Umsatz“ .....          | 153 |
| Formel 26: $W_{In}$ (absolut) vor dem Hintergrund<br>der unternehmerischen Größe „Umsatz“ .....          | 153 |
| Formel 27: $W_{In}$ (relativ) vor dem Hintergrund<br>der unternehmerischen Größe „Gewinn“ .....          | 153 |
| Formel 28: $W_{In}$ (absolut) vor dem Hintergrund<br>der unternehmerischen Größe „Gewinn“ .....          | 153 |

# Vorwort

Es ist bereits seit den Zeiten von Heraklit eine Binsenwahrheit, aber nichtsdestotrotz eine Wahrheit, dass nichts fester und unweigerlicher ist als der Wandel. Große und kleine Wechselbäder der Geschichte, Katastrophen und Segnungen, Wendungen und Untergänge, Veränderungen und Abbrüche – die Chronik dieses Planeten ist voll von ihnen. Selbst vermeintlich „ruhige Zeiten“ sind letztlich nur Phasen mit lediglich geringeren Schwankungen. Der Wandel ist eine Konstante und daher gehört er auch zu allen Zeiten zu jenen großen Herausforderungen, mit dem sich jedes Wesen auf diesem Planeten permanent und seit je auseinander setzen muss.

In so mancher Diskussion und manchem Beitrag entsteht gar der Eindruck, dass die Menschen heute mit einem derartigen Wandel konfrontiert sind, wie ihn keine Generation zuvor erleben musste. Ebenso entsteht der Eindruck, als stünden die Menschen zum allerersten Mal im Laufe ihrer Geschichte einem derart Unbekannten, einem so noch nicht Dagewesenen gegenüber. Angesichts der Vielzahl tiefer politischer, gesellschaftlicher, kultureller Brüche, der Vielzahl extrem disruptiver Erfindungen und Erkenntnisse sowie der Vielzahl jener großen von Natur und von Menschen gemachten Schicksalsschläge, welche die Menschheit im Laufe ihrer Geschichte erlebt hat, muss eine solche Sichtweise allerdings zumindest relativiert werden. Jede Generation steht den ihr eigenen Herausforderungen gegenüber und bei jeder Generation gilt – frei nach Konrad Lorentz: Und nun sehet, ob ihr (be)stehen bleibt oder fällt.

Zweifelsohne hat jedoch der Wandel in den letzten Jahrzehnten eine erhöhte Schlagzahl angenommen, hat die Unbeständigkeit und Unberechenbarkeit der Welt (wieder) zugenommen. Zweifelsohne leben Menschen heute daher (wieder) in einer Zeit des Umbruchs, in der vieles (in manchen Bereichen möglicherweise alles) anders ist, als das, womit vorangegangene Generationen konfrontiert waren.

Unsere heutige Welt scheint ständig auf dem Sprung zu sein hin zu einer anderen Entwicklung. Und daher müssen auch Volkswirtschaften und Unternehmen ständig daran arbeiten, selbst einen evolutionären oder gar revolu-