

Daniel R. A. Schallmo
Klaus Lang

Design Thinking erfolgreich anwenden

So entwickeln Sie in 7 Phasen
kundenorientierte Produkte
und Dienstleistungen

2. Auflage



Springer Gabler

Design Thinking erfolgreich anwenden

Daniel R. A. Schallmo · Klaus Lang

Design Thinking erfolgreich anwenden

So entwickeln Sie in 7 Phasen
kundenorientierte Produkte und
Dienstleistungen

2., aktualisierte Auflage



Springer Gabler

Daniel R. A. Schallmo
Institut für Digitale Transformation
Hochschule Neu-Ulm
Neu-Ulm, Deutschland

Klaus Lang
Institut für Digitale Transformation
Hochschule Neu-Ulm
Neu-Ulm, Deutschland

ISBN 978-3-658-28324-7 ISBN 978-3-658-28325-4 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-28325-4>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2017, 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort zur 2. Auflage

Nachdem die erste Auflage erschienen ist und auf reges Interesse gestoßen ist, sind im Rahmen der zweiten Auflage einige Aktualisierungen vorgenommen worden.

Wir stellen drei Kurzberichte von Praktikern vor, die Design Thinking erfolgreich innerhalb ihres Unternehmens eingesetzt haben.

Neben der Darstellung des Nutzens und der Einsatzgebiete von Design Thinking, haben wir im Rahmen der zweiten Phase eine zusätzliche Aktivität aufgeführt, die die Erhebung zusätzlicher Informationen beinhaltet, um Expertenwissen aufzubauen.

Da Design Thinking zunehmend für die Entwicklung digitaler Lösungen eingesetzt wird, haben wir in Phase fünf mögliche Tools für die Erstellung von Animationen und Filmen, sowie für die Erstellung von Mockups von Apps aufgeführt.

Im Anhang sind zusätzlich alle Templates aufgeführt, die wir im Rahmen der Vorstellung der Techniken erläutert haben. Diese Templates sind auch als Download über Springer verfügbar.

An unterschiedlichen Stellen sind Projekte mit Statements von Praktikern dargestellt, die in der Vergangenheit Design Thinking innerhalb ihres Unternehmens eingesetzt haben.

Wir bedanken uns herzlich bei dem Team von Springer für die professionelle Unterstützung. Insbesondere Ann-Kristin Wiegmann hat hervorragende Arbeit geleistet.

Allen Leserinnen und Lesern wünschen wir viel Freude und Erfolg beim Entwickeln neuer Lösungen!

Ulm
im Oktober 2019

Daniel R. A. Schallmo
Klaus Lang

Vorwort

Isambard Brunel, ein britischer Ingenieur zur Zeit der industriellen Revolution in der Mitte des 19. Jahrhunderts, gilt als Pionier der damaligen Zeit. Im Rahmen der Planung und Umsetzung von Zugstrecken der Great Western Railway setzte er sich das Ziel, die geringste Neigung zu erzeugen und somit den Passagieren das Gefühl zu geben, „über die Landschaft zu schweben“. Er ist somit einer der ersten Design Thinker, da er es geschafft hat, die technische Machbarkeit, die wirtschaftliche Profitabilität und die Nutzerorientierung gleichermaßen zu berücksichtigen. Dafür konstruierte er Brücken, Viadukte und Tunnel, die sowohl einen effizienten Transport, als auch eine ideale Erfahrung für Passagiere ermöglichen (Brown 2009, S. 1 f.).

Damals wie heute ist die kundenorientierte Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen ein wichtiger Erfolgsfaktor von Unternehmen, da Fehlentwicklungen und Flops vermieden werden können. Zudem ist es möglich, Kunden zu begeistern und diese mit passenden Produkten und Dienstleistungen langfristig an das Unternehmen zu binden.

Das vorliegende Managementbuch enthält theoretische Grundlagen zu Design Thinking, bestehende Ansätze des Design Thinking und ein Vorgehensmodell. Das Vorgehensmodell wird einmal überblicksartig mit seinen sieben Phasen und deren Zielsetzung, Aktivitäten, Input und Ergebnissen erläutert. Im Anschluss werden die Phasen des Vorgehensmodells mit Leitfragen und relevanten Techniken detailliert behandelt. Die jeweiligen Kapitel des Managementbuchs beinhalten eine Einleitung, Lernziele und eine Zusammenfassung. Die Hauptkapitel enthalten zusätzlich Fragen und Aufgaben, um das Wissen gezielt anzuwenden.

Das Managementbuch richtet sich an Adressaten aus der Praxis, die sich mit den Themen Innovationsmanagement, Produktmanagement, Dienstleistungsmanagement und Business Development beschäftigen. Die Leserinnen und Leser erhalten die

Möglichkeit, das Vorgehensmodell für Design Thinking zu verstehen und erfolgreich anzuwenden. Dies ermöglicht den Leserinnen und Lesern, mittels Design Thinking kundenorientierte Produkte und Dienstleistungen zu gestalten und diese in ein Geschäftsmodell zu integrieren.

Ich bedanke mich herzlich bei dem Team von Springer für die professionelle Unterstützung. Insbesondere Michael Bursik und Ann-Kristin Wiegmann haben hervorragende Arbeit geleistet.

Allen Leserinnen und Lesern wünsche ich viel Freude und Erfolg beim Innovieren.

Ulm, Deutschland
im Januar 2017

Daniel R. A. Schallmo

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Entstehung von Design Thinking	1
1.2	Anforderungen an ein Vorgehensmodell für Design Thinking	6
1.3	Lernziele und Adressaten des Management und Lehrbuchs	7
1.4	Aufbau des Managementbuchs	7
	Literatur	9
2	Praxisbeispiele	11
2.1	NPG digital	11
2.2	Fritz STIEFEL Industrie-Vertretungen GmbH	13
2.3	Krempel & Co. Werbeagentur	14
3	Theoretische Grundlagen	17
3.1	Einleitung und Lernziele	17
3.2	Design Thinking	18
3.3	Design Thinking Prinzipien	20
3.4	Design Thinking und Innovation	29
3.5	Zusammenfassung und Fragen	32
	3.5.1 Zusammenfassung	32
	3.5.2 Fragen	33
	Literatur	34
4	Bestehende Ansätze	35
4.1	Einleitung und Lernziele	35
4.2	Beschreibungsraster für die bestehenden Ansätze	36
4.3	Ansatz von Brown (2008)	36
4.4	Ansatz von Plattner et al. (2009)	38

4.5	Ansatz der d.school (2010)	41
4.6	Ansatz von Liedtka und Ogilvie (2011).....	43
4.7	Zusammenfassung und Fragen.....	46
4.7.1	Zusammenfassung	46
4.7.2	Fragen.....	46
	Literatur.....	46
5	Vorgehensmodell des Design Thinking	47
5.1	Einleitung und Lernziele	47
5.2	Method Engineering.....	48
5.3	Überblick über das Vorgehensmodell für Design Thinking.....	50
5.4	Design Challenge definieren	53
5.4.1	Zielsetzung.....	53
5.4.2	Aktivitäten	53
5.5	Design Challenge verstehen.....	55
5.5.1	Zielsetzung.....	55
5.5.2	Aktivitäten	55
5.6	Sichtweisen definieren.....	57
5.6.1	Zielsetzung.....	57
5.6.2	Aktivitäten	57
5.7	Ideen gewinnen	59
5.7.1	Zielsetzung.....	59
5.7.2	Aktivitäten	59
5.8	Prototypen entwickeln	60
5.8.1	Zielsetzung.....	60
5.8.2	Aktivitäten	60
5.9	Prototypen testen	62
5.9.1	Zielsetzung.....	62
5.9.2	Aktivitäten	62
5.10	Prototyp integrieren	63
5.10.1	Zielsetzung.....	63
5.10.2	Aktivitäten	64
5.11	Zusammenfassung und Fragen.....	64
5.11.1	Zusammenfassung	64
5.11.2	Fragen.....	65
	Literatur.....	68
6	Techniken der Phase „Design Challenge definieren“	69
6.1	Einleitung und Lernziele	69
6.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Design Challenge definieren“	70

6.3	Analyse von Themenfeldern	70
6.4	Formulierung einer Design Challenge	72
6.5	Erstellung eines Projektplans	74
6.6	Zusammenfassung, Fragen und Aufgaben	75
6.6.1	Zusammenfassung	75
6.6.2	Fragen	75
6.6.3	Aufgaben	76
	Literatur	76
7	Techniken der Phase „Design Challenge verstehen“	77
7.1	Einleitung und Lernziele	77
7.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Design Challenge verstehen“	78
7.3	Beobachtung von Usern	78
7.4	Befragung von Usern	80
7.5	Test von bestehenden Lösungen	83
7.6	Befragung von Experten	84
7.7	Erheben weiterer Informationen	85
7.8	Zusammenfassung, Fragen und Aufgaben	86
7.8.1	Zusammenfassung	86
7.8.2	Fragen	86
7.8.3	Aufgaben	87
	Literatur	87
8	Techniken der Phase „Sichtweisen definieren“	89
8.1	Einleitung und Lernziele	89
8.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Sichtweisen definieren“	90
8.3	Beschreibung des Users	90
8.4	Analyse der User Journey	93
8.5	Ableitung von User Needs	95
8.6	Zusammenfassung, Fragen und Aufgaben	97
8.6.1	Zusammenfassung	97
8.6.2	Fragen	97
8.6.3	Aufgaben	97
	Literatur	98
9	Techniken der Phase „Ideen gewinnen“	99
9.1	Einleitung und Lernziele	99
9.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Ideen gewinnen“	100

9.3	Ableitung von Ideen	100
9.4	Beschreibung von Ideen	104
9.5	Zusammenfassung, Fragen und Aufgaben	105
9.5.1	Zusammenfassung	105
9.5.2	Fragen	106
9.5.3	Aufgaben	106
	Literatur	106
10	Techniken der Phase „Prototypen entwickeln“	109
10.1	Einleitung und Lernziele	109
10.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Prototypen entwickeln“	110
10.3	Entwicklung von Prototypen	110
10.4	Zusammenfassung, Fragen und Aufgaben	113
10.4.1	Zusammenfassung	113
10.4.2	Fragen	113
10.4.3	Aufgaben	113
	Literatur	114
11	Techniken der Phase „Prototypen testen“	115
11.1	Einleitung und Lernziele	115
11.2	Leitfragen und Überblick der Phase Prototypen testen	116
11.3	Test der Prototypen bei Usern	116
11.4	Feedback von Usern einholen	118
11.5	Bewertung von Prototypen	119
11.6	Zusammenfassung, Fragen und Aufgaben	120
11.6.1	Zusammenfassung	120
11.6.2	Fragen	121
11.6.3	Aufgaben	121
	Literatur	121
12	Techniken der Phase „Prototypen integrieren“	123
12.1	Einleitung und Lernziele	123
12.2	Leitfragen und Überblick der Phase „Prototyp integrieren“	124
12.3	Geschäftsmodell-Raster mit Kernfragen	124
12.4	Zusammenfassung, Fragen und Aufgaben	136
12.4.1	Zusammenfassung	136
12.4.2	Fragen	136
12.4.3	Aufgaben	136
	Literatur	137

13 Beispielprojekt	139
13.1 Design Challenge definieren	139
13.2 Design Challenge verstehen	142
13.3 Sichtweisen definieren	145
13.4 Ideen gewinnen	149
13.5 Prototypen entwickeln	152
13.6 Prototypen testen	157
13.7 Prototypen integrieren	159
Literatur	160
14 Zusammenfassung	161
Anhang	165
Über die Autoren	173

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Entstehung von Design Thinking.....	2
Abb. 1.2	Titelseite der Business Week 2004.....	4
Abb. 1.3	Contour Blutzuckermessgerät	5
Abb. 1.4	Vodafone: Handtasche mit innovativen Funktionen	5
Abb. 1.5	Aufbau des Managementbuchs	8
Abb. 3.1	Prinzipien von Design Thinking	21
Abb. 3.2	Mensch als Ausgangspunkt	22
Abb. 3.3	Multidisziplinäre Teams	22
Abb. 3.4	Eigenschaften eines Design Thinkers	24
Abb. 3.5	Design Thinking Prozess	24
Abb. 3.6	Konvergenz und Divergenz im Design Thinking Prozess	25
Abb. 3.7	Regeln für den Design Thinking Prozess.....	25
Abb. 3.8	Arbeitsumfeld von Ideo	26
Abb. 3.9	Aufbau des Arbeitsumfelds und Inhalte der Design Thinking Box	27
Abb. 3.10	zeigt den Ansatz zu Design Thinking auf einen Blick. Dies beinhaltet eine Definition, die Prinzipien, die Vorteile, die Einsatzgebiete, die Eigenschaften eines Design Thinkers, die Regeln, den Prozess und die Roadmap	28
Abb. 3.11	Innovationsarten	31
Abb. 4.1	Vorgehensmodell von Ideo	37
Abb. 4.2	Vorgehensmodell von Plattner et al.....	39
Abb. 4.3	Vorgehensmodell der d.school	42

Abb. 4.4	Vorgehensmodell von Liedtka und Ogilvie	44
Abb. 5.1	Bestandteile von Methoden	49
Abb. 5.2	Phasen des Vorgehensmodells	51
Abb. 5.3	Vorgehensmodell mit Zielen, Aktivitäten und Ergebnissen	66
Abb. 5.4	Roadmap zu Design Thinking	67
Abb. 6.1	Techniken der Phase „Design Challenge definieren“.	71
Abb. 6.2	Herleitung der Design Challenge.	73
Abb. 7.1	Techniken der Phase „Design Challenge verstehen“.	79
Abb. 8.1	Techniken der Phase „Sichtweisen definieren“.	91
Abb. 8.2	User Empathy Map	93
Abb. 8.3	Phasen der User Journey	94
Abb. 8.4	Beispiel für eine User Journey.	95
Abb. 9.1	Techniken der Phase „Ideen gewinnen“.	101
Abb. 9.2	Ideenpool für ein besseres Einkaufserlebnis	102
Abb. 10.1	Techniken der Phase Prototypen entwickeln	111
Abb. 10.2	Formen der Prototypen.	112
Abb. 10.3	Schritte zur Entwicklung von Prototypen	112
Abb. 11.1	Techniken der Phase Prototypen testen	117
Abb. 12.1	Techniken der Phase „Prototyp integrieren“.	125
Abb. 12.2	Raster zur Beschreibung von Geschäftsmodellen	126
Abb. 12.3	Kurzbeschreibung von car2go	135
Abb. 12.4	Geschäftsmodell von car2go	135
Abb. 13.1	Themenfelder	140
Abb. 13.2	Definition der Design Challenge	141
Abb. 13.3	Fragebogen.	143
Abb. 13.4	Produkte von SportsArt	145
Abb. 13.5	User Empathy Map von Nora Nachhaltigkeit	146
Abb. 13.6	User Journey von Nora Nachhaltigkeit	147
Abb. 13.7	User Needs von Nora Nachhaltigkeit.	148
Abb. 13.8	Ideenpool	150
Abb. 13.9	Ideensteckbrief: Sustainable Shop	151
Abb. 13.10	Modell des Smart Gym	152

Abb. 13.11	Impressionen des Smart Gym	153
Abb. 13.12	Skizze des Smart Gym	155
Abb. 13.13	Feedbackprotokoll von Usern	158
Abb. 13.14	Geschäftsmodell des SmartGym	160
Abb. 14.1	Design Thinking Roadmap.	163

Tabellenverzeichnis

Tab. 3.1	Unterschied zwischen Business und Design	18
Tab. 3.2	Design Definitionen	19
Tab. 5.1	Aktivitäten der Phase Design Challenge definieren	54
Tab. 5.2	Aktivitäten der Phase Design Challenge verstehen.	57
Tab. 5.3	Aktivitäten der Phase Sichtweisen definieren.	58
Tab. 5.4	Aktivitäten der Phase Ideen gewinnen	60
Tab. 5.5	Aktivitäten der Phase Prototyp entwickeln.	61
Tab. 5.6	Aktivitäten der Phase Prototyp testen	63
Tab. 5.7	Aktivitäten der Phase Prototyp integrieren	64
Tab. 6.1	Themenfeldpool	72
Tab. 6.2	Projektplan	74
Tab. 7.1	Beobachtungsprotokoll	80
Tab. 7.2	Interviewleitfaden Nutzer	82
Tab. 7.3	Testprotokoll für bestehende Lösungen	84
Tab. 7.4	Interviewleitfaden Experte	85
Tab. 8.1	User Needs	96
Tab. 9.1	Ideensteckbrief	105
Tab. 11.1	Testprotokoll Prototyp.	118
Tab. 11.2	Feedbackprotokoll User	119
Tab. 11.3	Bewertungsprotokoll für den Prototyp	120

Zusammenfassung

Das vorliegende Managementbuch enthält theoretische Grundlagen zu Design Thinking, bestehende Ansätze des Design Thinking und ein Vorgehensmodell. Das Vorgehensmodell wird zunächst überblicksartig mit seinen sieben Phasen und deren Zielsetzung, Aktivitäten, Input und Ergebnissen erläutert. Anschließend werden die Phasen des Vorgehensmodells mit Leitfragen und relevanten Techniken detailliert behandelt. Das beschriebene Vorgehensmodell dient dazu, innerhalb von Unternehmen Design Thinking erfolgreich anzuwenden und Produkte, Dienstleistungen und Prozesse kundenorientiert zu gestalten. Das Ziel des ersten Kapitels ist die Einführung in die Thematik. Hierfür sind zunächst die Entstehung von Design Thinking und zwei Projektbeispiele beschrieben. Im Anschluss erfolgt die Erläuterung von Anforderungen an ein Vorgehensmodell für Design Thinking. Darauf aufbauend werden die Lernziele, die Adressaten und der Aufbau des Managementbuchs erläutert.

1.1 Entstehung von Design Thinking

Zu Beginn der sechziger Jahre stellte man fest, dass die Zusammenarbeit in kreativen Prozessen zwischen Designern, Ingenieuren und Vertretern anderer Disziplinen erschwert war, da oftmals ein unterschiedlicher Ausbildungshintergrund und somit eine unterschiedliche Herangehensweise zur Lösung von Problemen

vorlag. Intuitiv wurden umfangreiche Fragestellungen in Teilfragestellungen untergliedert, ohne jedoch eine Theorie oder eine Struktur hierfür vorliegen zu haben (Plattner et al. 2009, S. 60).

Zu den Teilfragestellungen wurden dann Teillösungen entwickelt, die anschließend zu einer Gesamtlösung zusammengefügt wurden. Die Folge war, dass der Design-Prozess als gemeinsamer Prozess eingesetzt wurde, da dieser nicht nur eine Lösungssuche, sondern ebenfalls eine eindeutige Formulierung der zu lösenden Probleme bzw. Fragestellungen beinhaltet. Somit ist es möglich, für alle Beteiligten, auch unterschiedlicher Disziplinen, einen gemeinsamen Ausgangspunkt zu schaffen. Dieser gemeinsame Ausgangspunkt dient dann dazu, gemeinsam neues Wissen zu generieren und somit neue Lösungen zu entwickeln.

Der Design-Prozess beinhaltet dabei Iterationen, die zur Verbesserung der Lösungen dienen und einen Wissenszuwachs ermöglichen. Ferner ist der Prozess durch analytische und synthetische Phasen geprägt (Plattner et al. 2009, S. 60). Die Entstehung von Design Thinking ist in Abb. 1.1 dargestellt.

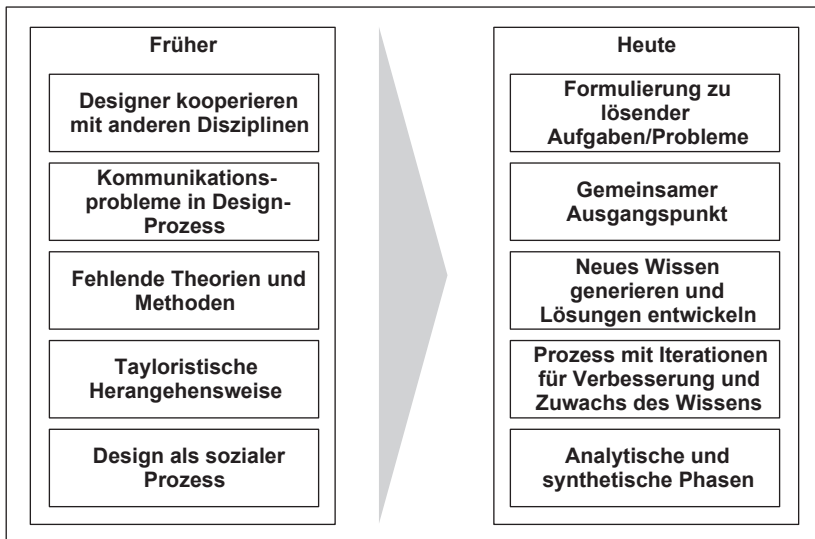


Abb. 1.1 Entstehung von Design Thinking

Ein Unternehmen, das zu den Pionieren im Design Thinking gehört und Design Thinking als Beratungsleistung anbietet, ist Ideo. Ideo sorgte mit einem Artikel, der 2004 in der Business Week veröffentlicht wurde, für Aufmerksamkeit, da die Art und Weise, wie Innovation innerhalb von Unternehmen erfolgen soll, verändert wurde (siehe Abb. 1.2).

Um das Prinzip von Design Thinking näher zu erläutern, sind nachfolgend zwei Projektbeispiele von Ideo aufgezeigt.

Bayer: Diabetes Management mit dem Contour USB Blutzuckermessgerät (Ideo 2015a)

Einen gesunden Blutzuckerspiegel aufrecht zu erhalten, ist für Menschen, die an Diabetes erkrankt sind, besonders relevant, da somit z. B. Herzkrankheiten, Erblindung und Nervenschäden entgegengewirkt werden kann. Bayer Diabetes Care, eine Division der Bayer Healthcare ist Weltmarktführer und Innovator für selbstüberwachende Lösungen. Bayer hat das portable Blutzuckermessgerät mit passenden Teststreifen eingeführt und hat das erste Gerät angeboten, um den Blutzuckerspiegel zu steuern.

Ideo wurde beauftragt, um das Produktdesign, das User Interface und die Verkaufsverpackung des Contour USB Blutzuckermessgeräts zu entwickeln (siehe Abb. 1.3). Das Contour USB Blutzuckermessgerät ist das erste Messgerät, das direkt an einen Computer angeschlossen werden kann und die Diabetes Management Software selbst installiert. Somit erhalten Patienten und Ärzte Zugang zu Blutzuckerdaten und zu Veränderungen, die es ermöglichen, Diabetes Management zu verbessern.

Folgende Eigenschaften des Contour Blutzuckermessgeräts sind besonders relevant:

- Das Design orientiert sich an Produkten der Unterhaltungselektronik.

Bayer: Diabetes Management mit dem Contour USB Blutzuckermessgerät (Ideo 2015b)

Der britische Modedesigner, Richard Nicoll, wollte ein revolutionäres Accessoire für den Laufsteg entwickeln und Vodafone, der Hauptsponsor der London Fashion Week, hatte sich zum Ziel gesetzt, ein exklusives Vorzeigeprojekt mit einer neuen technischen Lösung für den täglichen Bedarf zu präsentieren. Nachdem die Partnerschaft zwischen Richard Nicoll und Vodafone vereinbart wurde, wurde Ideo beauftragt, gemeinsam mit Vodafone xone aus dem Silicon Valley eine revolutionäre Technologie zu entwickeln. In Zusammenarbeit mit Vodafone xone, Vodafone UK und dem Team von Richard Nicoll entwickelte