

ERIC SCHAEFFER

Industry X.0

Digitale Chancen in der Industrie nutzen

Übersetzung aus dem Englischen
von Nikolas Bertheau



REDLINE | VERLAG



Inhalt

Vorwort	11
Dank	15
Einleitung	17
Jenseits des Produkts: Wertbeitrag und Outcome Economy	17
Zentrale Arbeitsfelder, Wertschöpfungspotenziale und wichtige Imperative	20
Offener Datenaustausch im Unternehmen	22
Innovationen im Kerngeschäft und im zukünftigen Geschäft – auf die richtige Balance kommt es an	23
Produkte, Ökosysteme und Plattformen wachsen zusammen	25
Eine kleine Gebrauchsanleitung für dieses Buch	26
Abwarten ist keine Lösung	28

TEIL I

Das industrielle Internet der Dinge (IIoT) – und wie es das verarbeitende Gewerbe radikal transformiert	31
--	-----------

Kapitel 1

Die sich beschleunigende digitale Transformation im industriellen Sektor	33
Die Treiber der Veränderung	38
Digitale Technologien werden erschwinglich und treiben den Wandel	40
Das digitale Wertschöpfungspotenzial wartet auf seine Erschließung	41
Ökosysteme sind die Quelle für zukünftige Innovationen	43
Von der Massenfertigung zum individualisierten Produkt	45
Von der herkömmlichen Fertigung zu agilen Produktionsnetzwerken	46

Arbeiten im digitalen Umfeld – ein kritischer Aspekt in der Mitarbeiterentwicklung	49
Die zögerliche Akzeptanz von IIoT.....	50
Kurz und kompakt	55

Kapitel 2

Vom industriellen Internet der Dinge (IIoT) zur Outcome Economy	57
Digitale Technologien ermöglichen neue Geschäftsmodelle	60
Die Neuerfindung des Produkts – Living Products	63
Die Fokussierung auf den Outcome treibt die Innovation von Produkten und Dienstleistungen	64
Die Fokussierung auf den Outcome als sektorenübergreifendes Phänomen.	67
Warum der Nutzen im Vordergrund steht	69
Von festen Strukturen zu agilen Ökosystemen	70
Neue Chancen, aber auch neue Risiken	73
Die vier Entwicklungsphasen der Industrie	75
Kurz und kompakt	82

Kapitel 3

Digitaler Mehrwert – Richtschnur für eine digitale Strategie.....	83
Innovations- und Umsetzungsgeschwindigkeit unterscheiden sich zunehmend	88
Der gesellschaftliche Nutzen	90
Welchen Nutzen haben Unternehmen davon?.....	95
Die Automobilindustrie als Vorreiter in Sachen Effizienz	97
Die richtige Balance finden.....	105
Kurz und kompakt	109

Teil II

Die Praxis der digitalen Transformation¹

in der Industrie 111

Kapitel 4

Sechs Imperative für die Reise in die digitale Zukunft 113

Viele Wege führen in die neue Welt.	115
Flexibilität und Entspannung gepaart mit Neugier und Weitblick	120
Design Thinking beschleunigt den Entwicklungsprozess für neue Dienste ..	122
Sechs Imperative, um in die digitale Transformation zu starten	124
Was zu vermeiden ist.	133
Das Erfolgsrezept: große Ziele setzen, klein starten, rasch skalieren	134
Kurz und kompakt	136

Kapitel 5

In der Praxis: Datenanalyse richtig nutzen 137

Rohdaten allein haben keinen Mehrwert	139
Der analytische Einstieg – Prozessdaten oder Produktdaten?	141
Strategische Datenanalyse zur Erschließung von fünf Wertschöpfungsquellen	143
Leadgenerierung – Kundenwünsche prognostizieren.	145
Vorausschauende Wartung – der Maschinenausfall wird abgewendet.	148
Die strategische Datenanalyse wird unverzichtbar	150
Gewinne, die sich schon heute realisieren lassen	152
Wie Versorgungsunternehmen von Big-Data-Analysen profitieren.	154
Pilotprojekte – einen Schritt nach dem anderen in die richtige Richtung ...	156
Datenanalyse als Dienstleistung und Edge Computing	159
Digitale Dienstleistungsfabrik in der praktischen Anwendung	161
Egal wo man startet, die richtige Roadmap führt zum Ziel	164
Kurz und kompakt	167

Kapitel 6

In der Praxis: Digitale Produktentwicklung 169

Von vernetzten Produkten zur digitalisierten Produktentwicklung.	172
Die durchgängige Digitalisierung des Product-Lifecycle-Managements.	177
Schritt für Schritt zum DPLM der Zukunft.	185
DPLM trägt schon heute zum Geschäftserfolg bei	189
Veränderung von Belegschaft und Prozess – das richtige Tempo wählen . . .	192
Elektronik- und Hightechbranchen als Wegbereiter für die Industrie	194
Smartphones geben die Richtung für Industrieunternehmen vor	196
Wettlauf gegen die Zeit – Wer gibt den Takt an?	197
Kurz und kompakt	202

Kapitel 7

In der Praxis: Der vernetzte Mitarbeiter 203

Kollaboration von Mensch und Maschine	207
Die nahezu unabhängige Maschine rückt ins Zentrum des Shopfloors	209
Auf dem Weg zum „kollaborierenden Roboter“	210
Eine rundum vernetzte Belegschaft erfordert neue Organisationsstrukturen	213
Der vernetzte Mitarbeiter arbeitet iterativ, ist flexibel und adaptiert schnell	216
Computergestützte Entscheidungshilfe im Management: eine Frage des Vertrauens.	219
Manager müssen mehr strategische Entscheidungsarbeit leisten.	221
Die unterschätzten Fähigkeiten intelligenter Maschinen	223
Personalführung mit strategischer Weitsicht	225
Kurz und kompakt	228

Kapitel 8

In der Praxis: Innovation in der Zukunft 231

Innovation alten Stils – von der Produktverbesserung getrieben	235
Innovation in der Zukunft – dem Kundenbedürfnis konsequent folgen.	236
Erste Erfolge	238

Vier Innovationsarchetypen, nur einer mit den größten Chancen auf Erfolg	241
Innovationschampions geben den Weg vor	242
Ausschlaggebend ist die digitale Innovation	246
Vier Empfehlungen, um sich neu zu erfinden	247
Inkubatoren-Mentalität – die Kür für die Innovation der Zukunft	250
Kurz und kompakt	256

Kapitel 9

In der Praxis: Der Nutzen von Plattformen und digitalen Ökosystemen **259**

Was ein digitales Ökosystem ist und wofür es gut ist	261
Von Start-ups profitieren	264
Wie man ein Ökosystem aufbaut	267
Die wachsende Bedeutung von Plattformen	271
Der Wandel vom Plattformbetreiber zum kontinuierlichen Innovator	273
Erst die Plattform ermöglicht das durchgehende Geschäft	275
Die drei Entwicklungsstadien industrieller Plattformen	278
Das Auflösen festgefahrener Strukturen als Voraussetzung für neue Geschäftsmodelle	281
„Asset-reich“ versus „Asset-arm“	282
Fünf Dinge, auf die es beim Aufbau einer Plattform ankommt	284
Kurz und kompakt	287

TEIL III

Die Zukunft geschieht bereits **289**

Kapitel 10

Das digitale Industrieunternehmen von morgen **291**

Die Pull Economy – Nachfrage treibt die Produktion	294
Technologie ermöglicht agile Produktionsprozesse	298
Agilität wird zur täglichen Realität	305

Die Kapitel im Überblick: Kurz und kompakt	307
Abkürzungsverzeichnis.....	315
Endnoten	319
Stichwortverzeichnis	331
Über den Autor	335