

Andreas Syska    Philippe Lievre

**Illusion 4.0**  
Deutschlands naiver Traum  
von der smarten Fabrik

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Industrielle Revolutionen</b>	<b>15</b>
1.1	Wertschöpfung mit Dampf – der Beginn der Industrialisierung	15
1.2	Fabriken unter Strom	17
1.3	Wie man Massenmärkte schafft und diese effizient bedient: das System Ford	19
1.4	Vielfältige Kundenwünsche schnell und effizient erfüllen: das Toyota Produktionssystem	29
1.5	Die digitale Fabrik: Kollege Computer erobert die Fabrikhallen und Büros	32
1.5.1	NC-gesteuerte Werkzeugmaschinen und Roboter	34
1.5.2	Steuerung, Sensoren, Aktoren und SPS	36
1.5.3	Konstruktion	38
1.5.4	Produktionsplanung und-Steuerung	40
1.5.5	Computer Integrated Manufacturing (CIM)	41
<b>2</b>	<b>Industrie 4.0: Eine starke Marke ist geboren!</b>	<b>52</b>
<b>3</b>	<b>Die Last der (falschen und widersprüchlichen) Erwartungen</b>	<b>63</b>
3.1	Von der Illusion, dass Algorithmen Fabriken steuern können	66
3.2	Informationen in Echtzeit	70
3.3	Konglomerat par excellence	73
<b>4</b>	<b>Vorhang auf für Industrie 4.0!</b>	<b>76</b>
4.1	Die Ahnengalerie von Industrie 4.0	76
4.2	Plattform Industrie 4.0	80
4.3	Fabrikaurüster	84

4.4	Forschung	88
4.5	Allianzen <sup>2</sup>	92
4.6	Die Ahnungslosen	95
4.7	Trittbrettfahrer	96
4.7.1	Starter Kit	96
4.7.2	Der Schicht-Doodle	98
4.7.3	Pseudogeschäftsmodelle	99
4.8	Cloud-Anbieter	101
4.9	Unternehmensberater	102
4.10	Wissensdienstleister und Medien	103
4.11	Die Angst im Nacken	107
4.12	Industrie 4.0 und die scheuen Zaungäste	108
<b>5</b>	<b>Hype, hype, hurra!</b>	<b>122</b>
<b>6</b>	<b>Falsch abgebogen</b>	<b>126</b>
6.1	InBin	127
6.2	FTS	129
<b>7</b>	<b>Mitarbeiter 4.0?</b>	<b>130</b>
7.1	Jobmaschine oder Jobkiller?	131
7.2	Welcome back, Mr. Taylor	135
7.3	Der Mensch als Dirigent der Wertschöpfungskette?	136
7.4	Flucht vor den eigenen Mitarbeitern	138
7.5	Sorry Dave, I can't let you do that!	139
<b>8</b>	<b>Industrie 4.0 – der Frontalangriff auf unseren Wohlstand?</b>	<b>141</b>
8.1	Gratiskultur meets Innovation	144
8.2	Cloud Computing: die Wolke, die zur Gewitterfront wurde	147

8.3	Geheim war gestern – wenn Rezepturen sprechen lernen	154
8.4	Das Dilemma	159
	<b>Fabrikfixierte Nabelschau</b>	164
9.1	Deutschland sucht den Super-Standard	164
9.2	Deutschland vs. USA – der Platz in der zweiten Reihe	170
9.3	Wir könnten ja auch anders, wenn wir denn nur wollten – der horizontale Ansatz	173
9.3.1	Digitale Veredelung light	174
9.3.2	Systeme verbinden	177
9.3.3	Plattformen	178
9.3.4	TechShop – Yes We Can!	181
9.3.5	Wenn der Bauer zum Agrarmanager wird	184
9.3.6	Sensorik mit Zusatznutzen	186
9.3.7	Monetarisierung	187
	<b>Fazit und Ausblick</b>	191
10.1	Industrie 4.0 – eine Bilanz	191
10.2	Was wir wirklich brauchen: das Manifest für die vernetzte Wertschöpfung	195
	<b>Literatur</b>	205