

Inhalt

Vorwort	5
1 Einleitung	11
1.1 Technologieschub	11
1.2 Weitreichende Erwartungen – Technikutopie Digitalisierung	14
1.3 Gegenstimmen: Skepsis und Befürchtungen	17
1.4 Argumentationsleitende Grundannahmen	20
1.5 Untersuchungsfeld, Methode und Gang der Argumentation...	21
Teil I – Strukturwandel von Arbeit	25
2 Zum Verhältnis von Technik und Arbeit	27
2.1 Contra Technikdeterminismus	27
2.2 Multifunktionalität digitaler Technologien	30
2.3 Organisationstechnologie	35
2.4 Kontingentes Verhältnis von Technik und Arbeit	37
3 Digitale Transformation von Arbeit	40
3.1 Kurzfristige Pfadabhängigkeit	40
3.1.1 Increasing Returns und Small Events	41
3.1.2 Inkrementelle Digitalisierung und Optimierung gegebener Prozesse	42
3.1.3 Strukturkonservativer Wandel von Arbeit	45
3.2 Längerfristig disruptiver Wandel?	47
3.3 Divergierende Entwicklungsszenarien von Arbeit	50
3.3.1 Substitution von Arbeit	50
3.3.2 Upgrading	55
3.3.3 Polarisierung	59
3.4 Generelle Trends: Kontrolle, Erfahrungswissen, Flexibilisierung	64
3.4.1 Neue Kontrollpotenziale	64
3.4.2 Hohe Relevanz von Erfahrungswissen	66
3.4.3 Beschleunigte Flexibilisierung	68

4	Leitungsebenen: zum Wandel der Meisterfunktion	72
4.1	Meister in der digitalen Produktion	73
4.2	Widersprüchliche Perspektiven	77
Teil II – Gestaltungsoptionen		83
5	Gestaltungsprojekt digitale Arbeit	85
5.1	Digitale Arbeit als sozio-technisches System	86
5.2	Grundlagen guter Arbeit	89
5.3	Gestaltungsoptionen digitaler Arbeit	90
5.3.1	Schnittstelle Mensch – Technologie	91
5.3.2	Schnittstelle Mensch – Organisation	94
5.3.3	Schnittstelle Organisation – Technologie	96
5.4	Leitkriterien guter digitaler Industriearbeit	98
5.5	Rahmenbedingungen	103
6	Einführung und Akzeptanz	105
6.1	Zur Bedeutung des Einführungsprozesses	105
6.2	Herausforderung Akzeptanz	106
6.3	Akzeptanz: Indifferent, aber nicht ablehnend	109
6.3.1	Unsicherheit und offene Fragen bei den Beschäftigten	110
6.3.2	Nutzerorientierte Technologiegestaltung	113
6.3.3	Einführungsprozess als zentraler Faktor	114
6.4	Handlungsempfehlungen	118
Teil III – Perspektiven		123
7	Grenzen der digitalen Transformation	125
7.1	Arbeitsprozessuale Grenzen	126
7.1.1	Widersprüche der Automatisierung	126
7.1.2	Bedeutung von Erfahrungswissen	128
7.1.3	Dynamik von Tätigkeiten und Qualifikationen	129
7.2	Betriebsstrukturelle Grenzen	130
7.2.1	Prozesstechnische Barrieren	131
7.2.3	Betriebsstrukturelle Faktoren	132
7.2.4	Segmentation der Betriebslandschaft	133
7.3	Ungewisse ökonomische Effekte	134
7.3.1	Unklare Rentabilitätsaussichten	134
7.3.2	Sunk Costs	135
7.4	Fragliche gesamtwirtschaftliche Perspektiven	136
7.4.1	Zurückhaltende Investitionsrate	136
7.4.2	»Produktivitätsparadox«	137
7.4.3	»Adaptionsverzögerungen« als Ursache?	137

7.5	Unverzichtbare historische Bezüge	139
8	Perspektive: Autonome Systeme und Künstliche Intelligenz	141
8.1	Erwartungen und Trends	141
8.2	Ungewisse Folgen für Arbeit	143
8.3	Anwendungsgrenzen Autonomer Systeme	147
8.4	Fazit	149
Literatur		151