

Inhaltsübersicht

Abkürzungsverzeichnis	41
Zusammenfassung	43
1 Untersuchungsgegenstand	47
1.1 Unterbau: Ubiquitous Computing und das Internet der Dinge	48
1.2 Industrie 4.0	58
1.3 Assistenzsysteme in der Industrie 4.0	69
2 Der arbeitsrechtliche Rahmen der Automatisierung des Arbeitsumfelds	74
2.1 Die arbeitssoziologische Diskussion	75
2.2 Verfassungsrechtliche Vorgaben	76
2.3 Das Prinzip der menschengerechten Gestaltung der Arbeit im einfachen Recht	116
2.4 Das Weisungsrecht des Arbeitgebers	189
2.5 Fazit zum arbeitsrechtlichen Rahmen der Automatisierung	232
3 Beschäftigtendatenschutz	238
3.1 Das Verhältnis von europäischen und deutschen Datenschutzrecht	239
3.2 Primärrechtliche Vorgaben	256
3.3 Anwendbarkeit des sekundärrechtlichen Datenschutzrechts	314
3.4 Grundlegende Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung	353
3.5 Verfassungsrechtliche Vorgaben	471
3.6 Folgen für das sekundär- und einfachgesetzlichen Datenschutzrecht	484
3.7 Fazit zum Beschäftigtendatenschutz	575

4 Abschließende Bewertung	582
4.1 Die Entwicklungsszenarien der Arbeit und die Rolle der Assistenzsysteme	582
4.2 Die Bindungswirkung im Arbeitsrecht	583
4.3 Die Bindungswirkung im Datenschutzrecht	584
4.4 Keine Umsetzungshindernisse durch das Recht	585
Literaturverzeichnis	587

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	41
Zusammenfassung	43
Technische und arbeitssoziologische Grundlagen	43
Arbeitsrecht	43
Beschäftigtendatenschutz	44
1 Untersuchungsgegenstand	47
1.1 Unterbau: Ubiquitous Computing und das Internet der Dinge	48
1.1.1 Ubiquitous Computing	49
1.1.2 Das Internet der Dinge	50
1.1.2.1 Begriffsgeschichte und Interpretationen	51
1.1.2.1.1 Auto-ID und EPC	52
1.1.2.1.2 Bedeutung des „Internets der Dinge“	53
1.1.2.1.3 Unterschied zum Ubiquitous Computing	54
1.1.2.2 Anwendungsbeispiele	54
1.1.2.2.1 Speicher	55
1.1.2.2.2 Vernetzung	56
1.1.2.2.3 Kooperation	57
1.2 Industrie 4.0	58
1.2.1 Automatisierung in der Produktion und Logistik	59
1.2.1.1 Transparenz und Entscheidung	60
1.2.1.2 Automatisierung durch dezentrale Steuerung und Selbstkonfiguration	61
1.2.1.3 Flexiblere Produktion	62
1.2.2 Unternehmensübergreifender Austausch	63
1.2.3 Die Rolle des Menschen in der Industrie 4.0	64
1.2.3.1 Die spezifischen Fähigkeiten des Menschen	64
1.2.3.2 Szenarien der Mensch-Technik-Interaktion	65
1.2.3.2.1 Polarisierung – „Automatisierungsszenario“	66

1.2.3.2.2 Allgemeine Aufwertung – „Werkzeugszenario“	68
1.3 Assistenzsysteme in der Industrie 4.0	69
1.3.1 Gesteigerte Anforderungen an Beschäftigte	70
1.3.2 Übersicht zu Assistenzsystemen	71
1.3.3 Potenzieller Ablauf eines Arbeitstags	72
2 Der arbeitsrechtliche Rahmen der Automatisierung des Arbeitsumfelds	74
2.1 Die arbeitssoziologische Diskussion	75
2.2 Verfassungsrechtliche Vorgaben	76
2.2.1 Wirkung der Grundrechte im Arbeitsverhältnis	77
2.2.1.1 Bindungswirkung durch verfassungskonforme Auslegung	78
2.2.1.2 Schutzpflichten des Staates	80
2.2.1.3 Konkurrenz und Kollision betroffener Grundrechte	81
2.2.2 Die Berufsfreiheit von Arbeitgeber und Arbeitnehmer	82
2.2.2.1 Personeller Schutzbereich	82
2.2.2.2 Einheitlicher sachlicher Schutzbereich	83
2.2.2.3 Konkurrenzen	85
2.2.2.3.1 Zu den Grundrechten des Arbeitnehmers	85
2.2.2.3.2 Zu der Eigentumsgarantie nach Art. 14 Abs. 1 GG für den Arbeitgeber	86
2.2.2.4 Eingriffe in die Berufsfreiheit	87
2.2.2.5 Schranken der Berufsfreiheit – Drei-Stufen-Lehre	88
2.2.2.6 Beeinträchtigungen durch die Automatisierung des Arbeitsumfelds	89
2.2.2.6.1 Zuordnung zu den Eingriffsstufen	90
2.2.2.6.1.1 Typische Eingriffe durch den Arbeitgeber	90
2.2.2.6.1.2 Änderung des Berufsbilds nicht geschützt	91
2.2.2.6.2 Recht auf einen weisungsfreien Eigenbereich	92
2.2.2.6.2.1 Private Gestaltungsmacht	92

2.2.2.6.2.2 Beschränkung auf ein Verbot der Unverhältnismäßigkeit	93
2.2.2.6.2.3 Beispiel Kündigungsrecht	94
2.2.2.6.2.4 Übertragung auf das Weisungsrecht	95
2.2.2.6.3 Interesse an zumutbaren Arbeitsbedingungen	95
2.2.2.7 Fazit zur Berufsfreiheit	97
2.2.3 Die übrigen Grundrechte des Arbeitnehmers	97
2.2.3.1 Körperliche Unversehrtheit	98
2.2.3.1.1 Typische Gefährdungen in der Industrie 4.0	98
2.2.3.1.2 Staatliche Schutzpflichten	100
2.2.3.2 Allgemeines Persönlichkeitsrecht	102
2.2.3.2.1 Wirkung im Verhältnis von Arbeitgeber und Arbeitnehmer	103
2.2.3.2.1.1 Unterschiedliche „Einfallstore“ ins Arbeitsverhältnis	103
2.2.3.2.1.2 Unterschiedliche Reichweite	105
2.2.3.2.2 Der Beschäftigungsanspruch des Arbeitnehmers	106
2.2.3.2.2.1 Grundrechtliche Herleitung	107
2.2.3.2.2.2 Voraussetzungen und Reichweite	108
2.2.3.2.3 Menschengerechte Gestaltung der Arbeit	109
2.2.3.2.3.1 Unterschiedliches Begriffsverständnis	110
2.2.3.2.3.2 Begründungsansätze für ein Recht auf menschengerechte Arbeit	111
2.2.3.2.3.3 Voraussetzungen und Reichweite	112
2.2.3.2.3 Menschenwürde	113
2.2.4 Fazit zu den verfassungsrechtlichen Vorgaben	115
2.3 Das Prinzip der menschengerechten Gestaltung der Arbeit im einfachen Recht	116
2.3.1 Der arbeitswissenschaftliche Begriff	117
2.3.2 Arbeitsschutzrecht	118
2.3.2.1 Die Systematik des Arbeitsschutzrechts	119

2.3.2.2	Der arbeitsschutzrechtliche Begriff der menschengerechten Gestaltung	120
2.3.2.2.1	Schutzziele	121
2.3.2.2.2	Relevanz für die spezifischen Gefährdungen der Industrie 4.0	122
2.3.2.3	Maschinensicherheit	122
2.3.2.3.1	Die grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie	123
2.3.2.3.1.1	Risikobeurteilung	123
2.3.2.3.1.2	Materielle Anforderungen	124
2.3.2.3.2	Genauere Anforderungen durch (harmonisierende) technische Normen	125
2.3.2.3.2.1	Zustandekommen und Wirkungsweise harmonisierender Normen	125
2.3.2.3.2.2	Technische Spezifikationen und Sicherheitsempfehlungen für Roboter	126
2.3.2.3.3	Menschengerechte Gestaltung	127
2.3.2.4	Technischer Arbeitsschutz	128
2.3.2.4.1	Die Grundpflichten des Arbeitgebers	128
2.3.2.4.2	Regelungskonzept	130
2.3.2.4.2.1	Schutzziele	130
2.3.2.4.2.2	Normative Standards	131
2.3.2.4.2.3	Technische Regeln	132
2.3.2.4.2.3.1	Bindungswirkung technischer Regeln	133
2.3.2.4.2.3.2	Reichweite der Bindungs- und Vermutungsregelung	134
2.3.2.4.3	Gefährdungsbeurteilung	135
2.3.2.4.4	Menschengerechte Gestaltung	136
2.3.2.4.4.1	Allgemeine Regelungen im Arbeitsschutzgesetz	136
2.3.2.4.4.2	Materielle Anforderungen speziell zur Verwendung von Arbeitsmitteln	137
2.3.2.4.4.3	Regelungen zur Gefährdungsbeurteilung	138

2.3.2.5	Abwägungsfestigkeit im Arbeitsschutzrecht	139
2.3.2.5.1	Striktes Minimierungsgesetz bei Gefahren	140
2.3.2.5.2	Abwägung bei Gefährdungen	140
2.3.2.6	Rechtsdurchsetzung und Verletzungsfolgen	141
2.3.2.6.1	Behördliche Anordnungen zum Arbeitsschutz	141
2.3.2.6.2	Privater Arbeitsschutz	142
2.3.3	Betriebsverfassungsrecht	143
2.3.3.1	Regelungskonzept	144
2.3.3.2	Beteiligungsrechte im Bereich des gesetzlichen Arbeitsschutzes	145
2.3.3.2.1	Grundsätze des Mitbestimmungsrechts nach § 87 Abs. 1 Nr. 7 BetrVG	146
2.3.3.2.1.1	Grundsätzliche Anforderungen an Rahmenvorschriften	147
2.3.3.2.1.2	Generalklauseln als Rahmenvorschrift	148
2.3.3.2.2	Mitbestimmungsrecht hinsichtlich der menschengerechten Gestaltung	150
2.3.3.2.2.1	Umfassender Gefährdungsschutz	150
2.3.3.2.2.2	Detailliertere Regelungen zur menschengerechten Gestaltung	151
2.3.3.3	Beteiligungsrechte im Bereich des autonomen Arbeitsschutzes	152
2.3.3.3.1	Umfassendes Verständnis der menschengerechten Gestaltung	153
2.3.3.3.2	Das Beteiligungsrecht nach § 90 BetrVG	154
2.3.3.3.2.1	Voraussetzungen für die Beteiligung	154
2.3.3.3.2.1.1	Die einzelnen Beteiligungstatbestände	155
2.3.3.3.2.1.2	Ausmaß der Änderungen und Initiativrecht	156
2.3.3.3.2.2	Unterrichtung und Beratung	157

2.3.3.3.3 Das Mitbestimmungsrecht nach § 91 BetrVG	158
2.3.3.3.3.1 Voraussetzungen für die Mitbestimmung	158
2.3.3.3.3.1.1 Nicht menschengerechte Änderung des Arbeitsumfelds	159
2.3.3.3.3.1.2 Besondere Belastung	159
2.3.3.3.3.2 Rechte des Betriebsrats	161
2.3.4 Rücksichtnahmepflichten des Arbeitgebers	163
2.3.5 Abgrenzung der beiden einfachgesetzlichen Begriffe	164
2.3.5.1 Abgrenzung bei gesundheitsbezogener menschengerechter Gestaltung	164
2.3.5.1.1 Kollektivarbeitsrecht	165
2.3.5.1.2 Individualarbeitsrecht	166
2.3.5.2 Abgrenzung zwischen psychischer Gesundheit und Persönlichkeitsentfaltung	166
2.3.5.2.1 Handlungsfelder und Maßnahmen im autonomen Arbeitsschutz	167
2.3.5.2.2 Psychische Gesundheit	168
2.3.5.2.2.1 Gefährdungen	168
2.3.5.2.2.2 Schutzmaßnahmen	169
2.3.5.2.3 Überschneidungen der beiden Bereiche	170
2.3.5.2.3.1 Ebenenschema und die Einordnung im Arbeitsschutzrecht	171
2.3.5.2.3.2 Zuordnung der Maßnahmen	172
2.3.5.2.3.3 Abstufung nach Schutzpflichten	174
2.3.5.2.4 Konkurrenzverhältnis des gesetzlichen und des autonomen Arbeitsschutzes	174
2.3.5.2.4.1 Kollektivarbeitsrecht	175
2.3.5.2.4.2 Individualarbeitsrecht	176
2.3.6 Zwischenfazit zur menschengerechten Gestaltung als Rechtspflicht	177
2.3.6.1 Gesundheitsbezogene menschengerechte Gestaltung der Arbeit	177
2.3.6.2 Persönlichkeitsrelevante menschengerechte Gestaltung der Arbeit	178
2.3.6.3 Unterschiedlicher Abwägungsfestigkeit	179

2.3.7 Potenziale und Anforderungen an Assistenzsysteme in der Industrie 4.0	179
2.3.7.1 Die Gestaltung der Arbeitsmittel	180
2.3.7.1.1 Ergonomische Gestaltung der Assistenzsysteme	180
2.3.7.1.2 Kollaborative Roboter als Schutzmaßnahme zur ergonomischeren Gestaltung	181
2.3.7.1.3 Keine oder negative Auswirkungen auf die Persönlichkeitsförderlichkeit	182
2.3.7.2 Gestaltungsmöglichkeiten und Gefährdungen für die Arbeit selbst	183
2.3.7.2.1 Unterschiedliche Entwicklungslinien	184
2.3.7.2.2 Wirkung der Pflicht zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit	185
2.3.7.2.2.1 Senkung der psychischen Belastung	186
2.3.7.2.2.2 Persönlichkeitsförderliche Gestaltung	186
2.4 Das Weisungsrecht des Arbeitgebers	189
2.4.1 Das Wesen des Weisungsrechts	189
2.4.2 Inhalt und Grenzen	190
2.4.3 Rechtsfolgen einer rechtswidrigen oder unbilligen Weisung	191
2.4.4 Kontrollumfang	193
2.4.4.1 Unternehmerische Entscheidung aus sachlichem Grund	193
2.4.4.2 Billigkeitskontrolle der konkreten Weisung	195
2.4.4.3 Entscheidungsspielraum des Arbeitgebers	195
2.4.5 Weisungen zum Inhalt der Arbeitsleistung	196
2.4.5.1 Allgemeine Anforderungen	197
2.4.5.1.1 Niveau der Tätigkeit	197
2.4.5.1.2 Detaillierungsgrad und Billigkeitskontrolle	198
2.4.5.2 Änderung des Anforderungsprofils in der Industrie 4.0	199
2.4.5.3 Folgen für die Art der Tätigkeit	200
2.4.5.3.1 Stetiger Wandel des Berufsbilds	200
2.4.5.3.2 Fachkenntnisse	201

2.4.5.3.3	Selbständigkeit der Aufgabenwahrnehmung	202
2.4.6	Ordnungs- und Kontrollmaßnahmen	203
2.4.6.1	Kontrollmaßnahmen allgemein	203
2.4.6.2	Leistungs- und Anwesenheitskontrollen	204
2.4.7	Die automatisierte Ausübung des Direktionsrechts	205
2.4.7.1	Diskutierte Fallkonstellationen	206
2.4.7.1.1	People Analytics	206
2.4.7.1.2	Selbstorganisierte Planung der Arbeitszeit	207
2.4.7.1.2.1	Arbeitszeit	207
2.4.7.1.2.2	Prozessoptimierung durch künstliche Intelligenz	208
2.4.7.1.3	Zwischenfazit	209
2.4.7.2	Die Übertragbarkeit des Weisungsrechts	210
2.4.7.3	Problematische technische Eigenschaften	212
2.4.7.3.1	Komplexe regelbasierte Systeme	212
2.4.7.3.1.1	Deterministisch chaotisches Verhalten	212
2.4.7.3.1.2	Schwierige Dokumentation und Nachvollziehbarkeit	213
2.4.7.3.2	Maschinelles Lernen	214
2.4.7.4	Der Charakter einer Maschinenerklärung	215
2.4.7.4.1	Deterministische Systeme	216
2.4.7.4.2	Nichtdeterministische Systeme	217
2.4.7.4.2.1	Autonomie und Intentionalität	218
2.4.7.4.2.2	Wirkungslosigkeit der Zurechnungsbegrenzung gegenüber Dritten	220
2.4.7.4.2.3	Fehlende Haftungsmasse des Agenten	221
2.4.7.4.2.4	Zwischenfazit	222
2.4.7.5	Die mögliche Vorgesetzteigenschaft eines IT-Systems	222
2.4.7.5.1	Die Schadensabweitungspflicht des Arbeitnehmers	223

2.4.7.5.2 Die eingeschränkte Pflicht, überschreitende Weisungen nicht zu befolgen	224
2.4.7.5.2.1 Grundsätzlich keine eingehende Prüfungspflicht	225
2.4.7.5.2.2 Prüfpflicht nur in Ausnahmefällen	225
2.4.7.5.2.3 Allgemeine Prüfpflicht nur bei Vertrauensstellung	226
2.4.7.6 Billigkeitskontrolle und Diskriminierungskontrolle der Weisungen	227
2.4.7.6.1 Vorhersehbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen	227
2.4.7.6.1.1 Programmtechnische Beschränkungen auf rechtmäßige Entscheidungen	228
2.4.7.6.1.2 Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen	228
2.4.7.6.2 Gesamtverantwortung des Arbeitgebers	229
2.4.7.7 Fazit zur Automatisierung des Weisungsrechts	230
2.4.8 Fazit zum Weisungsrecht	231
2.5 Fazit zum arbeitsrechtlichen Rahmen der Automatisierung	232
2.5.1 Arbeitsvertragliche Begrenzung	233
2.5.2 Berufsfreiheit und Persönlichkeitsrecht des Beschäftigten	233
2.5.3 Körperliche Unversehrtheit	235
2.5.3.1 Schutz der physischen Gesundheit	235
2.5.3.2 Schutz der psychischen Gesundheit	236
2.5.3.3 Abwägungsmaßstab und Konsequenzen	237
3 Beschäftigtendatenschutz	238
3.1 Das Verhältnis von europäischen und deutschen Datenschutzrecht	239
3.1.1 Die Öffnungsklauseln zum Beschäftigtendatenschutz	240
3.1.2 Der Sockel europarechtlicher Vorgaben	241

3.1.3	Der Spielraum und die Anforderungen für die mitgliedstaatliche Regelung	242
3.1.3.1	Mindest- oder Vollharmonisierung	243
3.1.3.2	Anforderungen in Art. 88 DS-GVO	244
3.1.4	Die Regelung zum Beschäftigtendatenschutz in § 26 BDSG 2018 im Überblick	245
3.1.5	Die Nutzung des Ermessensspielraums in § 26 BDSG 2018	246
3.1.5.1	Einwilligung und Kollektivvertrag § 26 Abs. 1 S. 2 ff. BDSG 2018	247
3.1.5.2	Die Nutzung des Ermessensspielraums in § 26 Abs. 1 S. 1 BDSG 2018	248
3.1.5.2.1	Die allgemeinen Anforderungen an Umsetzungsakte	250
3.1.5.2.2	Die besonderen Anforderungen an die Regelungstiefe des Umsetzungsakts	250
3.1.5.2.3	Potenziell taugliche Umsetzungsakte	251
3.1.5.2.4	Die Bestimmtheit der Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichts	252
3.1.5.2.5	Zwischenergebnis	255
3.1.6	Ausdehnung des Anwendungsbereichs	255
3.2	Primärrechtliche Vorgaben	256
3.2.1	Grundsätze des Grundrechtsschutzes in der EU	256
3.2.1.1	Adressaten der Grundrechte	257
3.2.1.2	Drittirkung	258
3.2.1.3	Die Bedeutung von Rechtserkenntnisquellen	259
3.2.2	Anwendbarkeit und das Verhältnis zu mitgliedstaatlichen Grundrechten	260
3.2.2.1	Das Verhältnis der EU-Grundrechte zu nationalen Grundrechten	261
3.2.2.1.1	Der Anwendungsvorrang des Unionsrechts	262
3.2.2.1.1.1	Der autonom europarechtliche Ansatz	262
3.2.2.1.1.2	Der verfassungsrechtliche Ansatz	263
3.2.2.1.2	Die Rolle der EU-Grundrechte beim Anwendungsvorrang	263

3.2.2.2 Die Durchführung des Unionsrechts in Öffnungsklauseln	265
3.2.2.2.1 Die Problematik der Öffnungsklauseln im Beschäftigtendatenschutz	266
3.2.2.2.2 Die unterschiedlichen Ansätze der obersten Gerichte	267
3.2.2.2.2.1 Die kumulative Anwendung nach dem Europäischen Gerichtshof	267
3.2.2.2.2.2 Die eingeschränkte Trennungsthese des Bundesverfassungsgerichts	269
3.2.2.3 Probleme bei Grundrechtskollisionen	272
3.2.2.3.1 Die Nichtanwendbarkeit des Meistbegünstigungsprinzips	273
3.2.2.3.2 Verfahrensrechtlicher Abgrenzungsversuch bei Grundrechtskollisionen	274
3.2.2.3.3 Materiellrechtlicher Abgrenzungsversuch bei Grundrechtskollisionen	275
3.2.2.3.3.1 Begrenzter Vorrang des mitgliedstaatlichen Rechts	275
3.2.2.3.3.2 Der Wesensgehalt der EU-Grundrechte als Grenze	276
3.2.2.3.3.3 Notwendige Nutzung der Öffnungsklausel	277
3.2.2.4 Zwischenergebnis zum anwendbaren Recht im Beschäftigtendatenschutz	278
3.2.2.5 Die Anwendung nationaler Grundrechte im Hinblick auf die arbeitsrechtlichen Grundlagen des Beschäftigungsverhältnisses	278
3.2.2.5.1 Kompetenzverteilung und Regelungskonzept im Datenschutzrecht	279
3.2.2.5.2 Folgerungen für die Anwendbarkeit der Grundrechte	281
3.2.2.6 Zusammenfassung zur Anwendbarkeit der Grundrechte	283

3.2.3 Das Recht der Beschäftigten auf Schutz personenbezogener Daten	284
3.2.3.1 Grundrechtskonstellationen ohne speziellen Bezug zu Assistenzsystemen	285
3.2.3.2 Das Verhältnis der einzelnen Grundrechte im Datenschutz	286
3.2.3.2.1 Die Rolle der Europäischen Menschenrechtskonvention	286
3.2.3.2.2 Dopplungen nach aktueller Rechtslage	288
3.2.3.3 Schutzgewährleistung des Grundrechts	289
3.2.3.3.1 Der Anknüpfungspunkt des personenbezogenen Datums	290
3.2.3.3.2 Die Art der Verarbeitung	291
3.2.3.3.3 Die Wirkung der Einwilligung	292
3.2.3.4 Abwägungsfestigkeit des Rechts auf Schutz personenbezogener Daten	293
3.2.3.4.1 Die Schranken-Schranken nach Art. 52 Abs. 1 GRC	293
3.2.3.4.2 Spezifische Anforderungen nach Art. 8 Abs. 2 EMRK	297
3.2.3.4.3 Spezifische Anforderungen nach Art. 8 Abs. 2 GRC	298
3.2.3.5 Kriterien zur Bestimmung der Eingriffstiefe	299
3.2.3.5.1 Betroffener Lebensbereich	300
3.2.3.5.2 Umfang und Art der Verarbeitung	301
3.2.3.5.3 Die Qualität des Personenbezugs und das Interesse hieran	302
3.2.3.5.4 Zahl der betroffenen Personen und der Verarbeiter	304
3.2.3.5.5 Transparenz und Zuverlässigkeit der Verarbeitung	305
3.2.3.5.6 Die möglichen Folgen der Verarbeitung	306
3.2.4 Die unternehmerische Freiheit des Arbeitgebers	307
3.2.4.1 Schutzbereich und Eingriffe	308
3.2.4.2 Rechtfertigung	309
3.2.5 Ausgleich der grundrechtsgeschützten Positionen	310
3.2.5.1 Konsequenzen grundsätzlich verschiedener Grundrechtsbindungen	310

3.2.5.2 Die Abwägung mit Wirtschaftsgrundrechten im Allgemeinen	312
3.2.5.3 Besonderheiten des Beschäftigungsverhältnisses	313
3.3 Anwendbarkeit des sekundärrechtlichen Datenschutzrechts	314
3.3.1 Personenbezogene Daten	315
3.3.1.1 Daten statt Informationen	315
3.3.1.2 Informationen über eine Person	316
3.3.1.2.1 Eindeutige Fälle: Gesamtheit von Personen und Inhaltselement	317
3.3.1.2.2 Grenzfälle: Zweckelement und Ergebniselement	318
3.3.1.3 Die Identifikation einer Person	319
3.3.1.3.1 Informationen und Merkmale	320
3.3.1.3.2 Anforderungen an die Merkmale	321
3.3.1.4 Die Identifizierbarkeit einer Person	322
3.3.1.4.1 Allgemeiner Maßstab	323
3.3.1.4.2 Zusatzwissen bei demselben Verantwortlichen	325
3.3.1.4.3 Zusatzwissen Dritter	326
3.3.1.4.3.1 Die Relativität des Personenbezugs	327
3.3.1.4.3.2 Zur Berücksichtigung rechtlich unzulässiger Mittel	328
3.3.1.4.3.3 Anforderungen an Verarbeitungsverbote	329
3.3.1.4.3.4 Das Verbotsprinzip als relevante Grenze	330
3.3.1.4.3.5 Die Bedeutung vertraglicher Verbote	331
3.3.1.4.3.6 Positive Mittel zur Identifizierung	332
3.3.1.4.3.7 Zusammenfassung	334
3.3.2 Sonstiger sachlicher und räumlicher Anwendungsbereich	334
3.3.3 Datenschutzrechtliche Verantwortlichkeit	335
3.3.4 Anwendbarkeit bei Assistenzsystemen	336
3.3.4.1 Personalisierte Systeme	336
3.3.4.2 Gezielte Datenerhebung über eine Person	337

3.3.4.3 Vornehmlich maschinen- oder betriebsbezogene Daten	338
3.3.4.3.1 Ungezielte Verarbeitung	338
3.3.4.3.2 Daten ohne gezielten Personenbezug	340
3.3.4.4 Anonymisierung	341
3.3.4.5 Pseudonymisierung	341
3.3.4.5.1 Interne Pseudonymisierung	342
3.3.4.5.2 Externe Pseudonymisierung	343
3.3.4.6 Selbstkontrolle des Beschäftigten	344
3.3.4.7 Kamerabasierte Erfassung	345
3.3.4.7.1 Potenziell identifizierende Merkmale	346
3.3.4.7.2 Erkennungsleistung des Verantwortlichen	347
3.3.4.7.2.1 Der sachliche Anwendungsbereich bei kamerabasierter Erfassung	347
3.3.4.7.2.2 Eingeschränkte Bedeutung der Erkennungsleistung im Beschäftigungskontext	349
3.3.4.7.2.3 Automatisierte Systeme und Systeme mit Schnittstellen nach außen	350
3.3.4.7.2.4 Systeme ohne automatisierte Erkennung oder Schnittstellen	351
3.3.4.7.3 Fazit zur kamerabasierten Erfassung	353
3.4 Grundlegende Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung	353
3.4.1 Die Grundsätze des Datenschutzrechts	354
3.4.1.1 Die Funktion der Grundsätze	354
3.4.1.2 Zweckbindung	355
3.4.1.2.1 Anforderungen an die Zwecksetzung	356
3.4.1.2.1.1 Festgelegt und eindeutig	356
3.4.1.2.1.2 Legitim	357
3.4.1.2.1.3 Gesamtbetrachtung	358
3.4.1.2.2 Das Verhältnis der Vereinbarkeit zu anderen Prinzipien	359
3.4.1.2.3 Zweckändernde Weiterverarbeitung	360
3.4.1.2.3.1 Gegenstand der Vereinbarkeitsprüfung	360
3.4.1.2.3.2 Funktion der Vereinbarkeitsprüfung	361

3.4.1.2.3.3 Die Prüfung der zweckändernden Weiterverarbeitung	362
3.4.1.2.3.3.1 Rechtsgrundlage	363
3.4.1.2.3.3.2 Zwecksetzung	365
3.4.1.2.3.3.3 Prüfung anhand der übrigen Grundsätze	365
3.4.1.2.3.3.4 Die eigentliche Vereinbarkeitsprüfung als letztes Korrektiv	366
3.4.1.2.3.4 Konsequenzen für die Konkretisierung des Zwecks	367
3.4.1.2.4 Das Verhältnis von Zweck und Rechtsgrundlage	368
3.4.1.2.4.1 Verschärfte Problematik im Arbeitsverhältnis	368
3.4.1.2.4.2 Konkretisierung nur bei vielen Erlaubnistatbeständen zwingend bzw. nicht notwendig	369
3.4.1.2.4.3 Einbeziehung weiterer Grundrechte	370
3.4.1.2.5 Zwischenfazit	373
3.4.1.3 Datenminimierung	373
3.4.1.3.1 Gegenstand der Datenminimierung	374
3.4.1.3.2 Die Erheblichkeit oder die Eignung eines Mittels	375
3.4.1.3.3 Das notwendige Maß der Datenverarbeitung	376
3.4.1.3.3.1 Eingriffsintensität	376
3.4.1.3.3.2 Maßstab für die gleiche Eignung des Mittels	377
3.4.1.3.4 Der Begriff der Angemessenheit	379
3.4.1.3.4.1 Inhalt der Angemessenheitsprüfung	379

3.4.1.3.4.2 Das Verhältnis zu den Erlaubnistratbeständen	380
3.4.1.3.4.2.1 Die Angemessenheitsprüfung in Art. 6 Abs. 1 UAbs. 1 lit. b DS-GVO	381
3.4.1.3.4.2.1.1 Die Struktur der Erlaubnistratbestände	381
3.4.1.3.4.2.1.2 Die angemessene Ausgestaltung der vertraglichen Pflichten	382
3.4.1.3.4.2.1.3 Allgemeine Rücksichtnahmepflichten	383
3.4.1.3.4.2.1.4 Ergebnis	384
3.4.1.3.4.2.2 Die Angemessenheitsprüfung in den übrigen Erlaubnistratbeständen	385
3.4.1.3.4.3 Der Maßstab der Angemessenheitsprüfung	386
3.4.1.3.4.3.1 Unterscheidung nach Erlaubnistratbeständen	386
3.4.1.3.4.3.2 Orientierung an Verkehrssitten	387
3.4.1.3.5 Fazit: In der Regel kein Optimierungsgebot	388
3.4.1.4 Das Zusammenspiel von Zweckbindung und Datenminimierung	389
3.4.1.4.1 Die Problemstellung	389
3.4.1.4.1.1 Unklarer Ausgangspunkt für die Prüfung der Datenverarbeitung zur Vertragserfüllung	390
3.4.1.4.1.2 Problem bei Assistenzsystemen	390
3.4.1.4.1.3 Berücksichtigung eines ggf. bestehenden Entscheidungsspielraums	391

3.4.1.4.2 Ansatzpunkte für die Konkretisierung der Anforderungen aus Zweckbindung und Datenminimierung	392
3.4.1.4.2.1 Festlegen konkreter Zwecke	392
3.4.1.4.2.2 Konkretisierung des Erforderlichkeitsmaßstabs	393
3.4.1.4.2.3 Verlagerung in die Angemessenheitsprüfung	394
3.4.1.4.3 Inhärente Grenzen der Konkretisierung	394
3.4.1.4.4 Zwecksetzung bei der Verarbeitung zur Vertragserfüllung	395
3.4.1.4.4.1 Die AGB-Kontrolle als Umgehungsschutz	397
3.4.1.4.4.2 Der Konkretisierungsspielraum des Verantwortlichen	398
3.4.1.4.5 Erforderlichkeitsprüfung	399
3.4.1.4.5.1 Eingriffsintensität	400
3.4.1.4.5.2 Eignung des Mittels	400
3.4.1.4.6 Stärkung der Zweckbindung	401
3.4.1.4.7 Zwischenfazit: Konsequenzen für die Konkretisierung der Anforderungen	403
3.4.1.4.8 Beispiel eines einfachen Lebenssachverhalts	404
3.4.1.4.8.1 Zahlungspflicht des Käufers	404
3.4.1.4.8.2 Eigentumsverschaffungspflicht des Verkäufers	405
3.4.1.4.8.2.1 Zulässigkeit der Datenübermittlung an einen Frachtführer	405
3.4.1.4.8.2.2 Wahl des Empfängers der Datenübermittlung	406
3.4.1.4.8.2.2.1 Erheblicher Mehraufwand für datensparsame Lösung	407
3.4.1.4.8.2.2.2 Vergleichbarer Aufwand für datensparsame Lösung	408

3.4.1.5	Transparenz	408
3.4.1.5.1	Allgemeine Anforderungen	409
3.4.1.5.2	Direkterhebungsgrundsatz	410
3.4.1.5.3	Verdeckte Datenerhebung	410
3.4.1.5.3.1	Ansätze zu Abgrenzung von Art. 13 und 14 DS-GVO	411
3.4.1.5.3.2	Abgrenzung nach der Datenquelle	412
3.4.1.5.3.3	Grundsätzlicher Ausschluss der verdeckten Erhebung von Beschäftigtendaten	413
3.4.1.5.3.4	Ausnahmen für die verdeckte Erhebung von Beschäftigtendaten	414
3.4.1.5.3.5	Umsetzung für Assistenz- und Produktionssysteme	417
3.4.1.6	Die sonstigen Grundsätze	418
3.4.1.6.1	Rechtmäßigkeit	418
3.4.1.6.2	Treu und Glauben im Übrigen	420
3.4.1.6.3	Richtigkeit	420
3.4.1.6.4	Speicherbegrenzung	421
3.4.1.6.5	Integrität und Vertraulichkeit	423
3.4.1.6.6	Rechenschaftspflicht	423
3.4.2	Datensparsamkeit und Datenschutz durch Technikgestaltung	424
3.4.2.1	Das Konzept der Datensparsamkeit im alten Recht	424
3.4.2.1.1	Gemeinsames Ziel	426
3.4.2.1.2	Ansatzpunkt der Datenminimierung bzw. des Erforderlichkeitsprinzips	426
3.4.2.1.3	Ansatzpunkt der Datensparsamkeit	427
3.4.2.1.3.1	Gestaltung und Auswahl von Datenverarbeitungssystemen	428
3.4.2.1.3.1.1	Bekräftigung des technischen Datenschutzes	429
3.4.2.1.3.1.2	Anforderungen an die Zwecksetzung selbst	429
3.4.2.1.3.1.3	Primärziel als Ansatzpunkt der Datensparsamkeit	430
3.4.2.1.3.1.4	Beispiel eines Bezahlsystems	431

3.4.2.1.3.2 Gestaltung der Datenverarbeitung allgemein	432
3.4.2.1.3.2.1 Der Grundsatz der nichttechnischen Datensparsamkeit	432
3.4.2.1.3.2.2 Beispiele datenintensiver Anwendungen	433
3.4.2.2 Technischer Datenschutz in der Datenschutz-Grundverordnung	435
3.4.2.2.1 Struktur von Art. 25 Abs. 1 DS-GVO	436
3.4.2.2.2 Zielsetzung	437
3.4.2.2.3 Adressatenkreis des technischen Datenschutzes	438
3.4.2.2.4 Risikobewertung im Rahmen von Art. 25 Abs. 1 DS-GVO	439
3.4.2.2.4.1 Rechtsgutsverletzungen	440
3.4.2.2.4.2 Schäden	441
3.4.2.2.4.3 Begehungsweisen und Verarbeitungskontext	441
3.4.2.2.4.4 Risikostufen	443
3.4.2.2.5 Maßnahmen	444
3.4.2.2.5.1 Typische Maßnahmen	445
3.4.2.2.5.2 Maßnahmen zur Transparenz	446
3.4.2.2.5.3 Das Regelungskonzept der normativen Standards	447
3.4.2.2.5.3.1 Gemeinsamkeiten im Daten- und im Arbeitsschutzrecht	448
3.4.2.2.5.3.2 Der Stand der Technik	449
3.4.2.2.5.4 Widerspruch zum allgemeinen Maßstab der Datenminimierung	450
3.4.2.2.5.4.1 Technischer Datenschutz und Datenminimierung	451
3.4.2.2.5.4.2 Auswirkungen auf den Maßstab der Angemessenheit	453
3.4.2.2.5.5 Implementierungskosten	454
3.4.2.2.5.5.1 Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit	455

3.4.2.2.5.5.2 Implementierungskosten oder laufende Kosten	456
3.4.2.2.5.6 Abwägung auf der Grundlage der Risikobewertung	457
3.4.2.2.6 Zwischenergebnis	459
3.4.2.2.7 Beispiele für die Abwägung	460
3.4.2.2.7.1 Versandhandel	460
3.4.2.2.7.2 Persönliches Assistenzsystem	461
3.4.2.2.7.2.1 Problematischer Verarbeitungskontext	462
3.4.2.2.7.2.2 Denkbare technische und organisatorische Maßnahmen	462
3.4.2.2.7.2.3 Bewertung	463
3.4.2.2.7.2.3.1 Anonymous Credentials	464
3.4.2.2.7.2.3.2 Pseudonymisierung	465
3.4.2.2.8 Durchsetzung	466
3.4.2.2.8.1 Aufsichtsbehördliches Handeln	466
3.4.2.2.8.2 Durchsetzung durch den Betroffenen und den Markt	468
3.4.2.3 Zweckkontrolle und Datensparsamkeit in der DS-GVO	468
3.4.2.3.1 Eingeschränkter Zertifizierungsmaßstab	469
3.4.2.3.2 Eingeschränkte Zweckkontrolle durch die AGB-Kontrolle	470
3.4.2.3.3 Zweckkontrolle durch die menschengerechte Gestaltung der Arbeit	470
3.5 Verfassungsrechtliche Vorgaben	471
3.5.1 Der verbleibende Raum für verfassungsrechtliche Anforderungen	472
3.5.1.1 Bereiche außerhalb des Anwendungsbereichs der DS-GVO	472
3.5.1.2 Bereiche innerhalb der Öffnungsklausel in Art. 88 DS-GVO	473
3.5.2 Für die grundrechtlichen Vorgaben relevante Bereiche	474

3.5.3 Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung der Beschäftigten	474
3.5.3.1 Die Begründung des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung	475
3.5.3.2 Schutzbereich des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung	477
3.5.3.3 Notwendigkeit einer Ermächtigungsgrundlage	479
3.5.3.4 Abwägungsfestigkeit des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung	480
3.5.3.4.1 Bestimmtheit	480
3.5.3.4.2 Verfahrensrechtliche Schutzvorkehrungen	481
3.5.3.4.3 Verhältnismäßigkeitsprinzip	482
3.5.3.4.3.1 Allgemeine Anforderungen	482
3.5.3.4.3.2 Kriterien zur Abwägung der betroffenen Grundrechte	483
3.5.3.5 Ergebnis	484
3.6 Folgen für das sekundär- und einfachgesetzlichen Datenschutzrecht	484
3.6.1 Erlaubnistanstbestände im Beschäftigtendatenschutz	485
3.6.1.1 Das Verhältnis der Erlaubnistanstbestände untereinander	485
3.6.1.1.1 Leitbildfunktion von Art. 6 Abs. 1 UAbs. 1 lit. b DS-GVO	486
3.6.1.1.2 Das Verhältnis von § 26 BDSG zu den Regelungen der DS-GVO	488
3.6.1.1.2.1 Das Verhältnis der Generalklausel in § 26 Abs. 1 S. 1 BDSG 2018 zur DS-GVO	489
3.6.1.1.2.2 Das Verhältnis der Regelungen zur Einwilligung in DS-GVO und BDSG 2018	491
3.6.1.2 Die Datenverarbeitung zur Erfüllung des Arbeitsvertrags	491
3.6.1.2.1 Reichweite der Zwecksetzungsbefugnis	491
3.6.1.2.1.1 Das Weisungsrecht als Ausdruck unternehmerischer Freiheit	492

3.6.1.2.1.2 Konsequenzen für den Prüfungsaufbau und die Prüfdichte	493
3.6.1.2.1.2.1 Übereinstimmende Prüfdichte in beiden Kontrollinstrumenten	494
3.6.1.2.1.2.2 Gängiges Beispiel 1: Vertrauensarbeitszeit	494
3.6.1.2.1.2.3 Gängiges Beispiel 2: Art der Auszahlung des Arbeitsentgelts	496
3.6.1.2.1.3 Personelle Einzelmaßnahmen als Anhaltspunkt	497
3.6.1.2.1.3.1 Betriebliche Gründe	498
3.6.1.2.1.3.2 Unternehmerische Entscheidung	498
3.6.1.2.1.3.3 Umsetzung der unternehmerischen Entscheidung	499
3.6.1.2.1.4 Strenger Ansatz zur Abgrenzung bei Assistenzsystemen	501
3.6.1.2.1.4.1 Ansatz zur Missbrauchskontrolle	501
3.6.1.2.1.4.2 Beispiele	502
3.6.1.2.1.5 Eingeschränkte Übertragbarkeit der Missbrauchskontrolle	503
3.6.1.2.1.6 Ergebnis: Weiter Ansatz zur Abgrenzung bei Assistenzsystemen	505
3.6.1.2.2 Konkrete Umsetzung nach dem Erforderlichkeitsprinzip	506
3.6.1.2.3 Angemessenheit der Datenverarbeitung	508
3.6.1.2.3.1 Unterscheidung nach der Art des Zwecks	508
3.6.1.2.3.1.1 Einsichtnahme	508
3.6.1.2.3.1.2 Kontrolle	509
3.6.1.2.3.2 Kontrollfreie Räume	510

3.6.1.3	Datenverarbeitung zur Wahrung berechtigter Interessen	512
3.6.1.3.1	Abgrenzung	512
3.6.1.3.2	Legitime Interessen	513
3.6.1.3.3	Erforderlichkeit und Interessenabwägung	514
3.6.1.4	Mitbestimmung	515
3.6.1.4.1	Die Reichweite des Mitbestimmungstatbestands	515
3.6.1.4.1.1	Technische Einrichtung mit eigenständiger Überwachungswirkung	516
3.6.1.4.1.2	Konkrete Eignung zur Überwachung	517
3.6.1.4.1.3	Maßgeblichkeit der Systemgestaltung	518
3.6.1.4.2	Der Spielraum der Betriebsparteien	519
3.6.1.4.2.1	Europarechtlicher und mitgliedstaatlicher Handlungsrahmen	520
3.6.1.4.2.2	Bisherige Rechtsprechungslinie zum nationalen Handlungsrahmen	521
3.6.1.4.2.3	Veränderungen aufgrund des europäischen Handlungsrahmens	522
3.6.1.5	Einwilligung	523
3.6.2	Spezifische Verarbeitungssituationen	525
3.6.2.1	Videoüberwachung	525
3.6.2.1.1	Erlaubnistarbestände für die Videoüberwachung	525
3.6.2.1.2	Die Zulässigkeit der Verarbeitung	527
3.6.2.1.2.1	Videoüberwachung zu Kontrollzwecken	527
3.6.2.1.2.2	Videoüberwachung zur Einsichtnahme	528
3.6.2.2	Verarbeitung von Standortdaten	530
3.6.2.2.1	Die Zulässigkeit der Verarbeitung im Allgemeinen	531
3.6.2.2.2	Ortung zu Kontrollzwecken	532
3.6.2.2.3	Ortung zur Einsichtnahme	533

3.6.2.3 Verarbeitung von Betriebsdaten	536
3.6.2.3.1 Zulässigkeit der Verarbeitung im Allgemeinen	536
3.6.2.3.2 Verarbeitung von Betriebsdaten zur Kontrollzwecken	537
3.6.2.3.2.1 Bezugspunkt der Erforderlichkeitsprüfung	537
3.6.2.3.2.2 Maßnahmen zur Senkung des Überwachungsdrucks	538
3.6.2.3.3 Verarbeitung von Betriebsdaten zur Einsichtnahme	539
3.6.2.3.3.1 Technische Schutzmaßnahmen als Prüfungsschwerpunkt	540
3.6.2.3.3.2 Einzelne Funktionalitäten	541
3.6.2.3.3.2.1 Dokumentation und Analyse von Arbeitsvorgängen	541
3.6.2.3.3.2.2 Darstellung kontextbezogener Informationen	542
3.6.2.4 Übermittlung von Daten in Wertschöpfungsnetzwerken	543
3.6.2.4.1 Gemeinsame Verantwortlichkeit	543
3.6.2.4.1.1 Voraussetzungen der gemeinsamen Verantwortlichkeit	544
3.6.2.4.1.1.1 Die Entscheidung des EuGH zu Facebook	544
3.6.2.4.1.1.2 Die Entscheidung des EuGH zur Verkündigungstätigkeit der Zeugen Jehovas	548
3.6.2.4.1.3 Folgen für die Voraussetzungen der gemeinsamen Verantwortlichkeit	548
3.6.2.4.1.1.4 Abgrenzung der gemeinsamen Verantwortlichkeit zur Übermittlung	550

3.6.2.4.1.2 Rechtsfolgen der gemeinsamen Verarbeitung	551
3.6.2.4.1.2.1 Der Grad der gemeinsamen Verantwortlichkeit	552
3.6.2.4.1.2.2 Die Folgen für Betroffenenrechte und die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung	553
3.6.2.4.1.2.3 Wirkweise der Privilegierung	554
3.6.2.4.1.3 Gemeinsame Verantwortlichkeit in Wertschöpfungsnetzwerken	556
3.6.2.4.1.3.1 Die Funktionen und Rollen im Industrial Data Space	557
3.6.2.4.1.3.2 Die Struktur der Plattform als gemeinsam festgelegtes Mittel	558
3.6.2.4.1.3.3 Über die Plattform geschlossene Vereinbarungen	559
3.6.2.4.2 Erlaubnistatbestand	560
3.6.2.4.3 Die Erforderlichkeit i.e.S.	561
3.6.2.4.4 Interessenabwägung	562
3.6.2.4.4.1 Gewichtung des Interesses	562
3.6.2.4.4.2 Kriterien für die Abwägung	563
3.6.2.4.4.2.1 Besondere Anforderungen an die Beteiligten	563
3.6.2.4.4.2.2 Mögliche Umsetzung in Wertschöpfungsnetzwerken	565
3.6.2.5 Automatische Entscheidung	566
3.6.2.5.1 Anwendungsbereich der Norm	566
3.6.2.5.1.1 Entscheidung	567
3.6.2.5.1.2 Gegenstand und Grad der Automatisierung	567
3.6.2.5.1.3 Qualität der Datenverarbeitung	569
3.6.2.5.1.3.1 Ausnahmen für einfache Entscheidungen	570
3.6.2.5.1.3.2 Umgang mit Fähigkeitsprofilen	571

3.6.2.5.2 Ausnahmsweise Gestaltung	571
3.6.2.5.2.1 Für die Vertragserfüllung erforderlich	572
3.6.2.5.2.2 Die übrigen Gestattungstatbestände	574
3.7 Fazit zum Beschäftigtendatenschutz	575
3.7.1 Primärrechtliche Vorgaben und Anwendbarkeit	575
3.7.2 Konkretisierung datenschutzrechtlicher Anforderungen	577
3.7.3 Die Zulässigkeit der Datenverarbeitung in typischen Situationen	579
4 Abschließende Bewertung	582
4.1 Die Entwicklungsszenarien der Arbeit und die Rolle der Assistenzsysteme	582
4.2 Die Bindungswirkung im Arbeitsrecht	583
4.3 Die Bindungswirkung im Datenschutzrecht	584
4.4 Keine Umsetzungshindernisse durch das Recht	585
Literaturverzeichnis	587