

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	1
<b>2</b>	<b>Höhepunkte und Ausblicke</b>	11
<b>3</b>	<b>Evolution von Ethik in der Technologiewelt: Philosophische Ursprünge</b>	17
3.1	Technik trifft Philosophie: Wertakzente für die Baukultur 4.0	17
3.2	Gelebte Ethik in Bildung und Anwenderpraxis	28
3.3	Technikethik, Digitalethik, CDR: Philosophische Ursprünge	32
<b>4</b>	<b>Ingenieurwissenschaften und Philosophie/Ethik – Wie passen sie zusammen?</b>	39
<b>5</b>	<b>State of the Art</b>	53
5.1	Technologie ist nicht wertefrei	58
5.2	Kurzabriss zur Historie BIM und KI	67

<b>6</b>	<b>Wissenszugewinn durch die qualitative Forschungsmethode</b>	87
6.1	Annäherung an die Forschungsfrage	87
6.2	Überraschungen, Hemmnisse und andere Täler und Höhen während der Forschung	102
<b>7</b>	<b>Use Cases – Erfahrungswerte aus der Anwenderpraxis</b>	113
7.1	Methode und Teilnehmerkreise	122
7.2	Anwenderpraxis	124
7.3	Gesellschaftliche und politische Unterstützung	158
7.4	Stimmen aus dem internationalen Diskurs	160
7.5	Ausblick und Fazit	161
7.6	Anders denken: Nachhaltige Leistung durch Integration bestehender Gebäude in Smart Cities – Best Practice	163
7.6.1	Einführung	163
7.6.2	Digitale Revolution im Bauwesen	170
7.6.3	Städte neu denken – Best Practices in der Integration von Bestandsgebäuden und in der Denkmalpflege	172
7.6.4	Katalysator für Innovation: Bildung und gesetzliche Regulierung	182
7.6.5	Résumé und Ausblick	189
7.7	Technologischer Traum oder Sicherheitstrauma? Brandschutz in Smart Cities – Digitalisierung und KI sorgen für brennende Ideen und eine neue Denkkultur im Bauen 4.0	190
7.7.1	Einführung	191
7.7.2	Brandschutz in Smart Cities	194
7.7.3	Datenkomplexität – Grundlage für smarten Brandschutz in Gebäudelösungen in Smart Cities	198
7.7.4	Technologischer Traum oder Sicherheitstraumata? Best Practices zeigen den souveränen Weg	201
7.7.5	Résumé und Ausblick	205
	Literatur	207

<b>8 Bauwesen 4.0 – Schlüsselfaktoren für den digitalen Wandel</b>	215
8.1 Diskussion	242
8.1.1 CDR im Allgemeinen	242
8.1.2 KI in Lehre und Ausbildung – Wegbereiter des digitalen Transformationsprozesses	244
8.1.2.1 Wissen und KI automatisieren Lernprozesse	248
8.1.2.2 Neue Schwerpunkte in Lehre und Ausbildung	249
8.1.2.3 Der Ingenieur von morgen	253
8.1.2.4 Frau am Bau 4.0	266
8.1.2.5 Kritischer Blick: Kontrollverluste, neue Arbeitswelt und die unternehmerische KI-Strategie	268
8.1.3 Diversität – Digitale Innovationen durch Vielfalt stärken	319
8.1.4 Regulierung	334
8.1.5 Gesetzgebung, Standards, Compliance – Verantwortung von Gesellschaft und Politik	335
8.1.5.1 Unternehmerische Compliance im digitalen Transformationsprozess	356
8.1.5.2 Aspekte in der Anwenderpraxis	362
8.1.5.3 Ethische Grundsätze	363
8.1.5.4 Bedarf nach Regulierung	364
8.1.5.5 Fazit und Ausblick	366
8.1.6 CDR und CSR in der Unternehmenspraxis	369
8.2 Fallstudien	389
8.3 Diskussion der Fallstudien und Ausblick	393
8.4 Einschränkungen	401
8.5 Ausblick und Fazit	403

<b>9</b>	<b>Ausweispraxis immaterieller Werte. From Principles to Practice: Wo liegt der messbare Gewinn bei Berücksichtigung von Ethik und Tugenden?</b>	409
<b>10</b>	<b>Die Kardinaltugenden – Moderne ethische Hilfen für den digitalen Wandel am Bau?</b>	423
10.1	Der innere Kompass	426
10.2	„Brückenbau“ Bau-Ethik-Tugenden-Digitalisierung-KI	431
10.3	Problemstellung und Zielsetzung – Aktueller Diskurs zur Werterelevanz	434
10.4	Definition und Ursprung der Tugenden – Die Kardinaltugenden als moderne ethische Hilfen für den digitalen Wandel am Bau	437
10.5	Exkurs in die Nikomachische Ethik und Tugendlehre	439
10.6	Anlernen von Tugenden	443
10.7	Ein Plädoyer für die wertebasierte partnerschaftliche Zusammenarbeit	444
10.8	Aus der Baupraxis: Tugenden und Werte – Spannungsfeld im Ungleichgewicht. Wo sind unsere Werte am Bau? – Schlimmer geht (n)immer	446
10.9	Angewandte Ethik im Baualltag	451
10.10	Das Verhältnis zwischen KI und Ethik	455
10.11	Fazit und Ausblick	456
<b>11</b>	<b>Ausblick und Schlussworte</b>	457
11.1	Ausblick	457
11.2	Schlussworte	461
<b>12</b>	<b>Interview mit der Autorin</b>	465

<b>13 Gastbeitrag: Der Mensch im Mittelpunkt?!</b> (Christlich-Ethische Überlegungen zu den anthropologischen und ethischen Herausforderungen der KI*	479
13.1 Vorüberlegungen zu KI und Ethik	480
13.1.1 Das Spezifikum der KI	480
13.1.2 Die Rolle christlicher Ethik im KI-bezogenen Diskurs	482
13.2 Der Mensch in Autonomie, Verantwortung und Würde	483
13.2.1 Autonomie der KI-Technologie? Das Trolley-Szenario und ethische Dilemmata	483
13.2.2 Autonomie des Menschen? Der Mensch als Zauberlehrling oder Gestalter	485
13.2.3 KI als moral agent? Freiheitsrecht und Fürsorgepflicht in der Pflege	487
13.2.4 Würde im binären Code? Die Einzigartigkeit des Menschen	489
13.3 Eine solidarische und partizipative Gesellschaft	490
13.3.1 Nichtschadensprinzip und Nicht-Diskriminierung	490
13.3.2 Fairness, Teilhabe und soziale Gerechtigkeit	491
13.4 Mensch, glaubst du an Gott? Literatur	493
<b>Danksagung</b>	497
<b>Ethik-Statement</b>	499
<b>Buchbesprechungen</b>	501
<b>Stimmen aus der Fachwelt</b>	509
<b>Glossar</b>	511