
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Ausgewählte Grundlagen zum digitalen Wandel mit Bedeutung für die Luftfahrt	5
2.1	Industrialisierung und Industrie 4.0	5
2.2	Ausgewählte Strukturen in der Luftfahrt	8
2.3	Grundprinzipien und Standortbestimmung für die Luftfahrt	9
3	Flugzeuginstandhaltung (MRO)	11
3.1	Branchenstruktur	11
3.2	Wertschöpfungsströme	12
3.3	Digitaler Status-Quo	13
3.4	Besondere Herausforderungen in der MRO-Branche	13
4	Chancen und Hürden ausgewählter Technologien	15
4.1	Internet der Dinge	16
4.2	Big Data	18
4.3	Künstliche Intelligenz (KI)	19
4.4	Prädiktive Instandhaltung	23
4.5	Additive Fertigung/3D-Druck	26
4.6	Roboter und Drohnen	28
4.7	Die Blockchain	31
4.8	Digitaler Zwilling	33
5	Zusammenspiel von Industrie 4.0 und Nachhaltigkeit	37
5.1	Reduzierung des Ressourcenverbrauches	38
5.2	Ökologischer Fußabdruck pro Klick	39
5.3	Der Mensch im Mittelpunkt	39

6 Zusammenfassung und Ausblick	41
Literatur	45