
Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Problemstellung	1
Problemstellung	1
UN-Agenda 2030: 17 Nachhaltigkeitsziele und KI	4
Aufbau des Buches	7
Literatur.	9
 Nachhaltigkeit in KI	11
Deep Learning: Innovation oder ein wachsendes Problem?.....	13
Technische Grundlagen.	16
Technische Möglichkeiten zur Reduzierung des Energieverbrauchs	19
Lösungen für praktische Anwendungen	22
Literatur.	25
 Nachhaltigkeit durch KI.	27
Einleitung	27
Stand der Forschung	29
Typen von KI für Nachhaltigkeit	34
Decision Trees.	34
Support Vector Machines	36
K-Nearest Neighbor (KNN)	37
Clustering	38
Deep Learning und neuronale Netze.	39
Reinforcement Learning	41
Few Shot Learning	41
Long-Short-Term-Memory (LSTM).....	43
KI für (mehr) Nachhaltigkeit	45

Use-Cases KI für Nachhaltigkeit	52
Leitfaden für die KI-Implementierung im Unternehmen	63
Phase 1 – Zielsetzung und Folgenabschätzung	68
Phase 2 – Planung und Gestaltung	68
Phase 3 – Vorbereitung und Implementierung	69
Phase 4 – Evaluation und Anpassung	72
Literatur.	72
Nachhaltigkeitsethik und Künstliche Intelligenz	75
Ethische Implikationen der Nachhaltigkeit.	75
Ethische und nachhaltige Maßstäbe des Handelns	76
Die Verantwortung von Unternehmen.	76
Digitale Ethik	77
Freiwillige Standards vs. gesetzliche Regulierungen	78
Digitale Ethik im Unternehmen	80
Fazit.	82
Literatur.	82
Zusammenfassung und Ausblick	85
Zusammenfassung.	85
Ausblick	91