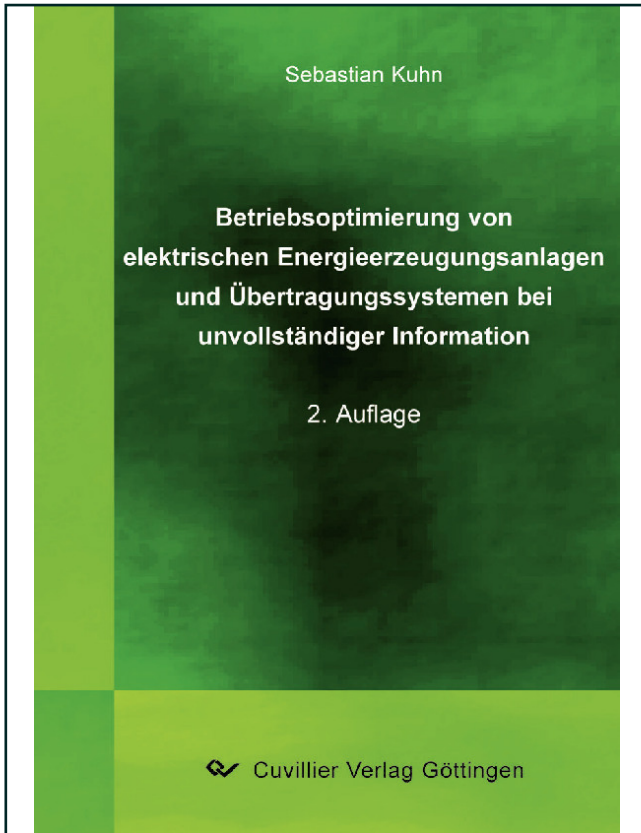




Sebastian Kuhn (Autor)
**Betriebsoptimierung von elektrischen
Energieerzeugungsanlagen und
Übertragungssystemen bei unvollständiger
Information**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/431>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung/Abstract	1
1 Einleitung	3
2 Mathematische Optimierungsmodelle	9
2.1 Ignorierung des Energieübertragungssystems	10
2.2 Integration des Energieübertragungssystems	12
2.3 Ausdehnung auf einen Zeitraum	21
2.4 Modellrelationen	24
2.5 Nachrüstung elektrischer Energieübertragungssysteme	30
3 Lösungsverfahren	33
3.1 Ein klassisches Verfahren	34
3.2 Ein äußeres Approximationsverfahren	36
4 Stochastische Optimierung	47
4.1 Zweistufige stochastische gemischt-ganzzahlige lineare Modelle . . .	48
4.2 Zweistufige stochastische gemischt-ganzzahlige konvexe Modelle . .	55
4.3 Ein Ausblick auf mehrstufige stochastische Modelle	56
4.4 Anwendungen	58
5 Dekompositionsverfahren	61
5.1 Gemischt-ganzzahlige lineare Modellklassen	62
5.2 Gemischt-ganzzahlige konvexe Modellklassen	66

6	Eine Heuristik für das Wechselstrommodell	71
6.1	Güteabschätzungen	72
6.2	Ein Transformationsansatz	75
6.3	Heuristische Ansätze	78
7	Numerische Beispiele	81
7.1	Deterministische Vorbetrachtungen	83
7.2	Stochastische Optimierung: Motivierende Beispiele	90
7.3	Effizienz der Dekompositionsverfahren	92
7.4	Nachrüstung eines Übertragungssystems	98
7.5	Eine Fallstudie aus der Energiewirtschaft	100
	Zusammenfassung	105
	A Symbolverzeichnis	107
	B Datensituation: 6-Knoten-Netz	111
	Tabellenverzeichnis	114
	Abbildungsverzeichnis	115
	Literaturverzeichnis	117