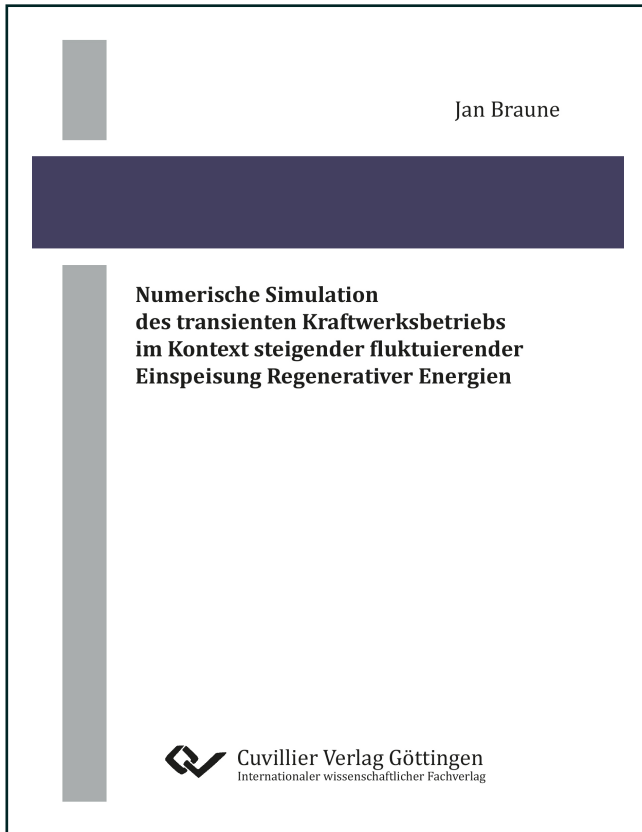




Jan Braune (Autor)

Numerische Simulation des transienten Kraftwerksbetriebs im Kontext steigender fluktuierender Einspeisung Regenerativer Energien



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/8141>

Copyright:

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

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



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	ix
Tabellenverzeichnis	xiv
Abkürzungs- und Symbolverzeichnis.....	xv
1 Einleitung.....	1
2 Rahmenbedingungen des Kraftwerksbetriebs	2
2.1 Abgrenzung und Zielsetzung dieser Arbeit.....	6
2.2 Vorgehensweise.....	7
3 Theoretische Grundlagen	8
3.1 Thermodynamische Grundlagen	8
3.2 Betriebstechnische Grundlagen.....	13
3.3 Strukturmechanische Grundlagen	15
4 Modellbildung.....	27
4.1 Referenzprozess und Entwicklungsumgebung.....	27
4.2 Thermodynamische Teilsysteme	29
4.3 Vereinfachungen.....	33
4.4 Regelungstechnik.....	36
5 Validierung.....	41
5.1 Stationäre Validierung	41
5.2 Dynamische Validierung	45
6 Maßnahmen zur Flexibilisierung des Prozesses	59
6.1 Bewertungsmaßstäbe	59
6.2 Analyse des Ausgangszustands	59
6.3 Spannungsreduktion durch Bauteilbeheizung.....	63
6.4 Brennstoffeinsparung durch HDU-Regelung	76
6.5 Frühere Leistungsabgabe durch früheren Turbinenstart	91
7 Zusammenfassung.....	102



8	Literaturverzeichnis	104
	Anhang.....	109