

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....i

1 Einleitung1

1.1 Motivation 1

1.2 Stand des Wissens5

1.3 Zielsetzung und Struktur 19

2 Analyse.....23

2.1 Energiebedarfe von Gebäuden23

2.2 Freiheitsgrade und Restriktionen der Smart Home Flexibilitäten31

2.3 Einsatzmöglichkeiten/-bedingungen von Smart Homes.....38

2.4 Verfahrensanforderungen44

3 Methodische Vorgehensweise47

3.1 Simulation des Einsatzes von Smart Home Technologien48

3.2 Modellierung der Einsatzplanung von Smart Home Technologien.....49

4 Verfahren55

4.1 Vorverarbeitung und Gebäudemodellierung57

4.2 Einsatzsimulation des Smart Home.....65

4.3 Einsatzplanung des Smart Home.....68

4.4 Einsatzplanung im Verbund74

4.5 Einsatzplanung im Verteilungsnetz75

5 Exemplarische Anwendung und Verfahrensverifikation.....77

5.1	Ergebnisse des Referenzszenarios.....	84
5.2	Sensitivitäten.....	106
6	Zusammenfassung und Ausblick	115
6.1	Zusammenfassung.....	115
6.2	Ausblick	118
	Abkürzungsverzeichnis	121
	Literatur.....	125
	A. Anhang	149