

Inhaltsverzeichnis

Nomenklatur	iv
Abbildungsverzeichnis	vi
Tabellenverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
2 Gebäudebeschreibung	2
2.1 Bestandssituation der Gebäuderiegel	3
2.2 Sanierungsvarianten	3
2.2.1 Sanierung Gebäuderiegel 1	4
2.2.2 Sanierung Gebäuderiegel 2	5
2.2.3 Sanierung Gebäuderiegel 3	7
2.3 Gebäudemonitoring	9
2.3.1 Messtechnikkonzept	9
3 Modellierung in Modelica	12
3.1 Bibliotheken in Modelica	12
3.2 Gebäudemodell	13
3.2.1 Messungen im Simulationsmodell	17
3.2.2 Reduktion von Gleichungen	20
3.3 Simulation zur Validierung des Modells	22
4 Ergebnisse der Simulationen	25
4.1 Transmissionsverlust über die Gebäudehülle	26
4.2 Wärmeverchiebung innerhalb der Gebäudehülle	28
4.3 Vergleich der Wärmeverchiebungen	32
5 Fazit	37
6 Ausblick	38
Literaturverzeichnis	39

A Anhang	41
-----------------	-----------