

# Inhalt

Vorwort des Herausgebers .....	7
Einführung .....	9
<b>1. Infrarotthermographie in der Bauforschung</b>	
1.1 Infrarotthermographie als zerstörungsfreie Untersuchungsmethode .....	11
1.2 Anwendungsgebiete .....	12
1.3 Einbindung in den bauforscherischen Untersuchungskanon .....	14
1.4 Infrarotthermographie in den Restaurierungswissenschaften .....	16
<b>2. Forschungsstand</b>	
2.1 Forschungsfeld IRT: Darstellung und Referenzierung .....	18
2.2 Institutionen .....	22
2.3 Normen und Merkblätter .....	23
2.4 Platzierung in Forschungsfeld .....	24
<b>3. Grundlagen der Infrarotthermographie</b>	
3.1 Einordnung der Infrarotthermographie in die Messtechnik und Sensorik .....	32
3.2 Das elektromagnetische Spektrum .....	33
3.3 Grundlegende strahlungsphysikalische Zusammenhänge .....	34
3.4 Aufbau einer Infrarot/Thermographiekamera .....	38
3.5 Anforderungen an die Technik .....	40
<b>4. Umgang mit Messung und Messprozess</b>	
4.1 Passive IRT in der Bauforschung .....	48
4.2 Aktive IRT in der Bauforschung .....	48
4.3 Qualitative und quantitative Thermographie .....	51
4.4 Vorbereitung thermographischer Bauforschung .....	52
4.5 Durchführung thermographischer Bauforschung .....	56
<b>5. Auswertung und Interpretation von IRT-Ergebnissen in der Bauforschung</b>	
5.1 Nachbereitung der Messung und Auswertung der Thermogramme .....	60
5.2 Befundansprache und -Interpretation in Thermogrammen .....	64
5.3 Grenzen der Infrarotthermographie in der Bauforschung .....	66
<b>6. BEST PRACTICE: Thermographieanwendungen in der Bauforschung</b>	
6.1 Thermographie in Voruntersuchungen und Erstbegehung .....	73
6.2 Baufugen und Bauphasen in Thermogrammen .....	79
6.3 Umbauten und Sanierungen in Thermogrammen .....	85
6.4 Holztragwerke in Thermogrammen .....	91
6.5 Gewölbekonstruktionen in Thermogrammen .....	97
6.6 Schäden und Reparaturen in Thermogrammen .....	103
6.7 Steinoberflächen in Thermogrammen .....	109
<b>7. Einbindung der IRT in eine denkmalgerechte Kulturgutdokumentation</b>	
7.1 Erweiterung der Darstellungsmöglichkeiten - Die Kombination einzelner Infrarotaufnahmen .....	116
7.2 Kombination von thermalen und geometrischen Daten .....	119
7.3 Mehrwert für eine denkmalgerechte Kulturgutdokumentation .....	124
<b>8. Ausblick</b>	
8.1 Einsatz der IRT in der Bauforschung als Standard? .....	129
8.2 Potentiale und weitere Entwicklung .....	130
<b>9. Glossar .....</b>	131