

Inhalt

Vorwort des Herausgebers	7
Einführung	9
1. Infrarotthermographie in der Bauforschung	
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
2. Forschungsstand	
2.1 Forschungsfeld IRT: Darstellung und Referenzierung	18
2.2 Institutionen	22
2.3 Normen und Merkblätter	23
2.4 Platzierung in Forschungsfeld	24
3. Grundlagen der Infrarotthermographie	
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
4. Umgang mit Messung und Messprozess	
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
5. Auswertung und Interpretation von IRT-Ergebnissen in der Bauforschung	
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
6. BEST PRACTICE: Thermographieanwendungen in der Bauforschung	
6.1 Thermographie in Voruntersuchungen und Erstbegehungen	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
7. Einbindung der IRT in eine denkmalgerechte Kulturgutdokumentation	
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
8. Ausblick	
8.1 Einsatz der IRT in der Bauforschung als Standard?	129
8.2 Potentiale und weitere Entwicklung	130
9. Glossar	131