

Montagearbeiten: «Treffer» beim Bohren können elegant vermieden werden

# Nützliche Thermografie



Erst im Infrarotbild sind die Deckenheizungsrohre gut zu erkennen.

Für einen Schulhausumbau mussten in den Sommerferien etliche Arbeiten nach einem dicht gedrängten Terminplan ausgeführt werden. Die bestehende Deckenheizung erschwerte die Montagen an den Decken massiv.

Der Elektriker hatte den Auftrag, die Deckenleuchten in sämtlichen Schulräumen nach dem neusten Stand zu erneuern. Zusätzlich wurden in allen Schulzimmern Akustikdecken montiert. Auch wurde geplant, diverse neue Konvektoren und Heizwände zu montieren und über neue Steigleitungen zu erschliessen.

Der Heizungsinstallateur konnte zu Beginn seiner Arbeit nicht ohne Unterbrechungen nachkommen. Bei

der Montage der Deckenleuchten und der Akustikdecken wurden bei vielen Bohrlöchern für die Befestigungen «Treffer erzielt» in die bestehenden Deckenheizung.

So musste der Heizungsmoniteur seine Arbeit etliche Male unterbrechen, um die defekten Leitungen in der Decke mühsam freizulegen und die Leitungen zu schweissen. Die Terminplanung für den Heizungsinstallateur geriet immer mehr in Verzug. Es musste eine

## FLIR T640 / FLIR T620

Wärmebildkameras mit Vollausrüstung für die vorbeugende Instandhaltung und Bauthermografie

"Für die Besten das Beste" - eine NEUE Generation von Infrarotkameras für Bau- und Instandhaltungsprofis

- ungekühlter Mikrobolometer-Detektor der neusten Generation mit 640 x 480 Pixel
- Sucher
- WiFi-Verbindung für iPad/iPhone
- Großer LCD-Touchscreen
- Schwenkbare Wechselobjektive
- 5-Megapixel Digitalkamera
- drahtlose Meterlink-Verbindung mit Stromzange oder Feuchtigkeitsmesser



Schwenkbares Infrarot-Objektiv



Sorgt für größere Flexibilität und erlaubt schnelleres Arbeiten aus einer bequemen Position.

640x480 Pixel



Höchste Auflösung findet noch die kleinsten Anomalien.

5-Megapixel-Digitalkamera



Für scharfe Vergleichsbilder im sichtbaren Lichtspektrum.



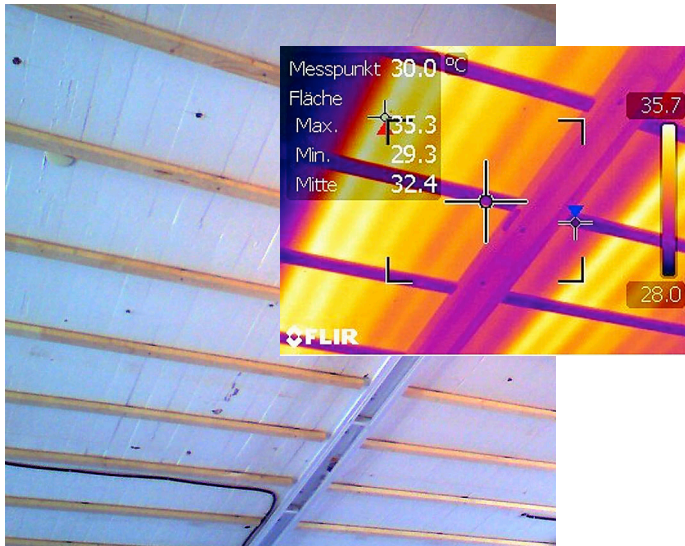
www.flir.com

\* nach System-Registrierung unter www.flir.com

Weitere Informationen zur FLIR T640/ FLIR T620 oder andere Infrarotkameras von FLIR:

FLIR Systems GmbH  
 Berner Strasse 81  
 D-60437 Frankfurt am Main  
 Germany  
 Tel.: +49 (0)69 95 00 900  
 Fax: +49 (0)69 95 00 9040  
 e-mail: info@flir.de  
 www.flir.de





Dachlattenunterkonstruktion für die Akustikdecken und Montageschiene für die Beleuchtung. Dank Infrarotbild können die Deckenheizungsrohre lokalisiert werden.

Möglichkeit gefunden werden, wie die nicht sichtbaren Deckenheizungsleitungen vor weiteren «Treffern» geschützt werden konnten.

### Thermografie als Lösung

Die Lösung war eine Untersuchung mit der Thermografiekamera durch einen erfahrenen Thermografen. Um an der Decke die Leitungen zu orten und die Leitungsführung an der Decke anzuzeichnen, wurde die Heizung in Betrieb genommen, damit sich die Vor- und Rücklaufleitungen mit den Temperaturunterschieden zu der Betondecke an der Deckenoberfläche abzeichneten. Danach wurden sämtliche Zimmerdecken mit einer Thermografiekamera untersucht und gleichzeitig mit einem Stift an der Decke die Leitungsführung angezeichnet.

Nach dem Anzeichnen sämtlicher Leitungen wurden keine weiteren «Treffer» mehr verzeichnet, und jeder Handwerker konnte ungestört seiner Arbeit nachgehen. So konnte der Terminplan doch noch eingehalten werden. Die Kosten für die Leitungsreparaturen betragen ein Mehrfaches als der Aufwand für die Leitungssuche mit der Thermografiekamera.

Eine frühzeitige Untersuchung lohnt sich in jedem Fall. Die Wärmebildkamera hat sich zu einem der wertvollsten Diagnoseverfahren im Bereich der Gebäudeinstallation, der vorbeugenden Instandhaltung und bei der Gebäudeuntersuchung entwickelt.

Weitere Detailinformationen zur Thermografie sowie Beispiele von Infrarotaufnahmen mit Kommentaren sind zu finden auf [www.neukom.ch](http://www.neukom.ch)

#### Autor

Dani Neukom, Thermografie, 8197 Rafz ZH  
Tel. 079 437 56 02, [www.neukom.ch](http://www.neukom.ch)



Zeichen setzen für die Zukunft  
[www.testo.ch](http://www.testo.ch)



**MIT 320 X 240 PIXELN  
ENTDECKEN SIE  
JEDES DETAIL:  
DIE NEUE TESTO 882**

#### Mehr sehen mit Wärmebildkameras von testo

Die neue Wärmebildkamera testo 882 mit 320 x 240 Pixeln besticht durch noch präzisere Infrarot-Bilder. Mit 76'800 Temperaturmesspunkten erkennt sie jedes Detail aus sicherem Abstand. Das bedeutet für Sie: Mehr sehen – und dadurch noch mehr Sicherheit beim Thermografieren!

[www.testo.ch/mehrsehen](http://www.testo.ch/mehrsehen)

testo AG • Isenrietstrasse 32 • 8617 Mönchaltorf  
T: 043 277 66 66 • F: 043 277 66 67 • E: [info@testo.ch](mailto:info@testo.ch)