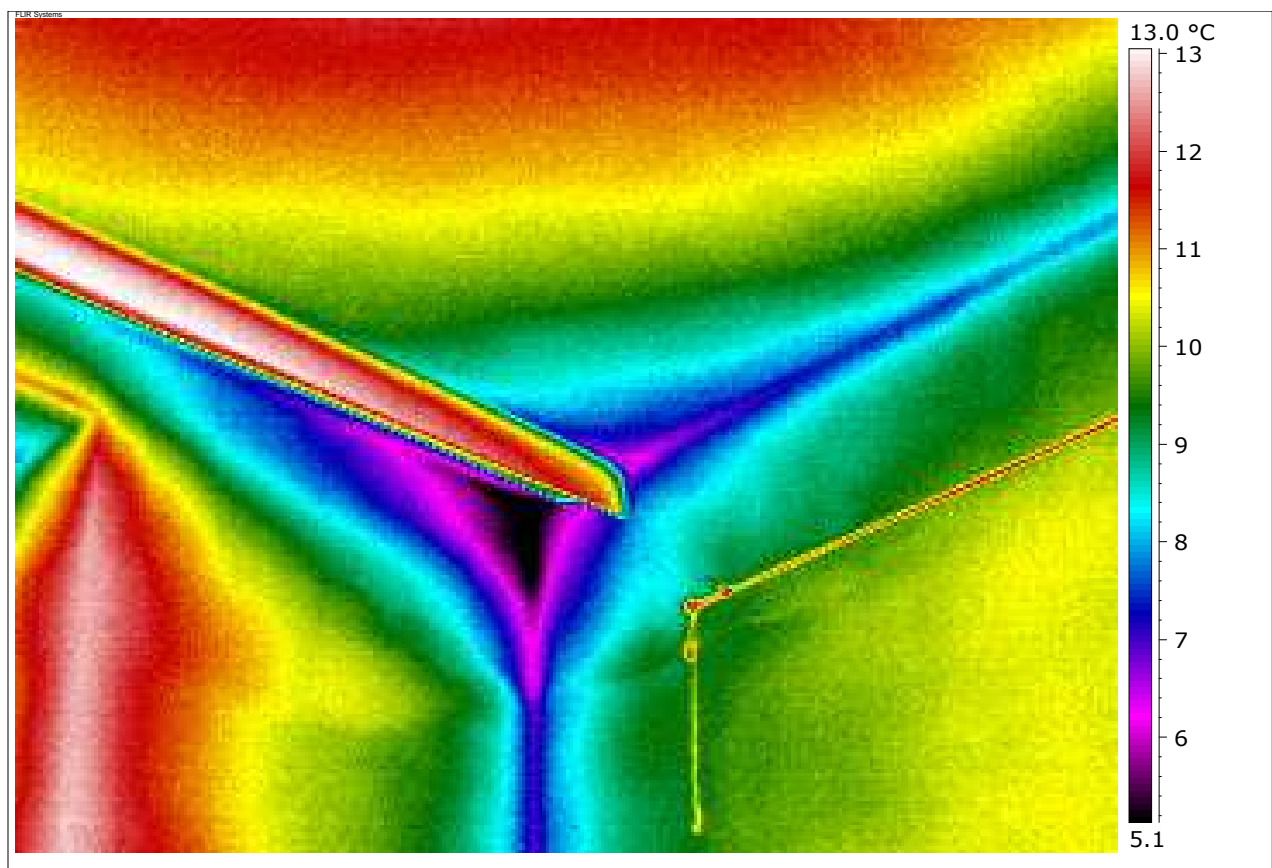


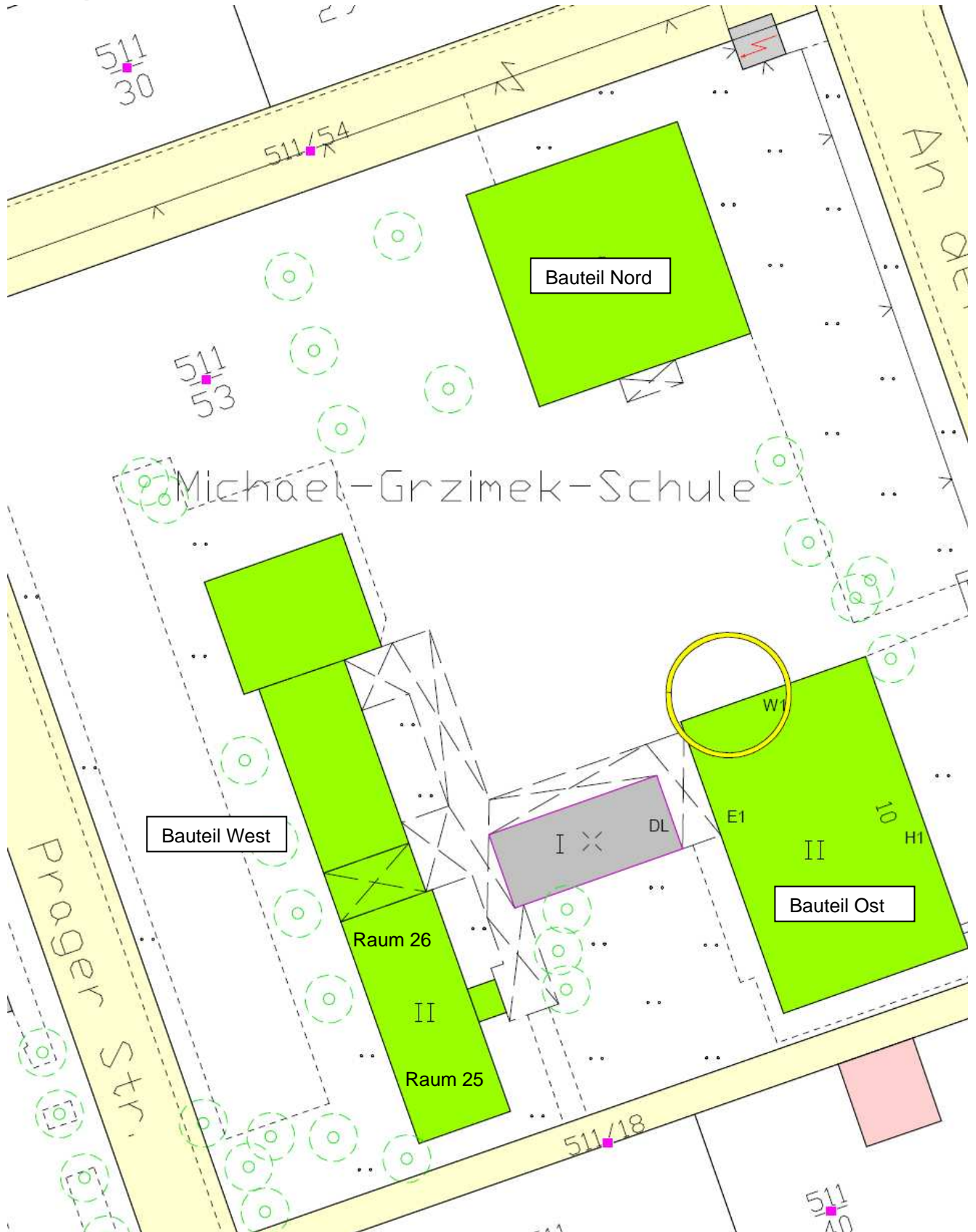
Thermografische Untersuchung



Liegenschaft: Michael-Grzimek-Schule, Bauteil West

Auftrag: 65.32 Herr Heußer
Bearbeiter: 65.25 Herr Linder
Datum: 28.01.2006

Lageplan



Zusammenfassung

Bei der Thermografie wurden vor allem die Gebäudeecken des Bauteils West untersucht. Dabei wurden im wesentlichen folgende Schwachpunkte festgestellt:

- Das Gebäude wurde im Jahr 1970 errichtet und seither nicht grundlegend saniert. Der gesamte Wärmeschutz entspricht daher nicht mehr dem Stand der Technik.
- An den Gebäudeecken kommt zu den geometrischen Wärmebrücken durch die durchgehende Betondecke noch eine konstruktive hinzu.
-

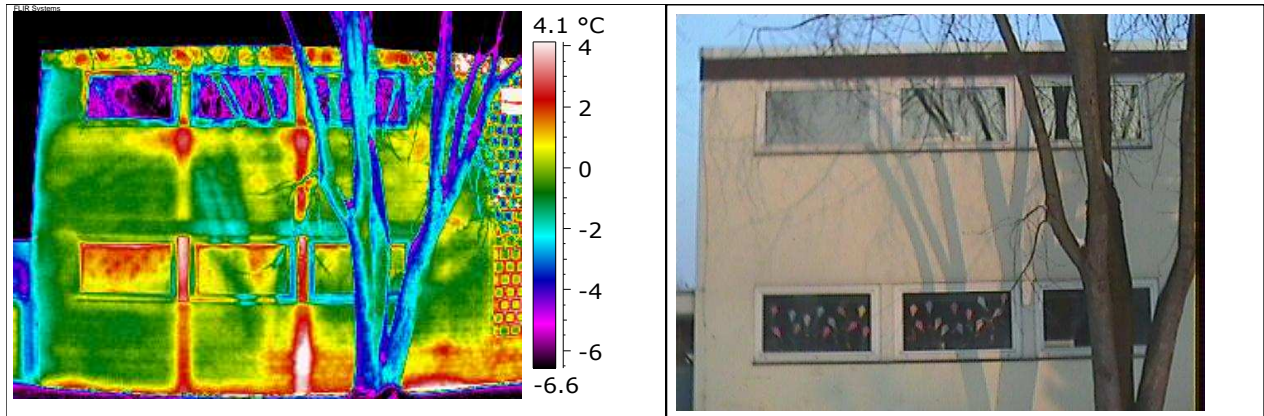
Folgende Sanierungsmaßnahmen werden empfohlen:

- Die Außenwände sollten mit einem Wärmedämmverbundsystem mit mindestens 12 cm Dämmstoffstärke versehen werden.
- Das Dach sollte mit einer Gefälledämmung mit im Mittel mindestens 20 cm versehen werden.
- Die Dämmstoffschichten sollten wärmebrückenfrei miteinander verbunden werden.

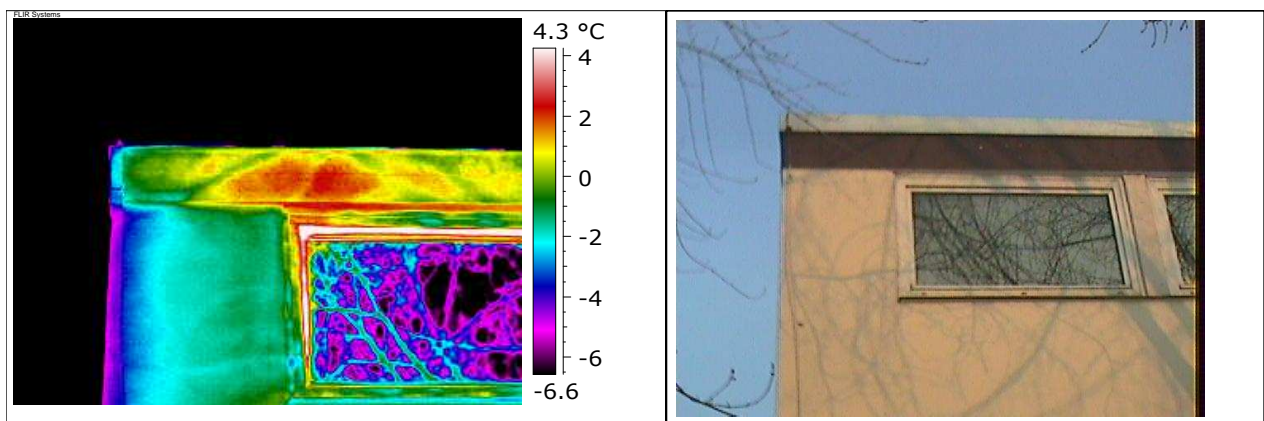
Randbedingungen

Kameratyp:	Flir ThermaCAM B20
Datum der Aufnahmen:	26.01.2006
Uhrzeit der Aufnahmen:	16-17 Uhr
Außentemperatur:	-2,8 °C
Außenfeuchte:	60 %
Innentemperatur:	14 °C
Innenfeuchte:	40 %
Witterung:	bedeckt

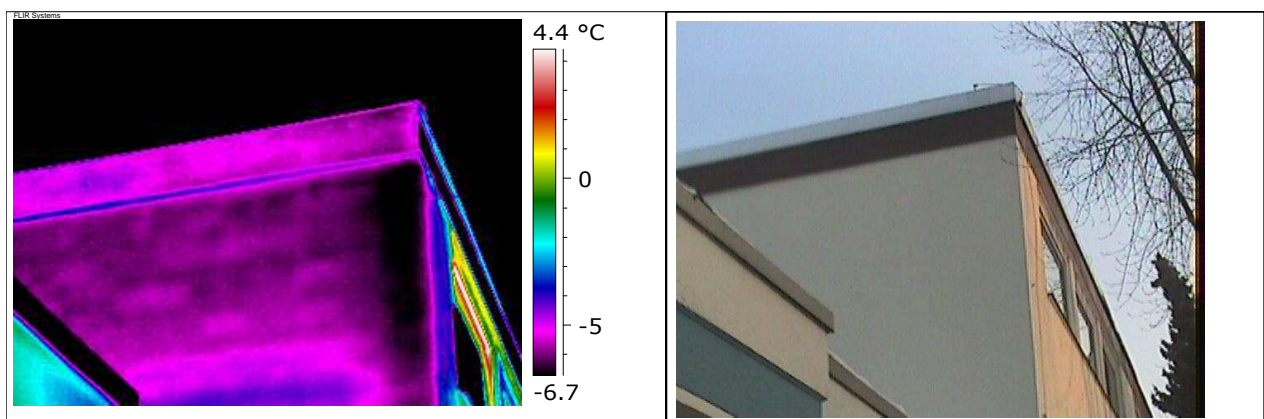
Fassadenecke Süd-West



Bauteil: Westfassade des Bauteils West
Bemerkungen: Es ist das Betonskelett gut erkennbar

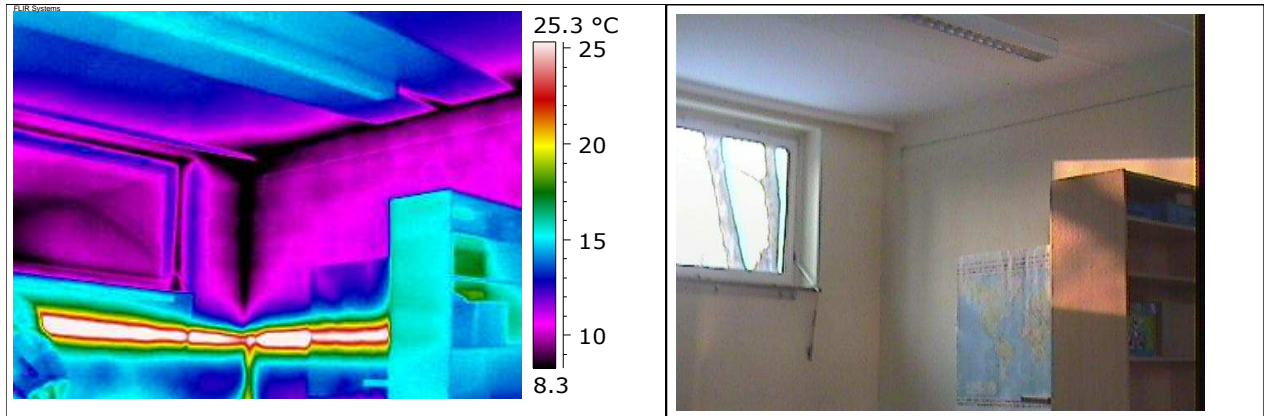


Bauteil: Gebäudeecke und Fenster des Klassenraums 26
Bemerkungen: Man erkennt Undichtigkeiten des Fensters

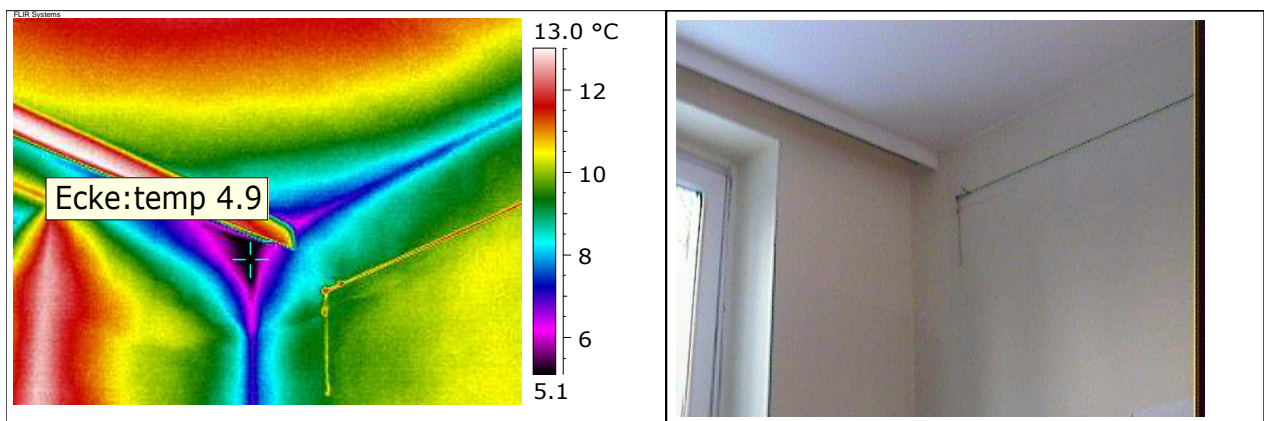


Bauteil: Nordfassade des Bauteils West
Bemerkungen: Die Verluste sind geringer als an der Westfassade

Klassenraum 26

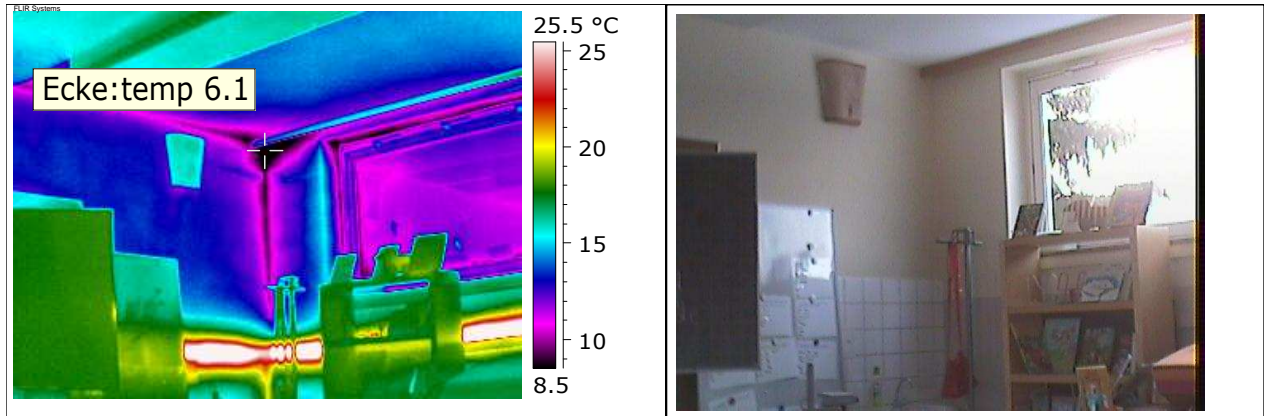


Bauteil: Nordwestecke Raum 26
Bemerkungen: Man erkennt eine ungedämmte Heizleitung unter dem Fenster

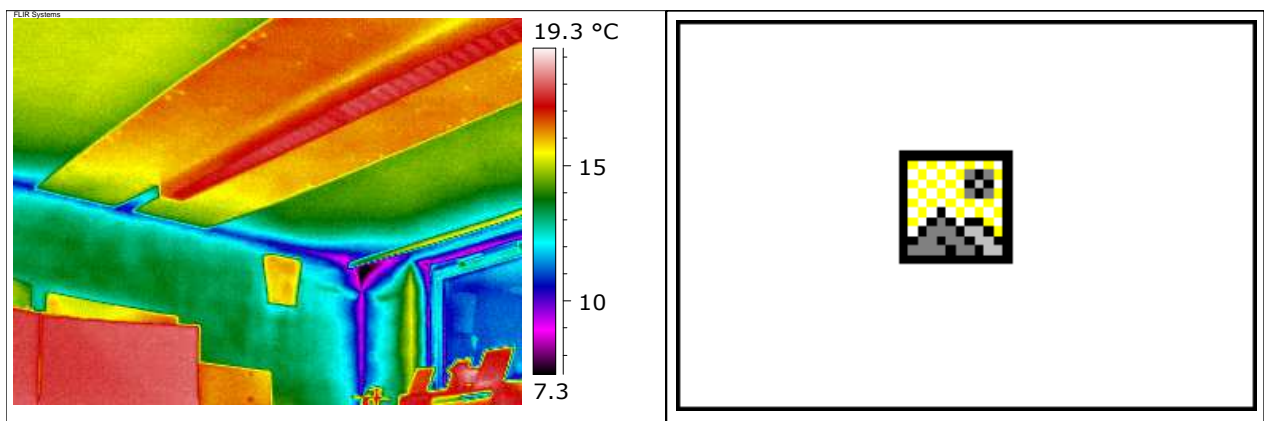


Bauteil: Nordwestecke Raum 26 - Detail
Bemerkungen: Die Ecktemperatur liegt bei 4,9 °C! E xtreme Wärmebrücke!

Klassenraum 25

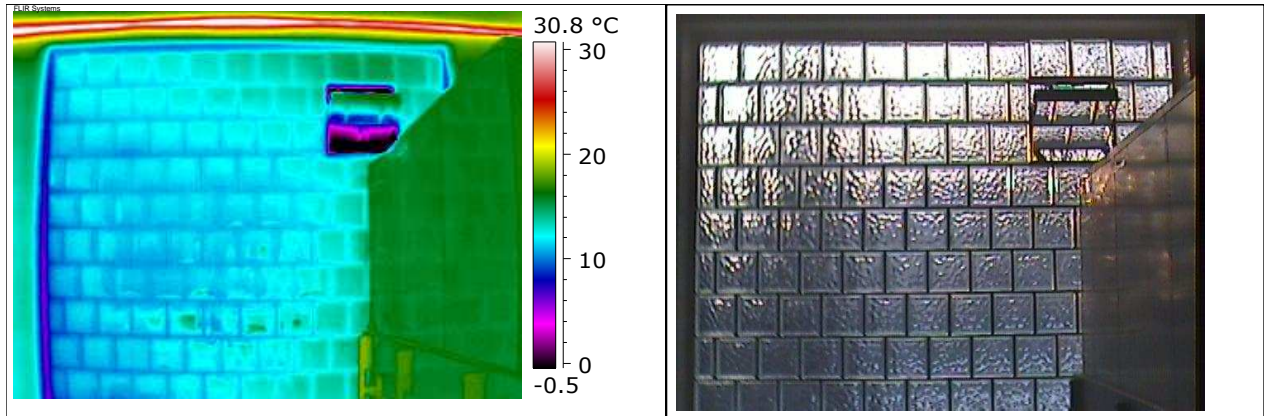


Bauteil: Südwestecke Raum 25
Bemerkungen: Die Ecktemperatur liegt bei 6,1°C! Ex treme Wärmebrücke!

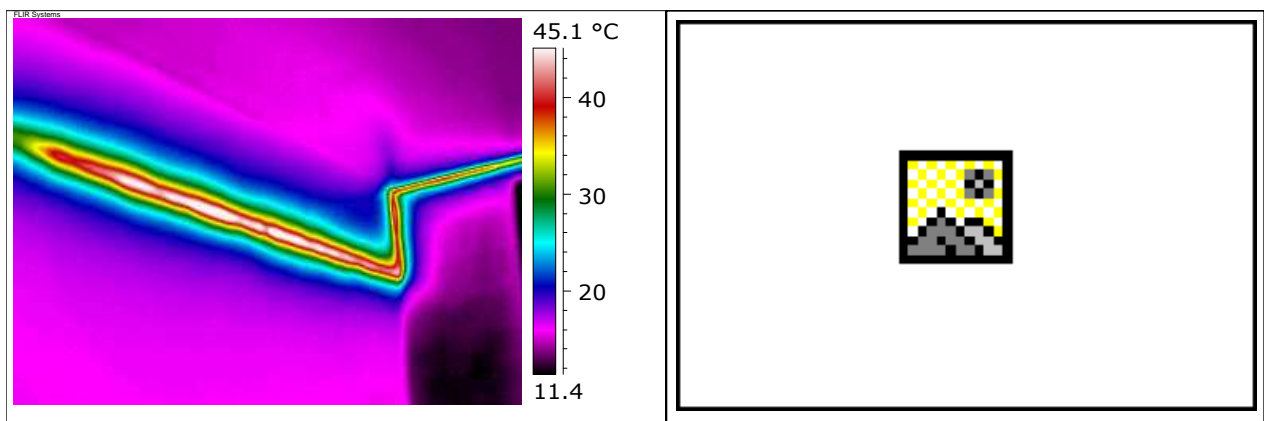


Bauteil: Südwestecke Raum 25
Bemerkungen: Die Ecktemperatur liegt bei 6,1°C! Ex treme Wärmebrücke!

Treppenhaus



Bauteil: Glasbausteine im Treppenhaus
Bemerkungen: Lüftungsclappe steht unnötigerweise offen. Wärmeschutz ist unzureichend.



Bauteil: Treppenhauswand
Bemerkungen: Hier verläuft eine ungedämmte Heizleitung.