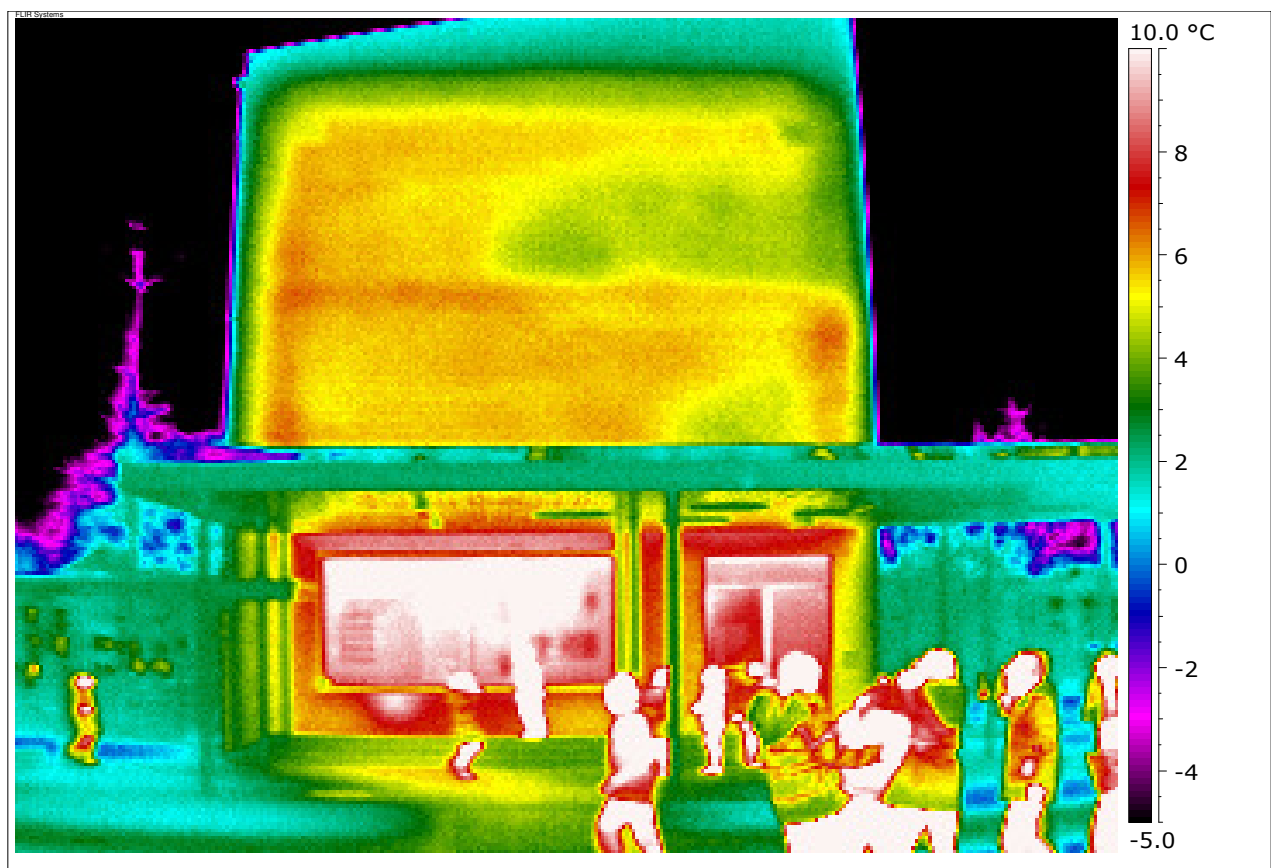


Thermografische Untersuchung



Liegenschaft: Friedrich-Fröbel-Schule, Verwaltung

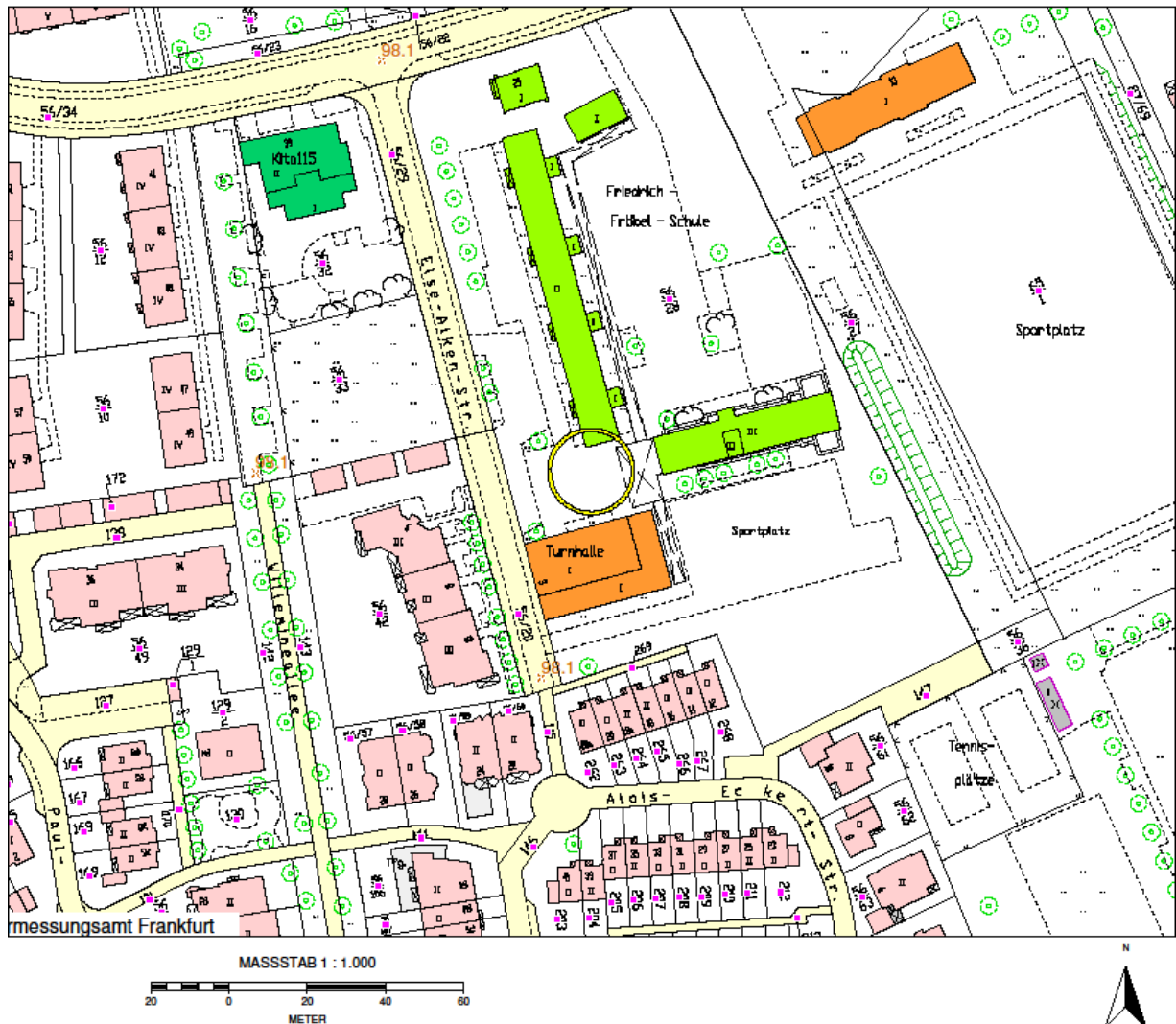
Auftrag:

Bearbeiter: 65.25.2 Herr Kahrobai

Datum: 18.02.2009

Lageplan

Hochbauamt - Energiemanagement



Zusammenfassung

Bei der Thermografie wurden im Wesentlichen folgende Schwachpunkte festgestellt:

- Das Gebäude ist sanierungsbedürftig. Der gesamte Wärmeschutz entspricht nicht mehr dem heutigen Stand der Technik.
- Die Fenster und Türen haben teilweise große Undichtigkeiten.
- An den Gebäudeecken kommt es zu geometrischen Wärmebrücken.

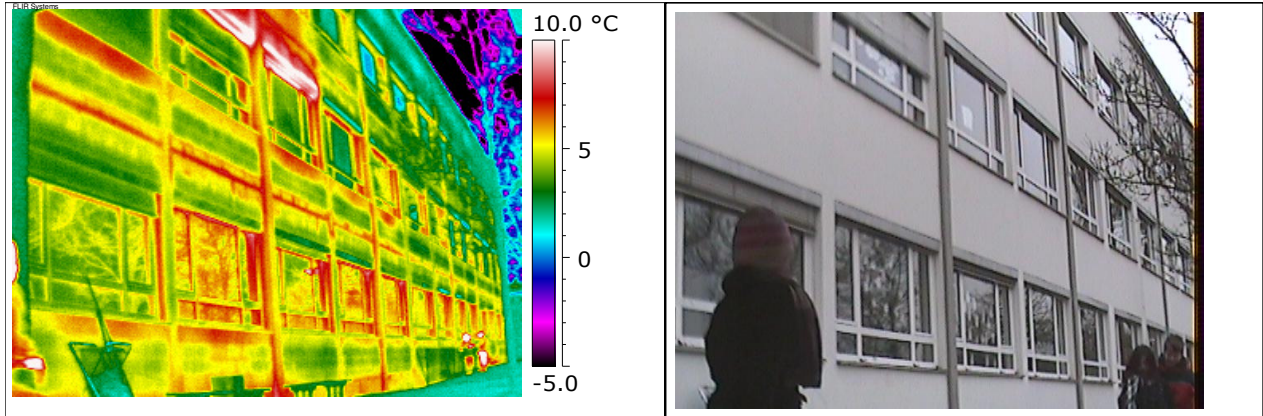
Folgende Sanierungsmaßnahmen werden empfohlen:

- Der gesamte Bau sollte mit einem Wärmedämmverbundsystem mit mindestens 16 cm Dämmstoffstärke versehen werden.
- Das Dach sollte mit mindestens 25 cm Dämmstoff versehen werden (Nachrüstpflicht nach EnEV bei der Sanierung).
- Die Fenster und Türen sollten durch Wärmeschutzfenster $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ mit thermisch getrennten Rahmenprofilen ersetzt werden.

Randbedingungen

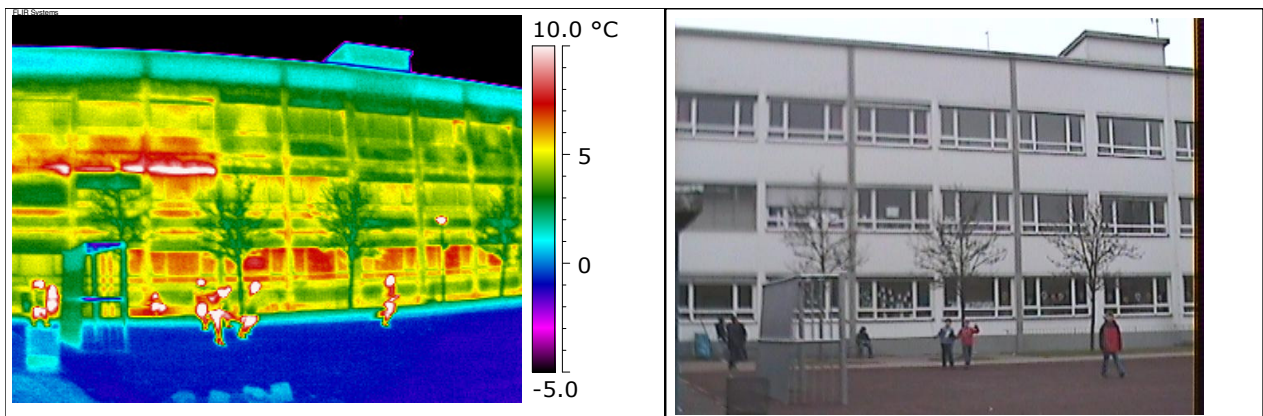
Kameratyp:	Flir ThermaCAM B20
Datum der Aufnahmen:	28.01.2009
Uhrzeit der Aufnahmen:	9:00 bis 11:00 Uhr
Außentemperatur:	-1°C
Innentemperatur:	20°C
Außenfeuchte:	75%
Witterung:	bedeckt

Südfassade



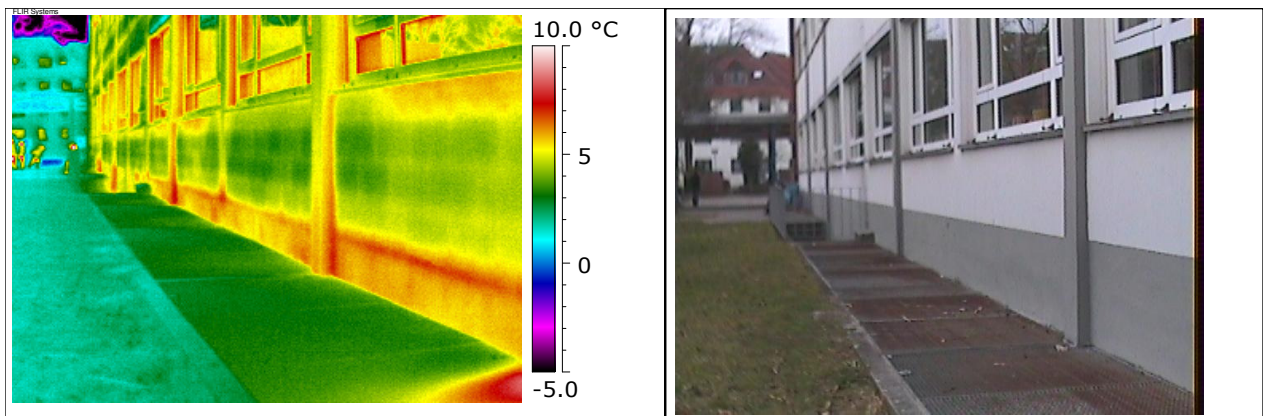
Bauteil:

Bemerkungen: Erhebliche Wärmebrücken, Fassade Dämmung unzureichend, Geschossdecke sichtbar



Bauteil:

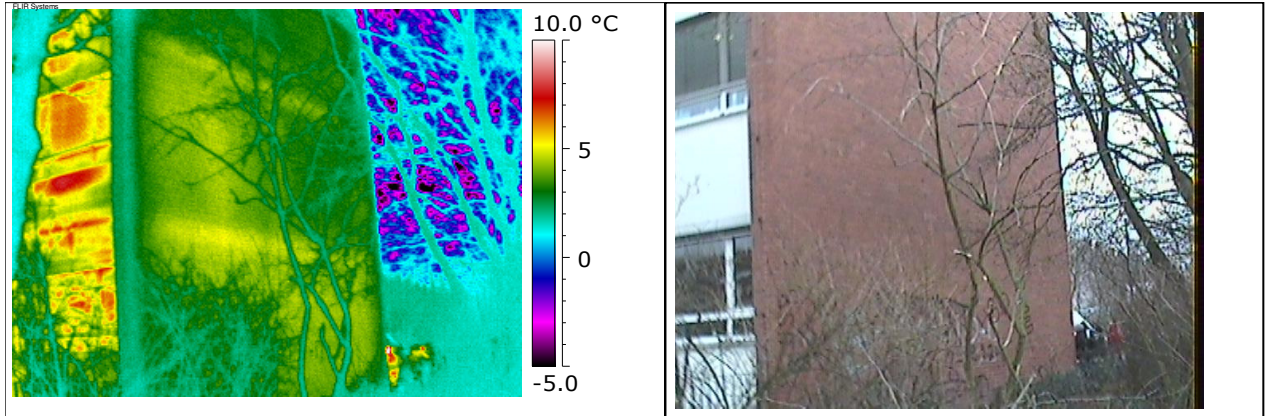
Bemerkungen: hohe Wärmeverluste über die Fenster, Fensterrollo undicht



Bauteil:

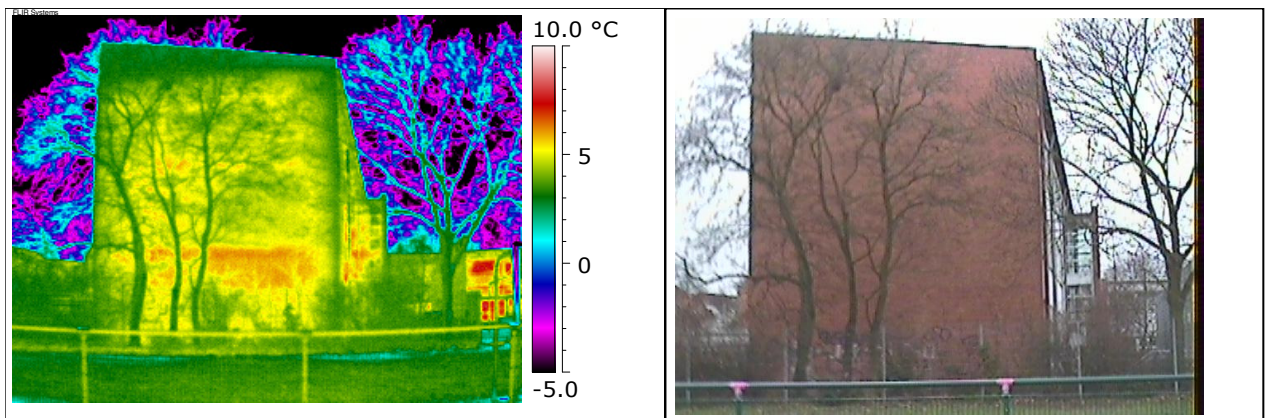
Bemerkungen: Wärmebrücken in Sockelbereich

Ostfassade



Bauteil:

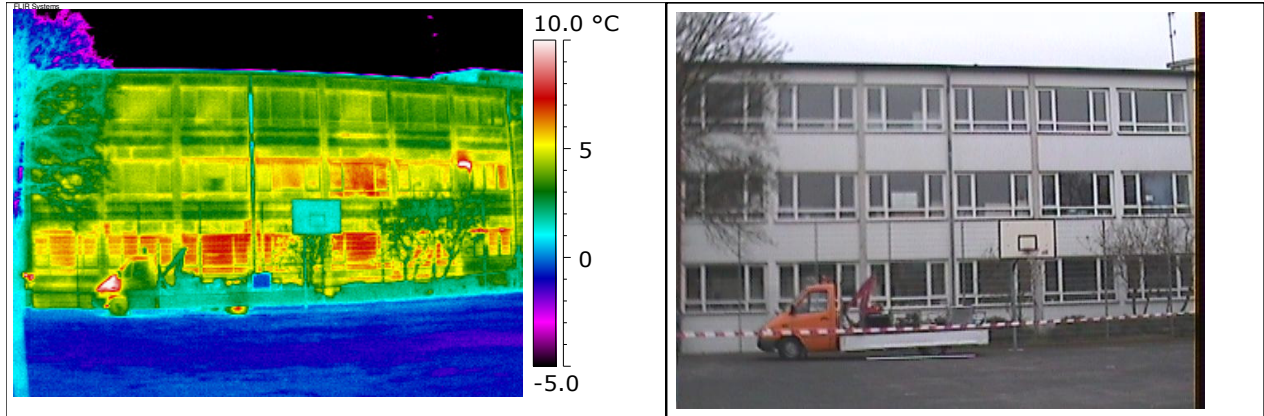
Bemerkungen: Erhebliche Wärmebrücken, Fassade Dämmung unzureichend, Geschossdecke sichtbar



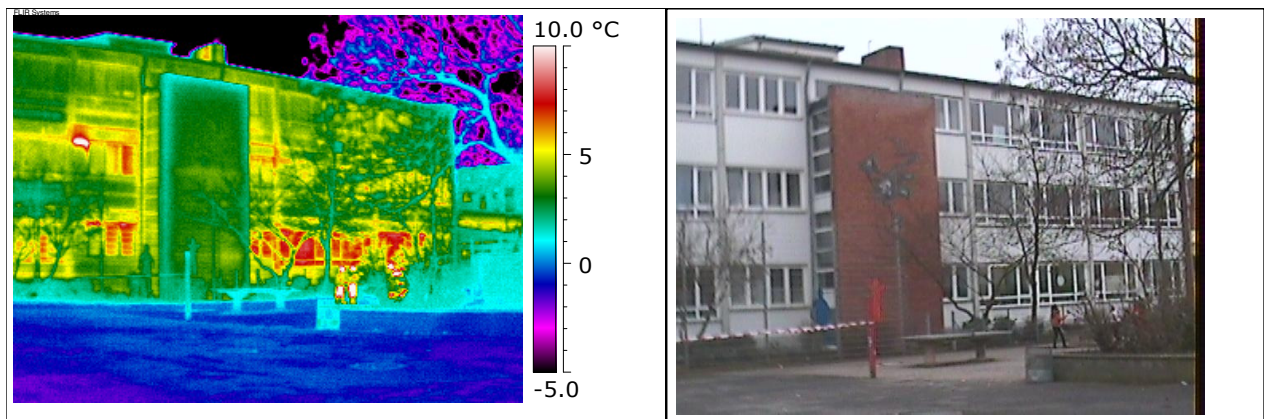
Bauteil:

Bemerkungen: Fassade Dämmung unzureichend

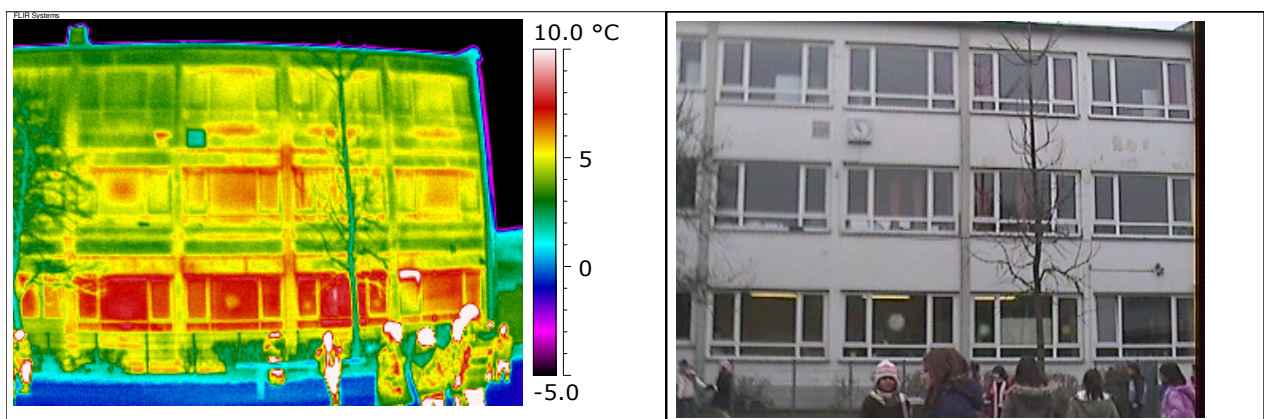
Nordfassade



Bauteil:
Bemerkungen: hohe Wärmeverluste über die Fenster

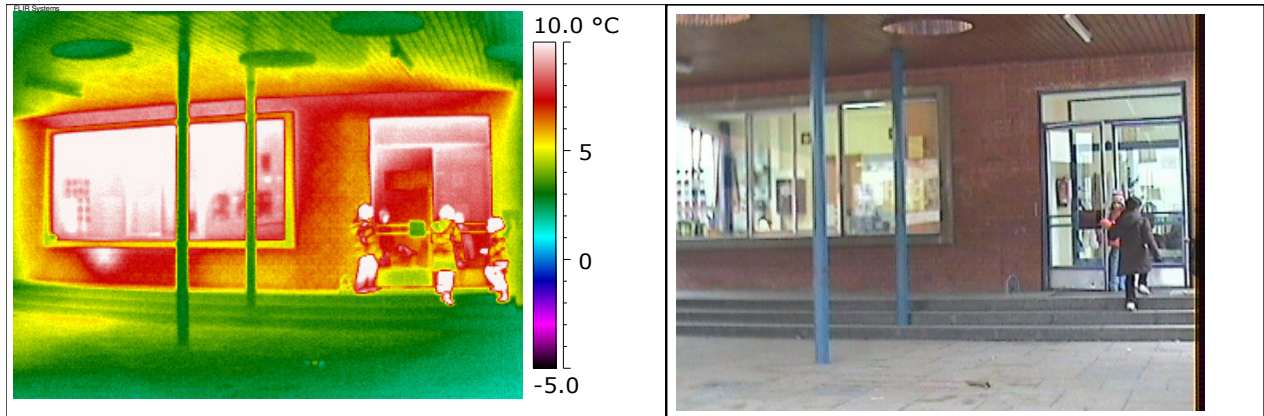


Bauteil:
Bemerkungen: Erhebliche Wärmebrücken, Fassade Dämmung unzureichend



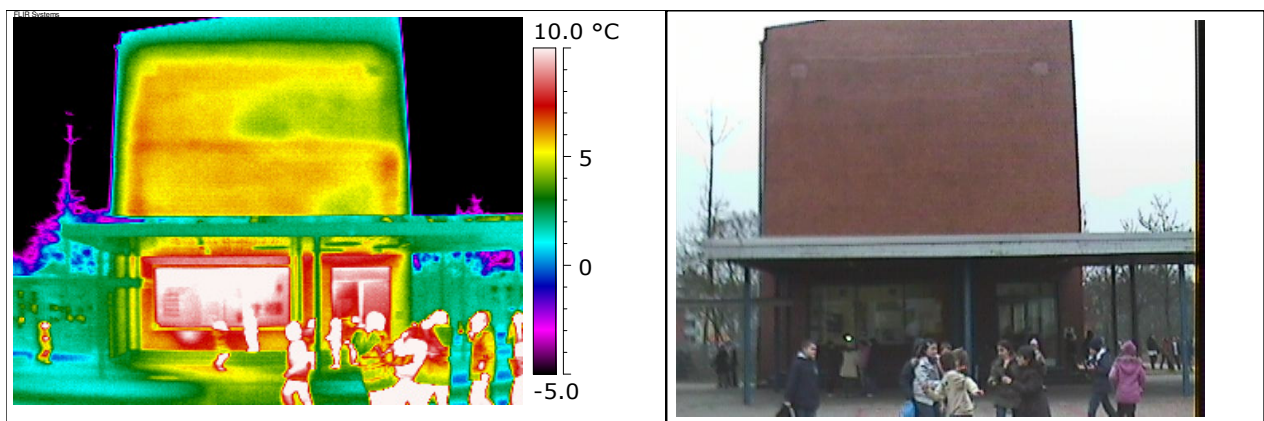
Bauteil:
Bemerkungen: Heizkörper sichtbar, hohe Wärmeverluste über die Fenster, Fenster offen

Westfassade



Bauteil:

Bemerkungen: : Heizkörper sichtbar, hohe Wärmeverluste über die Fenster,



Bauteil:

Bemerkungen: Geschosdecke sichtbar, Eingangstür undicht und ungedämmt