

Wärme-Feuchte Messungen

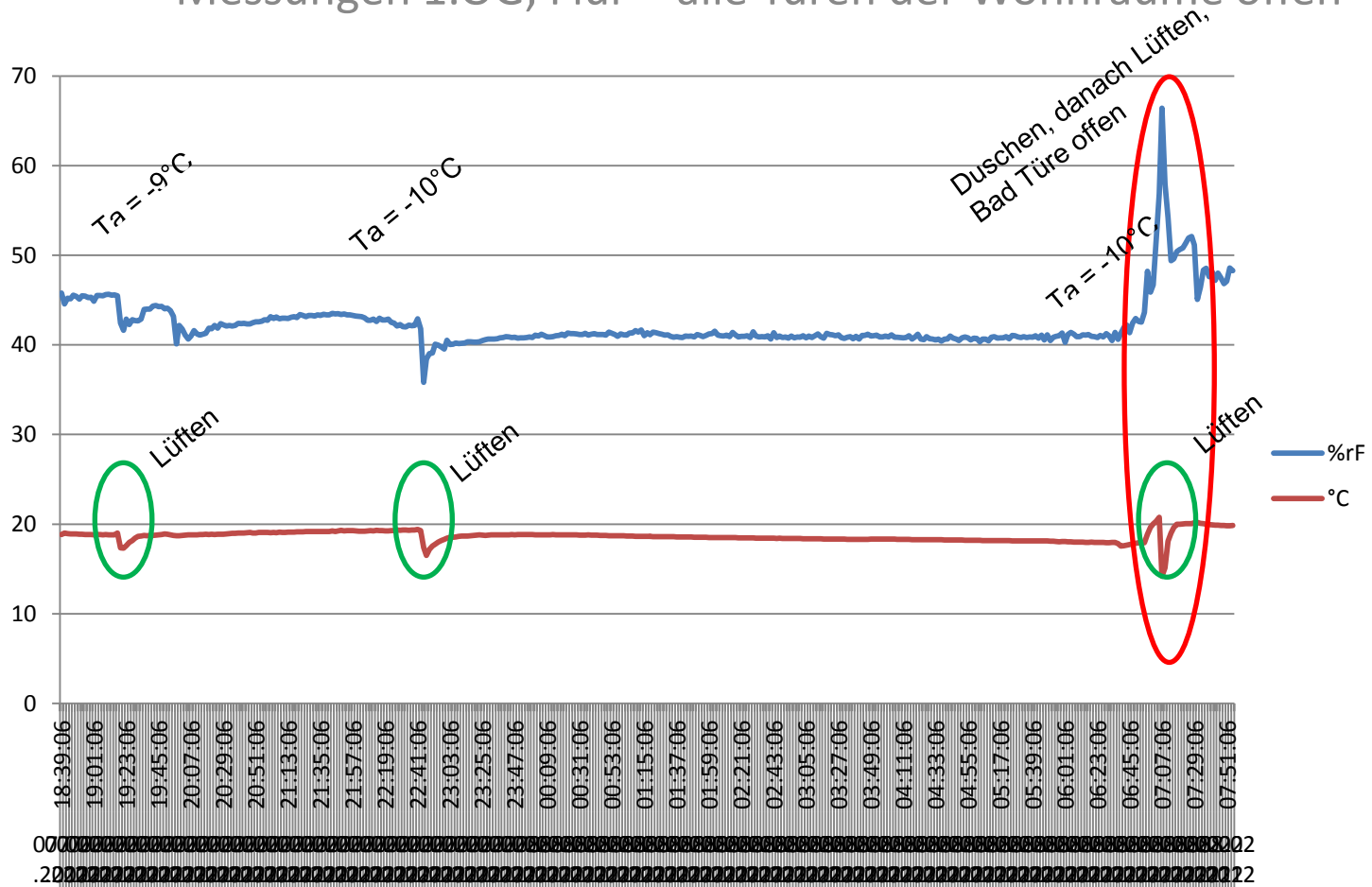


Folgende Messungen wurden durchgeführt:

- Temperatur- und Feuchtebestimmung mittels Messgerät Testo 635, Seriennr.: 01483139, kapazitiver Fühler, Zertifikats-Nr.: 598893n
- Wärmebildaufnahmen mittels Messgerät Testo 875-2 (Seriennr.: 2062960) von
 - Gebäudeverglasung ($\varepsilon=0,85$)
 - Wänden ($\varepsilon=0,95$)
- Visuelle Kontrolle der Kondensatbildung an Fenstern

Wärme-Feuchte Messungen

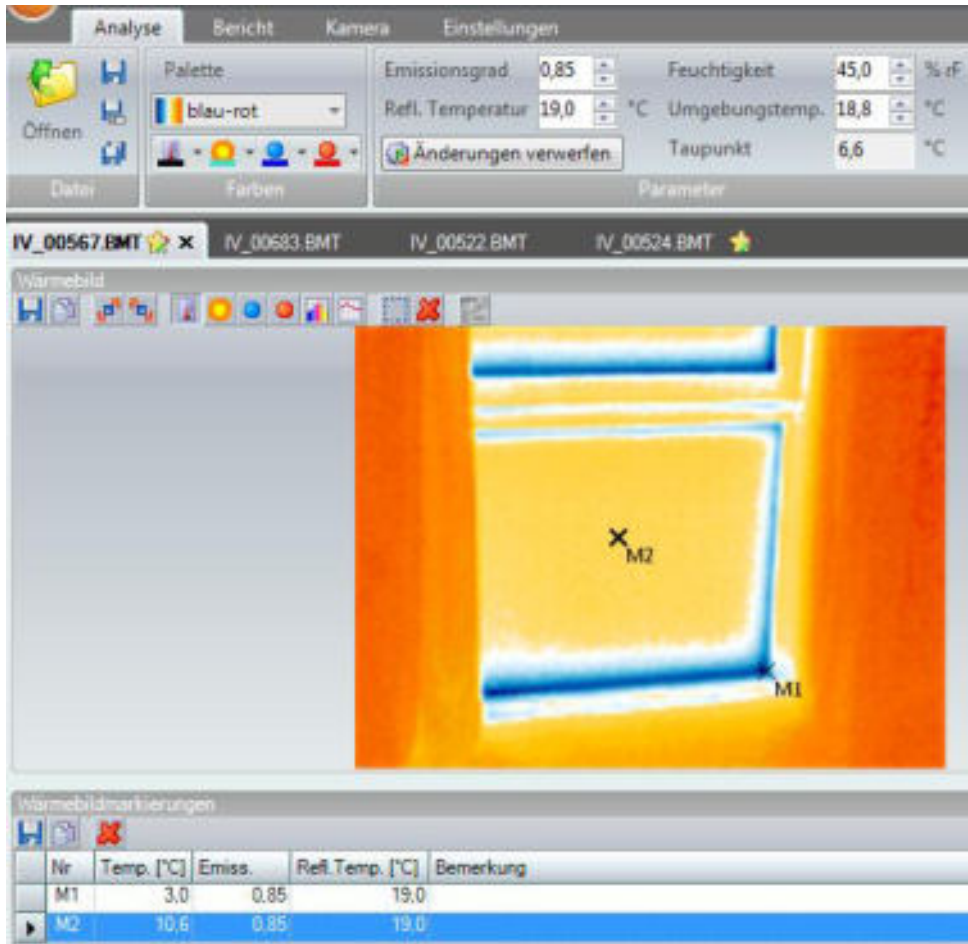
Messungen 1.OG, Flur – alle Türen der Wohnräume offen



-> Raumfeuchte im Wesentlichen bei 40%, Temp. ~19°C

Wärme-Feuchte Messungen

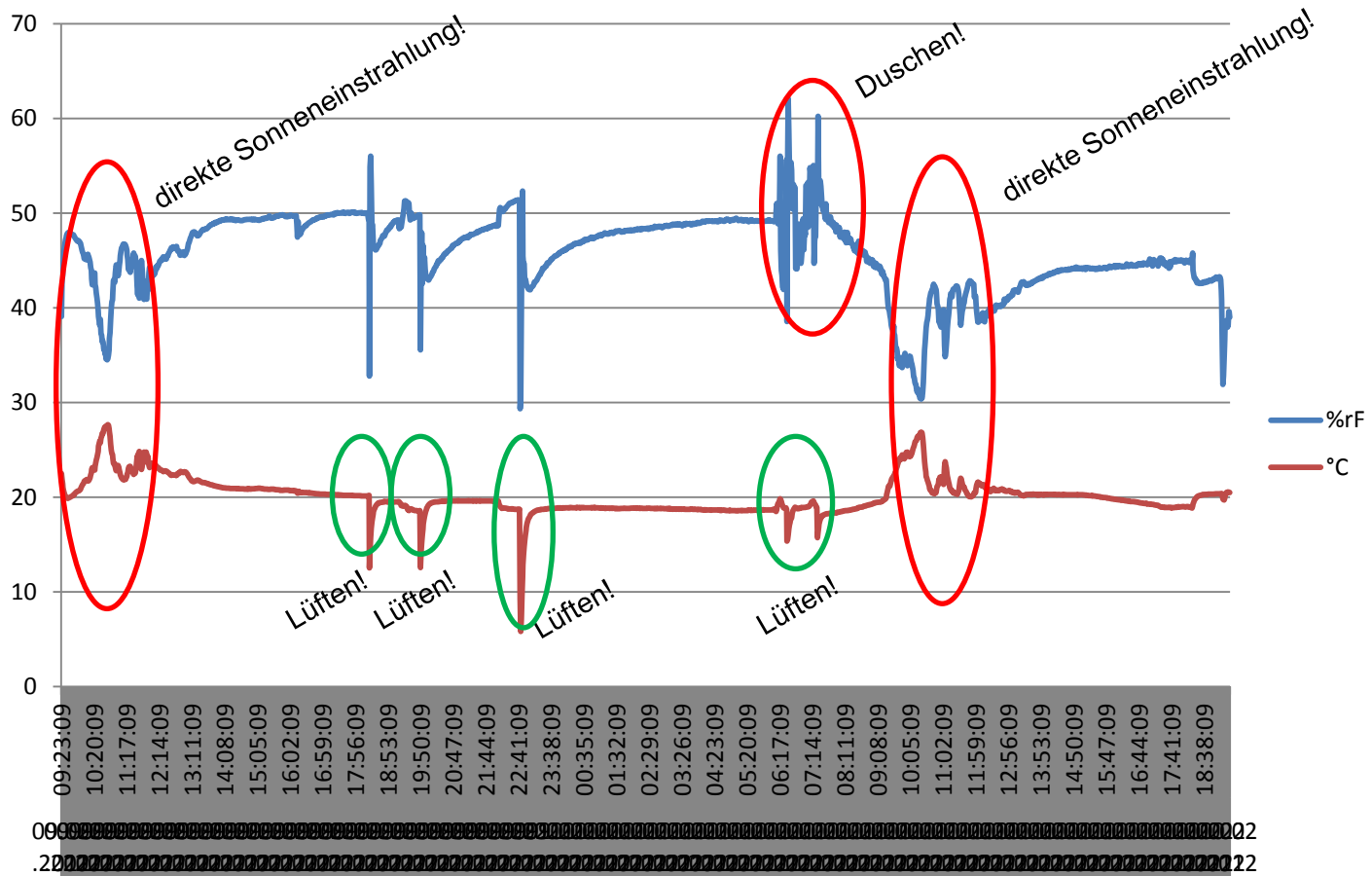
Messungen 1.OG



- > Oberflächentemperatur Fenster zwischen 3 und 11°C, Taupunkt ~7°C
- > Kondensat unvermeidlich

Wärme-Feuchte Messungen

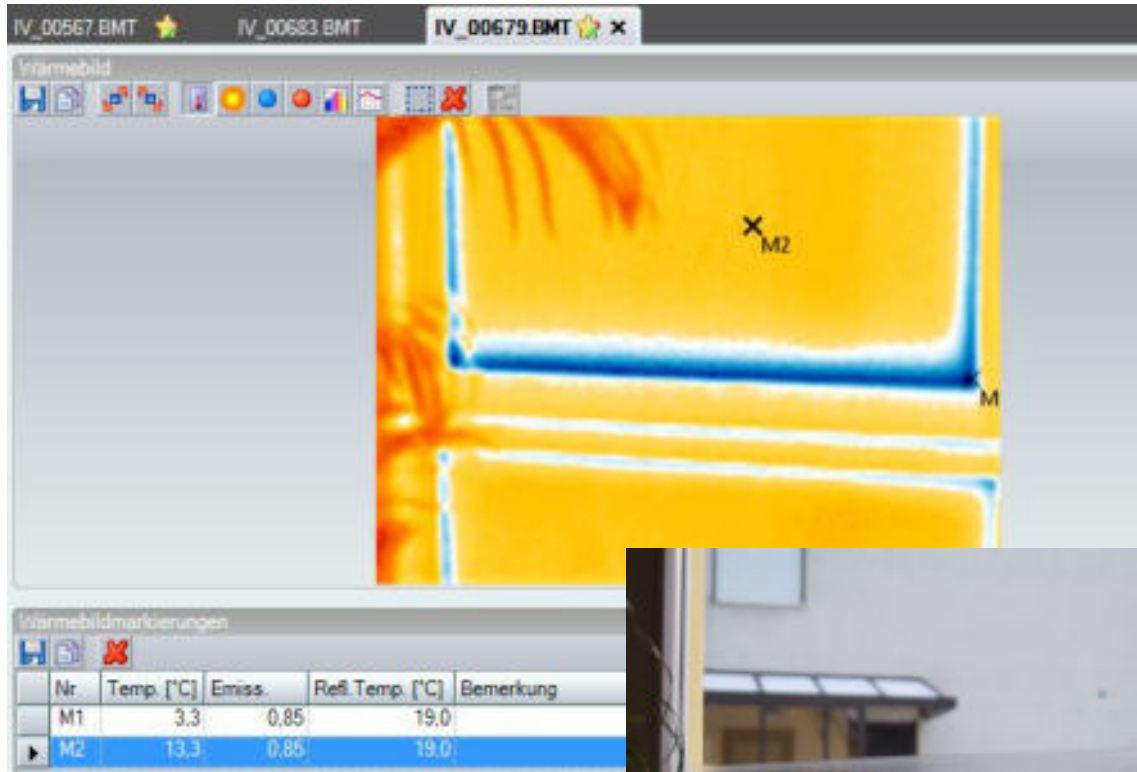
Messungen 1.OG, Badezimmer



-> Raumfeuchte im Wesentlichen unter 50%, Temp. ~19-20°C

Wärme-Feuchte Messungen

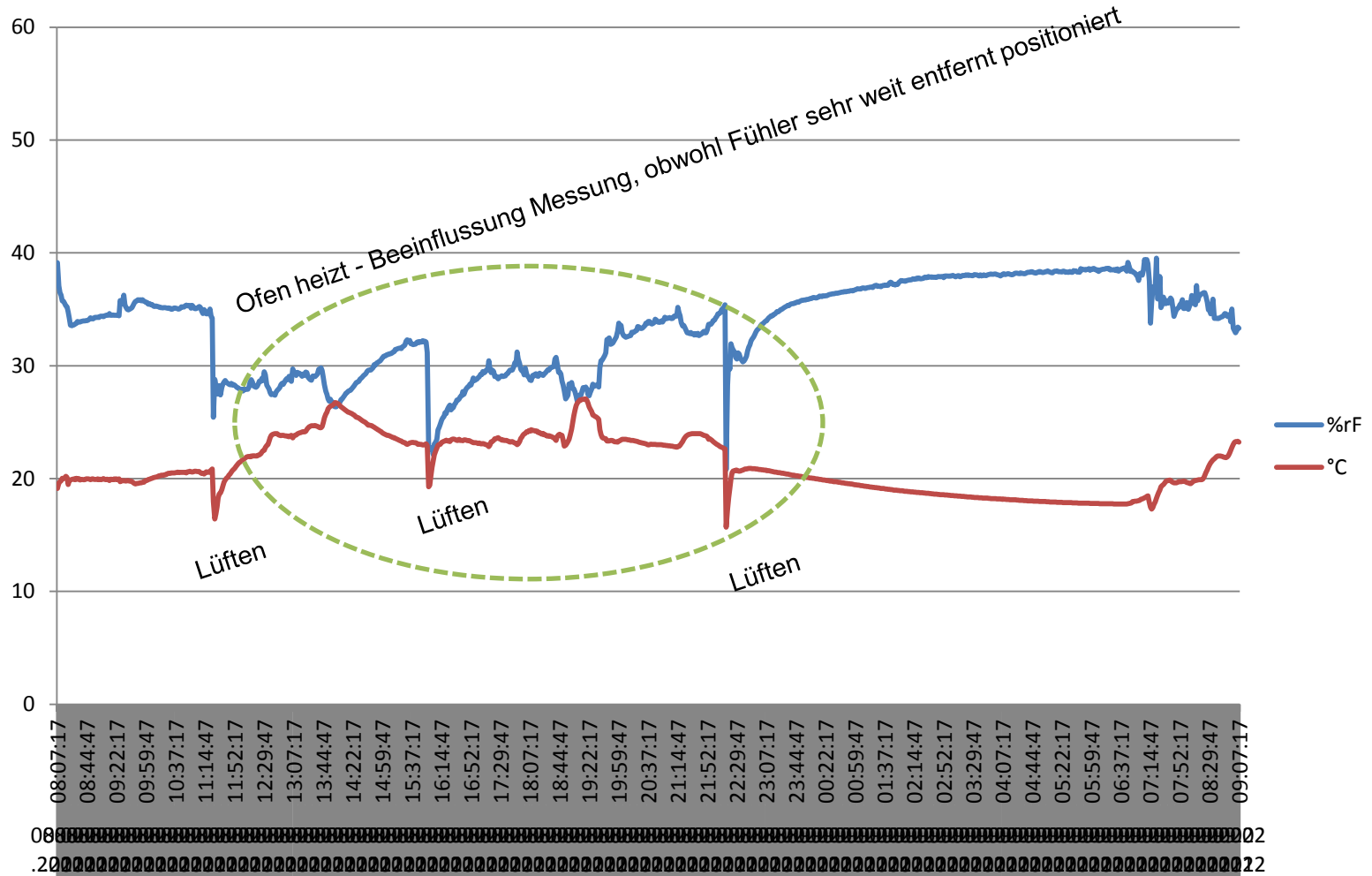
Messungen 1.OG, Badezimmer



- > Fenstertemperaturen zwischen 3 und 13°C! Taupunkt ~9°C
- > Kondensatbildung unvermeidlich!

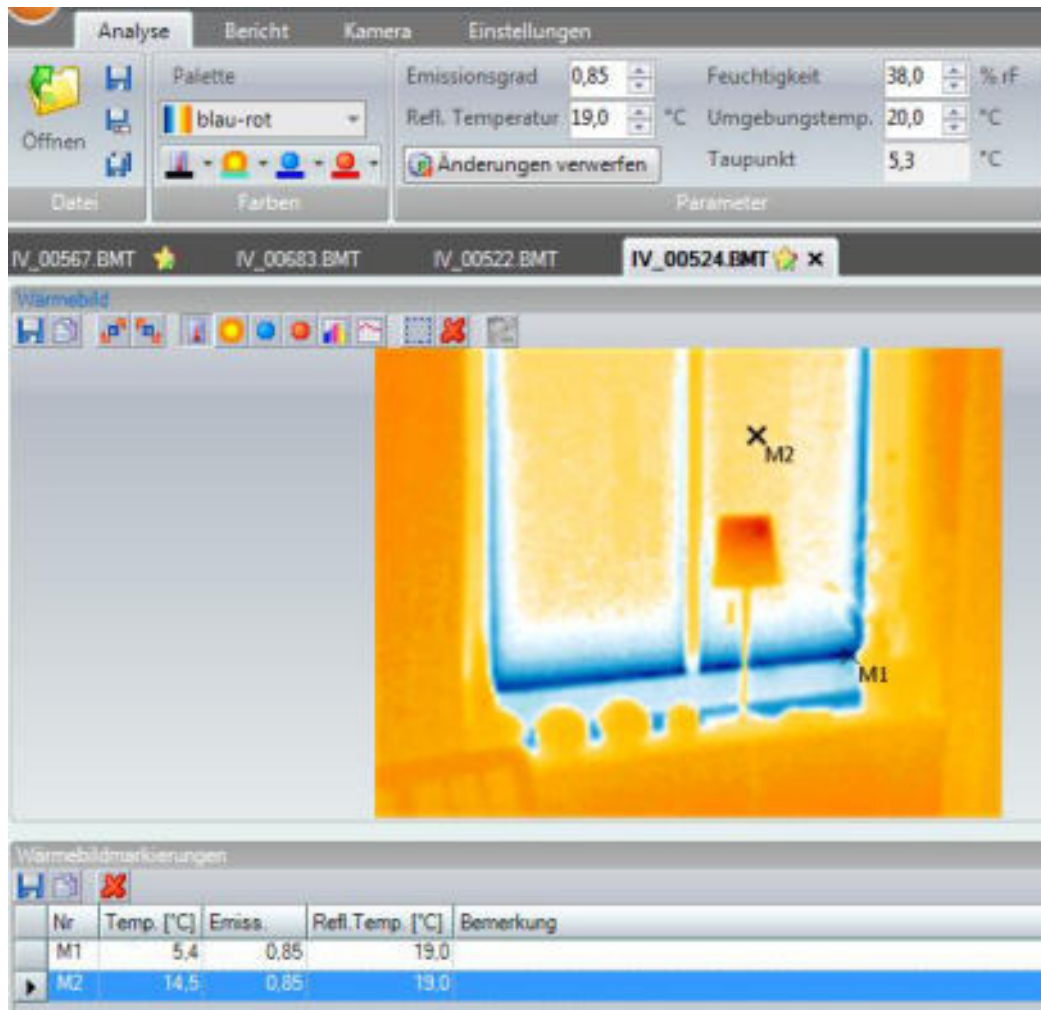
Wärme-Feuchte Messungen

Messungen EG, Wohnzimmer



-> Raumfeuchte immer < 38%, Temp. 18,5 – ~21°C (korr.,
Erfahrungswert, wenn Ofen läuft)

Messungen EG, Wohnzimmer

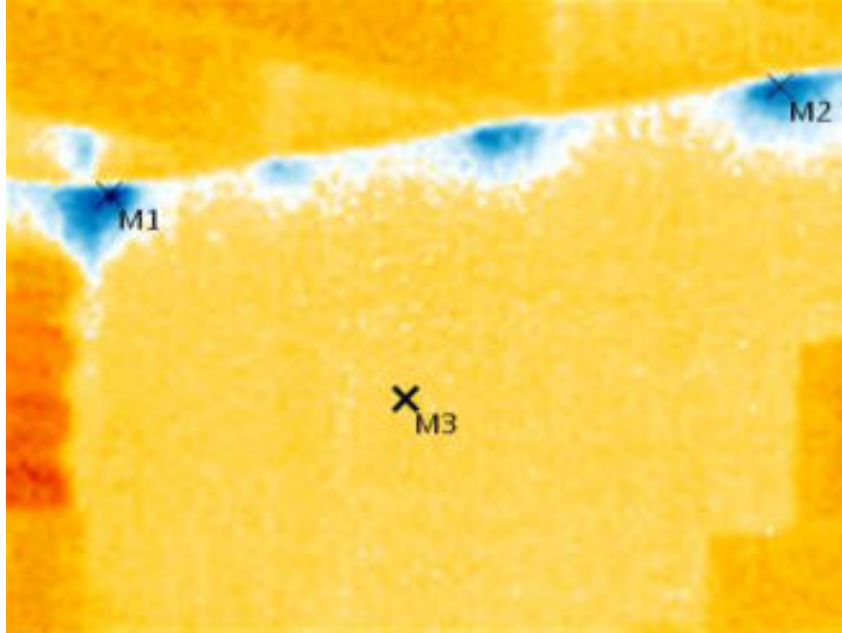


-> Fenstertemperaturen zwischen 5 und 14,5°C, Taupunkt ~5,5°C

-> **kein Kondensat!**

Wärmebildaufnahmen Gebäudehülle

Messungen EG, Arbeitszimmer, Nordwand



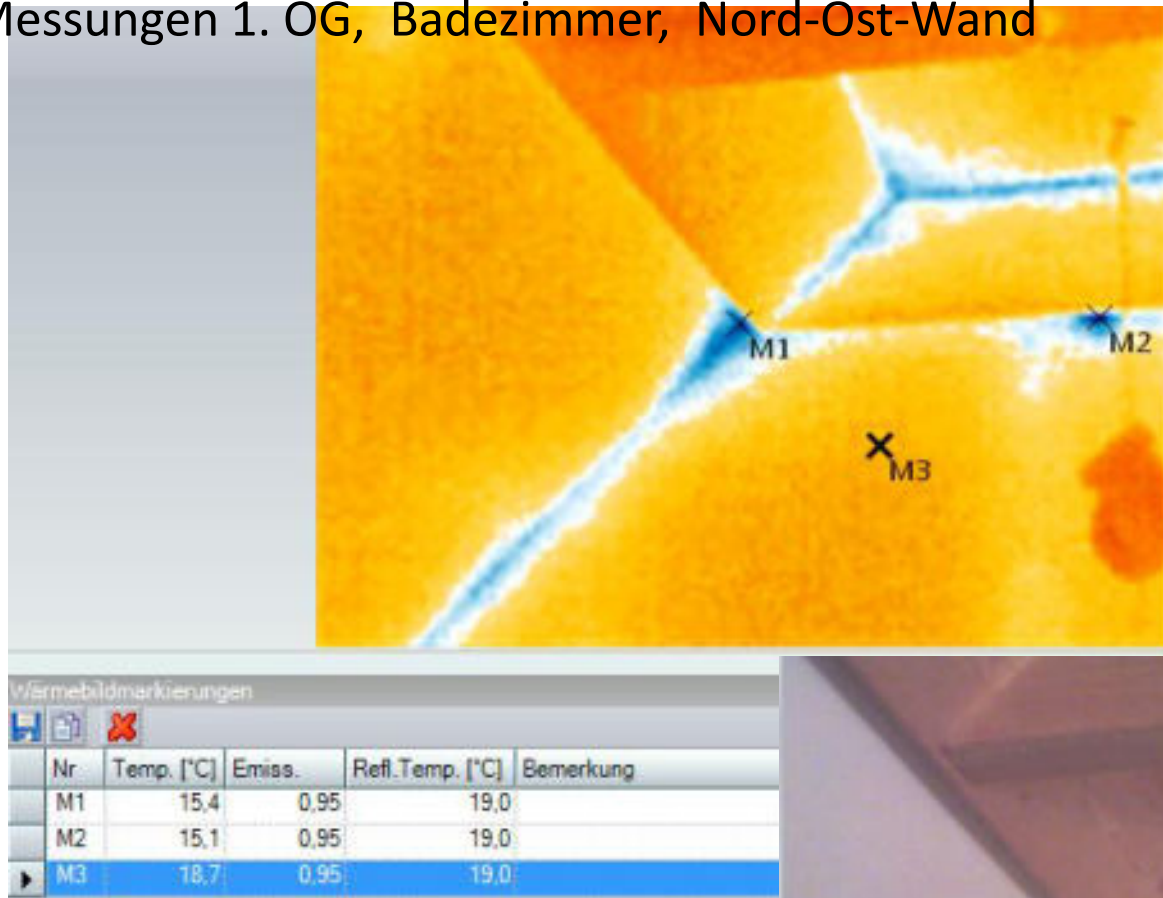
Nr	Temp. [°C]	Emiss.	Refl.Temp. [°C]
M1	12,7	0,95	19,0
M2	13,2	0,95	19,0
M3	15,0	0,95	19,0



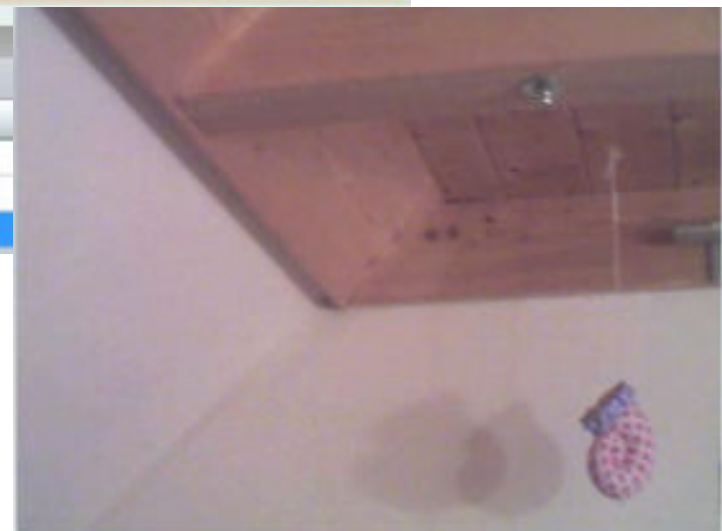
-> partielle kältere Stellen in Anschluss Wand – Zimmerdecke !

Wärmebildaufnahmen Gebäudehülle

Messungen 1. OG, Badezimmer, Nord-Ost-Wand



-> Wandecken ~3°C kälter



Fazit Kondensat an den Fenstern

- Bei 20°C und 50 rF% und Minusgraden im Außenbereich ist unweigerlich Kondensat an den Fenstern
 - Bei 19°C und 35 rF% ist bei $T_a > -10^\circ\text{C}$ kein Kondensat an den Scheiben, allerdings ist Temperatur am unteren Rand der Scheiben grenzwertig nahe am Taupunkt, Wohnklima eher trocken :-(
 - Außenliegende Verschattungen bringen geringfügig etwas – Hauptprobleme an Fenstern, die keine Außenverschattung haben ☹
- > behagliches Raumklima nur mit 3x täglich Kondensatabwischen, solange es Minusgrade außen hat
- > trotz regelmäßigem Abwischen zeigen sich schon die ersten Korrosionserscheinungen an Unterkante der Gläser, Sorge um Dichtungen/ Fugen

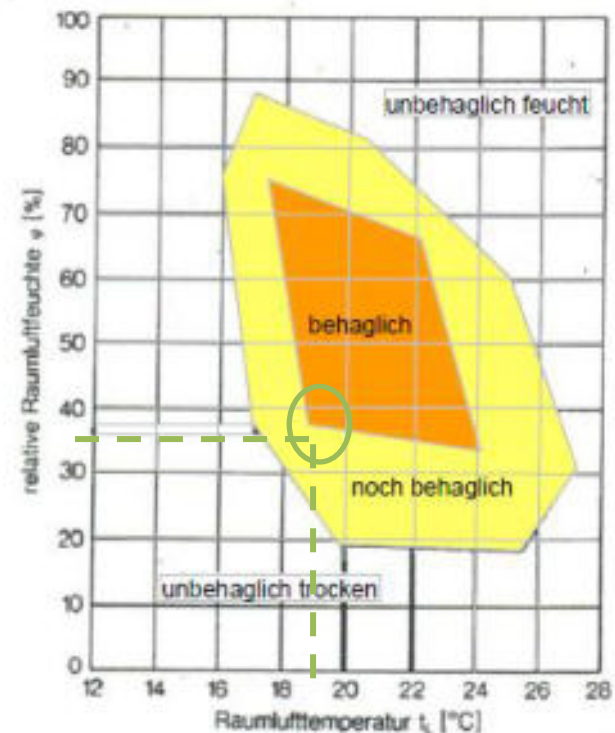


Diagramm nach Leusden und Freymark, Lampe, Pfeil, Lüftungs- und Klimaanlage in der Bebauung, ISBN 3-7625-0317-6