

## Referenz

Projekt: Germanischer Lloyd Hamburg  
Summary

Für das Verwaltungsgebäude sollten die Raumtemperaturverläufe berechnet werden, die sich im Sommer einstellen werden. Dies sollte untersucht werden und, ob unter Berücksichtigung passiver Wärmeschutzmaßnahmen, der Verzicht auf eine Privatisierung möglich ist.

Hierzu musste die thermisch-dynamische Gebäudeträgheit herangezogen werden. Sollte es nicht möglich sein, durch bauphysikalische Ertüchtigung gänzlich ohne lufttechnische Anlagen auszukommen, sollten diese in ihrer Größe und Leistung minimiert werden.

Der Nachweis sollte für die Anzahl der Stunden im Jahr geführt werden, in denen eine Lufttemperatur - während der Bürobelegungszeiten - von 26 Grad Celsius überschritten wird.

Um auf die kostenintensive aktive Klimatisierung verzichten zu können, sollte andere preiswürdigere Möglichkeiten untersucht werden.

Um die gestellten Anforderungen erfüllen zu können, mussten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Es war erforderlich die Geschosdecken auf 30 beziehungsweise 35 Zentimeter Rohbetondicke zu verstärken.
- Während der Nachtzeit mussten die Büroräume durch Außenluft "gekühlt" werden.

Es zeigte sich, dass die Oberflächentemperatur der Raumumfassungswände zum Nachweis herangezogen werden musste.

Es konnte nachgewiesen werden, dass unter diesen Bedingungen die maximale Temperatur während der Bürozeiten 26,5 Grad Celsius nicht überschritten wird. Damit konnte auf eine Klimaanlage, wie ursprünglich geplant, verzichtet werden.