

Bei dem neu errichteten Bürogebäude stellte sich nach kurzer Zeit eine große Geruchsbelästigung ein.



Fotos: Hans-Jürgen Benstrup

# Wenn einem die Arbeit stinkt

**SERIE SACHVERSTÄNDIGE** » In einem Bürogebäude kam es zu erheblicher Geruchsbelästigung. Die Schadensanalyse ergab, dass die Wärmedämmung nass und die Luftdichtheitsschicht nicht fachgerecht angeschlossen war.

Hans-Jürgen Benstrup

**Der Schaden:** In einem neu errichteten großen Bürogebäude mit Flachdach ist es nach einem Jahr in den darunterliegenden Räumen zu einer erheblichen Geruchsbelästigung gekommen. Diese war je nach Wetterlage so stark, dass die Angestellten die Arbeit einstellen wollten. Da man vermutete, dass die Ursache in der Dachkonstruktion zu suchen sei, kam es zur Beauftragung des Sachverständigen, der auch abklären sollte, ob die Gerüche gesundheitsschädlich seien.

**Die Analyse:** Die betreffenden Räume wurden begangen und es wurde ein unangenehmer Geruch, „wie nach verdorbenem Fisch“ wahrgenommen. Nach Aussage der dort Beschäftigten war der Geruch je nach Windrichtung und Sonneneinstrahlung unterschiedlich stark. Es wurde eine Bau-

teilöffnung auf dem Dach hergestellt und folgender Aufbau zeigte sich (von unten nach oben):

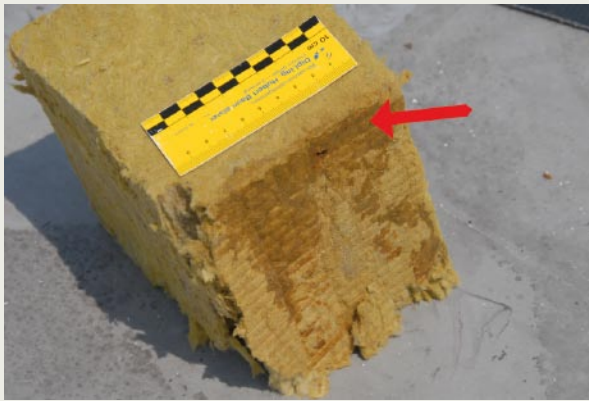
- Trapezbleche (Akustikbleche) mit Lochungen
- Fugenfüller aus Steinwolle
- Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht aus Kunststoffolie
- Mineralwollplatten 160 Millimeter
- Kunststoffabdichtungsbahn (FPO/TPO)

Bei den Sickenfüllern war kein Geruch feststellbar, jedoch befand sich auf der Oberseite der Dampfsperrfolie ein nicht unerheblicher Feuchtigkeitsfilm. Die Mineralwolldämmung jedoch roch, wie die darunter liegenden Büroräume, sehr unangenehm. Die Ursache hierfür war offenbar eine offene Luftverbindung zwischen der Dämmschicht und dem Innen-

raum des Gebäudes. Es wurde eine weitere Bauteilöffnung im Bereich der Attika vorgenommen und dabei Folgendes festgestellt:

- Die untere Folie endete circa vier Zentimeter unterhalb der Oberkante Wärmedämmung und war nicht luftdicht auf dem Untergrund befestigt.
- Auf dieser Folie befand sich Feuchtigkeit, wodurch die Fixierungsschienen leicht korrodiert waren, und in der Attika waren offene senkrechte Fuge, durch die Luft in das Bauteil eindringen konnte.

Bei einer weiteren Probeöffnung wurde ein Stück Dämmstoff entnommen und festgestellt, dass dieser circa fünf Zentimeter im unteren Bereich feucht war. Dieser Bereich war außerdem leicht verdorben und hatte den schon beschriebenen



Die Wärmedämmung war in den unteren Zentimetern durchfeuchtet.



Am Anschluss des Mauerwerks konnten offene Fugen festgestellt werden. Zudem zeigte sich dort auch eine mangelhafte Verklebung der Dampfsperre.

„fischigen“ Geruch. Nach weiteren Recherchen stellte sich heraus, dass die Dämmung auf der „geruchsintensiven Fläche“ bei feuchtem und regnerischem Wetter verlegt worden war. Ursache der Geruchsbelastung in den Büroräumen war das Vermodern der mineralischen Wärmedämmung, die im unteren Bereich einige Zentimeter feucht war, so dass sich die in der Dämmplatte befindlichen Phenolharze zu Harnstoffen zersetzen. Weil die Dampfsperre- und Luftdichtheitsschicht nicht ausreichend hoch und dauerhaft an der Porenbetonattika befestigt war und zusätzlich offene Fugen vorhanden waren,

bestand ein Luftaustausch zwischen der Dämmschicht und den Büroräumen. Bei starkem Wind und diesem exponiert stehenden Gebäude mit einer Fassadenhöhe von über zwanzig Metern verstärkte sich die Geruchsbelastung. Zusätzlich zu der Windbelastung konnte es noch zu einer Konvektion kommen, bei der Tauwasser in der Dämmschicht ausfiel. Eine Untersuchung der Raumluft durch ein unabhängiges Prüfinstitut ergab, dass eine gesundheitliche Gefährdung der Büroangestellten zu keiner Zeit bestand.

**Die Lösung:** Ursache des Geruchs waren die Feuchtigkeit auf der unteren Folie und der mangelhafte Anschluss an die Attika. Da die feuchte Mineralwolldämmung zwischen der Dampfsperrebahn unten und der Kunststoffbahn oben eingeschlossen war, konnte die Feuchtigkeit die Dachkonstruktion auf natürliche Art nicht verlassen. Die Feuchtigkeit muss deshalb professionell durch entsprechende Geräte getrocknet werden. Zusätzlich sollte die Dampfsperre- und Luftdichtheitsschicht, nachdem die Fugen in der Porenbetonfläche verschlossen worden sind, fachgerecht an der Attika bis über die Dämmung geführt und luftdicht verwahrt werden. ‹‹

#### Autor

Dipl.-Ing. und Dachdeckermeister **Hans-Jürgen Bentrup** ist Obermeister der Dachdecker- und Zimmererinnung Bielefeld und von der HWK Ostwestfalen-Lippe in Bielefeld öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Dachdeckerhandwerk.



**Schlagworte** fürs DDH Online-Archiv auf [www.ddh.de](http://www.ddh.de):

Bauphysik, Belüftung, Dampfsperre, Sachverständige/r.