

An
Gemeinde Gilching
z.Hd. Hr. Bgm. Walter
Rathausplatz 1
82205 Gilching

Gilching, 21.01.2022

Betr. Kinderkrippe Weißlinger Straße
Antrag zur nichtöffentlichen Gemeinderatssitzung
auf Prüfung der geplanten Dachkonstruktion

Sehr geehrter Hr. Bgm. Walter,

in der Gemeinderatssitzung vom 26.10.2021 wurde uns durch Prof. Wolfrum der Entwurf für die geplante Kinderkrippe in der Weißlinger Straße in der Ausführung als Holzbaukonstruktion mit einem Holzflachdach vorgestellt.

Flachdachkonstruktionen in Holzbauweise sind wenig fehlertolerante Konstruktionen. Ich verweise dabei auch auf die Ergebnisse eines Bauschadensforschungsauftrags des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung, Bonn (s. Anhang).

Schäden an den Holzbauteilen werden i.d.R. erst relativ spät erkannt (verdeckte Feuchtstellen => Schimmelbildung) und sind damit oft nur großflächig und kostenintensiv instand zu setzen.

Um dieser Problematik zu begegnen, sind hohe Anforderungen an die Ausführenden und die Wahl der Materialien für diese Konstruktionen zu stellen. Die Verwaltung kann auf Grund der Vergabe-Richtlinien nicht die Verwendung bestimmter Materialien und handwerkliche Ausführungspartner Ihres Vertrauens beauftragen, sondern muss Baumaterialien herstellernerneutral ausschreiben lassen und das wirtschaftlichste Angebot beauftragen. Sie geht damit ein erhöhtes Bauherrenrisiko ein.

Zur Verringerung dieses Bauherrenrisikos bitten wir darum, die Dachkonstruktion in der Planung zu überdenken.

Dabei geht es nicht darum, den vorgestellten grundsätzlichen architektonischen Entwurf mit Raum- und Nutzungskonzept in Frage zu stellen, sondern nur in der weiteren Planung die baukonstruktive Ausführung des Dachs so sicher zu gestalten, dass die Baukonstruktion während der üblichen Nutzungsdauer möglichst sicher schadensfrei bleibt und die Gemeinde kein höheres Bauherrenrisiko eingeht.

Bis dato ist die Planung bis zur Leistungsphase 4 (Genehmigungsplanung) durch den Gemeinderat beauftragt. Die Konkretisierung der Konstruktion ist ein Leistungsbild der Leistungsphase 5 (Ausführungsplanung) und noch zu beauftragen.

Wir stellen daher folgenden

ANTRAG


- auf Prüfung der aktuell vorgesehenen Holzflachdach-Konstruktion auf hygrothermische Unbedenklichkeit unter Berücksichtigung
 - der vorgesehenen Nutzung als Dachterrasse,
 - Verschattung durch PV-Module,
 - Verformung der Dachkonstruktionund
 - der durchschnittlich üblichen Bauqualität,

sowie

- auf Prüfung einer alternativen Ausführung des Entwurfs als Stahlbeton-Skelettkonstruktion (Decken und Stützen/Innenwände in Stahlbeton, Holzbau-Außenwände).

Dazu mögen dem Gemeinderat die Vor- und Nachteile sowie die Kosten möglicher Varianten gegenübergestellt werden.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.



Oliver Fiegert – GR für BfG

ANHANG:

Aus Oswald, et al, AIBAU Aachener Institut für Bauschadensforschung und angewandte Bauphysik im Auftrag d. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn (2014):

„Holzflachdachkonstruktionen ohne Unterlüftung der Abdichtungs- oder Decklage sind schadensanfällige Konstruktionen. Eingeschlossene Baufeuchte, Fehlstellen in der Luftdichtheitsschicht und in der Abdichtungsschicht können einen großen Schadensumfang bewirken.

Seit langem wird daher vor dieser Konstruktion gewarnt.

Auch in den nicht deutschsprachigen Nachbarländern wird dieser Dachaufbau nicht empfohlen.

Das Schadensrisiko wird durch den Einbau von feuchtevariablen Dampfbremsen selbst bei Beachtung einer Vielzahl von Randbedingungen für ein schadenfreies Austrocknen der Konstruktion nur in geringem Umfang gemindert.

*Zwar kann der Dachaufbau unter kontrollierten Bedingungen, insbesondere bei Vorfertigung, bauphysikalisch einwandfrei hergestellt werden. **Alterungsschäden an der Dachhaut,***

Veränderungen des Dachaufbaus oder Nutzungsänderungen können aber während der Standzeit des Gebäudes zu nicht unerheblichen Schäden an der Holzkonstruktion führen.

Die... dokumentierten Schadensfälle betreffen sowohl herkömmliche Dachaufbauten als auch neuere Konstruktionen.

Allen ist gemeinsam, dass ein unplanmäßiger Eintrag von Feuchtigkeit in den Dachaufbau bzw. eine Konzentration vorhandener Feuchtegehalte nicht rechtzeitig erkannt und beseitigt werden konnte.

Daher ist auch weiterhin von solchen Konstruktionen grundsätzlich abzuraten.

Sollten sie dennoch ausgeführt werden, ist ihre bauphysikalische Funktionstüchtigkeit planerisch durch eine instationäre hygrothermische Simulation nachzuweisen und dafür zu sorgen, dass die Randbedingungen des Nachweises auch über die Standzeit des Gebäudes erhalten bleiben. Zudem muss im Bauablauf sehr genau der Feuchtegehalt der Holzkonstruktion beobachtet und protokolliert werden.“

Quellen für Hintergrundinformation:

Gärtner, H.; Gilles, C. (2021): „Sanierung Selbstkompostierung (in Fachzeitschrift „DD/H Das Dachdecker-Handwerk“ 15.2021), Verlagsges. Rudolf Müller, Köln

Informationsdienst Holz (2019): „Holzbau Handbuch FLACHDÄCHER IN HOLZBAUWEISE“, Holzbau Deutschland-Institut e.V., Berlin

Kölsch, P.; Künzel, H.; Zirkelbach, D. (2019): „Konvektiver Feuchteeintrag in Leichtbaukonstruktionen – Leckagearten, Tauwasserverteilung und Schlussfolgerungen für die Praxis“, Bauphysik 41 (2019), Heft 5, S. 269-278, Ernst & Sohn, Berlin

Kern, I. (2016): „Das selbstkompostierende Flachdach in Fachzeitschrift „Der Bausachverständige“, 2-2016, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart

Nusser, B.; Bachinger, J.; Teibinger, M. (2015): „Hygrothermisches Verhalten teilgedämmter und teilbeschatteter Flachdachkonstruktionen aus Holz“, Bauphysik 37 (2015), Heft 1, Ernst & Sohn, Berlin

Borsch-Laaks, R. (2015): „Flachdächer in Holzbauweise: Das Update“ in Fachzeitschrift Holzbau – Neue Quadriga 6-2015, Verlag Kastner, Wolnzach

Bludau, C.; Kölsch, P. (2014): „Verschattung von Holzflachdächern - Holz-Flachdächer: Neue Forschungsergebnisse zu Dachterrassen und Verschattung durch PV-Module“ in Fachzeitschrift Holzbau – Neue Quadriga 6-2015, Verlag Kastner, Wolnzach

Oswald, R.; Zöller, M. et al. (2014): Forschungsbericht F 2919 „Zuverlässigkeit von Holzdachkonstruktionen ohne Unterlüftung der Abdichtungs- oder Decklage“, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, ISBN 978-3-8167-9327-4

Winter, S.; Fülle, C.; Werther, N. (2009): Forschungsbericht F 2736 „Experimentelle und numerische Untersuchung des hygrothermischen Verhaltens von flach geneigten Dächern in Holzbauweise mit oberer dampfdichter Abdichtung unter Einsatz ökologischer Bauprodukte zum Erreichen schadensfreier, markt- und zukunftsgerichteter Konstruktionen“, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart