

Baudirektor i.R. Dr.-Ing. Erhard Meißner
Graßlfingerstr. 67 82194 Gröbenzell

Stellungnahme zum Gutachten Nr. 25-2020 vom 30.01.2020 von Silke Stadler, Vereidigte Sachverständige für barrierefreies und rollstuhlgerechtes Bauen und Wohnen

1. Einleitung

Im Gutachten Nr. 25-2020 von der Sachverständigen Silke Stadler werden Aussagen ohne konkrete Nachweise gemacht, die im Urteil des Amtsgerichts Fürstenfeldbruck vom 24.09.2020 (Aktenzeichen 4 C 1746/17) zu der Forderung eines teilweisen Rückbaus der Holzabdeckung der überbauten Außenfläche der Wohnung Grünfinkenstraße 14 EG geführt haben. Die Aussagen im Gutachten werden in dieser Stellungnahme einer baufachlichen Prüfung unterzogen. Die Abweichungen zu den Aussagen im Gutachten wurden bei einer Ortseinsicht mit den Teilnehmern Frau Concetta Tatti, Rechtsanwalt Johann Böhmer und Dr. Erhard Meißner am 19.10.2020 festgestellt. Im Folgenden wird auf Seitenzahlen und Sätze des Gutachtens Bezug genommen. Die zitierten Sätze sind kursiv und unterstrichen wiedergegeben.

2. Stellungnahme zu Aussagen im Gutachten

a. Seite 10/16, Absatz 1:

Die Terrassenfläche ist gegenüber dem umlaufenden Kies ... nicht mit einer Begrenzung oder einem Radabweiser gegenüber dem Umfeld abgegrenzt worden.

Wie im Gutachten unter Ziffer 3.1 festgestellt wurde, ist die Wohnung innen vollständig nutzbar barrierefrei und rollstuhlgerecht ausgeführt. Es kann dahinstehen, ob die bekieste Fläche vor der Wohnung von Frau Tatti mit zu der an sie vermieteten Fläche gehört oder ob sie nur eine Gemeinschaftsfläche ist, die auch anderen Bewohnern des Hauses zum Betreten offen steht, denn auch als betretbare Gemeinschaftsfläche muss die Fläche nach dem Gutachten den gleichen Anforderungen rollstuhlgebundener Bewohner genügen, also gefahrlos mit dem Rollstuhl befahrbar sein, wie die barrierefreien Innenräume dieser Wohnung. Da dies nicht der Fall ist, liegt für das Kiesbett der Terrasse insoweit ein Planungsfehler vor.

b. Seite 10/16, Absatz 2:

Im Bereich der Außenwand ist der Abstand von der ersten Holzdielen zur Wand circa 2 mm.

Bei der Ortseinsicht wurden Abstände zwischen drei und vier Millimetern gemessen. Für die hydraulische Berechnung eines möglichen Aufstaus an der Wand bei Starkregen wurde dennoch die im Gutachten genannte geringe Spaltbreite von 2 mm übernommen (siehe Seite 4).

- c. Seite 10/16, letzter Absatz:

Diese Fläche gehört ... nicht zur Mietfläche, sondern zu den allgemeinen Außenanlagen und darf von jedem Bewohner der Wohnanlage begangen werden.

Die Abdeckung der Kiesfläche mit Holzbohlen hindert keinen Bewohner, diese Außenanlage vor dem Schlafzimmer des Bewohners mit Fenster und Glastür zu begehen.

- d. Seite 14/16, Absatz 5:

Problematisch ist das Eindringen von Wasser direkt im Bereich vor der Wand. Hier kann sich Regenwasser, das sich vor allem im Fall von Starkregen ergibt, aufstauen und nicht ausreichend schnell abfließen.

In der hydraulischen Berechnung eines möglichen Aufstaus an der Wand wurde ein sehr seltenes Starkregenereignis mit der Wiederkehrzeit von einmal in 100 Jahren angesetzt. Bei üblichen Überschwemmungsnachweisen in der Siedlungsentwässerung genügt eine weniger seltene Wiederkehrzeit von einmal in 30 Jahren.

Die Berechnung (siehe Seite 4) führt zu dem Ergebnis, dass selbst bei dem im Gutachten genannten schmalen Spalt von 2 mm keinerlei Aufstau zu erwarten ist. Das Regenwasser kann unproblematisch abfließen und im Kies versickern.

- e. Seite 14/16, Absatz 5:

Ebenfalls kann die Feuchtigkeit, die im Mauerwerksbereich unterhalb des Holzbodens eingedrungen ist, durch die dicht am Mauerwerk angebrachten Holzdielen nicht ausreichend trocknen.

Hier wird eine fachlich nicht haltbare Behauptung aufgestellt. Tatsache ist, dass es sich nicht um saugfähiges Mauerwerk handelt, sondern um Beton, der kein Wasser aufnehmen kann. Diese Betonwand ist zudem mit wasserresistentem Dämmmaterial beschichtet und im aufgefüllten Kiesbereich bis ca. 10 cm über dem Holzboden mit einem grauen, wasserabweisenden Anstrich versehen (siehe Bilder 8, 10, 13 und 14 im Gutachten). Feuchtigkeit kann daher nicht eindringen und muss auch nicht wieder trocknen. Ein Austausch von zwei Bohlen durch einen Gitterrost ist daher nicht erforderlich.

- f. Seite 14/16, letzter Absatz:

Durch den Holzbodenbelag ist der Traufstreifen nahezu vollständig verschlossen worden, da zwischen dem Traufstreifen und der Wand nahezu keine Fuge vorhanden ist.

Die Spaltbreiten von 3-4 mm zwischen den Bohlen und über 2 mm an der Wand reichen vollkommen aus, um das Regenwasser auch bei stärksten Niederschlägen problemlos in den Kies abfließen zu lassen (siehe Berechnung Seite 4). Von „nahezu vollständig verschlossen“ kann daher nicht die Rede sein.

- g. Seite 14/16, letzter Absatz:

Mit Verschmutzungen an der Fassade ist zu rechnen, da bei heftigen Regenfällen das Regenwasser besonders hoch vom glatten Boden abspritzt.

Bei der Ortseinsicht wurden vom wasserabweisenden, grauen Anstrich unmittelbar über dem Holzboden mit einem weißen Tuch Abstriche gemacht. Das Tuch blieb unvermindert weiß, eine Verschmutzung der Wand konnte auch nach vier Jahren Bestand nicht festgestellt werden. Der Grund ist, dass von der Grünfinkenstraße kein Spritzwasser auf die Terrasse gelangen kann, dass auf diesen Außenflächen kein Winterdienst mit Streumitteln stattfindet und dass der Holzboden nur mit einem aus der sauberen Wohnung kommenden Rollstuhl befahren wird.

- h. Seite 15/16, letzter Absatz ist inhaltlich identisch mit dem letzten Absatz auf Seite 16/16, und mit Absatz 3 auf Seite 4 der ergänzenden Stellungnahme zum Gutachten der Sachverständigen vom 08.07.2020:

Somit sind auch bei den Außenanlagen Gemeinschaftsflächen so zu gestalten, dass der Personenkreis der Rollstuhlfahrer die Flächen benutzen kann.

Trotz dieser dreifachen Aussage im Gutachten und in der Ergänzung, dass die **gesamte** Gemeinschaftsfläche rollstuhlfähig befestigt sein muss, fand diese rechtlich begründete Forderung keinen Eingang in das Gerichtsurteil.

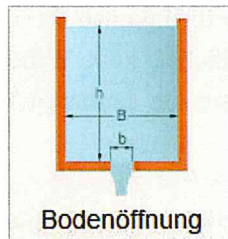
3. Zusammenfassung

Laut Bauplan sollen die auf der Südseite des Gebäudes errichteten Außenanlagen zwischen Hauswand und Versickerungsmulde von jedem Bewohner der Wohnanlage begangen werden können. Die vereidigte Sachverständige für barrierefreies und rollstuhlgerechtes Bauen und Wohnen hat in ihrem Gutachten an mehreren Stellen darauf hingewiesen, dass dies für rollstuhlgebundene Bewohner in der ausgeführten Bauweise mit Kies nicht möglich ist. Die gesamte begehbare Fläche muss rollstuhlgerecht befestigt und mit einer Begrenzung oder einem Radabweiser versehen sein. Insofern war der Bauplan für die Gemeinschaftsflächen fehlerhaft.

Frau Concetta Tatti hat diese Mängel auf eigene Kosten behoben. Der Kies wurde auf allen begehbaren Flächen mit einem schwimmenden Bohlenbelag befestigt und die Grenzen zur südlichen, 20 cm tiefer liegenden Versickerungsmulde mit Blumenkübeln gesichert. Die Abgrenzung zur Versickerungsmulde erfolgt entlang der ganzen Südseite des Hauses mit einer durchlaufenden Zeile von Betonkantensteinen Diese Betonkantensteine hätte man im Bereich der barrierefreien Wohnung der Frau Tatti nur einige Zentimeter höher setzen müssen, um den Effekt eines Rollstuhlabweisers zu erzielen.

Die baufachliche Prüfung hat ergeben, dass die Befestigung aller Kiesflächen mit einem schwimmenden Bohlenbelag fachgerecht ausgeführt wurde. Die Einwendungen der Sachverständigen wurden bei einer Ortsbegehung überprüft und entsprechend der obigen Punkte der Stellungnahme für nicht haltbar befunden. Dieser Holzboden ist mit dem Eigentum des Vermieters an keiner Stelle baulich verbunden und kann daher bei Auszug der Mieterin problemlos entfernt werden.

Nachweis eines möglichen Aufstaus an der Hauswand bei 2 mm Spaltöffnung



Die in der Skizze bezeichnete Bodenöffnung b entspricht einer Spaltbreite an der Hauswand von 2 mm, entsprechend dem Gutachten von Silke Stadler vom 30.01.2020, Seite 10.

Berechnet wird der Aufstau h an der Hauswand bei einem sehr seltenen Starkregenereignis mit der Wiederkehrzeit von einmal in 100 Jahren.

Tatsächliche Geschwindigkeit und Volumenstrom

Tatsächlicher Geschwindigkeit und Volumenstrom unter Berücksichtigung des Geschwindigkeitsbeiwert und der Ausflusszahl.

$$w_a = \varphi * \sqrt{2 * g * h}$$

$$V = \mu * A * \sqrt{2 * g * h}$$

w_a = Austrittsgeschwindigkeit (m/s)

φ = Geschwindigkeitsbeiwert (-)

V = Volumenstrom (m³/s)

μ = Ausflusszahl (-)

A_a = Austritts Querschnitt (m²)

g = Fallbeschleunigung 9,81 (m/s²)

h = Füllhöhe (m)

Formel aufgelöst nach dem Aufstau: $h = (V / (\mu * A))^2 / (2 * g)$

Ungünstige Annahme: Regenwasser fließt von der ganzen und nicht nur von der halben Bohlenbreite zur Hauswand. Der Spalt auf der südlichen Seite der Hauswand wird vernachlässigt.

Angenommene Bohlenfläche: $F = 4,25 \text{ m} \times 0,142 \text{ m} = 0,604 \text{ m}^2$

Angenommene Spaltbreite an der Hauswand: $b = 2 \text{ mm}$

Austrittsquerschnitt A_a pro Quadratmeter: $4,25 \text{ m} * 0,002 \text{ m} = 0,0085 \text{ m}^2$

Regenhöhe bei der Wiederkehrzeit 100 und 5 Min. Dauer: 18,8 mm (nach KOSTRA-2000)

Regenvolumen auf der Bohle und dem Spalt: 18,8 mm = 18,8 Liter/m² = 0,0115 m³

Volumenstrom V in 5 Minuten: $V = 0,0115 \text{ m}^3 / (5 \times 60\text{s}) = 3,84 * 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$

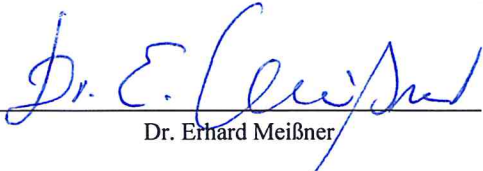
Ausflusszahl bei scharfkantigem Spalt an der Hauswand: $\mu = 0,61$

Aufstau $h = 2,8 * 10^{-6} \text{ m} = 2,8/1000 \text{ mm} \approx 0 \text{ m}$

Ergebnis:

Auch bei einem Starkregen mit der sehr seltenen Wiederkehrzeit von einmal in 100 Jahren kann das Wasser durch den Spalt an der Hauswand ohne jeglichen Aufstau von den Bohlen abfließen und im darunterliegenden Kies versickern.

Gröbenzell, den 23.10.2020


Dr. Erhard Meißner