

Empfehlung des LAI-Ausschusses Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr (L/W/V)

„Bestimmung der Schornsteinhöhe nach Nr. 5.5 TA-Luft unter Berücksichtigung der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Ausgabe Juli 2017)“

Abgase sind nach Nr. 5.5 TA Luft so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Der Begriff „ungestörter Abtransport“ wird in der TA Luft (2002) nicht abschließend konkretisiert. Mit Veröffentlichung der VDI 3781 Blatt 4 (2017-7) liegt eine umfassende Konkretisierung vor. Sie definiert die dafür erforderlichen Mindestanforderungen an die Ableitung und ist als Erkenntnisquelle zur Schornsteinhöhenberechnung nach Nr. 5.5.1 und 5.5.2 TA Luft heranzuziehen.

Begründung:

Die TA Luft (2002) fordert in Nummer 5.5, Abgase „so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird.“ Den unbestimmten Rechtsbegriff, „ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung“ verwenden auch die 13., 17. und 30. BImSchV, ähnliche Formulierungen die 2., 27. und 31. BImSchV. Der Begriff „ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung“ wird weder in der TA Luft noch in den genannten Rechtsverordnungen abschließend konkretisiert. Bei seiner Auslegung sind zwei Abgrenzungen vorzunehmen:

- Der Begriff der „freien Luftströmung“ ist zu unterscheiden von dem meteorologischen Begriff der „freien Atmosphäre“ bzw. „freien Troposphäre“ oberhalb der atmosphärischen Grenzschicht. Freie Luftströmung im Sinne der Abgasableitung ist eine Luftströmung in der atmosphärischen Grenzschicht unter dem Einfluss der Erdoberfläche (Bodenreibung, Wärmeübertragung und Geländeform) auf Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Turbulenz.
- „Ungestörter Abtransport“ der Abgase ist nicht bereits dadurch gewährleistet, dass die Mündung der Abgasableiteinrichtung außerhalb eines „ungünstigen Winddruckbereichs“ im Sinne der Normen für Berechnung, Planung und Ausführung von Abgasanlagen liegt.

Das maßgebliche Ausschlusskriterium für den ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung ist eine durch Gebäude und ähnliche Strömungshindernisse verursachte Umkehr der Luftströmung in Rezirkulationszonen (Rückströmzonen), die an diese Hindernisse grenzen. Liegt die Mündung der Abgasableiteinrichtung außerhalb dieser Rezirkulationszonen, so ist die Anforderung des ungestörten Abtransports der Abgase mit der freien Luftströmung erfüllt.

Die Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (2017-7) stellt eine umfangreiche Sammlung an Formeln zur Bestimmung der Rezirkulationszonen zur Verfügung. Mit Veröffentlichung der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (2017-7) liegt somit eine umfassende Konkretisierung des unbestimmten Rechtsbegriffs „ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung“ vor. Die Richtlinie definiert die dafür erforderlichen Mindestanforderungen an die Ableitung und ist als Erkenntnisquelle zur Schornsteinhöhenberechnung nach Nr. 5.5.1 und 5.5.2 TA Luft (2002) heranzuziehen.