

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Dipl.-Ing. Manfred Bonk ^{bis 1995}Dr.-Ing. Wolf Maire ^{bis 2006}Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann
öffentlich bestellt und vereidigt IHK H-Hi:
Schall- und Schwingungstechnik

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe

Dipl.-Phys. Michael Krause

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Clemens Zollmann

Rostocker Straße 22
30823 Garbsen
05137/8895-0, -95Bearbeiter: Dr. G. Hoppmann
Durchwahl: 05137/8895-12
dr.hoppmann@bonk-maire-hoppmann.de

Garbsen, 02.12.2008

- 08245 -

Schalltechnische Stellungnahme

zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 147

“Schlachthof Dessau-Nord“

der Stadt Dessau-Roßlau

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Auftraggeber.....	3
2. Aufgabenstellung.....	3
3. Örtliche Verhältnisse	4
4. Stellungnahme	6
Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke.....	10

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

1. Auftraggeber

BÜRO FÜR STADTPLANUNG / DESSAU

Humperdinckstraße 16

06844 Dessau - Roßlau

2. Aufgabenstellung

Mit der 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 147 beabsichtigt die STADT DESSAU-ROßLAU die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ersatzneubau des **Tierheims Dessau-Roßlau** zu schaffen. Dieses Bauvorhaben soll auf einer Fläche realisiert werden, die im Bebauungsplan Nr. 147 bisher als **öffentliche Grünfläche** ausgewiesen ist. Die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 147 sieht dagegen für den Bereich des geplanten Bauvorhabens die Ausweisung eines **SONDERGEBIETS** mit der Zweckbestimmung „**Tierheim**“ vor. Darüber hinaus ist für die Zufahrt zum Tierheim die Ausweisung einer *öffentlichen Verkehrsfläche* vorgesehen.

Im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Stellungnahme soll die in der Umgebung des geplanten Tierheimstandortes zu erwartende Geräusch-Immissionsbelastung beurteilt werden. Dabei wird u.a. auf die vorliegende *Schalltechnische Beurteilung der Immissionsbelastung durch das neue Tierheim* der unteren Immissionsschutzbehörde der STADT DESSAU-ROßLAU mit Nachtrag vom 26.11.2008 zurück gegriffen. Die Durchführung einer eigenständigen Schall-Immissionsprognose ist insoweit nicht Gegenstand der hier vorliegenden Stellungnahme.

Weiterhin werden die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 147 (Ing. Büro Dr. Zöllner, Magdeburg, Mai 1999) sowie zur *Spitzen- und Besicherungsanlage der Fernwärmeversorgungs- GmbH Dessau* (ECOPLAN Akustik, Leipzig, Gebr. 1994) berücksichtigt. Nach den zuletzt angesprochenen schalltechnischen Untersuchungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass an der am stärksten betroffenen Wohnbebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 147 die für Anlagengeräusche maßgeblichen IMMISSIONS-

RICHTWERTE nach Nr. 6.1 der TA Lärm¹ bzw. die in der städtebaulichen Planung zu beachtenden ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005² ausgeschöpft werden. Unter Beachtung dieses Sachverhalts ist sicher zu stellen, dass durch die i.V. mit dem geplanten Tierheim typischerweise zu erwartenden geräuschrelevanten Vorgänge an der am stärksten betroffenen Wohnbebauung „kein relevanter Immissionsbeitrag“ verursacht wird. Eben hierauf stellt die o.a. *Schalltechnische Beurteilung* der unteren Immissionsschutzbehörde ab.

Neben den aus dem Tierheim selbst – im Wesentlichen durch Hundegebell - zu erwartenden Geräuschen sind die mit dem Betrieb des Tierheims regelmäßig verbundenen Zu- und Abgangsverkehre zu beurteilen. Wegen der für die Nachtzeit geltenden, gegenüber dem „Tag“ um 15 dB(A) niedrigeren IMMISSIONS- RICHTWERTE und der in dieser BEURTEILUNGSZEIT zusätzlich zu beachtenden Kriterien (Beurteilung der *ungünstigste Nachtstunde, Spitzenpegel-Kriterium*) ist insbesondere auf die Frage einzugehen, ob und in welcher Häufigkeit Kfz- Verkehre zwischen 22 und 6 Uhr erwartet werden müssen.

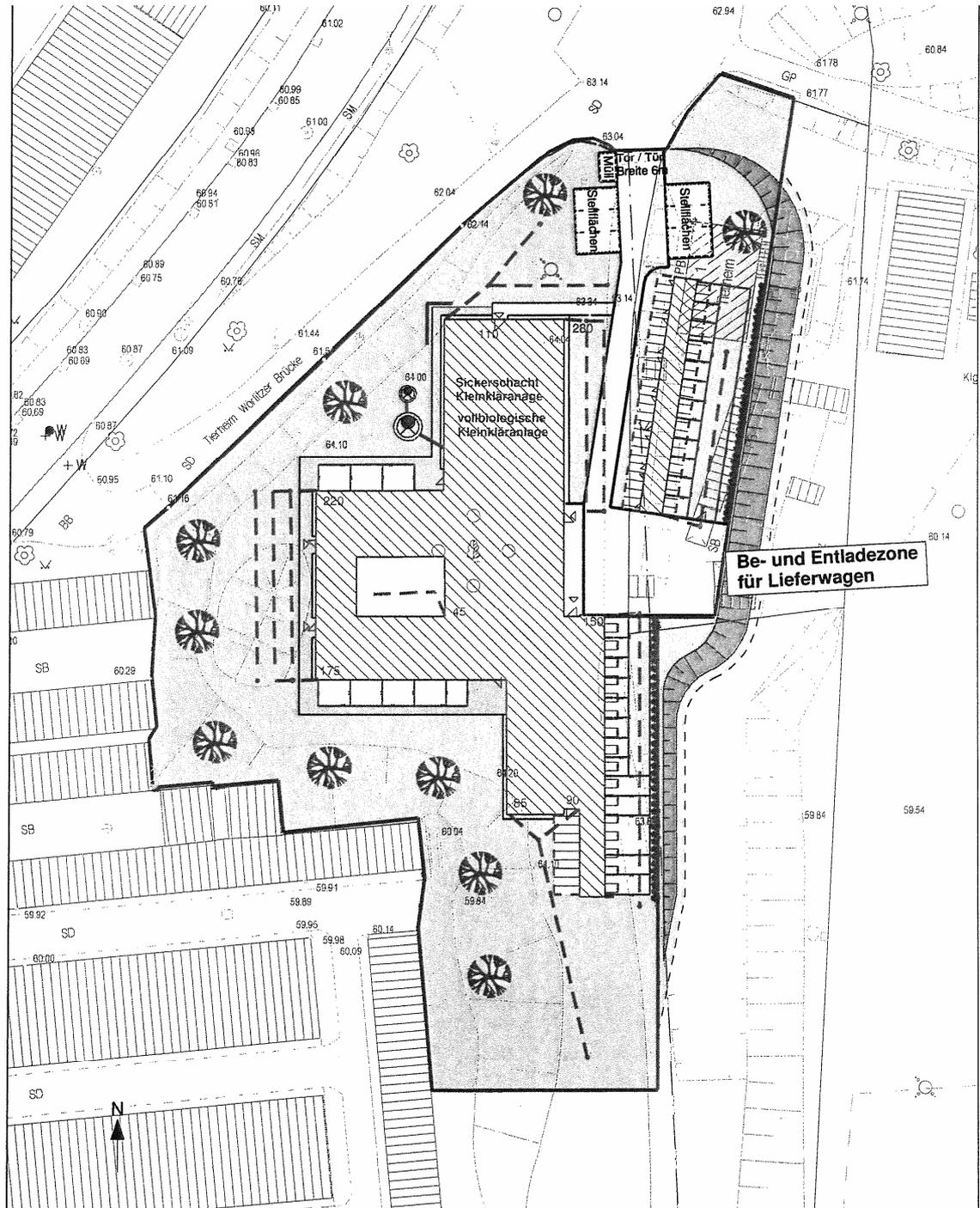
3. Örtliche Verhältnisse

Im Umfeld des vorgesehenen Tierheimstandortes sind sowohl *Allgemeine Wohngebiete* als auch *Mischgebiete* und Gewerbegebiete durch die Planung betroffen. Die nächstgelegene Nachbarbebauung ist rd. 150 bis 300 m vom geplanten Tierheim entfernt. Dabei ist an der nordwestlich benachbarten Bebauung der Schutzanspruch eines *Mischgebiets* (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) und an der unmittelbar westlich gelegenen Bebauung der Schutzanspruch eines *Gewerbegebiets* (65 dB(A) tags, 50 dB(A) nachts) zu berücksichtigen. Das nächstgelegene *Wohngebiet* (WA: 55 dB(A) tags, 40 dB(A) nachts) befindet sich westlich des Tierheimstandorts an der *Eduardstraße*. Die im Hinblick auf die Ver- und Entsorgung des Tierheims schalltechnisch relevante Ladezone soll nach der vorliegenden Vorplanung dagegen östlich des geplanten Tierheim-Gebäudes realisiert werden (vgl. Abbildung 1).

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm); GMBI. 1998 Seite 503ff

² DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin

Abbildung 1



Vorplanung Außenanlagen und Versorgung, Ingenieurbüro BERTZ, Dessau

Stand: Oktober 2008

4. Stellungnahme

In den schalltechnischen Berechnungen der unteren Immissionsschutzbehörde der STADT DESSAU-ROßLAU wurden hinsichtlich der schalltechnisch relevanten Vorgänge im Bereich des künftigen Tierheims die folgenden Ansätze gewählt:

- gleichzeitiges Bellen von ca. 25-30 Hunden über 10 Stunden auf der Freilauffläche, nur **tags**
- 32 Pkw Zu-/ Abfahrten zum Tierheim mit entsprechender Stellplatznutzung, nur **tags**
- gleichzeitiges Bellen von ca. 25-30 Hunden über 6 Stunden *tags* und 1 Stunde *nachts* im Hundezwingergebäude
- Hundeklappen/ Lüftungsöffnungen nur in der Ostwand des geplanten Gebäudes.

Die diesen Nutzungen zugeordneten Emissionskennwerte entsprechen den uns vorliegenden Pegelwerten, die bei eigenen schalltechnischen Messungen ermittelt wurden (z.B. 110 dB(A) beim gleichzeitigen Bellen von 15 Hunden). Nach den Ergebnissen der auf dieser Datenbasis erstellten rechnerischen Immissionsprognose ergibt sich auch für die am stärksten betroffenen Aufpunkte (bzw. Aufpunkte mit dem höchsten Schutzanspruch) in der *ungünstigsten Nachtstunde* BEURTEILUNGSPEGEL von rd. 30 dB(A). Damit wird auch der für *Allgemeine Wohngebiete* maßgebliche Nacht-Richtwert um rd. 10 dB(A) unterschritten.

Nach Nr. 2.2 der TA Lärm ist der **Einwirkungsbereich einer Anlage** wie folgt definiert:

Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder*
- b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.*

Legt man der Beurteilung der geplanten 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 147 diese Definition des *Einwirkungsbereichs* einer Anlage zugrunde, so ist festzustellen, dass sich die in der Immissionsprognose untersuchte Nachbarbebauung im vorliegenden Fall außerhalb des Einwirkungsbereichs des geplanten

Tierheimes befindet. Für den Fall, dass durch andere Anlagen, die ebenfalls in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, die jeweils maßgeblichen IMMISSIONSRICTHWERTE bereits weitgehend ausgeschöpft sein sollten, ist darüber hinaus insbesondere zu folgern, dass durch das geplante Vorhaben **keine relevante Zusatzbelastung**³ erwartet werden muss. Die Addition von Vor- und Zusatzbelastung stellt sich in diesem Fall wie folgt dar:

Vorbelastung: $L_{\text{Vor}} \approx \text{IRW (WA, nachts)} = 40 \text{ dB(A)}$

Zusatzbelastung: $L_{\text{Zus}} \approx L_{\text{Vor}} - 10 \text{ dB(A)} = 40 - 10 = 30 \text{ dB(A)}$

Gesamtbelastung: $\Sigma L = L_{\text{Vor}} \oplus L_{\text{Zus}} \approx 40 \oplus 30 = 40,4 \approx L_{\text{Vor}}$.

$\oplus :=$ *energetische Addition* gemäß: $L_1 \oplus L_2 = 10 \cdot \log \left[10^{0,1 \cdot L_1} + 10^{0,1 \cdot L_2} \right]$

Die vorstehenden Aussagen gelten unter den in der schalltechnischen Beurteilung der unteren Immissionsschutzbehörde der STADT DESSAU-ROBLAU formulierten Voraussetzungen. Hierzu zählen insbesondere:

- Aufenthalt der Hunde auf den Freilaufflächen nicht zwischen 22 und 6 Uhr.
- Hundeklappen/ Lüftungsöffnungen nur in der Ostwand geplanter Gebäude.
- Ver- und Entsorgungsfahrten, Ladetätigkeiten, Zu- und Abfahrten von Kfz sind im regelmäßigen Betrieb auf die BEURTEILUNGSZEIT tags (6-22 Uhr) beschränkt.

Soweit nicht generell eine Schall-Immissionsprognose zum konkreten Einzelbauvorhaben gefordert wird sollten die *Schalldämm-Maße* der Außenbauteile von Räumen, in denen ein BEURTEILUNGSPEGEL „innen“ von 75 dB(A) erreicht oder überschritten wird im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden.

³ In Abschnitt 2.4 der TA Lärm ist hierzu ausgeführt:
Vorbelastung ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.
Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird.
Gesamtbelastung ist Sinne dieser Technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.
Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.

Zu den ggf. außerhalb der regelmäßigen Öffnungszeiten des Tierheims durch die Feuerwehr vorgenommenen Hundetransporte wurden uns vom Auftraggeber die folgenden Angaben der STADT DESSAU-ROßLAU übermittelt:

- 2006 12 Einsätze
- 2007 15 Einsätze

jeweils zwischen 16 und 19 Uhr. Nach 22 Uhr fanden 1 bis 2 Einsätze pro Jahr statt. Selbst wenn berücksichtigt wird, dass in Ausnahmefällen u.U. auch Privatpersonen das Tierheim zur Ablieferung eines zugelaufenen Tieres nach 22 Uhr mit einem Kfz anfahren, kann auch unter Beachtung vorliegender Erfahrungswerte von anderen Tierheimen vorausgesetzt werden, dass derartige Vorgänge eine Gesamtzahl von 10 Ereignissen pro Jahr nicht übersteigen. Damit sind diese Vorgänge als „selten“ im Sinne der diesbezüglichen Regelungen in Nr. 7.2 der TA Lärm einzustufen.

Nach Nr. 6.3 der TA Lärm sind für **seltene Ereignisse** die folgenden IMMISSIONS- RICHTWERTE zu beachten:

... *außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis f*

<i>tags</i>	<i>70 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>55 dB(A)</i>

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

- *in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b am Tage um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A),*
- *in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe c bis f am Tage um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.*

Damit ergeben sich für **seltene Ereignisse** die folgenden zulässigen Maximalpegel: *tags*: 70 + 20 = **90 dB(A)**, *nachts*: 55 + 10 = **65 dB(A)**. Diese Bezugspegel gelten unabhängig von der Art des Baugebiets; lediglich in GE-Gebieten sind um 5 dB(A) höhere Bezugspegel zu beachten. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass sich die zulässigen **Maximalpegel** für MI-, MD- und MK-Gebiete sowie für GE-Gebiete bei *seltene Ereignissen* nicht von denen unterscheiden, die nach Nr. 6.1 der TA Lärm für den *Regelfall* festgelegt sind.

7.2 Bestimmungen für seltene Ereignisse

Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander

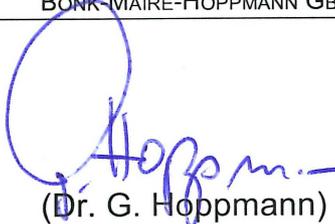
folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden.....

Ende des Zitats. (Unterstreichung durch den Verfasser)

Da die o.g. Richtwerte von der Art des betroffenen Baugebiets unabhängig sind, wären die Gebäude „Auto-Service-Rust“ und „WH Oettel“ (IP 1 und IP 5 in der Immissionsprognose) durch derartige Vorgänge am stärksten betroffenen. Beide Gebäude sind rd. 200 m vom Lieferhof bzw. vom Einfahrtstor entfernt. Bei zwei Fahrbewegungen in der *ungünstigsten Nachtstunde* (Hin-/ Rückfahrt innerhalb einer Nachtstunde) berechnet sich bei „freier Schallausbreitung“ ein BEURTEILUNGSPEGEL von rd. 38 dB(A), so dass der o.g. Nacht-Richtwert für „seltene Ereignisse“ sicher eingehalten wird.

Der i.V. mit *Türenschiagen. Motorstarten* o.ä. anzunehmende *Spitzenpegel* (Maximalpegel durch „kurzzeitige Einzelereignisse“) ergibt sich für den Fall „freier Schallausbreitung“ zu rd. 45 dB(A), so dass eine Verletzung des so genannten „Spitzenpegel-Kriteriums“ sicher ausgeschlossen werden kann. Dabei wird entsprechend den vorliegenden Informationen zur 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 147 davon ausgegangen, dass der Zu- und Abgangsverkehr auf der geplanten Zufahrtsstraße nach Nr. 7.4 der TA Lärm (d.h. analog zur 16. BImSchV) zu ermitteln und zu beurteilen ist; d.h. dass die Zufahrtsstraße als **öffentliche Verkehrsfläche** ausgewiesen wird.

BONK-MAIRE-HOPPMANN GbR


(Dr. G. Hoppmann)



Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde (für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung nach DIN 651 als "gehörriichtig" anzunehmen)

Emissionspegel " $L_{m,E}$ " in dB(A): Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert in 25 m Abstand bei "freier Schallausbreitung"

Mittelungspegel " L_m " in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten *tags* (6.00 bis 22.00 Uhr) und *nachts* (22.00 bis 6.00 Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge. Z.B. Schienenbonus für Schienenverkehrsgeräusche bei durchgehenden Bahnstrecken; „Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit“ nach Nr. 6.5 der TA Lärm (im folgenden als *Ruhezeitenzuschlag* bezeichnet)....

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (näheres hierzu s. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (→ vgl. Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht $HQ = 0,5$ m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen $HQ =$ Schienenoberkante.

Wallhöhe, Wandhöhe (Hw): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.