

# DIN 45684-1:2006-09 (D)

## Akustik - Ermittlung von Fluggeräuschemissionen an Landeplätzen - Teil 1: Berechnungsverfahren

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Vorwort .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich .....   | 5     |
| 2 Normative Verweisungen.....   | 6     |
| 3 Begriffe .....  | 6     |
| 4 Berechnung der Fluggeräuschemissionen .....   | 11    |
| 4.1 Allgemeines.....  | 11    |
| 4.2 Kenngrößen der Fluggeräuschemissionen .....   | 11    |
| 4.3 Flugplatz- und Flugbetriebsdaten.....   | 17    |
| 4.4 Schallpegelminderung auf dem Ausbreitungsweg.....   | 20    |
| 4.5 Berechnung von Immissionskenngrößen.....  | 25    |
| 5 Berechnungsergebnisse.....  | 31    |
| 5.1 Allgemeines.....  | 31    |
| 5.2 Berechnung für Rasterdarstellung .....  | 31    |
| 5.3 Isoliniendarstellung.....   | 31    |
| 5.4 Flächenhafte Darstellung der Berechnungsergebnisse.....   | 32    |
| 5.5 Mindestangaben im Ergebnisbericht.....  | 32    |
| Anhang A (normativ) Datensätze mit den Oktav-Schalleistungspegeln und<br>Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppen.....                    | 33    |
| Anhang B (informativ) Datenblätter zur Erfassung von allgemeinen Flugplatzdaten,<br>Flugstreckenbeschreibungen und Flugbewegungszahlen..... | 46    |
| Anhang C (informativ) Erläuterungen .....   | 56    |
| Anhang D (informativ) Rechenbeispiel .....  | 57    |
| Literaturhinweise .....   | 62    |
| <b>Bilder</b>   |       |
| Bild 1 — Geometrie in der Bezugsebene für Ab- und Anflüge .....   | 17    |
| Bild 2 — Aufteilung einer Flugstrecke mit Flugkorridor in fünf Flugwege.....  | 19    |
| Bild 3 — Lage des Höhenwinkels beim Vorbeiflug eines Luftfahrzeuges .....   | 24    |
| Bild 4 — Aufteilung der Flugbahn in Bahnteilsegmente (schematisch) .....  | 27    |
| Bild 5 — Unterteilung eines Bahnteilsegmentes in drei Teilstücke .....  | 29    |
| Bild D.1 — Die Lage der Flugbahn im Raum .....  | 59    |
| Bild D.2 — Die Lage der Flugstrecke in der Bezugsebene .....  | 59    |
| <b>Tabellen</b>   |       |
| Tabelle 1 — Luftfahrzeuggruppen .....   | 11    |
| Tabelle 2 — Zuordnung von Zulassungsklassen zu Luftfahrzeuggruppen .....  | 12    |
| Tabelle 3 — Beispiele der Zuordnung von Luftfahrzeugmustern zu den Luftfahrzeuggruppen.....   | 13    |

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 4 — Oktav-Schalleistungspegel $L_{W,n}$ für die Luftfahrzeuggruppe P 1.3 .....  | 14 |
| Tabelle 5 — Schalleistungspegel $L_{WA}$ der Luftfahrzeuggruppen .....  | 14 |
| Tabelle 6 — Umrechnungskonstante $K_{LVL}$ für Messwerte nach LVL, Teil II, dritter, vierter und<br>fünfter Abschnitt .....     | 15 |
| Tabelle 7 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 1.3.....  | 16 |
| Tabelle 8 — Verteilung der Flugbewegungen der Flugstrecke auf die Flugwege .....  | 20 |
| Tabelle 9 — Absorptionskoeffizienten und Werte der asymptotischen Pegelminderung zur<br>Berechnung des Bodendämpfungsmaßes..... | 23 |
| Tabelle 10 — Werte für den Zusatzpegel bei Platzrunden .....  | 26 |
| Tabelle A.1 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe P 1.0 .....  | 33 |
| Tabelle A.2 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 1.0 .....   | 33 |
| Tabelle A.3 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe P 1.1 .....  | 34 |
| Tabelle A.4 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 1.1 .....   | 34 |
| Tabelle A.5 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe P 1.2.....   | 35 |
| Tabelle A.6 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 1.2 .....   | 35 |
| Tabelle A.7 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe P 1.3.....   | 36 |
| Tabelle A.8 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 1.3 .....   | 36 |
| Tabelle A.9 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe P 1.4 .....  | 37 |
| Tabelle A.10 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 1.4 .....  | 37 |
| Tabelle A.11 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe P 2.1 .....   | 38 |
| Tabelle A.12 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 2.1 .....  | 38 |
| Tabelle A.13 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe P 2.2.....  | 39 |
| Tabelle A.14 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe P 2.2 .....  | 39 |
| Tabelle A.15 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe S 1.0.....  | 40 |
| Tabelle A.16 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe S 1.0 .....  | 40 |
| Tabelle A.17 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe S 5.1 .....   | 41 |
| Tabelle A.18 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe S 5.1 .....  | 41 |
| Tabelle A.19 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe H 1.0.....  | 42 |
| Tabelle A.20 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe H 1.0 .....  | 42 |
| Tabelle A.21 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe H 1.1.....  | 43 |

|   |    |
|---|----|
| Tabelle A.22 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe H 1.1 .....              | 43 |
| Tabelle A.23 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe H 1.2 ..... | 44 |
| Tabelle A.24 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe H 1.2 .....              | 44 |
| Tabelle A.25 — Oktav-Schalleistungspegel $L_W$ der Luftfahrzeuggruppe H 2.1 ..... | 45 |
| Tabelle A.26 — Flugleistungsdaten der Luftfahrzeuggruppe H 2.1 .....              | 45 |
| Tabelle D.1 — Bahnteilsegmente .....  | 60 |
| Tabelle D.2 — Immissionsanteile durch die Bahnteilsegmente .....                  | 61 |