

DIN 45689-1:2020-11 (D/E)

Akustik - Ermittlung von Fluggeräuschimmissionen an Flugplätzen - Teil 1: Berechnungsverfahren; Text Deutsch und Englisch

Acoustics - Determination of aircraft noise immission at airports - Part 1: Calculation method; Text in German and English

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
3.1 Luftverkehrsbegriffe	8
3.2 Begriffe zur Beschreibung der Flugbahn	10
3.3 Akustische Größen	12
4 Eingangsdaten	16
4.1 Allgemeines	16
4.2 Flugplatzdaten	16
4.3 Beschreibung von Flugstrecken	22
4.4 Berechnung von Flugprofilen	29
5 Berechnung der Emissionspegel	31
5.1 Oktav-Schalleistungspegel	31
5.2 A-bewerteter Schalleistungspegel	32
5.3 Pegel der längenbezogenen Schalleistungsexposition	32
5.4 Pegel der Schalleistungsexposition	33
6 Bestimmung der Immissions- kenngrößen	34
6.1 Segmentierung der Flugbahn	34
6.2 Immissionspunktbezogene Segmentierung (Teilstückverfahren)	38
6.3 Schallpegelminderung auf dem Ausbreitungsweg	40
6.4 Immissionsbeiträge von Einzelflügen	48
7 Ermittlung der kumulativen Geräuschbelastung durch Flugbewegungen	49
7.1 Berechnung des äquivalenten Dauerschallpegels	49
7.2 Berechnung von maximalen pegelbasierten Kenngrößen	50
8 Ermittlung der kumulativen Geräuschbelastung durch Bodenoperationen	54
8.1 Allgemeines	54

Contents

	Page
Foreword	4
Introduction	5
1 Scope	6
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
3.1 Aviation terms and definitions	8
3.2 Terms and definitions for description of the flight path	10
3.3 Acoustic parameters	12
4 Input data	16
4.1 General	16
4.2 Airport data	16
4.3 Flight track descriptions	22
4.4 Calculation of flight profiles	29
5 Calculation of the emission levels	31
5.1 Octave sound power level	31
5.2 A-weighted sound power level	32
5.3 Length-related sound power exposure level	32
5.4 Sound power exposure level	33
6 Determination of the immission parameters	34
6.1 Segmentation of the flight path	34
6.2 Immission point related segmentation (section procedure)	38
6.3 Sound level decrease along the propagation path	40
6.4 Immission contributions of individual flights	48
7 Determination of the cumulative noise load by flight movements	49
7.1 Calculation of the equivalent continuous sound level	49
7.2 Calculation of maximum level-based characteristics	50
8 Determination of the cumulative noise load by ground operations	54
8.1 General	54
8.2 Contributions to the continuous sound level by taxiing	55

8.2	Beiträge zum Dauerschallpegel durch Rollvorgänge.....	55	8.3	Contributions to the continuous sound level by auxiliary power units...	56
8.3	Beiträge zum Dauerschallpegel durch Hilfstriebwerke	56	Annex A (informative)	Specification of the acoustic parameters of aircraft.....	58
Anhang A (informativ)	Spezifikation der akustischen Kenngrößen von Luftfahrzeugen	58	Annex B (informative)	Operational parameters of aircraft for calculating procedural profiles.....	60
Anhang B (informativ)	Operationelle Kenngrößen von Luftfahrzeugen zur Berechnung von prozeduralen Profilen.....	60	Annex C (informative)	Calculation of procedural flight profiles	65
Anhang C (informativ)	Berechnung von prozeduralen Flugprofilen.....	65	Annex D (informative)	Operational datasets of aircraft as fixed point profiles	84
Anhang D (informativ)	Operationelle Datensätze von Luftfahrzeugen als Fixpunktprofile	84	Annex E (informative)	Concept of a partial sound source model	95
Anhang E (informativ)	Konzept eines Teilschallquellenmodells	95	Annex F (informative)	Calculation of the immission values using a time step procedure.....	97
Anhang F (informativ)	Ermittlung der Immissionswerte nach einem Zeitschrittverfahren.....	97	Annex G (informative)	Approximation function for the normal distribution	102
Anhang G (informativ)	Näherungsfunktion für die Normalverteilung.....	102	Bibliography		103
Literaturhinweise.....		103	Supplementary literature		104
Ergänzende Literatur		104			