

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

Contents

	Seite		Page
Vorwort	4	Foreword	4
Einleitung	5	Introduction	5
1 Anwendungsbereich	6	1 Scope	6
2 Normative Verweisungen	7	2 Normative references	7
3 Begriffe	7	3 Terms and definitions	7
3.1 Luftverkehrsbegriffe	8	3.1 Aviation terms and definitions	8
3.2 Begriffe zur Beschreibung der Flugbahn	10	3.2 Terms and definitions for description of the flight path	10
3.3 Akustische Größen	12	3.3 Acoustic parameters	12
4 Eingangsdaten	16	4 Input data	16
4.1 Allgemeines	16	4.1 General	16
4.2 Flugplatzdaten	16	4.2 Airport data	16
4.3 Beschreibung von Flugstrecken	22	4.3 Flight track descriptions	22
4.4 Berechnung von Flugprofilen	29	4.4 Calculation of flight profiles	29
5 Berechnung der Emissionspegel	31	5 Calculation of the emission levels	31
5.1 Oktav-Schalleistungspegel	31	5.1 Octave sound power level	31
5.2 A-bewerteter Schalleistungspegel	32	5.2 A-weighted sound power level	32
5.3 Pegel der längenbezogenen Schalleistungsexposition	32	5.3 Length-related sound power exposure level	32
5.4 Pegel der Schalleistungsexposition	33	5.4 Sound power exposure level	33
6 Bestimmung der Immissions- kenngrößen	34	6 Determination of the immission parameters	34
6.1 Segmentierung der Flugbahn	34	6.1 Segmentation of the flight path	34
6.2 Immissionspunktbezogene Segmentierung (Teilstückverfahren)	38	6.2 Immission point related segmentation (section procedure)	38
6.3 Schallpegelminderung auf dem Ausbreitungsweg	40	6.3 Sound level decrease along the propagation path	40
6.4 Immissionsbeiträge von Einzelflügen	48	6.4 Immission contributions of individual flights	48
7 Ermittlung der kumulativen Geräuschbelastung durch Flugbewegungen	49	7 Determination of the cumulative noise load by flight movements	49
7.1 Berechnung des äquivalenten Dauerschallpegels	49	7.1 Calculation of the equivalent continuous sound level	49
7.2 Berechnung von maximalen pegelbasierten Kenngrößen	50	7.2 Calculation of maximum level-based characteristics	50
8 Ermittlung der kumulativen Geräuschbelastung durch Bodenoperationen	54	8 Determination of the cumulative noise load by ground operations	54
8.1 Allgemeines	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			