

## **Berechnungsprotokoll zur Ermittlung des Lärmschutzbereiches**

1. **Bezeichnung des Flugplatzes:** Militärischer Flugplatz Wunstorf  
ICAO-Flugplatzcode: **ETNW**

2. **Eingabedaten**

- a) Daten des Datenerfassungssystems (DES)

Die Daten des DES sind auf CD-R in digitaler Form als pdf-Datei beigefügt.  
Von einer Ausgabe auf Papier wurde abgesehen, da diese bereits mit der Bereitstellung des DES erfolgte und vom Auftraggeber als nicht erforderlich angesehen wurde.

- b) Daten der verwendeten Flugzeugklassen

Die Daten der verwendeten Flugzeugklassen sind in Form der offiziellen Datenblätter der AzB auf den folgenden Seiten beigefügt.

**Luftfahrzeugklasse P 1.3 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	79,5	{0,-2,0}
2	78,5	{0,-2,0}
3	74,0	{0,-2,0}
4	70,0	{0,-2,0}
5	65,0	{0,-2,0}
6	59,0	{0,-2,0}
7	52,0	{0,-2,0}
8	44,0	{0,-2,0}

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	10	0
250	0	36	0
X	0	36	$h_0$
X + 1000	-8	43	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> X + 1000	0	0	0

(7)  $h_Q = 1,2 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0}{0,105} + 250$$

Der Wert für die Flughöhe  $h_0$  ergibt sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H'$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse P 1.3 – L**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	69,5	{0,-2,0}
2	68,5	{0,-2,0}
3	64,0	{0,-2,0}
4	60,0	{0,-2,0}
5	55,0	{0,-2,0}
6	49,0	{0,-2,0}
7	42,0	{0,-2,0}
8	34,0	{0,-2,0}

$s_{O_n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Landeschwelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
-150 - $S_V$	-10	10	0
-150	0	31	0
$X - 1000$	0	31	-
$X$	2	43	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X$	0	0	0

(7)  $h_Q = 1,2 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

(9)  $S_V = 300 \text{ m}$

$$X = \frac{h_0}{\tan w} - 150$$

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den Gleitwinkel  $w$  ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse P 1.4 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	84,5	{0,-2,0}
2	83,0	{0,-2,0}
3	81,0	{0,-2,0}
4	78,5	{0,-2,0}
5	73,5	{0,-2,0}
6	67,5	{0,-2,0}
7	60,5	{0,-2,0}
8	52,5	{0,-2,0}

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	15	0
550	0	68	0
X	0	68	$h_0$
X + 1000	-5	75	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> X + 1000	0	0	0

(7)  $h_a = 1,6 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0}{0,141} + 550$$

Der Wert für die Flughöhe  $h_0$  ergibt sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „H“ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse P 1.4 – L**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	77,5	{0,-2,0}
2	76,0	{0,-2,0}
3	74,0	{0,-2,0}
4	71,5	{0,-2,0}
5	66,5	{0,-2,0}
6	60,5	{0,-2,0}
7	53,5	{0,-2,0}
8	45,5	{0,-2,0}

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Landeschwelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
-300 - $S_V$	-10	15	0
-300	0	51	0
$X - 1000$	0	51	-
$X$	2	75	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X$	0	0	0

(7)  $h_0 = 1,6 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

(9)  $S_V = 400 \text{ m}$

$$X = \frac{h_0}{\tan w} - 300$$

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den Gleitwinkel  $w$  ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S 5.1 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	78,0	{1,-1,1}
2	81,5	{1,-1,1}
3	79,5	{1,-1,1}
4	78,0	{1,-1,1}
5	75,0	{1,-1,1}
6	72,0	{1,-1,1}
7	69,0	{1,-1,1}
8	59,5	{1,-1,1}

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	15	0
1100	0	75	0
5100	0	75	-
5600	-	75	460
6100	-1	-	-
10400	-1	110	650
15000	-1	135	1000
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 15000	0	0	0,126

(7)  $h_Q = 2,5 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

**zugehörige APU-Klasse: APU 1 - S**

Die Angaben in der Spalte „ $H'$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

Luftfahrzeugklasse S 5.1 – L

Datenblatt

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	65,0	{0,0,0}
2	73,0	{0,0,0}
3	71,0	{0,0,0}
4	72,0	{0,0,0}
5	69,5	{0,0,0}
6	66,5	{0,0,0}
7	67,0	{0,0,0}
8	53,5	{0,0,0}

$s_{O_n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Landeschwelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
-300 - $S_V$	-10	15	0
-400	5	60	0
-300	0	65	0
7400	0	65	-
$X$	-1	108	$h_0$
$X + S_Z$	-1	108	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X + S_Z$	0	0	tan $w$

(7)  $h_Q = 2,5 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

(9)  $S_V = 900 \text{ m}$

zugehörige APU-Klasse: APU 1 - L

$$X = \frac{h_0}{\tan w} - 300$$

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$ , die Länge des Zwischenanflugsegmentes  $S_Z$  und den Gleitwinkel  $w$  ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S 6.1 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	87,5	{1,-1,1}
2	91,0	{1,-1,1}
3	89,0	{1,-1,1}
4	87,5	{1,-1,1}
5	84,5	{1,-1,1}
6	81,5	{1,-1,1}
7	78,5	{1,-1,1}
8	69,0	{1,-1,1}

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	15	0
1900	0	90	0
4100	0	90	-
4600	-	90	460
5100	-2,5	-	-
8300	-2,5	120	670
12000	-2,5	135	1030
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 12000	0	0	0,135

(7)  $h_Q = 1,5 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

**zugehörige APU-Klasse: APU 2 - S**

Die Angaben in der Spalte „ $H'$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S 6.1 – L**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	70,5	{0,0,0}
2	78,5	{0,0,0}
3	76,5	{0,0,0}
4	77,5	{0,0,0}
5	75,0	{0,0,0}
6	72,0	{0,0,0}
7	72,5	{0,0,0}
8	59,0	{0,0,0}

$s_{O_n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Landeschwelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
-300 - $S_V$	-10	15	0
-400	5	65	0
-300	0	70	0
7400	0	75	-
$X$	-1	108	$h_0$
$X + S_z$	-1	108	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X + S_z$	0	0	$\tan w$

(7)  $h_Q = 1,5 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

(9)  $S_V = 900 \text{ m}$

**zugehörige APU-Klasse: APU 2 - L**

$$X = \frac{h_0}{\tan w} - 300$$

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$ , die Länge des Zwischenanflugsegmentes  $S_z$  und den Gleitwinkel  $w$  ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

## Hubschrauberklasse H 1.1 – S

### Datenblatt

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	82,2	{1,-1,1}
2	78,2	{1,-1,1}
3	81,2	{1,-1,1}
4	81,2	{1,-1,1}
5	76,2	{1,-1,1}
6	70,2	{1,-1,1}
7	62,2	{1,-1,1}
8	60,2	{1,-1,1}

$s_{O_n} = 150 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Hubschrauberstart-  
und -landestelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	2	0
3	0	3	2
$\sigma_{\text{Hover}}+3$	0	3	2
$\sigma_{\text{Hover}}+10$	0	5	5
$\sigma_{\text{Hover}}+90$	0	21	15
$X$	0	33	$h_0$
$X+1000$	0	36	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X+1000$	0	0	0

(7)  $h_0 = 3,2 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0 - 15}{\tan \alpha} + 90 + \sigma_{\text{Hover}}$$

$\alpha$  Steigwinkel von  $9^\circ$ , sofern kein Steigwinkel im DES angegeben ist.

$\sigma_{\text{Hover}}$  Bogenlänge des Hovering-Segments nach DES

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den ggf. den Steigwinkel  $\alpha$  und das Hovering-Segment ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

## Hubschrauberklasse H 1.1 – L

### Datenblatt

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	82,2	{1,-1,1}
2	78,2	{1,-1,1}
3	81,2	{1,-1,1}
4	81,2	{1,-1,1}
5	76,2	{1,-1,1}
6	70,2	{1,-1,1}
7	62,2	{1,-1,1}
8	60,2	{1,-1,1}

$s_{O_n} = 150 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Hubschrauberstart-  
und -landestelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	2	0
3	0	3	2
$\sigma_{\text{Hover}} + 3$	0	3	2
$\sigma_{\text{Hover}} + 10$	0	5	-
$\sigma_{\text{Hover}} + 90$	0	21	-
$X$	0	33	$h_0$
$X + 1000$	0	36	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X + 1000$	0	0	0

(7)  $h_0 = 3,2 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0 - 2}{\tan w} + 3 + \sigma_{\text{Hover}}$$

$w$  Gleitwinkel von  $11^\circ$ , sofern kein Gleitwinkel im DES angegeben ist.

$\sigma_{\text{Hover}}$  Bogenlänge des Hovering-Segments nach DES

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den ggf. den Gleitwinkel  $w$  und das Hovering-Segment ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

## Hubschrauberklasse H 2.1 – S

### Datenblatt

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	87,0	{1,-1,1}
2	83,0	{1,-1,1}
3	86,0	{1,-1,1}
4	86,0	{1,-1,1}
5	81,0	{1,-1,1}
6	75,0	{1,-1,1}
7	67,0	{1,-1,1}
8	65,0	{1,-1,1}

$s_{O_n} = 150 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Hubschrauberstart-  
und -landestelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	2	0
3	0	3	2
$\sigma_{\text{Hover}+3}$	0	3	2
$\sigma_{\text{Hover}+10}$	0	5	5
$\sigma_{\text{Hover}+90}$	0	21	15
X	0	36	$h_0$
X + 1000	0	39	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> X + 1000	0	0	0

(7)  $h_Q = 3,8 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0 - 15}{\tan \alpha} + 90 + \sigma_{\text{Hover}}$$

$\alpha$  Steigwinkel von  $9^\circ$ , sofern kein Steigwinkel im DES angegeben ist.

$\sigma_{\text{Hover}}$  Bogenlänge des Hovering-Segments nach DES

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den ggf. den Steigwinkel  $\alpha$  und das Hovering-Segment ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „H“ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

## Hubschrauberklasse H 2.1 – L

### Datenblatt

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	87,0	{1,-1,1}
2	83,0	{1,-1,1}
3	86,0	{1,-1,1}
4	86,0	{1,-1,1}
5	81,0	{1,-1,1}
6	75,0	{1,-1,1}
7	67,0	{1,-1,1}
8	65,0	{1,-1,1}

$$s_{O_n} = 150 \text{ m}$$

(3)  $P_F$ : Hubschrauberstart- und -landestelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	2	0
3	0	3	2
$\sigma_{Hover} + 3$	0	3	2
$\sigma_{Hover} + 10$	0	5	-
$\sigma_{Hover} + 90$	0	21	-
$X$	0	36	$h_0$
$X + 1000$	0	39	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X + 1000$	0	0	0

(7)  $h_Q = 3,8 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0 - 2}{\tan w} + 3 + \sigma_{Hover}$$

w Gleitwinkel von 9°, sofern kein Gleitwinkel im DES angegeben ist.

$\sigma_{Hover}$  Bogenlänge des Hovering-Segments nach DES

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den ggf. den Gleitwinkel  $w$  und das Hovering-Segment ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

## Hubschrauberklasse H 2.2 – S

### Datenblatt

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	90,0	{1,-1,1}
2	86,0	{1,-1,1}
3	89,0	{1,-1,1}
4	89,0	{1,-1,1}
5	84,0	{1,-1,1}
6	78,0	{1,-1,1}
7	70,0	{1,-1,1}
8	68,0	{1,-1,1}

$$s_{O_n} = 150 \text{ m}$$

(3)  $P_F$ : Hubschrauberstart- und -landestelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	2	0
$\sigma_{\text{Hover}}$	0	3	0
$\sigma_{\text{Hover}} + 3$	0	3	3
$\sigma_{\text{Hover}} + 10$	0	5	5
$\sigma_{\text{Hover}} + 90$	0	21	15
$X$	0	36	$h_0$
$X + 1000$	0	39	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X + 1000$	0	0	0

(7)  $h_Q = 5,3 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0 - 15}{\tan \alpha} + 90 + \sigma_{\text{Hover}}$$

$\alpha$  Steigwinkel von  $9^\circ$ , sofern kein Steigwinkel im DES angegeben ist.

$\sigma_{\text{Hover}}$  Bogenlänge des Hovering-Segments nach DES

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den ggf. den Steigwinkel  $\alpha$  und das Hovering-Segment ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

## Hubschrauberklasse H 2.2 – L

### Datenblatt

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	90,0	{1,-1,1}
2	86,0	{1,-1,1}
3	89,0	{1,-1,1}
4	89,0	{1,-1,1}
5	84,0	{1,-1,1}
6	78,0	{1,-1,1}
7	70,0	{1,-1,1}
8	68,0	{1,-1,1}

$$s_{O_n} = 150 \text{ m}$$

(3)  $P_F$ : Hubschrauberstart- und -landestelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	2	0
$\sigma_{Hover}$	0	3	0
$\sigma_{Hover} + 3$	0	3	2
$\sigma_{Hover} + 10$	0	5	-
$\sigma_{Hover} + 90$	0	21	-
$X$	0	36	$h_0$
$X + 1000$	0	39	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X + 1000$	0	0	0

(7)  $h_Q = 5,3 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

$$X = \frac{h_0 - 2}{\tan w} + \sigma_{Hover}$$

w Gleitwinkel von  $9^\circ$ , sofern kein Gleitwinkel im DES angegeben ist.

$\sigma_{Hover}$  Bogenlänge des Hovering-Segments nach DES

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$  und den ggf. den Gleitwinkel  $w$  und das Hovering-Segment ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse P-MIL 2 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	108,0	{0,-2,0}
2	101,0	{0,-2,0}
3	90,5	{0,-2,0}
4	88,5	{0,-2,0}
5	92,5	{0,-2,0}
6	92,5	{0,-2,0}
7	95,0	{0,-2,0}
8	86,0	{0,-2,0}

$s_{0n} = 100 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	15	0
900	0	70	0
3800	0	70	-
4300	-	70	310
4800	-2	70	340
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 4800	0	0	0,06

(7)  $h_a = 2,1 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

**zugehörige APU-Klasse: APU 1 - S**

Die Angaben in der Spalte „ $H'$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse P-MIL 2 – L**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	99,0	{0,-2,0}
2	92,0	{0,-2,0}
3	81,5	{0,-2,0}
4	79,5	{0,-2,0}
5	83,5	{0,-2,0}
6	83,5	{0,-2,0}
7	86,0	{0,-2,0}
8	77,0	{0,-2,0}

$s_{O_n} = 100 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Landeschwelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
-300 - $S_V$	-10	15	0
-300	0	60	0
$X - 1000$	0	60	-
$X$	-5	70	$h_0$
$X + S_Z$	-5	70	$h_0$
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
$> X + S_Z$	0	0	tan $w$

(7)  $h_0 = 2,1 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

(9)  $S_V = 900 \text{ m}$

**zugehörige APU-Klasse: APU 1 - L**

$$X = \frac{h_0}{\tan w} - 300$$

Die Werte für die Flughöhe  $h_0$ , die Länge des Zwischenanflugsegmentes  $S_Z$  und den Gleitwinkel  $w$  ergeben sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S-MIL 3 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	94,0	{0,0,0}
2	110,0	{0,0,0}
3	111,0	{0,0,0}
4	109,0	{0,0,0}
5	106,0	{0,0,0}
6	102,0	{0,0,0}
7	96,0	{0,0,0}
8	89,0	{0,0,0}

$s_{0n} = 300$  m

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	4,5	15	0
1200	0	80	0
2300	0	-	-
2800	-	120	-
3300	-6	-	-
4700	-6	160	305
8200	-6	215	610
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 8200	0	0	0,20

(7)  $h_Q = 1,6$  m

(8)  $Q_\sigma = 3$  dB

**zugehörige APU-Klasse: APU 2 - S**

Die Angaben in der Spalte „H“ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S-MIL 3 - L**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	75,0	{0,0,0}
2	90,0	{0,0,0}
3	94,0	{0,0,0}
4	92,0	{0,0,0}
5	88,0	{0,0,0}
6	82,0	{0,0,0}
7	73,0	{0,0,0}
8	58,0	{0,0,0}

$s_{O_n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Landeschwelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0 - $S_V$	-10	15	0
-400	5	67	0
0	0	72	0
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 0	0	0	tan w

(7)  $h_Q = 1,6 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$

(9)  $S_V = 1200 \text{ m}$

**zugehörige APU-Klasse:** APU 2 - L

Der Wert für den Gleitwinkel  $w$  ergibt sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S-MIL 4 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	89,5	{0,0,0}
2	102,5	{0,0,0}
3	106,5	{0,0,0}
4	106,0	{0,0,0}
5	103,0	{0,0,0}
6	98,0	{0,0,0}
7	91,5	{0,0,0}
8	79,5	{0,0,0}

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	15	0
1400	0	80	0
8500	0	-	-
9000	-	180	150
9500	-6	-	-
13000	-6	200	300
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 13000	0	0	0,15

(7)  $h_Q = 1,6 \text{ m}$

(8)  $Q_G = 3 \text{ dB}$

**zugehörige APU-Klasse: APU 2 - S**

Die Angaben in der Spalte „H“ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S-MIL 4 - L**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	75,5	{0,0,0}
2	88,0	{0,0,0}
3	91,0	{0,0,0}
4	89,5	{0,0,0}
5	87,5	{0,0,0}
6	81,0	{0,0,0}
7	75,5	{0,0,0}
8	64,0	{0,0,0}

$s_{O_n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Landeschwelle

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0 - $S_V$ 0	-10 0	15 72	0 0
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 0	0	0	tan w

- (7)  $h_Q = 1,6 \text{ m}$
- (8)  $Q_\sigma = 3 \text{ dB}$
- (9)  $S_V = 1200 \text{ m}$

**zugehörige APU-Klasse:** APU 2 - L

Der Wert für den Gleitwinkel  $w$  ergibt sich aus dem DES. Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.

**Luftfahrzeugklasse S-MIL 6 – S**

**Datenblatt**

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	90,0	{-4,4,4}
2	102,0	{-4,4,4}
3	108,5	{-4,4,4}
4	108,0	{-4,4,4}
5	105,5	{-4,4,2}
6	102,5	{-3,4,3}
7	98,0	{-4,4,4}
8	93,5	{-4,4,4}

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	15	0
950	0	85	0
1300	0	95	32
2800	0	145	300
3500	0	-	-
4000	-	180	-
4500	-6	-	590
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 4500	0	0	0,17

(7)  $h_Q = 1,7 \text{ m}$

(8)  $Q_\sigma = 2 \text{ dB}$

**zugehörige APU-Klasse: APU 2 - S**

Die Angaben in der Spalte „ $H$ “ gelten nur für den Fall, dass im DES keine Abschnittshöhenangaben enthalten sind.























































































