

5.10 Kalibrierzertifikat SA 140 Schallpegelmessgerät vom 14.05.2014



akkreditiert durch die / accredited by the

**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the

**Deutschen Kalibrierdienst**



Kalibrierschein  
Calibration certificate



Kalibrierzeichen  
Calibration mark

5786
D-K-15132-01-00
2014-05

<p><b>Gegenstand</b> <i>Object</i></p> <p><b>Hersteller</b> <i>Manufacturer</i></p> <p><b>Typ</b> <i>Type</i></p> <p><b>Fabrikat/Serien-Nr.</b> <i>Serial number</i></p> <p><b>Auftraggeber</b> <i>Customer</i></p> <p><b>Auftragsnummer</b> <i>Order No.</i></p> <p><b>Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines</b> <i>Number of pages of the certificate</i></p> <p><b>Datum der Kalibrierung</b> <i>Date of calibration</i></p>	<p><b>Schallpegelmesser</b></p> <p><b>Norsonic AS</b></p> <p><b>140</b></p> <p><b>1405120</b></p> <p><b>Flughafen München GmbH Nordallee 25 85356 München</b></p> <p>---</p> <p><b>7</b></p> <p><b>14.05.2014</b></p>	<p>Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.</p> <p><i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.</i></p> <p><i>The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i></p>
---	---	--

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

<p><b>Datum</b> <i>Date</i></p> <p><b>14.05.2014</b></p>	<p>Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i></p> <p> W. Thomann</p>	<p>Bearbeiter <i>Person in charge</i></p> <p> W. Thomann</p>
--	--	--

Norsonic Tippkemper GmbH  
Zum Kreuzweg 12  
59302 Oelde

Telefon: 02529 / 9301-0  
Telefax: 02529 / 9301-49  
E-Mail: [tippkemper@norsonic.de](mailto:tippkemper@norsonic.de)

## 5.11 Anlagen

Messstellenstatistik

Äquivalente Dauerschallpegel

Pegelhäufigkeitsverteilungen

Betriebsrichtungsverteilungen

Ausfallzeiten

Aktuator-Kalibrierergebnisse Haimhausen täglich

Meteorologie Tagesdaten gemittelt

Korrelierte Lärmereignisse der Fluglärmüberwachungsanlage [auf Anfrage]

Bei Bedarf können die maximalen Einzelschallpegel nachträglich bei der Flughafen München GmbH angefordert werden.

Bedingt durch die Datenmenge, werden die maximalen Einzelschallpegel nicht in diesem Bericht dargestellt.

# Messstellenstatistik - Tag (06:00 - 22:00)

Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
21.08.2015	0	0	152	18	100		52,1	50,1
22.08.2015	0	0	172	0	84	T	53,6	51,2
23.08.2015	0	0	118	9	87	T W	59,9	49,3
24.08.2015	0	0	170	2	93	T W	52,8	50,1
25.08.2015	0	0	0	50	100		50,1	44,4
26.08.2015	0	0	234	4	100		53,2	51,7
27.08.2015	0	0	106	25	100		52,7	49,1
28.08.2015	0	0	0	59	100		49,8	44,4
29.08.2015	0	0	216	0	100		52,8	51,0
30.08.2015	0	0	2	64	100		48,2	44,5
31.08.2015	0	0	0	67	100		49,5	45,1
01.09.2015	0	0	0	47	100		52,6	44,3
02.09.2015	0	0	177	20	100		52,9	51,3
03.09.2015	0	0	98	35	100		51,6	49,0
04.09.2015	0	0	0	71	100		51,6	47,1
05.09.2015	0	0	0	80	100		51,6	48,4
06.09.2015	0	0	0	70	99	W	49,5	46,6
07.09.2015	0	0	0	72	100		51,0	47,6
08.09.2015	0	0	162	18	100		52,7	50,8
09.09.2015	0	0	184	0	100		52,8	51,0
10.09.2015	0	0	181	0	88	T	54,8	51,9
11.09.2015	0	0	103	37	100		53,5	50,0
12.09.2015	0	0	129	29	100		51,6	49,6
13.09.2015	0	0	156	12	100		51,3	49,7
14.09.2015	0	0	0	72	99	W	51,7	47,1
15.09.2015	0	0	94	38	100		51,3	49,1
16.09.2015	0	0	241	0	100		52,8	51,1
17.09.2015	0	0	69	20	63	T W	52,1	50,0
18.09.2015	0	0	0	71	100		50,8	47,0
19.09.2015	0	0	0	71	100		50,3	47,3
20.09.2015	0	0	0	77	100		48,9	47,0
21.09.2015	0	0	210	13	100		53,0	51,7
22.09.2015	0	0	0	56	88	T	50,2	46,8
<b>Gesamt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2974</b>	<b>1207</b>	<b>97</b>		<b>52,5</b>	<b>49,2</b>

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%

# Messstellenstatistik - Nacht (22:00 - 06:00)

Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015



	Relevante Flugereignisse (N2)		Anzahl korr. Lärmereignisse (N1)		Verfügbarkeit		Gesamtgeräusch	Fluggeräusch
	A	D	A	D	[%]	Ausfall	[dB(A)]	[dB(A)]
21.08.2015	0	0	24	0	100		46,9	45,8
22.08.2015	0	0	6	0	100		42,9	38,7
23.08.2015	0	0	14	0	100		44,9	43,0
24.08.2015	0	0	0	7	99	T W	46,0	43,2
25.08.2015	0	0	0	5	100		44,8	42,8
26.08.2015	0	0	29	0	100		47,9	47,0
27.08.2015	0	0	0	8	100		46,1	44,3
28.08.2015	0	0	25	0	100		47,9	46,5
29.08.2015	0	0	24	0	100		47,3	45,8
30.08.2015	0	0	0	6	100		45,3	42,7
31.08.2015	0	0	0	7	100		45,8	43,0
01.09.2015	0	0	0	7	100		45,5	43,8
02.09.2015	0	0	24	0	100		47,0	46,1
03.09.2015	0	0	0	8	100		46,1	44,9
04.09.2015	0	0	0	7	100		46,0	44,7
05.09.2015	0	0	0	3	100		43,8	39,3
06.09.2015	0	0	0	5	100		44,4	42,5
07.09.2015	0	0	0	9	100		47,3	46,2
08.09.2015	0	0	24	0	100		47,7	46,6
09.09.2015	0	0	27	0	100		48,0	46,8
10.09.2015	0	0	26	0	100		52,8	47,2
11.09.2015	0	0	3	5	100		45,4	43,8
12.09.2015	0	0	10	0	100		45,2	40,1
13.09.2015	0	0	13	0	100		44,2	42,0
14.09.2015	0	0	0	8	100		45,2	43,6
15.09.2015	0	0	2	7	100		45,9	44,5
16.09.2015	0	0	16	0	100		44,9	41,4
17.09.2015	0	0	0	8	100		46,0	44,7
18.09.2015	0	0	0	7	100		46,1	44,6
19.09.2015	0	0	0	7	100		46,7	45,8
20.09.2015	0	0	0	5	100		45,2	43,6
21.09.2015	0	0	5	0	100		43,4	38,6
22.09.2015	0	0	0	7	99	T W	46,9	44,3
<b>Gesamt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>272</b>	<b>126</b>	<b>100</b>		<b>46,5</b>	<b>44,4</b>

N1: Anzahl der gemessenen Flugbewegungen

N2: Anzahl der relevanten Flugbewegungen während des Betriebszeitraums

T = technische Störung

W = Wetterstörung

S = Störgeräusch

\* Verfügbarkeit < 50%



# Äquivalente Dauerschallpegel

Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015

	Gesamtgeräusch [dB(A)]					Fluggeräusch [dB(A)]				
	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>eq</sub> Tag	L <sub>eq</sub> Nacht/L <sub>N</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>F</sub>	L <sub>DEN</sub>
21.08.2015	52,1	46,9	51,5	53,5	55,5	50,1	45,8	49,9	50,7	53,7
22.08.2015	53,6	42,9	53,8	52,5	54,2	51,2	38,7	51,2	51,3	51,6
23.08.2015	59,9	44,9	55,5	65,2	62,3	49,3	43,0	49,4	48,8	51,7
24.08.2015	52,8	46,0	52,9	52,4	55,1	50,1	43,2	50,9	46,0	51,9
25.08.2015	50,1	44,8	48,7	52,8	53,8	44,4	42,8	44,4	44,3	49,6
26.08.2015	53,2	47,9	53,1	53,2	56,2	51,7	47,0	51,8	51,3	54,9
27.08.2015	52,7	46,1	52,7	52,5	55,1	49,1	44,3	48,9	49,7	52,5
28.08.2015	49,8	47,9	48,2	52,7	55,3	44,4	46,5	44,2	44,8	52,5
29.08.2015	52,8	47,3	53,0	52,3	55,7	51,0	45,8	51,1	50,7	54,0
30.08.2015	48,2	45,3	47,2	50,2	52,9	44,5	42,7	44,2	45,3	49,7
31.08.2015	49,5	45,8	49,7	49,1	53,4	45,1	43,0	45,3	44,6	49,9
01.09.2015	52,6	45,5	52,0	54,0	55,2	44,3	43,8	43,3	46,4	50,6
02.09.2015	52,9	47,0	52,8	53,3	55,8	51,3	46,1	50,8	52,4	54,6
03.09.2015	51,6	46,1	52,1	49,6	54,2	49,0	44,9	49,4	47,4	52,4
04.09.2015	51,6	46,0	50,0	54,4	55,1	47,1	44,7	46,9	47,4	51,8
05.09.2015	51,6	43,8	52,2	48,8	53,1	48,4	39,3	48,8	46,8	49,6
06.09.2015	49,5	44,4	49,8	48,6	52,5	46,6	42,5	46,7	46,3	50,2
07.09.2015	51,0	47,3	51,6	48,3	54,6	47,6	46,2	48,1	45,1	52,7
08.09.2015	52,7	47,7	52,6	53,1	56,0	50,8	46,6	50,2	52,2	54,7
09.09.2015	52,8	48,0	52,9	52,3	56,0	51,0	46,8	50,9	51,2	54,6
10.09.2015	54,8	52,8	55,3	52,9	59,8	51,9	47,2	51,9	51,8	55,4
11.09.2015	53,5	45,4	54,1	51,1	54,9	50,0	43,8	50,2	49,4	52,5
12.09.2015	51,6	45,2	51,1	52,6	54,3	49,6	40,1	49,1	51,0	51,5
13.09.2015	51,3	44,2	51,7	49,8	53,2	49,7	42,0	49,9	48,7	51,5
14.09.2015	51,7	45,2	50,6	54,0	54,8	47,1	43,6	47,3	46,5	51,1
15.09.2015	51,3	45,9	51,9	48,8	54,0	49,1	44,5	49,8	46,2	52,1
16.09.2015	52,8	44,9	53,2	51,4	54,5	51,1	41,4	51,4	50,0	52,3
17.09.2015	52,1	46,0	53,0	48,5	54,7	50,0	44,7	51,1	45,4	53,0
18.09.2015	50,8	46,1	51,2	49,8	54,0	47,0	44,6	46,7	47,9	51,8
19.09.2015	50,3	46,7	50,3	50,0	54,2	47,3	45,8	47,3	47,4	52,6
20.09.2015	48,9	45,2	48,8	49,1	52,8	47,0	43,6	46,9	47,5	51,1
21.09.2015	53,0	43,4	52,9	53,1	54,4	51,7	38,6	51,8	51,4	52,4
22.09.2015	50,2	46,9	50,7	48,8	54,4	46,8	44,3	47,0	46,3	51,6
<b>Gesamt</b>	<b>52,5</b>	<b>46,5</b>	<b>52,1</b>	<b>53,5</b>	<b>55,4</b>	<b>49,2</b>	<b>44,4</b>	<b>49,3</b>	<b>48,9</b>	<b>52,5</b>

\* Verfügbarkeit < 50%



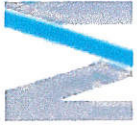


## Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse

Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt	
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100		
00-01		1	3										4
01-02			3										3
02-03													
03-04													
04-05		2	5										7
05-06		2	20	48	8								78
06-07		15	50	30	9								104
07-08		28	114	51									193
08-09		7	68	36	1								112
09-10		10	114	37	3								164
10-11		27	166	55	3								251
11-12		11	48	32	1								92
12-13		15	65	51	4								135
13-14		23	220	66	4								313
14-15		28	217	57									302
15-16		6	32	17	2								57
16-17		21	75	64	2								162
17-18		36	206	54	1								297
18-19		29	146	44	2								221
19-20		15	40	28	1								84
20-21		46	211	34									291
21-22		32	109	28	2								171
22-23		13	68	37									118
23-00		5	36	14									55
Tag		349	1881	684	35								2949
Nacht		23	135	99	8								265
Gesamt		372	2016	783	43								3214



# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse

Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt			
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100				
00 - 01		2													2
01 - 02				1											1
02 - 03															
03 - 04															
04 - 05															
05 - 06		2													2
06 - 07				1											1
07 - 08		1		1			1								3
08 - 09		1		1											2
09 - 10															
10 - 11															
11 - 12		1		1											2
12 - 13		3		1		1									5
13 - 14		1													1
14 - 15		1		1		1									3
15 - 16		1													1
16 - 17		1													1
17 - 18		1													1
18 - 19															
19 - 20				1		1									2
20 - 21		1													1
21 - 22		1													1
22 - 23		1					1								2
23 - 00															
Tag	13		7		4										24
Nacht	3			1											4
Gesamt	16		7	5											28



# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse

Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt		
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100			
00 - 01														1
01 - 02		2	43	34										79
02 - 03		11	71	41										123
03 - 04		28	47	15										90
04 - 05		9	48	12	2									71
05 - 06	1	6	14	10	2									32
06 - 07		21	71	45	2	1								140
07 - 08		3	37	32	4									76
08 - 09		2	15	27										44
09 - 10		2	16	11										29
10 - 11		13	50	32	2									97
11 - 12		8	21	26	1									56
12 - 13		6	15	7										28
13 - 14		27	52	15										94
14 - 15		26	103	50										179
15 - 16		3	25	5										33
16 - 17		4	27	5										36
17 - 18		11	21	39	36									107
18 - 19			2	16										18
19 - 20		171	655	367	13	1								1207
20 - 21		12	23	55	36									126
21 - 22		183	678	422	49	1								1333
22 - 23														
23 - 00														
Tag														
Nacht														
Gesamt														

A/D: Starts; nur Runways: 26L

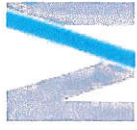


# Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse

Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt					
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100						
00-01																	
01-02		1															1
02-03																	
03-04																	
04-05																	
05-06																	
06-07																	
07-08																	
08-09																	
09-10																	
10-11																	
11-12																	
12-13		1															1
13-14																	
14-15																	
15-16																	
16-17																	
17-18																	
18-19																	
19-20																	
20-21																	
21-22																	
22-23		1															1
23-00		1															1
Tag		1															1
Nacht		3															3
Gesamt		4															4

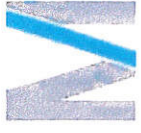


## Betriebsrichtungsverteilung

21.08.2015 - 22.09.2015

Tag

Tag	Benutzung						Benutzung [%]					
	Ost			West			Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
21.08.2015	352	378	730	139	144	283	34,7	37,3	72,1	13,7	14,2	27,9
22.08.2015	416	519	935	0	2	2	44,4	55,4	99,8	0,0	0,2	0,2
23.08.2015	313	369	682	123	111	234	34,2	40,3	74,5	13,4	12,1	25,5
24.08.2015	400	426	826	78	95	173	40,0	42,6	82,7	7,8	9,5	17,3
25.08.2015	0	0	0	483	513	996	0,0	0,0	0,0	48,5	51,5	100,0
26.08.2015	479	511	990	2	14	16	47,6	50,8	98,4	0,2	1,4	1,6
27.08.2015	251	261	512	259	267	526	24,2	25,1	49,3	25,0	25,7	50,7
28.08.2015	7	3	10	513	525	1038	0,7	0,3	1,0	49,0	50,1	99,0
29.08.2015	414	524	938	0	0	0	44,1	55,9	100,0	0,0	0,0	0,0
30.08.2015	4	16	20	437	506	943	0,4	1,7	2,1	45,4	52,5	97,9
31.08.2015	0	0	0	569	540	1109	0,0	0,0	0,0	51,3	48,7	100,0
01.09.2015	0	0	0	531	535	1066	0,0	0,0	0,0	49,8	50,2	100,0
02.09.2015	398	405	803	154	151	305	35,9	36,6	72,5	13,9	13,6	27,5
03.09.2015	239	249	488	330	317	647	21,1	21,9	43,0	29,1	27,9	57,0
04.09.2015	0	0	0	561	564	1125	0,0	0,0	0,0	49,9	50,1	100,0
05.09.2015	0	0	0	427	532	959	0,0	0,0	0,0	44,5	55,5	100,0
06.09.2015	0	0	0	460	517	977	0,0	0,0	0,0	47,1	52,9	100,0
07.09.2015	0	0	0	551	573	1124	0,0	0,0	0,0	49,0	51,0	100,0
08.09.2015	405	391	796	160	143	303	36,9	35,6	72,4	14,6	13,0	27,6
09.09.2015	334	431	765	0	0	0	43,7	56,3	100,0	0,0	0,0	0,0
10.09.2015	573	558	1131	0	0	0	50,7	49,3	100,0	0,0	0,0	0,0
11.09.2015	261	257	518	299	308	607	23,2	22,8	46,0	26,6	27,4	54,0
12.09.2015	256	292	548	182	217	399	27,0	30,8	57,9	19,2	22,9	42,1
13.09.2015	360	392	752	109	122	231	36,6	39,9	76,5	11,1	12,4	23,5
14.09.2015	0	0	0	550	585	1135	0,0	0,0	0,0	48,5	51,5	100,0
15.09.2015	226	235	461	338	329	667	20,0	20,8	40,9	30,0	29,2	59,1
16.09.2015	572	553	1125	0	0	0	50,8	49,2	100,0	0,0	0,0	0,0
17.09.2015	199	190	389	389	390	779	17,0	16,3	33,3	33,3	33,4	66,7
18.09.2015	0	0	0	582	579	1161	0,0	0,0	0,0	50,1	49,9	100,0
19.09.2015	0	0	0	429	544	973	0,0	0,0	0,0	44,1	55,9	100,0
20.09.2015	0	0	0	467	517	984	0,0	0,0	0,0	47,5	52,5	100,0
21.09.2015	509	473	982	71	78	149	45,0	41,8	86,8	6,3	6,9	13,2
22.09.2015	0	0	0	570	545	1115	0,0	0,0	0,0	51,1	48,9	100,0



**Betriebsrichtungsverteilung**  
21.08.2015 - 22.09.2015

Tag

	Benutzung					
	Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
Gesamt	6968	7433	14401	9763	10263	20026

	Benutzung [%]					
	Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
	20,2	21,6	41,8	28,4	29,8	58,2



## Betriebsrichtungsverteilung

21.08.2015 - 22.09.2015

Nacht

	Benutzung						Benutzung [%]					
	Ost			West			Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
21.08.2015	15	46	61	0	0	0	24,6	75,4	100,0	0,0	0,0	0,0
22.08.2015	32	17	49	0	0	0	65,3	34,7	100,0	0,0	0,0	0,0
23.08.2015	57	36	93	0	0	0	61,3	38,7	100,0	0,0	0,0	0,0
24.08.2015	0	0	0	65	40	105	0,0	0,0	0,0	61,9	38,1	100,0
25.08.2015	1	0	1	44	16	60	1,6	0,0	1,6	72,1	26,2	98,4
26.08.2015	13	54	67	0	0	0	19,4	80,6	100,0	0,0	0,0	0,0
27.08.2015	0	1	1	12	56	68	0,0	1,4	1,4	17,4	81,2	98,6
28.08.2015	16	50	66	0	0	0	24,2	75,8	100,0	0,0	0,0	0,0
29.08.2015	8	42	50	0	0	0	16,0	84,0	100,0	0,0	0,0	0,0
30.08.2015	0	0	0	40	21	61	0,0	0,0	0,0	65,6	34,4	100,0
31.08.2015	0	0	0	55	19	74	0,0	0,0	0,0	74,3	25,7	100,0
01.09.2015	0	0	0	57	28	85	0,0	0,0	0,0	67,1	32,9	100,0
02.09.2015	14	52	66	0	0	0	21,2	78,8	100,0	0,0	0,0	0,0
03.09.2015	0	1	1	19	51	70	0,0	1,4	1,4	26,8	71,8	98,6
04.09.2015	0	0	0	20	45	65	0,0	0,0	0,0	30,8	69,2	100,0
05.09.2015	0	0	0	40	12	52	0,0	0,0	0,0	76,9	23,1	100,0
06.09.2015	0	0	0	44	20	64	0,0	0,0	0,0	68,8	31,3	100,0
07.09.2015	0	2	2	17	50	67	0,0	2,9	2,9	24,6	72,5	97,1
08.09.2015	19	50	69	0	2	2	26,8	70,4	97,2	0,0	2,8	2,8
09.09.2015	9	50	59	0	0	0	15,3	84,7	100,0	0,0	0,0	0,0
10.09.2015	17	53	70	0	0	0	24,3	75,7	100,0	0,0	0,0	0,0
11.09.2015	14	15	29	4	36	40	20,3	21,7	42,0	5,8	52,2	58,0
12.09.2015	11	31	42	0	11	11	20,8	58,5	79,2	0,0	20,8	20,8
13.09.2015	18	31	49	0	9	9	31,0	53,4	84,5	0,0	15,5	15,5
14.09.2015	0	0	0	56	26	82	0,0	0,0	0,0	68,3	31,7	100,0
15.09.2015	14	0	14	36	16	52	21,2	0,0	21,2	54,5	24,2	78,8
16.09.2015	25	42	67	0	12	12	31,6	53,2	84,8	0,0	15,2	15,2
17.09.2015	0	0	0	19	53	72	0,0	0,0	0,0	26,4	73,6	100,0
18.09.2015	0	0	0	19	52	71	0,0	0,0	0,0	26,8	73,2	100,0
19.09.2015	0	0	0	30	17	47	0,0	0,0	0,0	63,8	36,2	100,0
20.09.2015	0	0	0	46	24	70	0,0	0,0	0,0	65,7	34,3	100,0
21.09.2015	39	22	61	6	6	6	58,2	32,8	91,0	9,0	0,0	9,0
22.09.2015	1	0	1	45	19	64	1,5	0,0	1,5	69,2	29,2	98,5

**Betriebsrichtungsverteilung**  
**21.08.2015 - 22.09.2015**

Nacht

	Benutzung					
	Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
Gesamt	323	595	918	674	635	1309

	Benutzung [%]					
	Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
	14,5	26,7	41,2	30,3	28,5	58,8





## Betriebsrichtungsverteilung

21.08.2015 - 22.09.2015

Gesamt

	Benutzung						Benutzung [%]					
	Ost			West			Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
21.08.2015	367	424	791	139	144	283	34,2	39,5	73,7	12,9	13,4	26,4
22.08.2015	448	536	984	0	2	2	45,4	54,4	99,8	0,0	0,2	0,2
23.08.2015	370	405	775	123	111	234	36,7	40,1	76,8	12,2	11,0	23,2
24.08.2015	400	426	826	143	135	278	36,2	38,6	74,8	13,0	12,2	25,2
25.08.2015	1	0	1	527	529	1056	0,1	0,0	0,1	49,9	50,0	99,9
26.08.2015	492	565	1057	2	14	16	45,9	52,7	98,5	0,2	1,3	1,5
27.08.2015	251	262	513	271	323	594	22,7	23,7	46,3	24,5	29,2	53,7
28.08.2015	23	53	76	513	525	1038	2,1	4,8	6,8	46,1	47,1	93,2
29.08.2015	422	566	988	0	0	0	42,7	57,3	100,0	0,0	0,0	0,0
30.08.2015	4	16	20	477	527	1004	0,4	1,6	2,0	46,6	51,5	98,0
31.08.2015	0	0	0	624	559	1183	0,0	0,0	0,0	52,7	47,3	100,0
01.09.2015	0	0	0	588	563	1151	0,0	0,0	0,0	51,1	48,9	100,0
02.09.2015	412	457	869	154	151	305	35,1	38,9	74,0	13,1	12,9	26,0
03.09.2015	239	250	489	349	368	717	19,8	20,7	40,5	28,9	30,5	59,5
04.09.2015	0	0	0	581	609	1190	0,0	0,0	0,0	48,8	51,2	100,0
05.09.2015	0	0	0	467	544	1011	0,0	0,0	0,0	46,2	53,8	100,0
06.09.2015	0	0	0	504	537	1041	0,0	0,0	0,0	48,4	51,6	100,0
07.09.2015	0	2	2	568	623	1191	0,0	0,2	0,2	47,6	52,2	99,8
08.09.2015	424	441	865	160	145	305	36,2	37,7	73,9	13,7	12,4	26,1
09.09.2015	343	481	824	0	0	0	41,6	58,4	100,0	0,0	0,0	0,0
10.09.2015	590	611	1201	0	0	0	49,1	50,9	100,0	0,0	0,0	0,0
11.09.2015	275	272	547	303	344	647	23,0	22,8	45,8	25,4	28,8	54,2
12.09.2015	267	323	590	182	228	410	26,7	32,3	59,0	18,2	22,8	41,0
13.09.2015	378	423	801	109	131	240	36,3	40,6	76,9	10,5	12,6	23,1
14.09.2015	0	0	0	606	611	1217	0,0	0,0	0,0	49,8	50,2	100,0
15.09.2015	240	235	475	374	345	719	20,1	19,7	39,8	31,3	28,9	60,2
16.09.2015	597	595	1192	0	12	12	49,6	49,4	99,0	0,0	1,0	1,0
17.09.2015	199	190	389	408	443	851	16,0	15,3	31,4	32,9	35,7	68,6
18.09.2015	0	0	0	601	631	1232	0,0	0,0	0,0	48,8	51,2	100,0
19.09.2015	0	0	0	459	561	1020	0,0	0,0	0,0	45,0	55,0	100,0
20.09.2015	0	0	0	513	541	1054	0,0	0,0	0,0	48,7	51,3	100,0
21.09.2015	548	495	1043	77	78	155	45,7	41,3	87,1	6,4	6,5	12,9
22.09.2015	1	0	1	615	564	1179	0,1	0,0	0,1	52,1	47,8	99,9



**Betriebsrichtungsverteilung  
21.08.2015 - 22.09.2015**

**Gesamt**

	Benutzung					
	Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
Gesamt	7291	8028	15319	10437	10898	21335

	Benutzung [%]					
	Ost			West		
	Nordbahn	Südbahn	Gesamt	Nordbahn	Südbahn	Gesamt
	19,9	21,9	41,8	28,5	29,7	58,2



## Ausfallzeiten

21.08.2015 - 22.09.2015



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
<b>Haimhausen Ausfalldauer 960 Minuten</b>			
22.08.2015 17:00:00	22.08.2015 19:30:00	9000	Allgemein Technik
23.08.2015 09:00:00	23.08.2015 10:00:00	3600	Allgemein Technik
23.08.2015 19:00:00	23.08.2015 20:00:00	3600	Windgeschwindigkeit
23.08.2015 19:09:00	23.08.2015 19:10:00	60	Windgeschwindigkeit
23.08.2015 19:22:00	23.08.2015 19:23:00	60	Windgeschwindigkeit
23.08.2015 19:26:00	23.08.2015 19:27:00	60	Windgeschwindigkeit
23.08.2015 19:28:00	23.08.2015 19:29:00	60	Windgeschwindigkeit
24.08.2015 09:00:00	24.08.2015 10:00:00	3600	Allgemein Technik
24.08.2015 12:42:20	24.08.2015 12:43:48	88	Stromausfall
24.08.2015 20:04:00	24.08.2015 20:05:00	60	Windgeschwindigkeit
24.08.2015 20:24:00	24.08.2015 20:26:00	120	Windgeschwindigkeit
24.08.2015 20:56:00	24.08.2015 20:59:00	180	Windgeschwindigkeit
24.08.2015 21:04:00	24.08.2015 21:05:00	60	Windgeschwindigkeit
24.08.2015 22:12:00	24.08.2015 22:14:00	120	Windgeschwindigkeit
24.08.2015 22:19:00	24.08.2015 22:20:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 05:52:00	06.09.2015 05:53:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 11:24:00	06.09.2015 11:25:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 11:26:00	06.09.2015 11:27:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 12:01:00	06.09.2015 12:03:00	120	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 12:06:00	06.09.2015 12:07:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 12:09:00	06.09.2015 12:10:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 12:33:00	06.09.2015 12:34:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 12:36:00	06.09.2015 12:37:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 13:24:00	06.09.2015 13:25:00	60	Windgeschwindigkeit
06.09.2015 16:02:00	06.09.2015 16:03:00	60	Windgeschwindigkeit
10.09.2015 08:30:00	10.09.2015 09:30:00	3600	Allgemein Technik
10.09.2015 13:00:00	10.09.2015 14:00:00	3600	Allgemein Technik
14.09.2015 06:33:00	14.09.2015 06:36:00	180	Windgeschwindigkeit
14.09.2015 06:37:00	14.09.2015 06:38:00	60	Windgeschwindigkeit
14.09.2015 21:36:00	14.09.2015 21:37:00	60	Windgeschwindigkeit
14.09.2015 21:39:00	14.09.2015 21:40:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 13:00:00	17.09.2015 19:00:00	21600	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 13:22:00	17.09.2015 13:23:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 13:25:00	17.09.2015 13:26:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 13:43:00	17.09.2015 13:47:00	240	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 13:52:00	17.09.2015 13:53:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 13:56:00	17.09.2015 14:00:00	240	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:04:00	17.09.2015 14:11:00	420	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:12:00	17.09.2015 14:24:00	720	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:25:00	17.09.2015 14:26:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:31:00	17.09.2015 14:34:00	180	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:35:00	17.09.2015 14:41:00	360	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:42:00	17.09.2015 14:43:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:45:00	17.09.2015 14:49:00	240	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 14:58:00	17.09.2015 14:59:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:00:00	17.09.2015 15:09:00	540	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:11:00	17.09.2015 15:13:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:14:00	17.09.2015 15:21:00	420	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:27:00	17.09.2015 15:29:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:30:00	17.09.2015 15:32:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:35:00	17.09.2015 15:37:00	120	Windgeschwindigkeit

## Ausfallzeiten

21.08.2015 - 22.09.2015



Beginn	Ende	Dauer [s]	Ausfallgrund
17.09.2015 15:43:00	17.09.2015 15:44:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:45:00	17.09.2015 15:46:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:48:00	17.09.2015 15:51:00	180	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:52:00	17.09.2015 15:53:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 15:54:00	17.09.2015 15:55:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:04:00	17.09.2015 16:05:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:06:00	17.09.2015 16:11:00	300	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:13:00	17.09.2015 16:14:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:15:00	17.09.2015 16:19:00	240	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:21:00	17.09.2015 16:23:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:24:00	17.09.2015 16:54:00	1800	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:55:00	17.09.2015 16:57:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 16:58:00	17.09.2015 17:00:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 17:01:00	17.09.2015 17:24:00	1380	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 17:25:00	17.09.2015 17:31:00	360	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 17:37:00	17.09.2015 17:39:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 17:46:00	17.09.2015 17:48:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 17:49:00	17.09.2015 17:51:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 18:12:00	17.09.2015 18:23:00	660	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 18:33:00	17.09.2015 18:34:00	60	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 18:37:00	17.09.2015 18:39:00	120	Windgeschwindigkeit
17.09.2015 18:56:00	17.09.2015 18:57:00	60	Windgeschwindigkeit
22.09.2015 14:00:00	22.09.2015 16:00:00	7200	Allgemein Technik
23.09.2015 02:38:00	23.09.2015 02:40:00	120	Windgeschwindigkeit



**Meteorologie**  
Haimhausen

21.08.2015 - 22.09.2015

	Windgeschwindigkeit [m/s]		Windrichtung [°]	Temperatur [°C]		Luftfeuchte [%]		Luftdruck [mBar]		Niederschlag [mm]				
	Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Ø			
21.08.2015	0,2	5,4	1,1	-	10,4	22,0	15,8	45	92	73	1022	1026	1024	0,1
22.08.2015	0,1	6,9	1,8	-	10,1	24,7	17,3	29	92	57	1013	1023	1018	0,0
23.08.2015	0,2	9,5	1,9	100	10,4	27,0	18,6	32	92	67	1007	1013	1010	8,6
24.08.2015	0,2	9,8	3,1	-	13,3	28,7	18,8	38	92	74	1006	1018	1010	61,2
25.08.2015	0,1	8,2	2,2	167	8,8	21,1	15,4	33	91	64	1018	1022	1020	0,2
26.08.2015	0,2	5,6	1,5	92	8,4	25,8	18,2	26	92	57	1016	1022	1018	0,0
27.08.2015	0,2	5,2	1,8	81	10,8	30,3	22,8	27	90	53	1013	1017	1015	0,0
28.08.2015	0,2	8,3	2,2	223	16,9	30,4	23,2	32	87	59	1017	1024	1020	0,0
29.08.2015	0,1	4,5	1,2	97	16,2	31,7	24,4	35	90	58	1019	1024	1022	0,0
30.08.2015	0,2	5,5	1,7	-	18,1	33,0	25,4	36	86	59	1016	1021	1019	0,0
31.08.2015	0,5	6,9	2,9	198	18,2	32,1	25,2	31	86	47	1012	1017	1014	0,0
01.09.2015	0,2	13,9	3,4	242	14,5	30,7	20,8	29	89	65	1009	1018	1013	30,9
02.09.2015	0,2	3,5	1,3	-	11,8	15,8	13,8	78	92	88	1015	1018	1017	10,3
03.09.2015	0,3	7,2	2,1	-	12,0	18,4	14,4	65	92	86	1014	1017	1015	8,3
04.09.2015	0,2	6,1	1,8	247	11,4	19,7	15,0	43	90	68	1014	1018	1016	0,4
05.09.2015	1,0	8,5	3,9	214	9,5	17,1	13,1	45	84	65	1016	1019	1018	3,8
06.09.2015	0,8	10,4	3,8	240	7,1	14,8	10,3	40	89	66	1020	1026	1024	4,2
07.09.2015	0,2	8,3	3,2	232	7,6	14,5	11,1	57	90	74	1025	1027	1026	0,1
08.09.2015	0,1	5,1	1,2	332	9,2	17,8	12,9	40	90	66	1022	1026	1023	0,0
09.09.2015	0,2	5,4	1,5	167	5,9	18,3	12,1	38	90	66	1020	1022	1022	0,1
10.09.2015	0,2	4,6	1,3	100	5,5	17,2	10,6	48	90	74	1018	1022	1019	0,0
11.09.2015	0,2	5,9	1,5	-	5,5	20,7	13,6	33	92	68	1017	1019	1018	0,0
12.09.2015	0,2	5,2	1,9	65	8,1	24,7	16,7	34	92	65	1015	1020	1017	0,0
13.09.2015	0,2	7,5	1,7	-	11,9	25,1	18,1	35	90	68	1005	1016	1010	0,1
14.09.2015	0,3	10,2	3,0	176	12,1	17,6	14,2	62	90	82	1006	1014	1010	14,3
15.09.2015	0,2	7,5	1,6	84	9,5	19,7	14,4	41	88	67	1005	1013	1010	0,0
16.09.2015	0,3	5,6	1,9	101	10,3	26,7	20,2	39	87	56	999	1005	1002	0,0
17.09.2015	0,2	15,4	3,4	-	11,1	27,8	16,3	36	87	67	1000	1017	1010	0,2
18.09.2015	0,2	5,6	2,1	-	8,6	17,3	14,3	53	91	74	1017	1023	1020	4,4
19.09.2015	0,2	6,1	2,0	239	7,8	19,5	13,6	41	92	72	1021	1024	1023	0,0
20.09.2015	0,1	6,4	2,3	235	8,2	16,3	11,8	54	90	73	1021	1025	1023	0,0
21.09.2015	0,1	5,3	1,4	71	6,6	18,7	12,2	34	89	62	1011	1021	1015	0,1
22.09.2015	0,3	9,2	3,0	205	8,6	17,5	13,5	47	90	72	1006	1011	1008	13,0

**Aktuator-Kalibrierergebnisse**  
 Haimhausen  
 21.08.2015 - 22.09.2015

