



Köln Bonn Airport

# Jahresübersicht 2023



Köln Bonn Airport  
Nachhaltigkeit und Umlandkommunikation



## Meteorologie / Bahnbelegung

Auf den Seiten Meteorologie/Bahnbelegung wird die Abhängigkeit der Wahl der Startrichtung von der Windrichtung dokumentiert. Im Jahr 2023 wurden insgesamt 55,0 % aller Starts von den Bahnen 14 durchgeführt und 38,5 % von den Bahnen 32.

*siehe Seite 4*

## Luftschadstoffe

Die Jahresmittelwerte 2023 lagen für  $\text{SO}_2$  bei  $4,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (2022 –  $5,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), für  $\text{NO}_2$  bei  $19,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (2022 –  $20,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) und für  $\text{O}_3$  bei  $41,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (2022  $38,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

*siehe Seite 7*

## Referenzpegelüberschreitungen

Im Jahr 2023 wurden 73 Referenzpegelüberschreitungen registriert gegenüber 71 im Jahr 2022.

## Auswirkungen auf den Dauerschallpegel

Bezüglich des  $\text{Leq}$  der verkehrsreichsten sechs Monate weisen in 2023 sowohl bei Tag als auch bei Nacht elf bzw. neun Messstellen gegenüber dem Vorjahr höhere Werte auf.

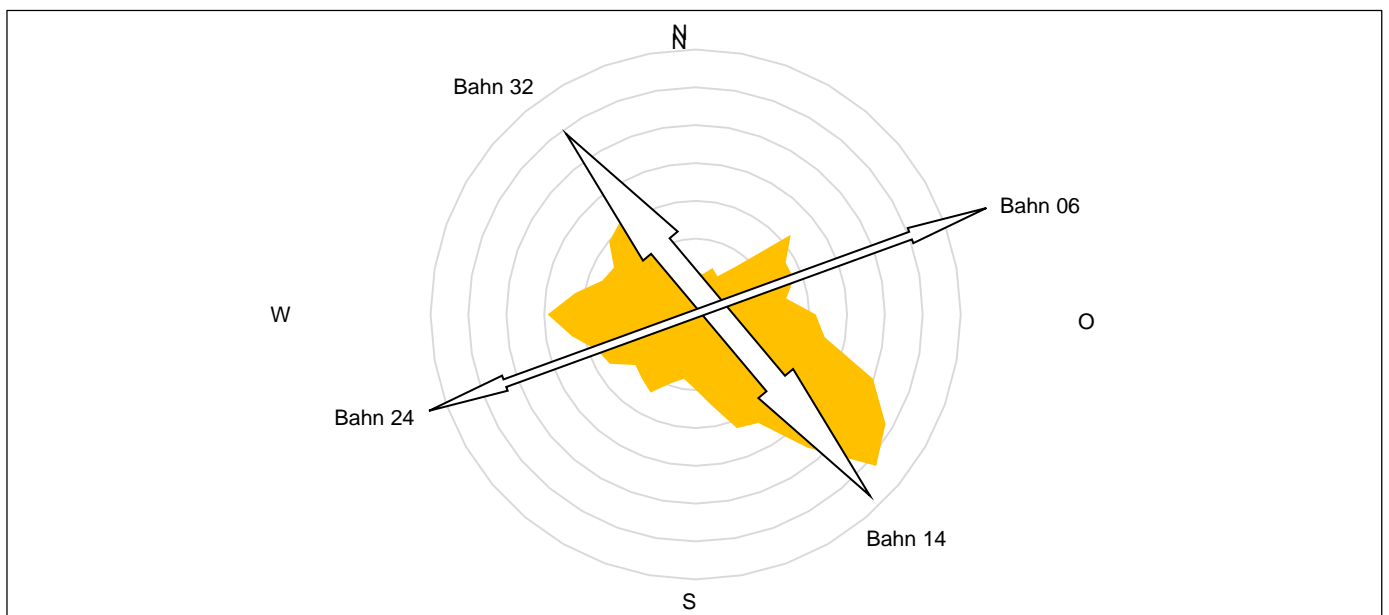
*siehe Seite 9*

## Lautere Lärmereignisse bei Nacht

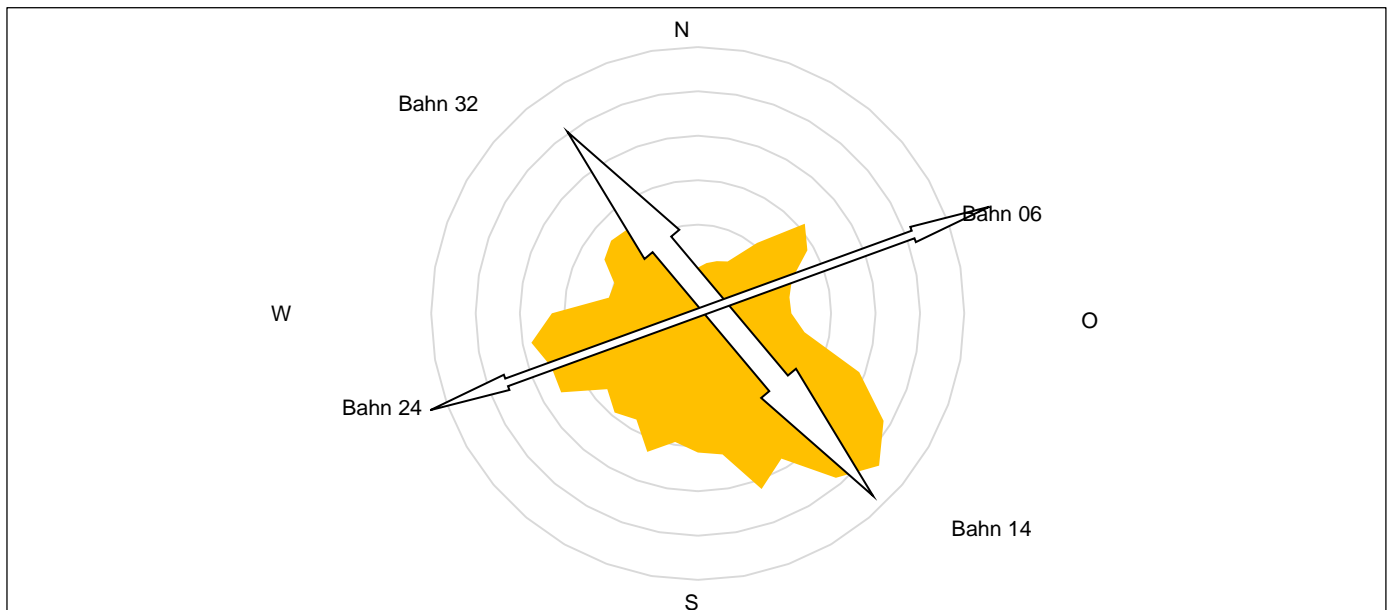
Im Jahr 2023 traten bei Nacht insgesamt 1218 Ereignisse auf, die an den Messstellen über 80 dB(A) (Mp 5 über 86 dB(A)) lagen (2022: 1368 Ereignisse). Dies entspricht einer Abnahme von 10,9 %.

## Meteorologie / Bahnbelegung

Aus der Windrichtungsverteilung der einzelnen Monate ergibt sich die Verteilung für das ganze Jahr 2023. In den nachfolgenden Grafiken ist die Windrichtungsverteilung in radialer Form dargestellt. Um eventuelle Schwankungen in der Verteilung der Windrichtung aufzuzeigen, stellen wir die Grafiken des Jahres 2022 denen von 2023 gegenüber.



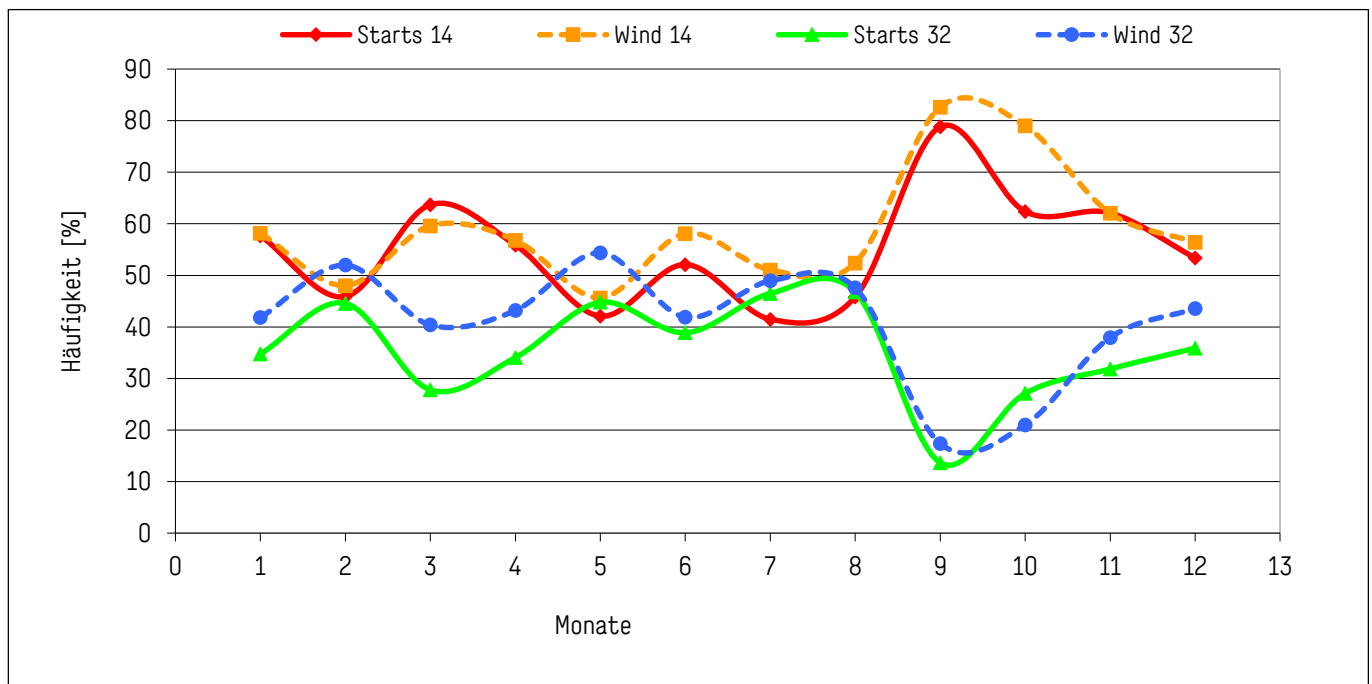
Radialdarstellung der prozentualen Windrichtungsverteilung für das Jahr 2022



Radialdarstellung der prozentualen Windrichtungsverteilung für das Jahr 2023

## Meteorologie / Bahnbelegung

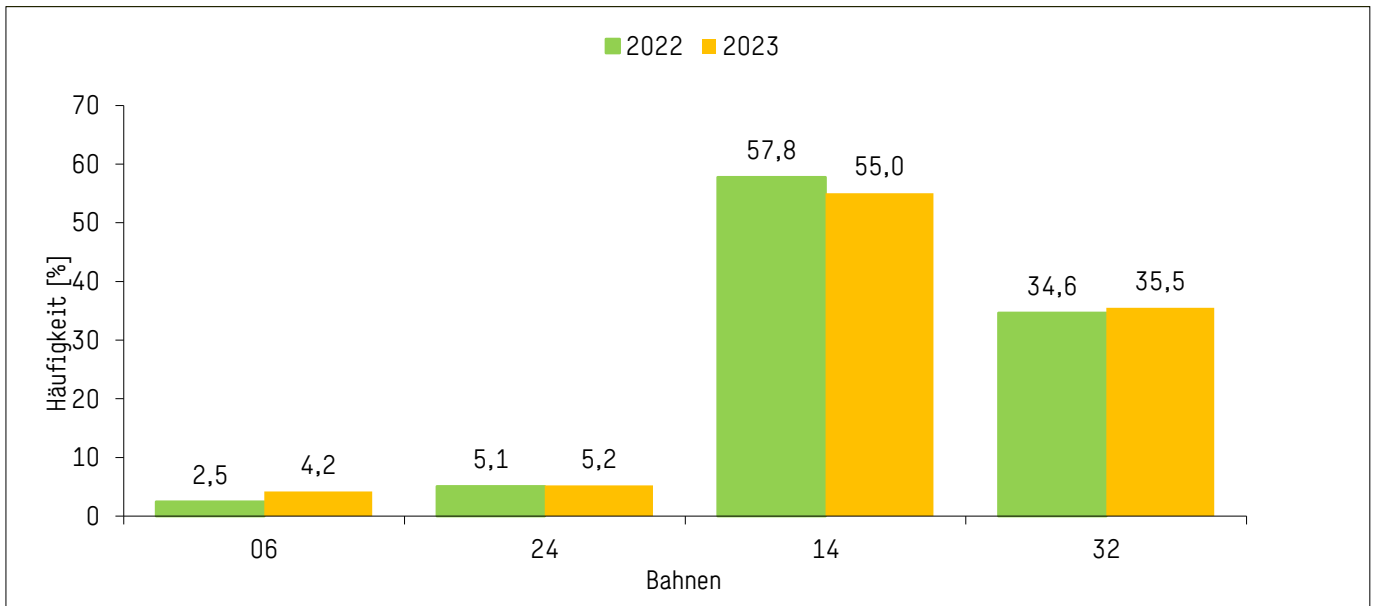
Vergleicht man die Darstellungen der Windrichtungsverteilung der beiden Jahre, so erkennt man eine Verteilungsform, die sich nahezu von Jahr zu Jahr reproduzieren lässt. Überträgt man die Windrichtungen auf die Ausrichtung der Bahnen 14 und 32 und vergleicht diese mit beiden oben aufgeführten Jahren, so kann man feststellen, dass die Windrichtungsverteilung mit der Betriebsrichtungsverteilung sehr gut korreliert. Im Jahr 2022 kam der Wind zu 58,1 % aus Richtung 14 und zu 41,9 % aus Richtung 32, für das Jahr 2023 ergab sich eine Windverteilung von 59,2 % aus Richtung 14 und 40,8 % aus Richtung 32.



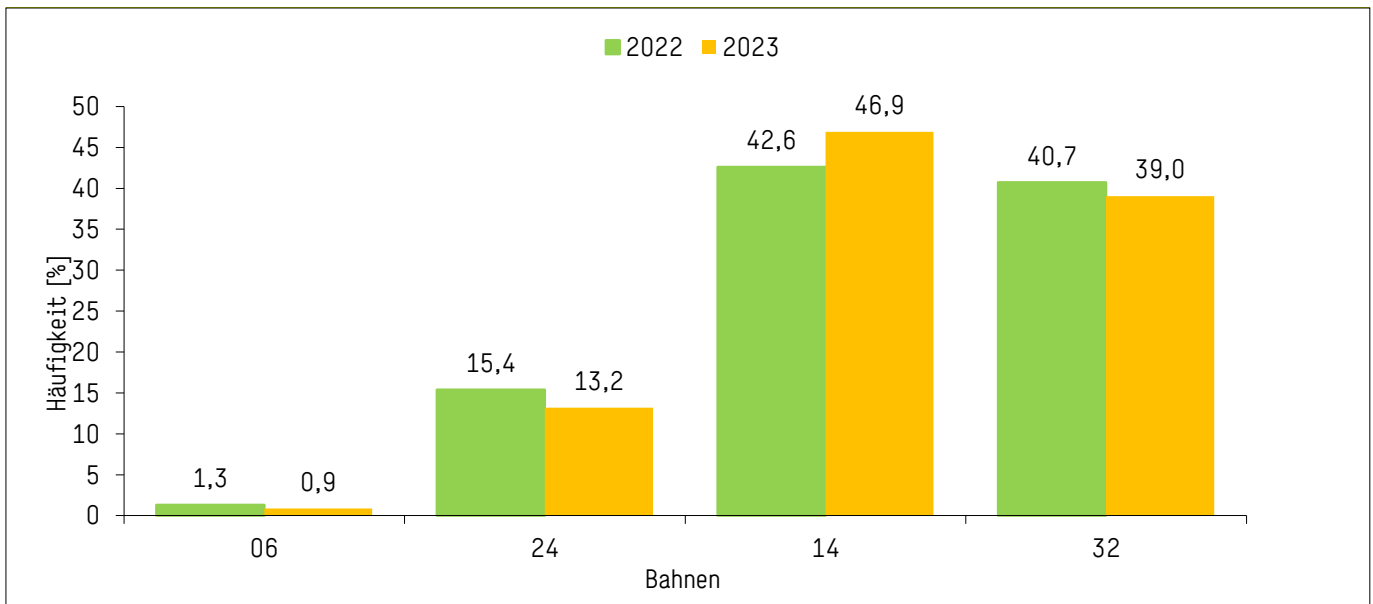
Bahn - Windverteilung für das Jahr 2023



## Meteorologie / Bahnbelegung



Prozentuale Verteilung der Starts auf die einzelnen Bahnen im Jahr 2022 und 2023

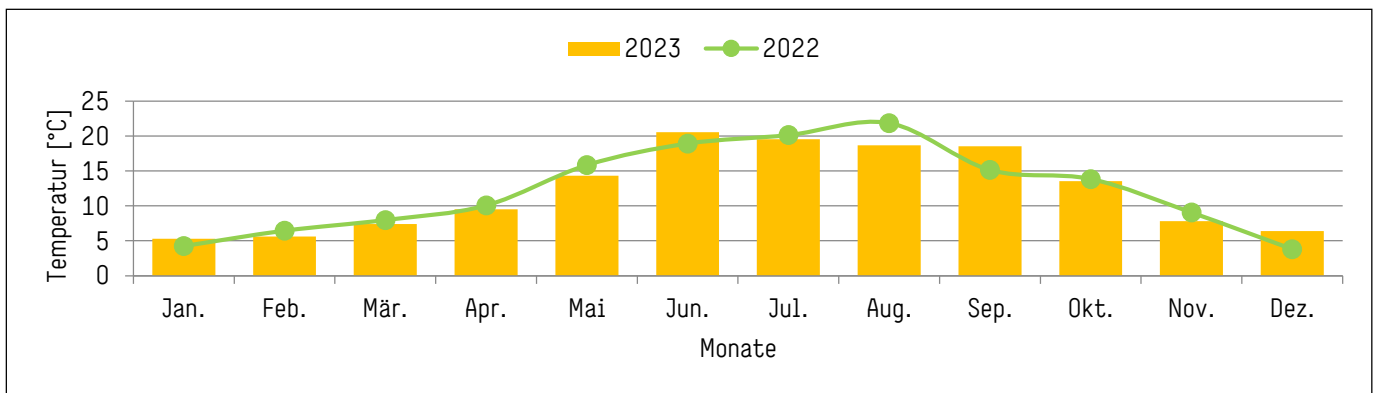


Prozentuale Verteilung der Landungen auf die einzelnen Bahnen im Jahr 2022 und 2023

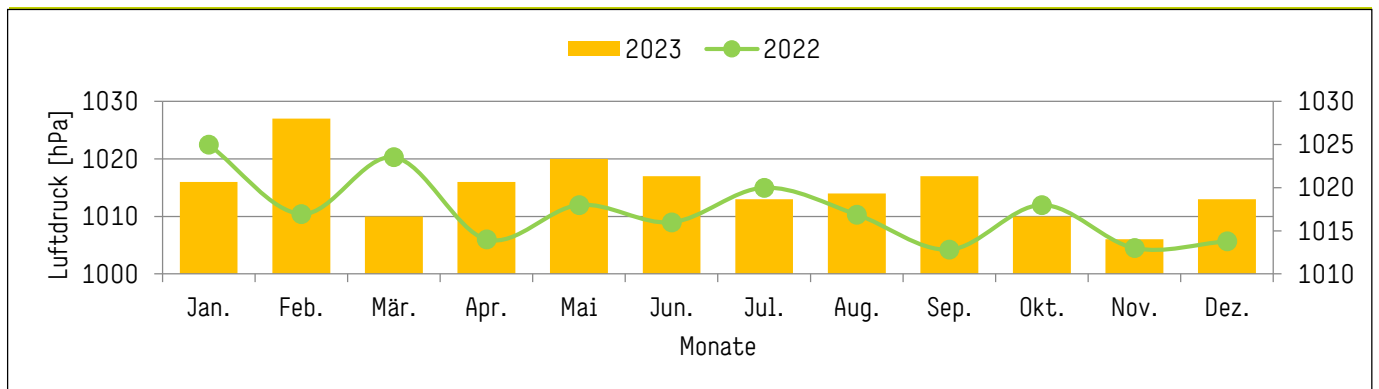


## Meteorologie / Bahnbelegung

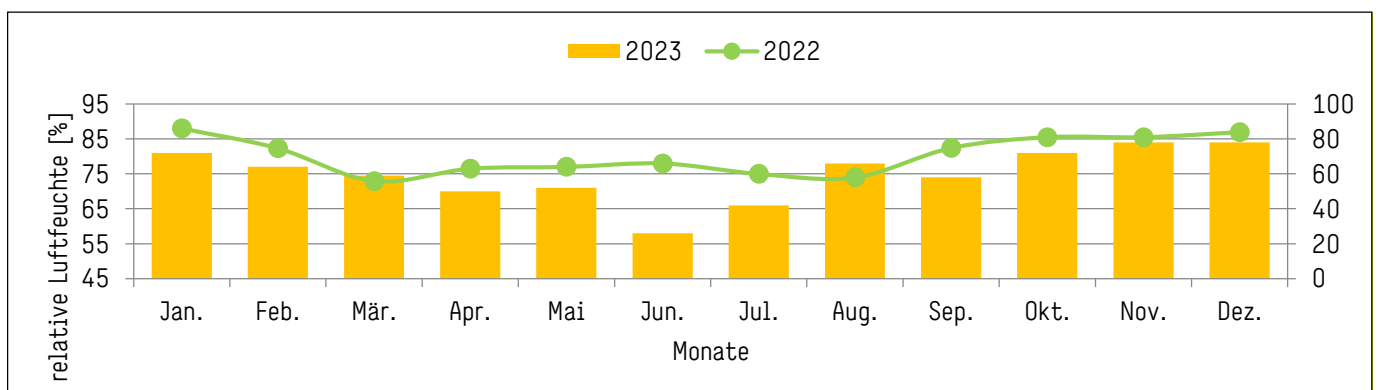
In den nachfolgenden Abbildungen sind die Temperatur, der Luftdruck und die Luftfeuchtigkeit für das Jahr 2022 und 2023 dargestellt. Hier sind die Monatsmittelwerte und die jeweiligen Jahresmittelwerte dargestellt.



Temperaturmittelwerte für 2022 und 2023. Der Jahresmittelwert 2023 beträgt 12,3 °C (2022 12,3 °C).



Luftdruckmittelwerte für 2022 und 2023. Der Jahresmittelwert 2023 beträgt 1015 hPa (2022 1017 hPa).

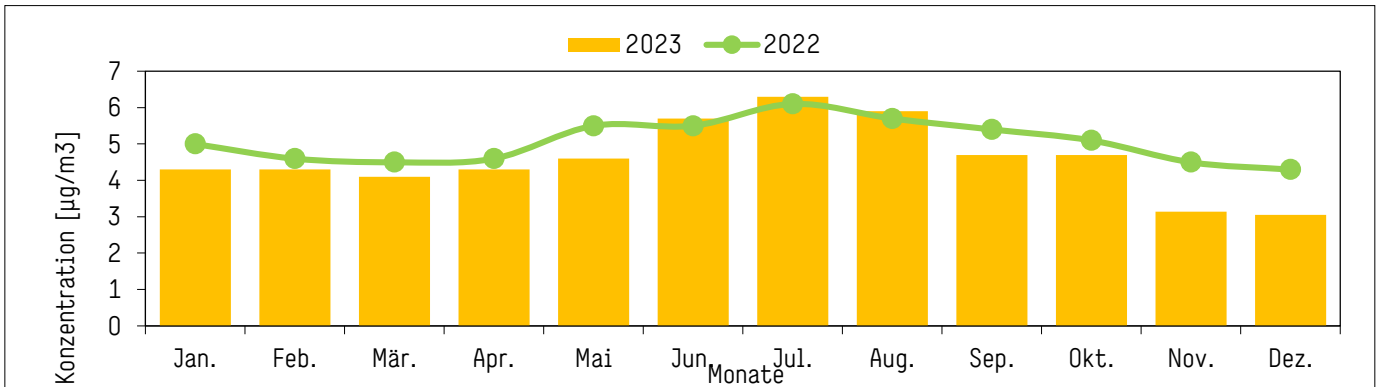


Luftfeuchtigkeitsmittelwerte für 2022 und 2023. Der Jahresmittelwert 2023 beträgt 75 % (2022 71 %).

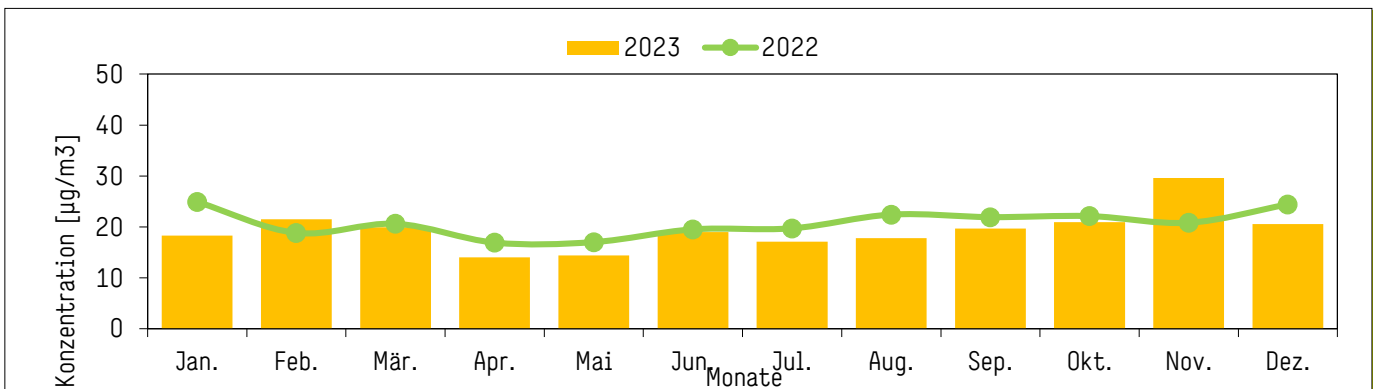


## Luftschadstoffe

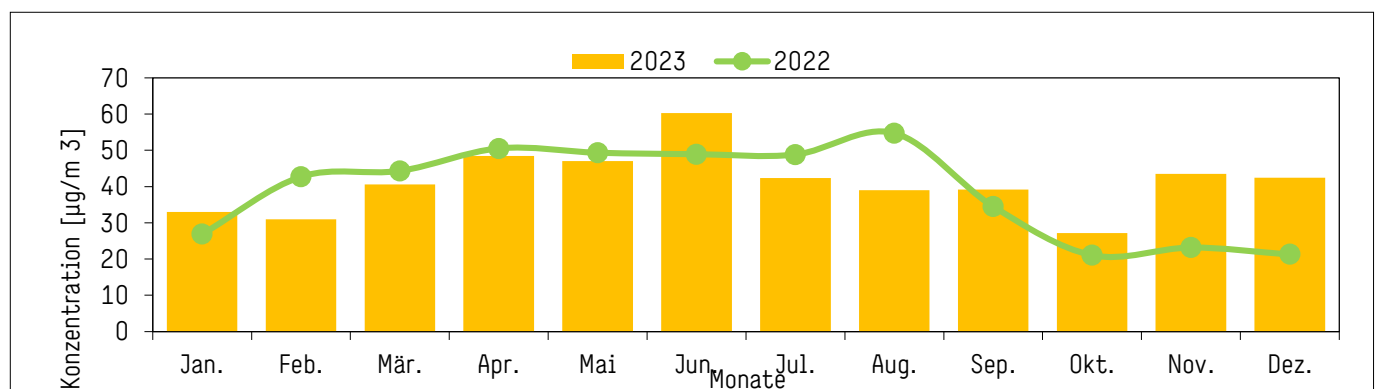
Die letzten Grafiken des Jahresrückblicks zeigen die Monatsmittelwerte der gemessenen Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Ozon.



SO<sub>2</sub> Mittelwert für 2022 und 2023. Der Jahresmittelwert 2023 beträgt 4,6 µg/m<sup>3</sup> (2022 5,1 µg/m<sup>3</sup> ).



NO<sub>2</sub> Mittelwert für 2022 und 2023. Der Jahresmittelwert 2023 beträgt 19,4 µg/m<sup>3</sup> (2022 20,8 µg/m<sup>3</sup> ).



O<sub>3</sub> Mittelwert für 2022 und 2023. Der Jahresmittelwert 2023 beträgt 41,2 µg/m<sup>3</sup> (2022 38,9 µg/m<sup>3</sup> ).



## Bahnverteilung 2023

22:00 bis 06:00 Uhr

Bahn	Landungen		Starts	
	Anzahl	%	Anzahl	%
06	0	0,0	1470	6,4
24	1809	7,2	1	0,0
14L	12273	48,7	11356	49,8
14R	2	0,0	0	0,0
32L	135	0,5	0	0,0
32R	10985	43,6	9978	43,8
Gesamt	25204	100,0	22805	100,0

06:01 bis 21:59 Uhr

Bahn	Landungen		Starts	
	Anzahl	%	Anzahl	%
06	513	1,5	1015	2,8
24	5986	17,7	3089	8,5
14L	13256	39,1	16779	46,2
14R	2193	6,5	4398	12,1
32L	261	0,8	413	1,1
32R	11690	34,5	10602	29,2
Gesamt	33899	100,0	36296	100,0

## Routenverteilung 2023

		24h		Tag		Nacht	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
6	NOR	319	0,5	131	0,4	188	0,8
	Rest	2166	3,7	884	2,4	1282	5,6
24	NOR	1675	2,8	1674	4,6	1	0,0
	Rest	1414	2,4	1414	3,9	0	0,0
14	NOR P	6148	10,4	3570	9,8	2579	11,3
	NOR	3841	6,5	2801	7,7	1040	4,6
	WYP	1411	2,4	1021	2,8	389	1,7
	Rest	21126	35,8	13777	38,0	7349	32,2
32	NOR	6845	11,6	3552	9,8	3293	14,4
	WYP	734	1,2	439	1,2	295	1,3
	Rest	13413	22,7	7024	19,4	6389	28,0





## Jahres LEQ 3 2023

### LEQ 3 dB(A) Tag

Messstelle	2022	2023
1	50,8	50,6
2	52,4	52,7
3	39,2	38,0
4	36,8	35,2
5	55,2	53,0
6	53,3	53,2
7	48,2	47,4
8	55,6	55,5
9	36,3	36,4
10	47,0	54,7
11	46,7	47,1
12	43,6	43,7
13	38,1	37,4
14	45,3	45,2
16	38,4	37,9
17	46,7	46,6
18	43,4	43,2

### LEQ 3 dB(A) Nacht

Messstelle	2022	2023
1	54,5	53,8
2	56,2	56,0
3	44,2	42,6
4	41,0	39,2
5	52,4	52,1
6	55,6	55,6
7	52,2	51,7
8	58,5	58,2
9	42,7	43,3
10	20,6	28,4
11	48,8	47,9
12	46,6	45,9
13	43,0	42,0
14	46,8	46,8
16	41,5	40,5
17	48,2	48,3
18	46,7	46,2

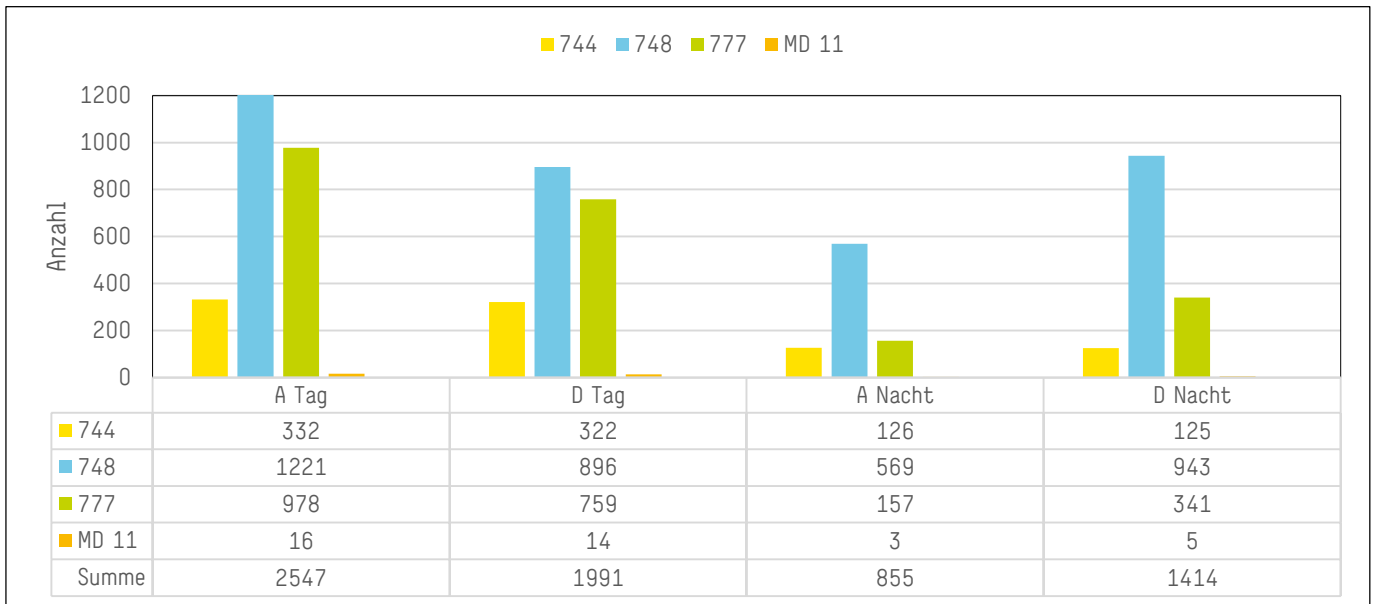
## LEQ 3 der verkehrsreichsten sechs Monate

### LEQ 3 dB(A) Tag

Messstelle	2022	2023
1	50,4	51,0
2	52,4	52,9
3	39,8	38,5
4	36,1	33,5
5	55,3	53,5
6	53,5	53,4
7	49,1	46,5
8	56,2	55,7
9	35,1	35,2
10	46,2	51,6
11	46,8	47,1
12	44,6	43,8
13	38,5	37,7
14	45,4	45,4
16	38,5	37,8
17	46,9	46,8
18	44,4	43,8

### LEQ 3 dB(A) Nacht

Messstelle	2022	2023
1	54,3	54,3
2	56,3	56,3
3	45,4	43,6
4	40,2	38,7
5	52,0	52,3
6	55,6	55,7
7	52,9	52,0
8	59,1	58,6
9	41,4	42,1
10	20,6	24,1
11	49,3	48,1
12	47,3	46,3
13	44,0	43,1
14	47,1	47,1
16	42,0	40,9
17	48,5	48,6
18	48,0	47,1



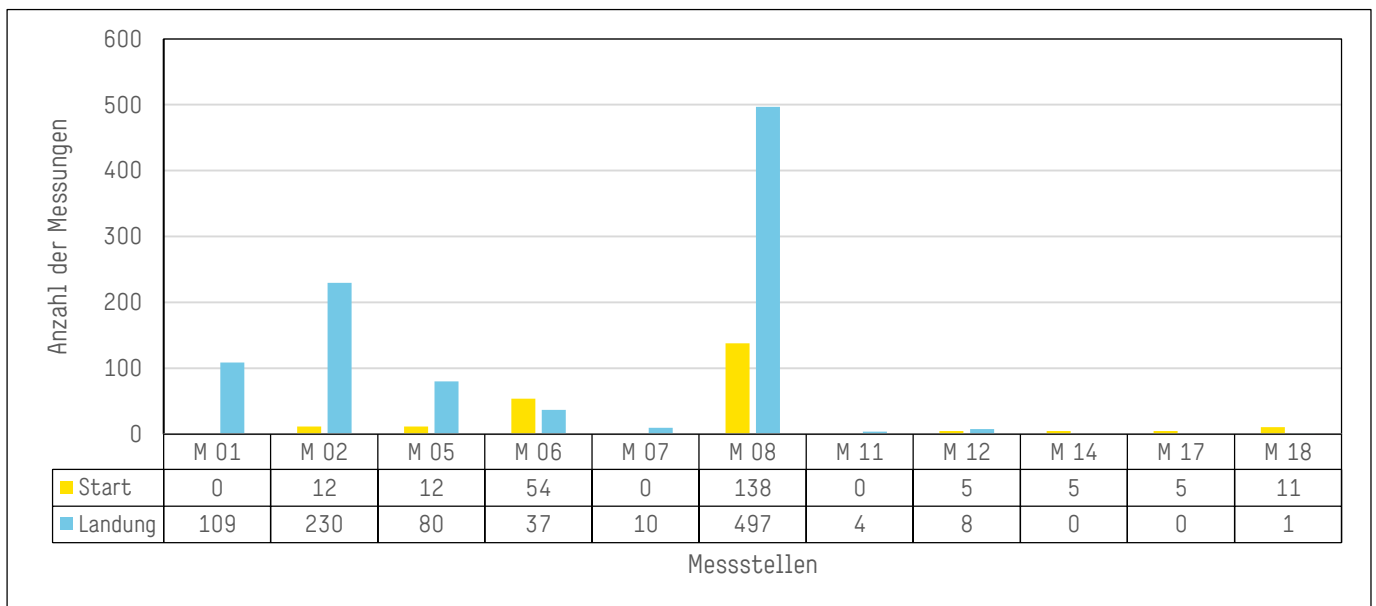
Fluggeräte über 280 Tonnen 2023



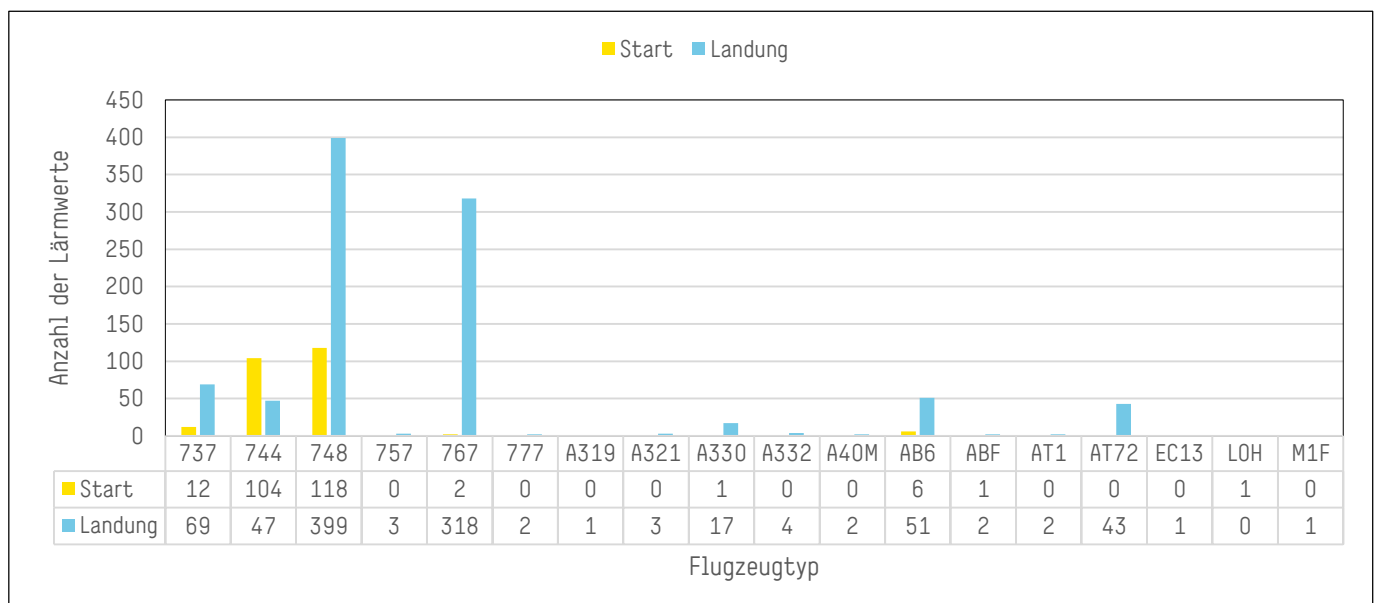
## Laute Einzelschallereignisse in der Nacht

Im Jahr 2023 gab es 1218 Lärmereignisse, die an den Messstellen 1 bis 4 und 6 bis 18 über 80 dB(A) und an der Messstelle 5 über 86 dB(A) lagen.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Anzahl der Lärmwerte an Messstellen mit Überschreitungen. Des Weiteren sind in der Tabelle die Airlines mit Flugzeugtypen und sowie die Anzahl der gemessenen Überschreitungen aufgeführt.



## Laute Einzelschallereignisse an den Messstellen in der Nacht



## Anzahl der Lärmwerte der Flugzeugtypen getrennt in Start und Landung



Fluggesellschaft	Flugzeugtyp	Anzahl
ABX Air	767	6
ADAC Luftrettung	EC13	1
Bluebird Cargo	737	14
Cargo Air	737	13
Cargojet Airways	767	9
Corendon Airlines	737	3
DHL Air	757	2
European Air Transport	737	29
	ABF	3
	AB6	10
Eurowings	737	2
	322N	1
	A319	1
FedEx	777	2
Freebird Airlines	A321	2
German Air Force	A40M	2
Gestair Cargo	757	1
Iran Air	A332	1
Israeli Air Force	LOH	1
Lynx Aviation	A330	1
Mavi Gök Airlines	737	1
MNG Airlines	AB6	47
	A330	17
Multinational MRTT Fleet	A332	1
Ryanair	737	1
Skytaxi	767	1
Sprint Air	AT72	23
Star Air	767	147
SunExpress	737	10
Swiftair	AT1	3
	AT72	19
Tailwind Airlines	737	4
TNT Airways	737	4
Trans Midwest Airlines	A321	1
UPS Airlines	744	151
	748	516
	767	157
	M1F	1
US Transportation Command	748	1
Wizz Air	322	1

**Airlines mit Flugzeugtypen und Anzahl der gemessenen Überschreitungen**



# Köln Bonn Airport

## Nutzung der Abflugrouten für Tag /Nacht und Anzahl der Landungen für das Jahr 2023

