



Köln Bonn Airport

Jahresübersicht 2024



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 2024 wurden insgesamt 54,8 % aller Starts von den Bahnen 14/13 durchgeführt und 34,8 % von den Bahnen 32/31.

siehe Seite 4

Luftschadstoffe

Die Jahresmittelwerte 2024 lagen für SO_2 bei $3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2023 – $4,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$), für NO_2 bei $20,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2023 – $19,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und für O_3 bei $50,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2023 $41,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

siehe Seite 7

Referenzpegelüberschreitungen

Im Jahr 2024 wurden 65 Referenzpegelüberschreitungen registriert gegenüber 73 im Jahr 2023.

Auswirkungen auf den Dauerschallpegel

Bezüglich des Leq der verkehrsreichsten sechs Monate weisen in 2024 sowohl bei Tag als auch bei Nacht neun bzw. elf Messstellen gegenüber dem Vorjahr niedrigere Werte auf.

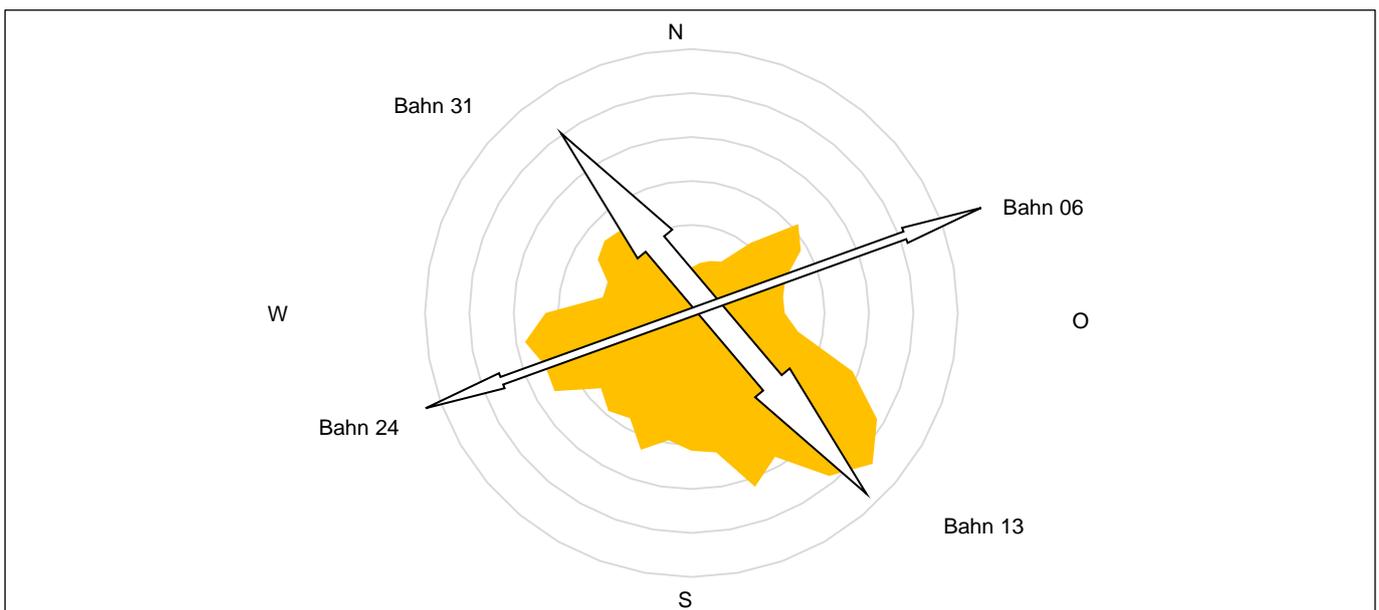
siehe Seite 9

Lautere Lärmereignisse bei Nacht

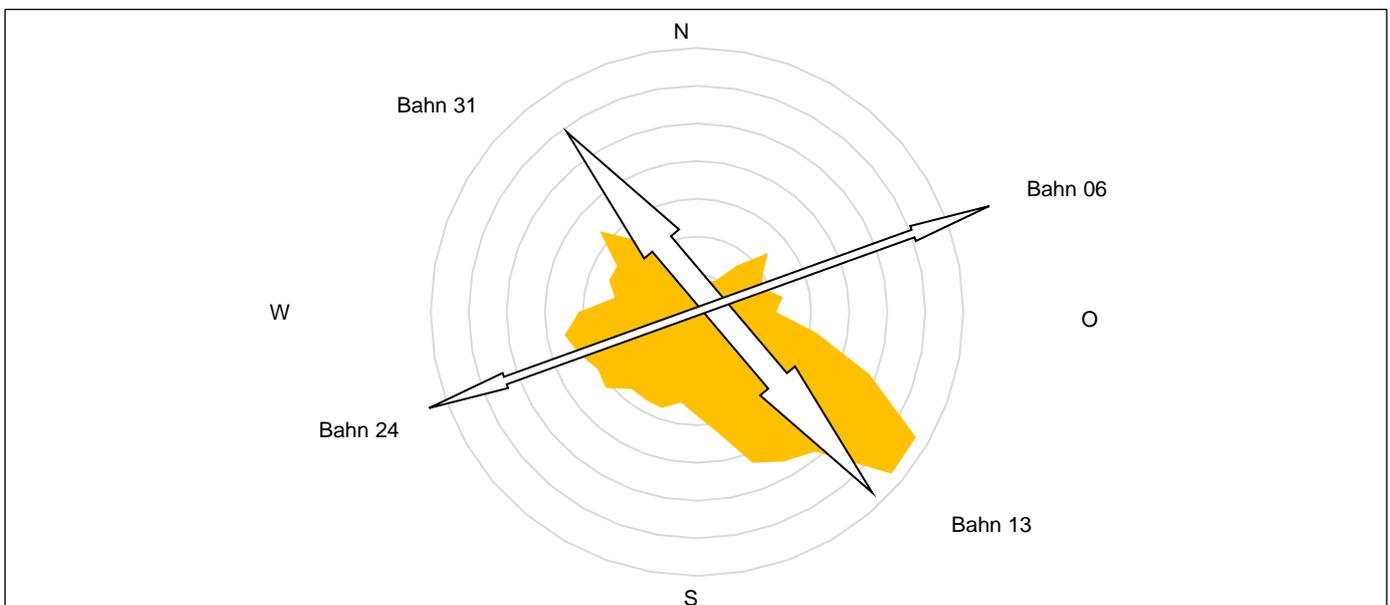
Im Jahr 2024 traten bei Nacht insgesamt 980 Ereignisse auf, die an den Messstellen über 80 dB(A) (Mp 5 über 86 dB(A)) lagen (2023: 1210 Ereignisse). Dies entspricht einer Abnahme von 19 %.

Meteorologie / Bahnbelegung

Aus der Windrichtungsverteilung der einzelnen Monate ergibt sich die Verteilung für das ganze Jahr 2024. 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 2023 denen von 2024 gegenüber.



Radialdarstellung der prozentualen Windrichtungsverteilung für das Jahr 2023

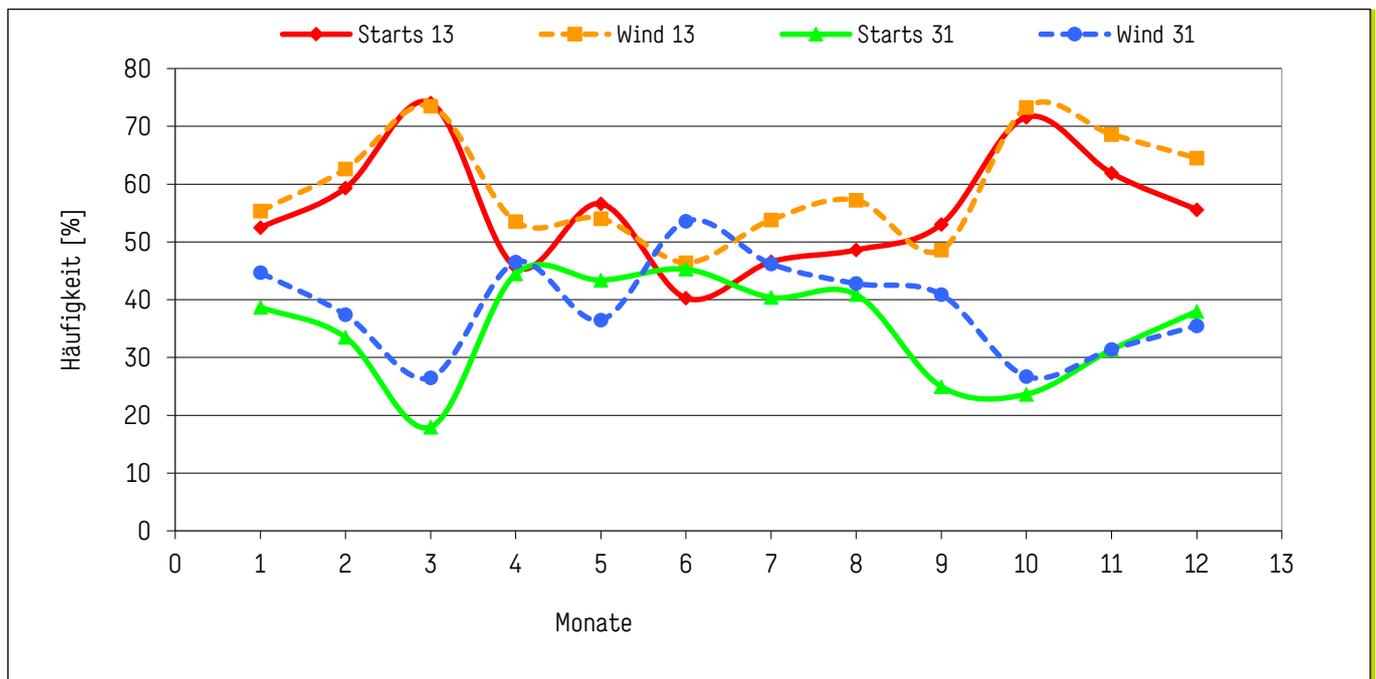


Radialdarstellung der prozentualen Windrichtungsverteilung für das Jahr 2024



Meteorologie / Bahnbelegung

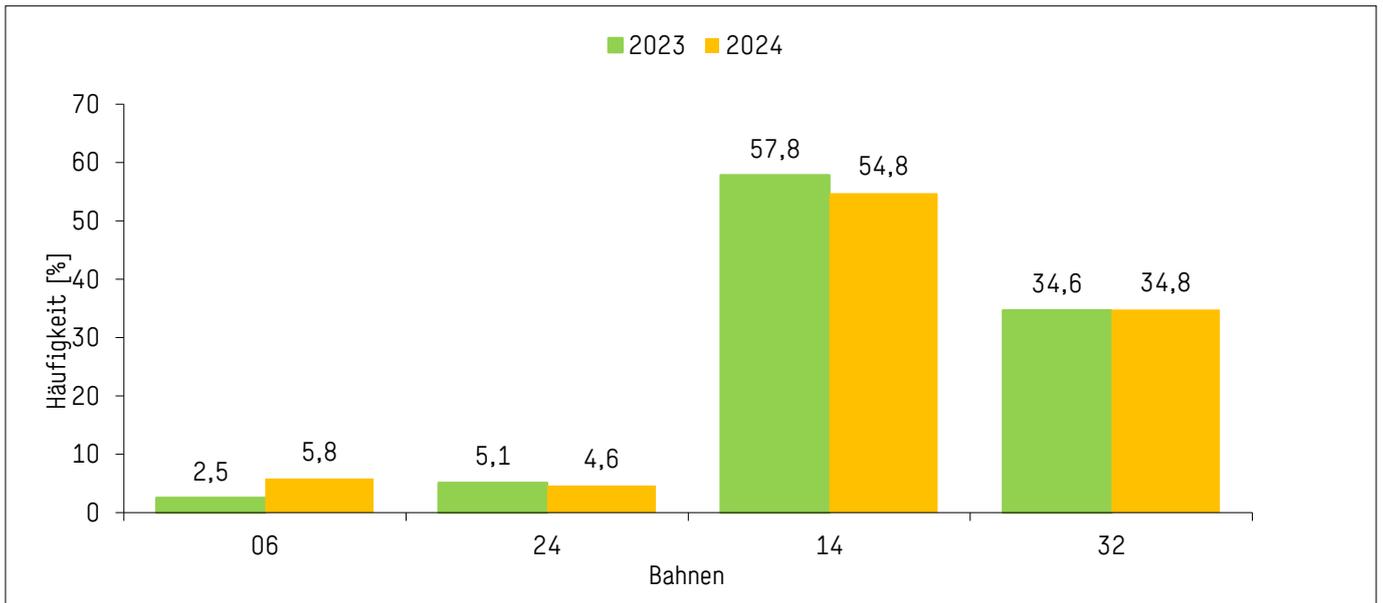
Vergleicht man die Darstellungen der Windrichtungsverteilung der beiden Jahre, so erkennt man eine Verteilungsform, die sich nahezu von Jahr zu Jahr reproduzieren lässt. Überträgt man die Windrichtungen auf die Ausrichtung der Bahnen 14/13 und 32/31 und vergleicht diese mit beiden oben aufgeführten Jahren, so kann man feststellen, dass die Windrichtungsverteilung mit der Betriebsrichtungsverteilung sehr gut korreliert. Im Jahr 2023 kam der Wind zu 59,2 % aus Richtung 14 und zu 40,8 % aus Richtung 32, für das Jahr 2024 ergab sich eine Windverteilung von 61,1 % aus Richtung 14/13 und 38,9 % aus Richtung 32/31.



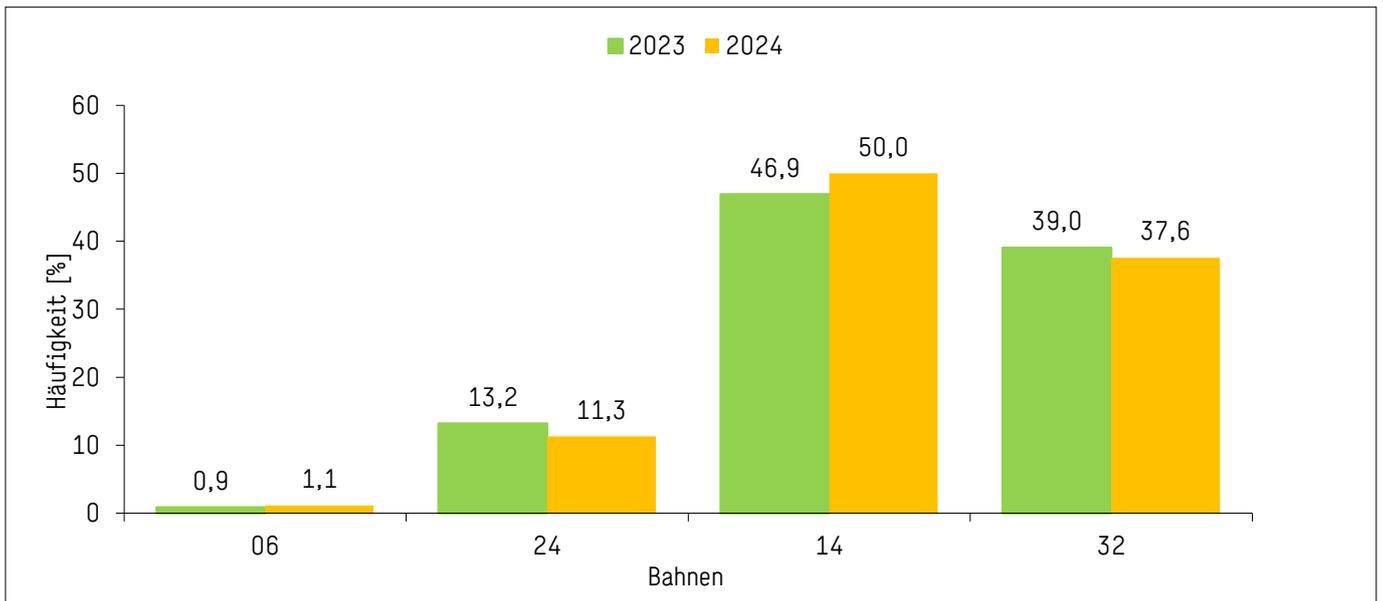
Bahn - Windverteilung für das Jahr 2024



Meteorologie / Bahnbelegung



Prozentuale Verteilung der Starts auf die einzelnen Bahnen im Jahr 2023 und 2024

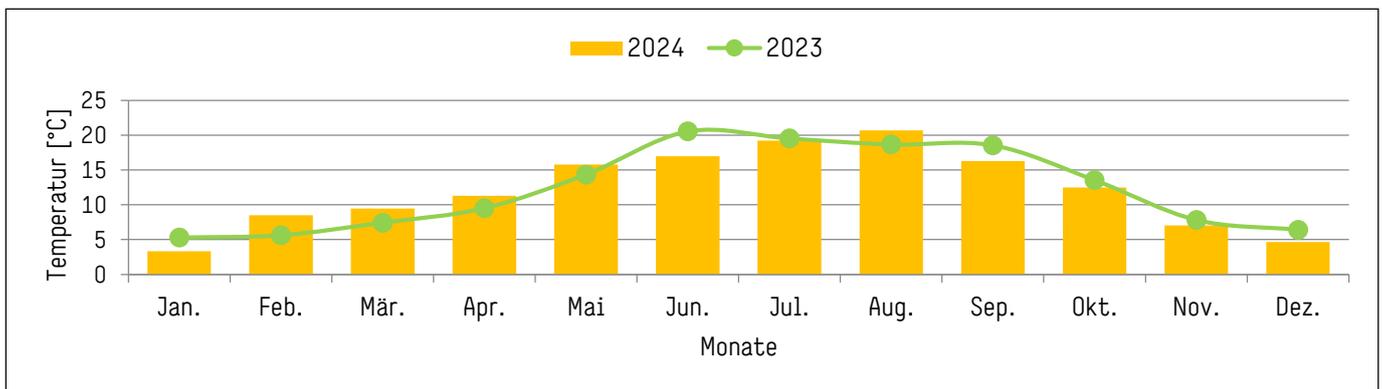


Prozentuale Verteilung der Landungen auf die einzelnen Bahnen im Jahr 2023 und 2024

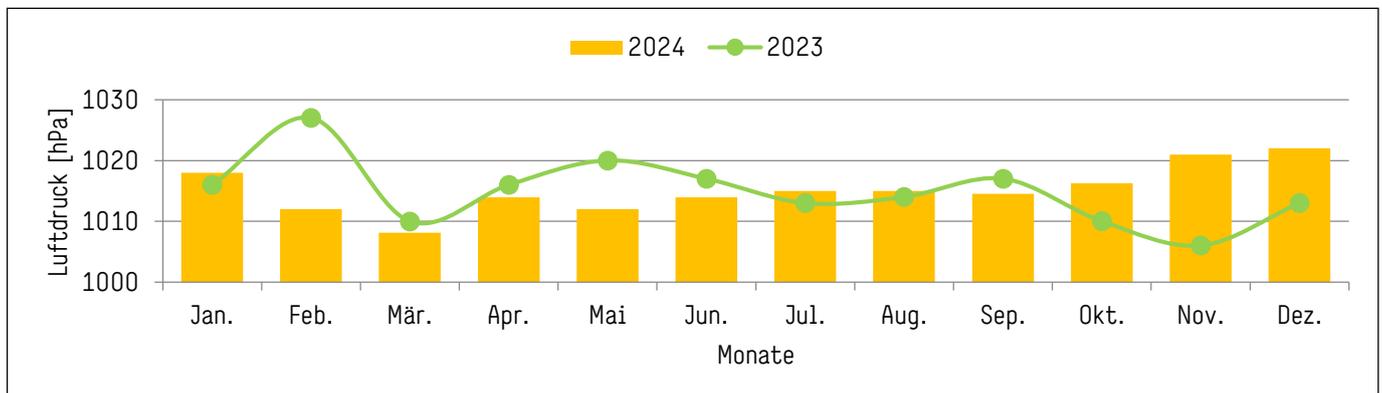


Meteorologie / Bahnbelegung

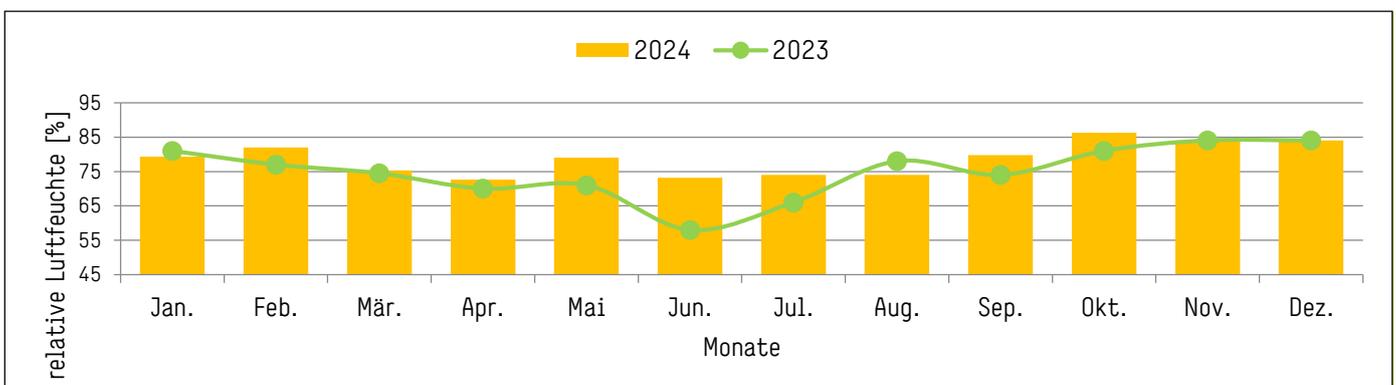
In den nachfolgenden Abbildungen sind die Temperatur, der Luftdruck und die Luftfeuchtigkeit für das Jahr 2023 und 2024 dargestellt. Hier sind die Monatsmittelwerte und die jeweiligen Jahresmittelwerte dargestellt.



Temperaturmittelwerte für 2024 und 2023. Der Jahresmittelwert 2024 beträgt 12,3 °C (2023 12,3 °C).



Luftdruckmittelwerte für 2024 und 2023. Der Jahresmittelwert 2024 beträgt 1015 hPa (2022 1015 hPa).

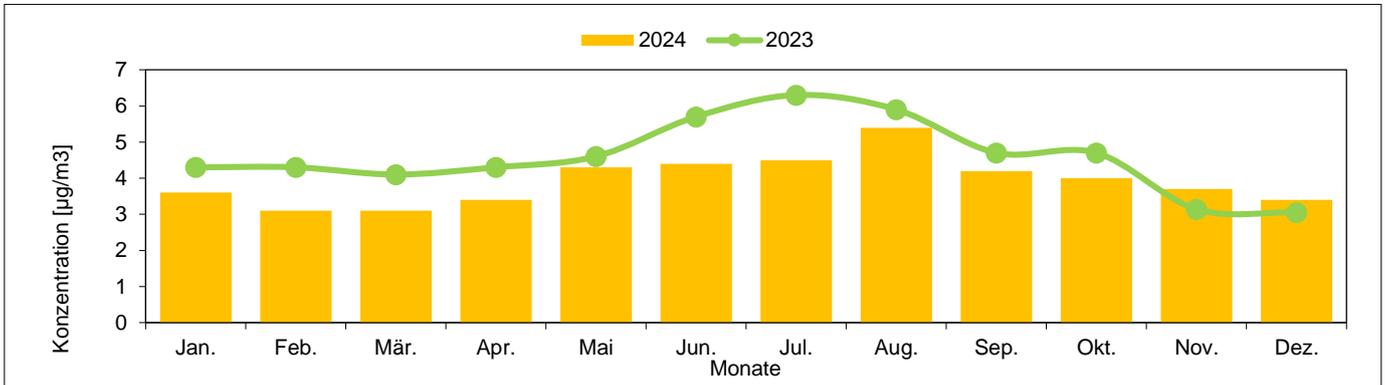


Luftfeuchtigkeitsmittelwerte für 2024 und 2023. Der Jahresmittelwert 2024 beträgt 79 % (2023 75 %).

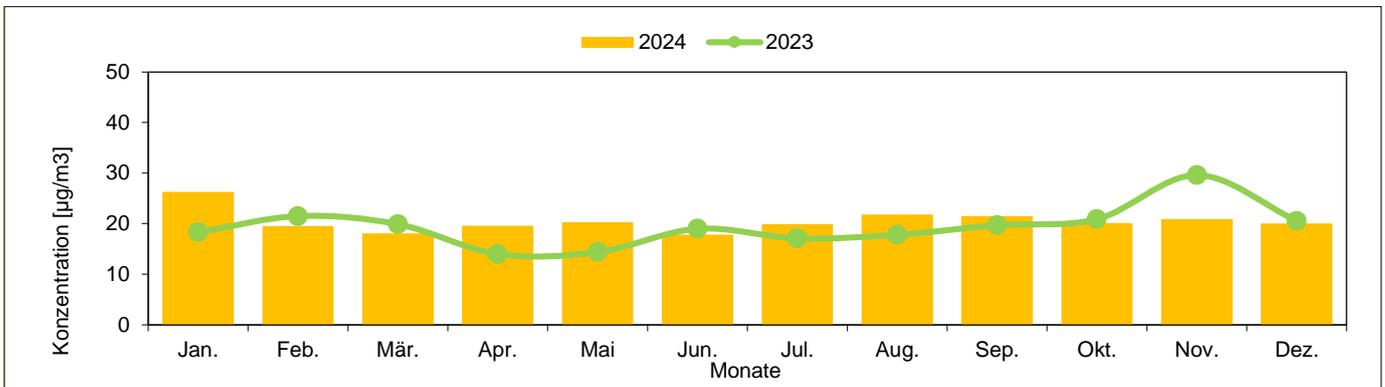


Luftschadstoffe

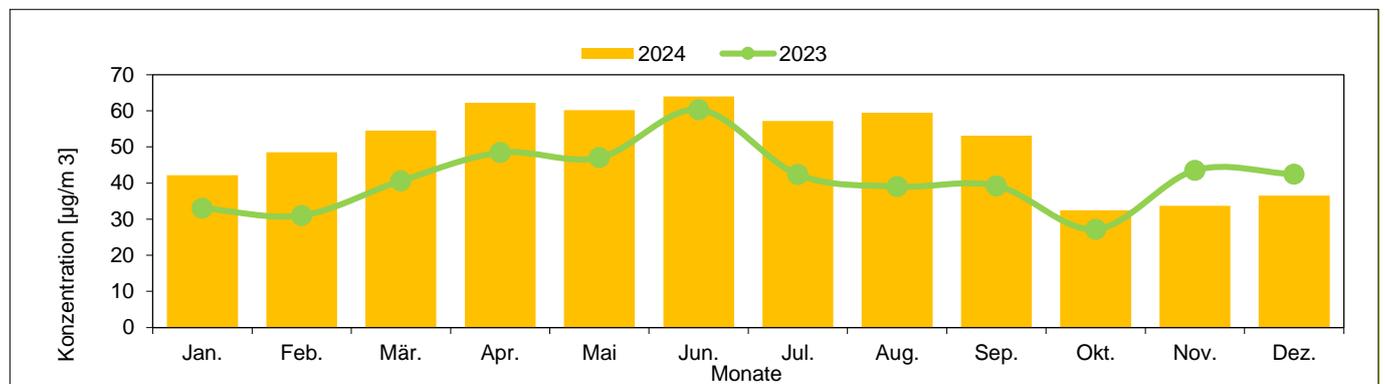
Die letzten Grafiken des Jahresrückblicks zeigen die Monatsmittelwerte der gemessenen Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Ozon.



SO₂ Mittelwert für 2024 und 2023. Der Jahresmittelwert 2024 beträgt 3,9 µg/m³ (2023 4,6 µg/m³).



NO₂ Mittelwert für 2024 und 2023. Der Jahresmittelwert 2024 beträgt 20,5 µg/m³ (2023 19,4 µg/m³).



O₃ Mittelwert für 2024 und 2023. Der Jahresmittelwert 2024 beträgt 50,3 µg/m³ (2023 41,2 µg/m³).



Bahnverteilung 2024

22:00 bis 06:00 Uhr

06:01 bis 21:59 Uhr

Bahn	Landungen		Starts	
	Anzahl	%	Anzahl	%
06	1	0,0	1943	8,5
24	1715	6,8	4	0,0
14L	13249	52,5	11226	49,4
14R	0	0,0	1	0,0
32L	185	0,7	0	0,0
32R	10091	40,0	9563	42,1
Gesamt	25241	100,0	22737	100,0

Bahn	Landungen		Starts	
	Anzahl	%	Anzahl	%
06	669	2,0	1471	4,1
24	4916	14,7	2702	7,5
14L	13693	41,0	16263	45,3
14R	2381	7,1	4636	12,9
32L	635	1,9	741	2,1
32R	11130	33,3	10108	28,1
Gesamt	33424	100,0	35921	100,0

Routenverteilung 2024

		24h		Tag		Nacht	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
6	NOR	599	1,0	316	0,9	283	1,2
	Rest	2815	4,8	1155	3,2	1660	7,3
24	NOR	1699	2,9	1695	4,7	4	0,0
	Rest	1007	1,7	1007	2,8	0	0,0
14	NOR P	6308	10,7	3634	10,0	2674	11,7
	NOR	3627	6,1	2902	8,0	725	3,2
	WYP	1378	2,3	1020	2,8	358	1,6
	Rest	20814	35,2	13344	36,8	7470	32,8
32	NOR	6494	11,0	3410	9,4	3084	13,5
	WYP	664	1,1	455	1,3	209	0,9
	Rest	13254	22,4	6984	19,2	6270	27,5



Jahres LEQ 3 2023/2024

LEQ 3 dB(A) Tag

Messstelle	2023	2024
1	50,9	51,1
2	52,7	52,8
3	38,0	37,1
4	35,2	34,7
5	53,0	53,3
6	53,2	52,4
7	47,4	47,5
8	55,5	55,3
9	36,4	35,9
10	54,7	50,7
11	47,1	47,7
12	43,7	43,1
13	37,4	37,5
14	45,2	45,2
16	37,9	36,6
17	46,6	45,9
18	43,2	42,9
19		47,6

LEQ 3 dB(A) Nacht

Messstelle	2023	2024
1	53,8	54,3
2	56,0	56,2
3	42,6	42,0
4	39,2	39,3
5	52,1	53,2
6	55,6	54,6
7	51,7	51,0
8	58,2	57,8
9	43,3	41,9
10	28,4	32,5
11	47,9	47,4
12	45,9	45,9
13	42,0	41,7
14	46,8	46,6
16	40,5	40,3
17	48,3	47,5
18	46,2	45,8
19		51,4

LEQ 3 der verkehrsreichsten sechs Monate

LEQ 3 dB(A) Tag

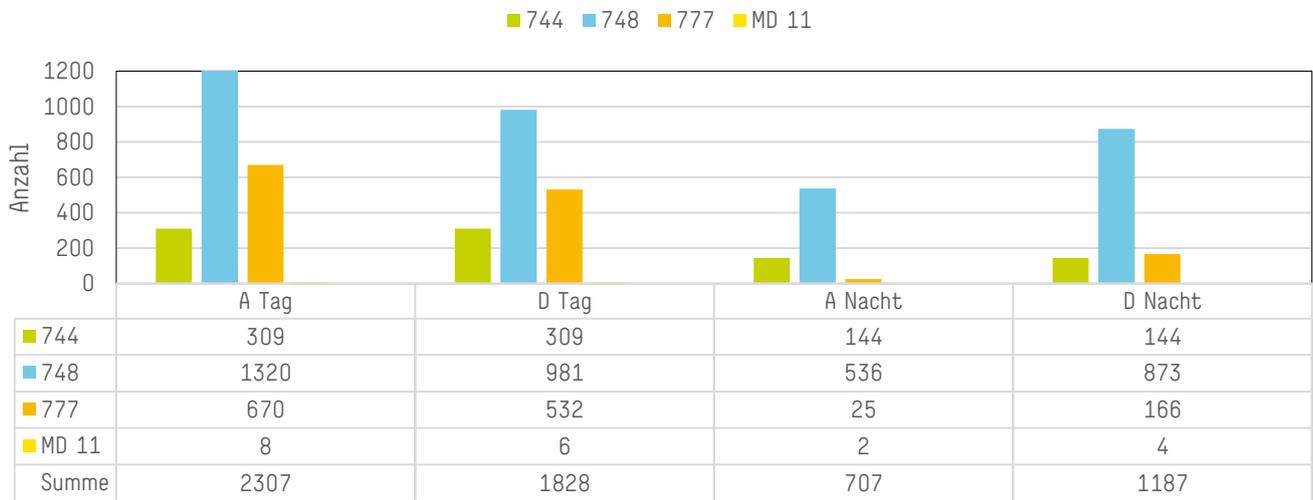
Messstelle	2023	2024
1	51,0	50,9
2	52,9	52,8
3	38,5	37,7
4	33,5	32,9
5	53,5	53,5
6	53,4	52,4
7	46,5	48,0
8	55,7	55,7
9	35,2	35,1
10	51,6	52,0
11	47,1	47,7
12	43,8	43,5
13	37,7	38,3
14	45,4	45,7
16	37,8	36,7
17	46,8	46,0
18	43,8	43,9
19		47,2

LEQ 3 dB(A) Nacht

Messstelle	2023	2024
1	54,3	54,7
2	56,3	56,6
3	43,6	42,9
4	38,7	38,8
5	52,3	53,2
6	55,7	55,0
7	52,0	51,5
8	58,6	58,3
9	42,1	41,6
10	24,1	21,0
11	48,1	47,6
12	46,3	46,2
13	43,1	42,6
14	47,1	47,3
16	40,9	40,9
17	48,6	47,8
18	47,1	46,6
19		51,8



Fluggerät über 280 Tonnen



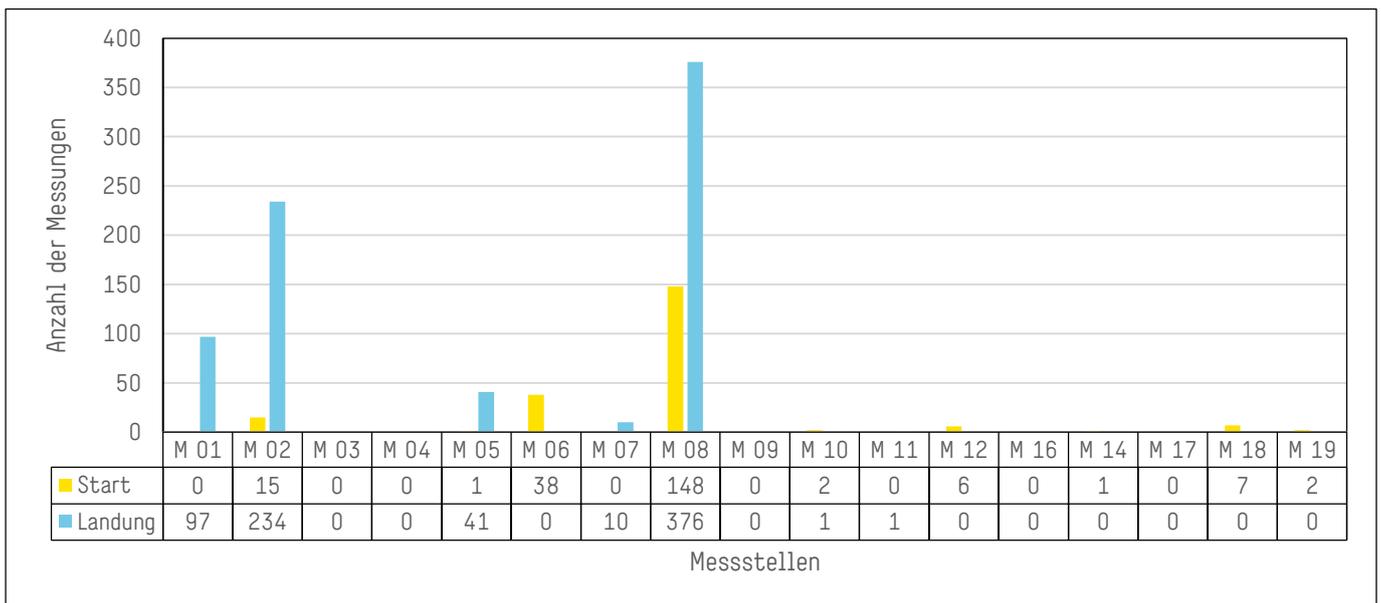
Fluggeräte über 280 Tonnen 2024



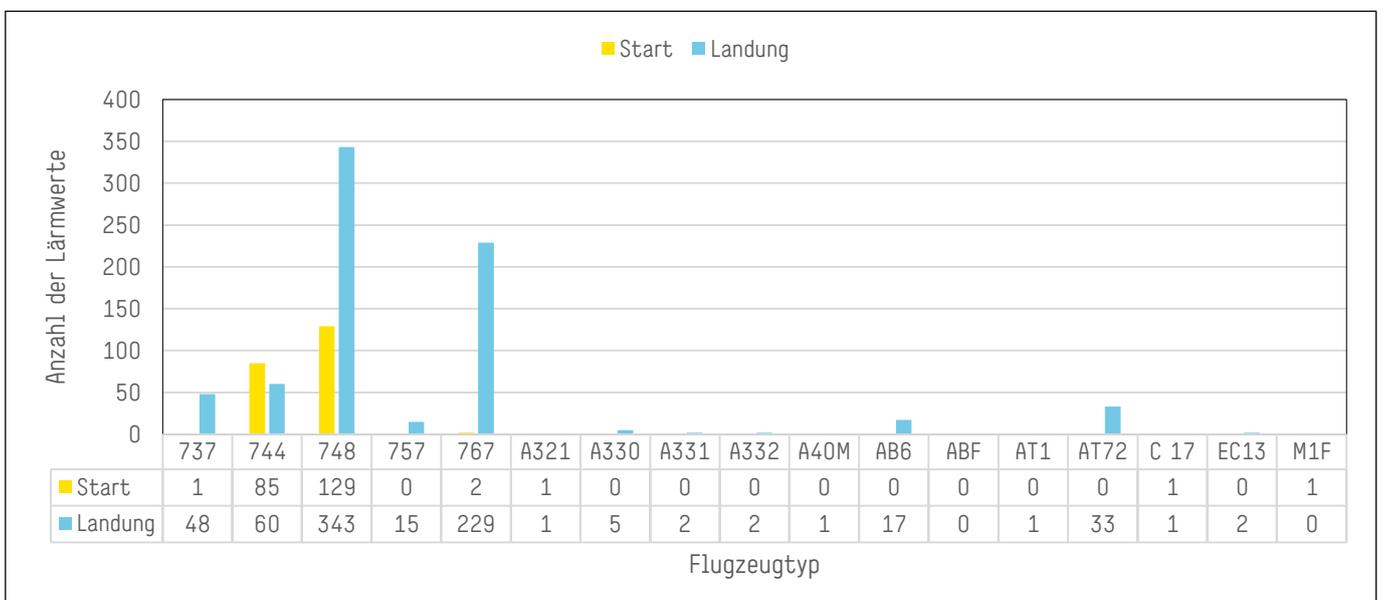
Laute Einzelschallereignisse in der Nacht

Im Jahr 2024 gab es 980 Lärmereignisse, die an den Messstellen 1 bis 4 und 6 bis 19 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 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



Köln Bonn Airport

Fluggesellschaft	Flugzeugtyp	Anzahl
ABX Air	767	0
Air Contractors	737	1
ADAC Luftrettung	EC13	2
Air Mobility Command	C 17	2
Air Anka	737	1
	A330	2
Bluebird Cargo	737	1
Cargo Air	737	8
Cargojet Airways	767	2
Corendon Airlines	737	1
DHL Air	757	8
European Air Transport	737	28
	757	6
	ABF	0
	AB6	2
Eurowings	737	2
	322N	0
	A319	0
Exec Air	744	2
FedEx	M1F	1
Freebird Airlines	A321	0
German Air Force	A40M	1
	A332	1
Gestair Cargo	757	0
Iran Air	A332	1
Israeli Air Force	LOH	0
Lynx Aviation	A330	0
Mavi Gök Airlines	737	0
MNG Airlines	AB6	15
	A321	1
	A330	3
Multinational MRTT Fleet	A332	0
Pegasus Airlines	737	1
Ryanair	737	1
Skytaxi	767	0
Smartlynx	A321	1
Sprint Air	AT72	16
Star Air	767	117
SunExpress	737	3
Swiftair	AT1	1
	AT72	17
Tarkim Aviation	A321	2
Tailwind Airlines	737	1
TNT Airways	737	1
	744	1
Trans Midwest Airlines	A321	0
UPS Airlines	744	142
	748	472
	757	1
	767	112
	M1F	0
US Transportation Command	748	0
Wizz Air	322	0



Köln Bonn Airport

Nutzung der Abflugrouten für Tag /Nacht und Anzahl der Landungen für das Jahr 2024

