



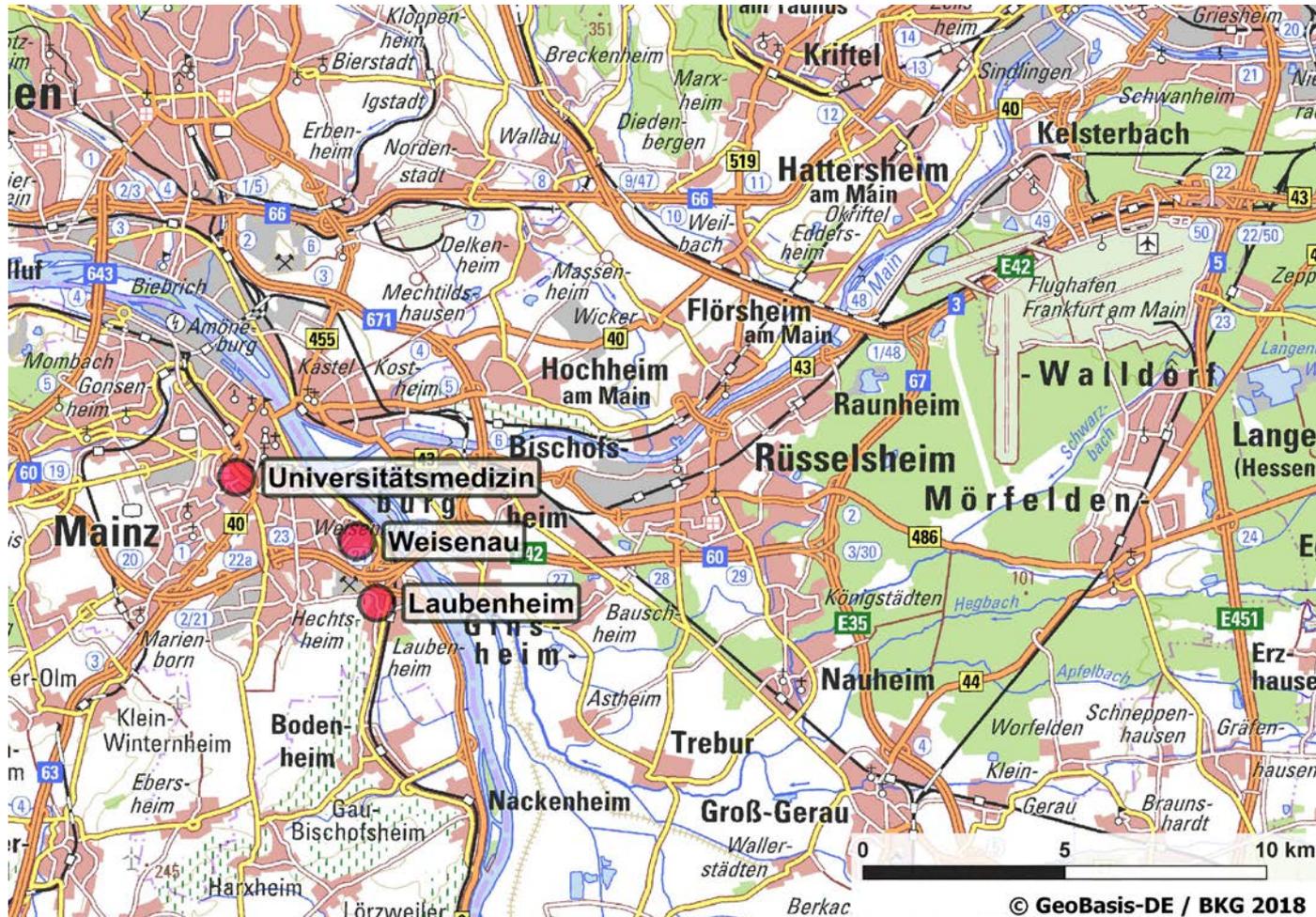
# DIE FLUGLÄRM-MESSSTELLE DES LANDESAMTES FÜR UMWELT AUF DEM GELÄNDE DER UNIVERSITÄTSMEDIZIN MAINZ

Ergebnisse der ausgewerteten Zeiträume  
der Jahre 2014 bis 2018

Präsident Dr. Stefan Hill



# Lage der Fluglärm-Messstellen des Landesamtes für Umwelt



# Inbetriebnahme am 22.01.2013 auf dem Dach des Gebäudes 101





# Anlass

- Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten wurde am 22. Januar 2013 eine Messstelle an der Uniklinik errichtet
- Durchgehende Erfassung der Lärmbelastung über der Universitätsmedizin Mainz auf dem Dach des Gebäudes 101 (~160m ü NN, achtgeschossiges Gebäude, Flachdach)
- Fluglärmwirkungen des Frankfurter Flughafens vorwiegend durch Anflüge bei Ostbetrieb
- Erstellung von Messberichten mit aufwendiger manueller Auswertung mindestens einmal pro Quartal

# Messtechnik und Umgebungseinflüsse



- Dauer-Schallpegelmessung mit Genauigkeitsklasse 1
- zusätzliche Messung der Windgeschwindigkeit und Windrichtung
- Direkte Weiterleitung von Pegelwerten an die Webdienste des Umwelt- und Nachbarschaftshauses (UNH) und den Deutschen Fluglärmdienst (DFLD)
- Hoher Hintergrundpegel durch den Straßenverkehrslärm, vorwiegend tagsüber
- Störquellen, wie z. B. Vögel, Rettungshubschrauber, Krankenwagen und Kirchenglocken, verursachen ebenfalls hohe Spitzenpegel



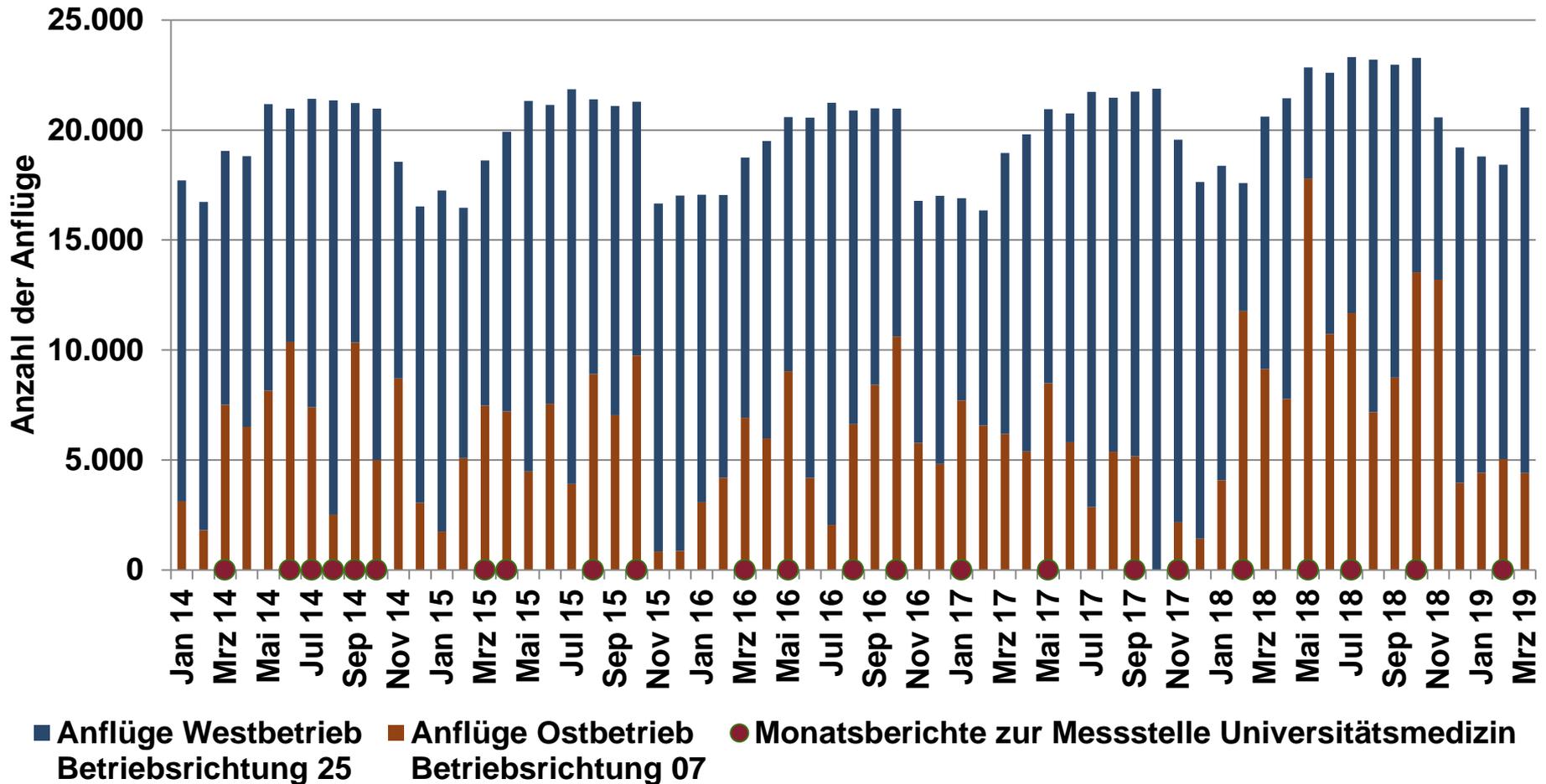
# Methodik der Fluglärmmessung

## Jede Sekunde Aufzeichnung von

- dem AS-bewertetem Spitzenschalldruckpegel  $L_{ASmax,1s}$
  - dem A-bewerteten energieäquivalenten Kurzzeitdauerschallpegel  $L_{Aeq,1s}$
- ⇒ Start-/Stoppschwelle: 55 dB(A)
- ⇒ Maximalpegelschwelle: 58 dB(A), dieser liegt 2 dB unterhalb des DIN-Schwellenwertes !
- ⇒ Mindestdauer: 9 s
- ⇒ Horchzeit: 5 s
- ⇒ Erkennung eines Lärmereignisses nach Überschreitung der oben genannten Auslösewerte
- ⇒ dann: Tonaufzeichnung zwecks manueller Fluglärmernennung



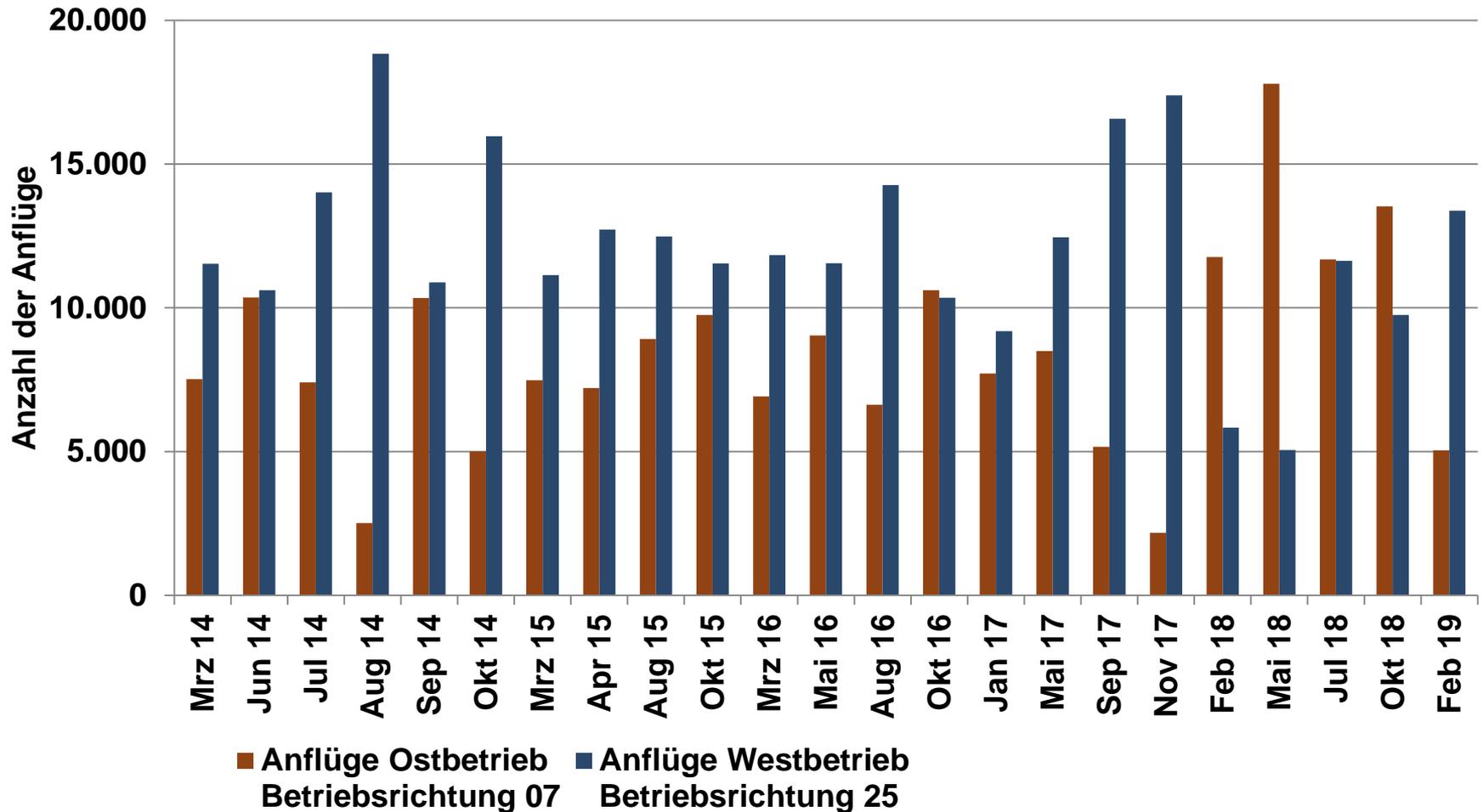
# Anzahl der Anflüge im Jahresverlauf ab 2014



Quelle der Flugzahlen: [www.fraport.de](http://www.fraport.de)

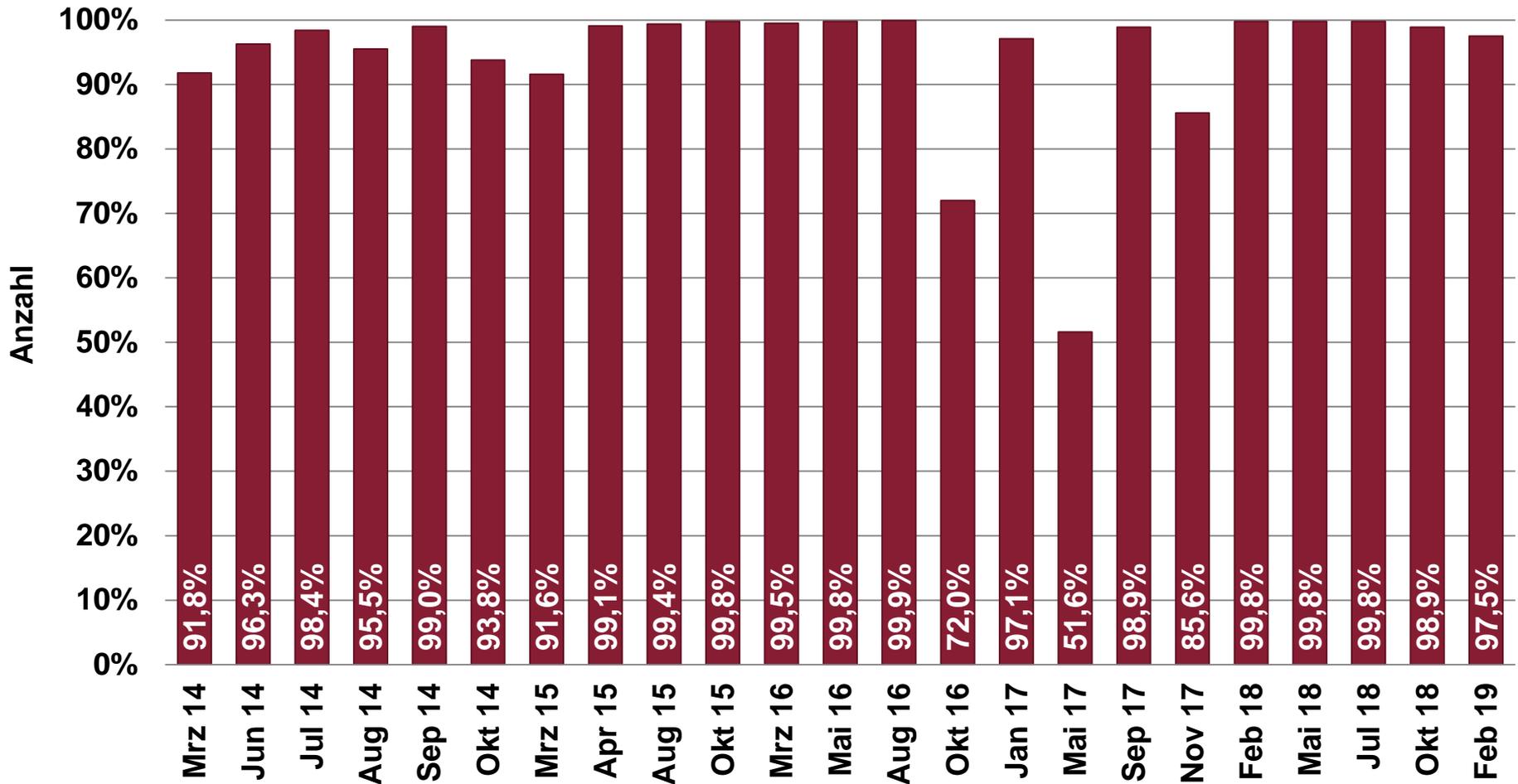


# Anzahl der Anflüge der ausgewerteten Monate ab 2014

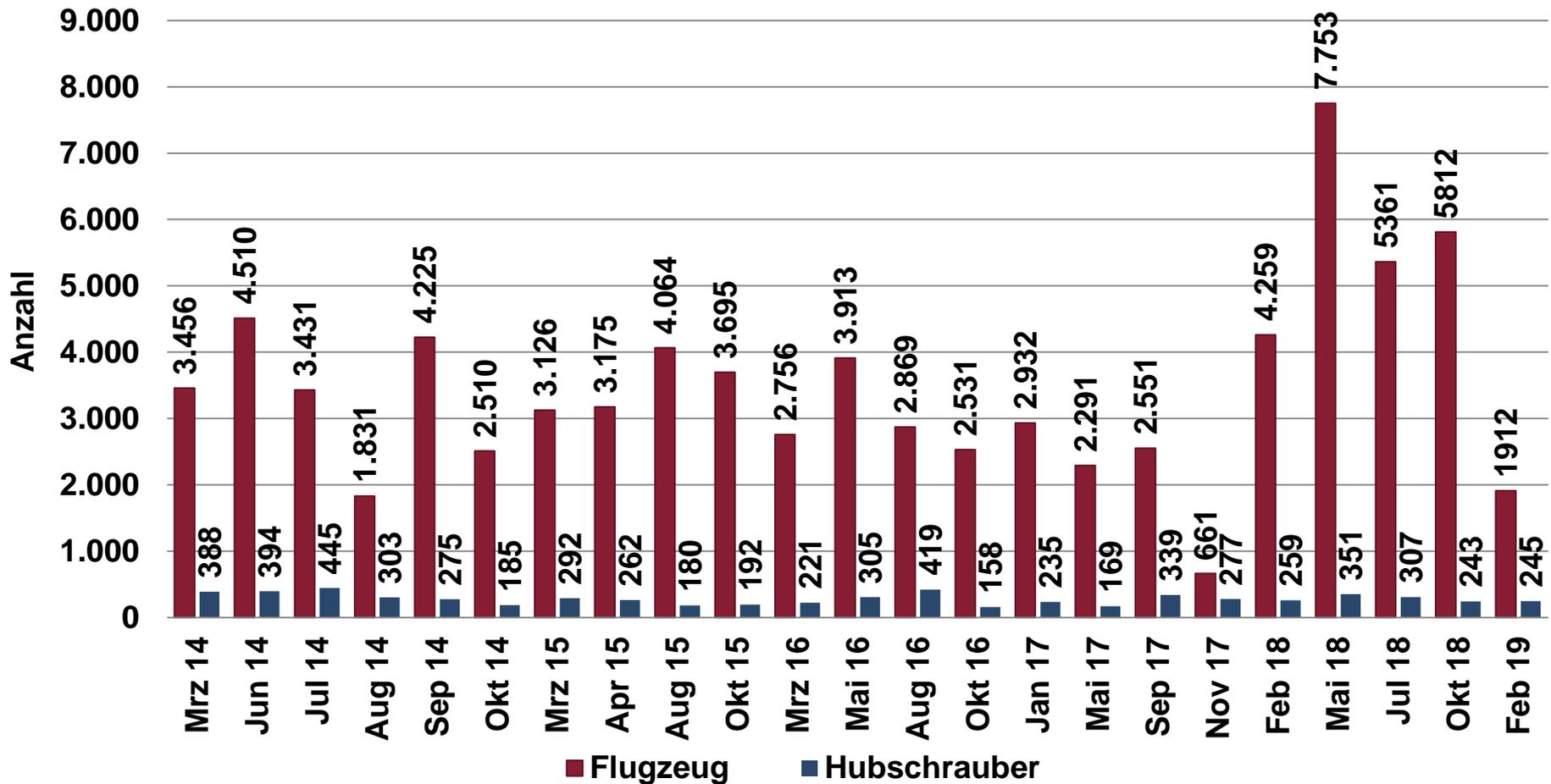


Quelle der Flugzahlen: [www.fraport.de](http://www.fraport.de)

# Verfügbarkeit der Messstelle Universitätsmedizin

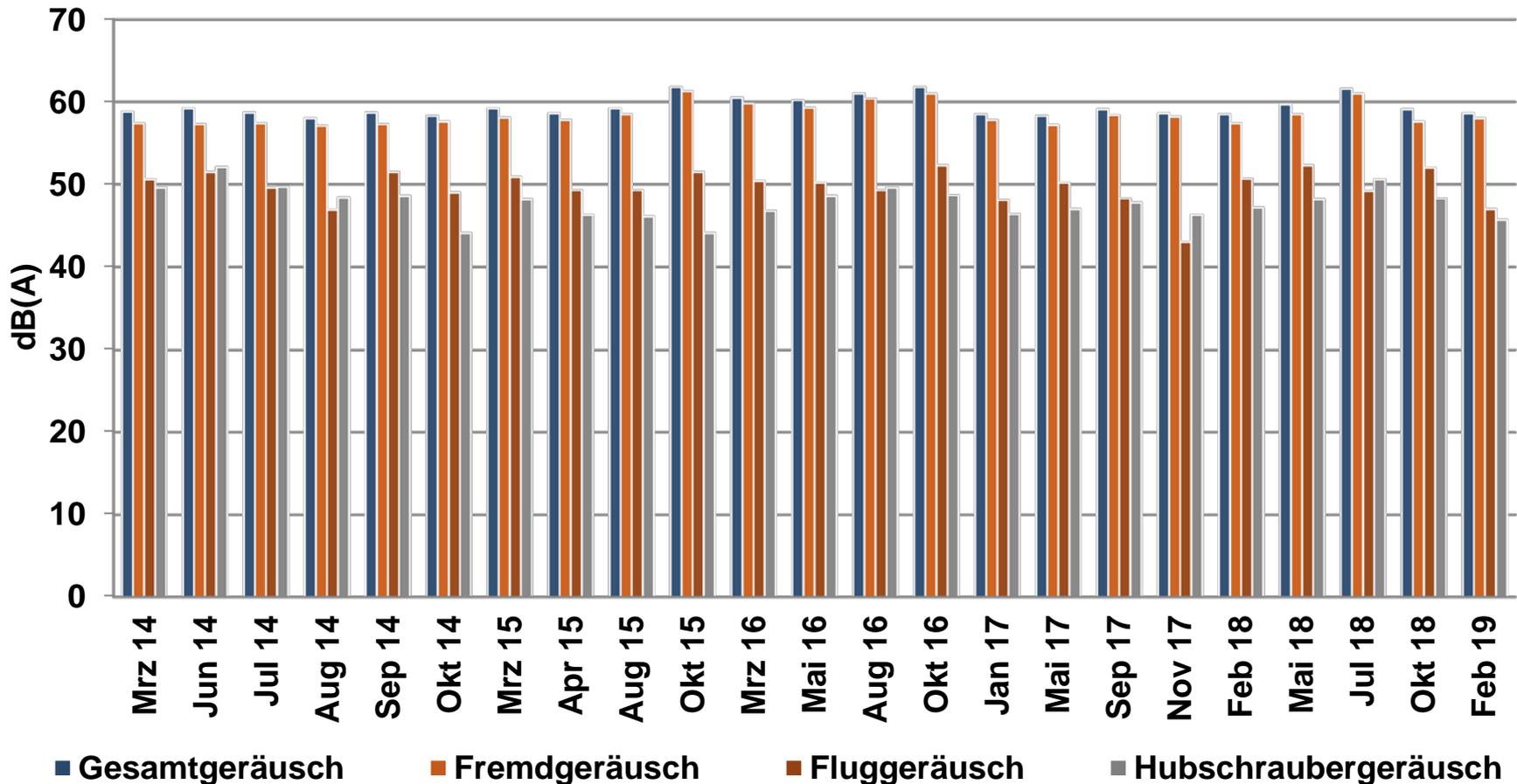


# Fluglärmereignisse an der Messstelle Universitätsmedizin



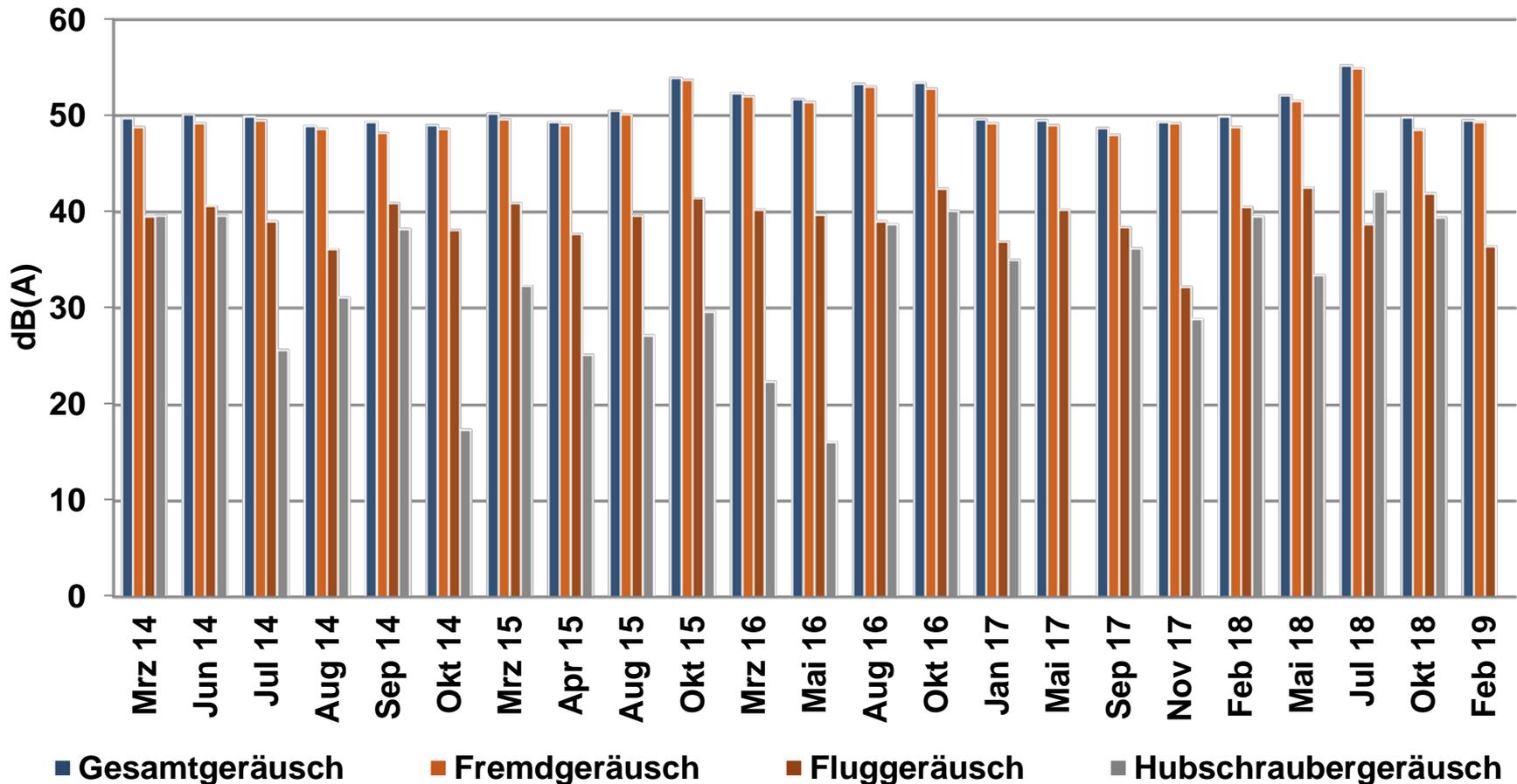


# Monatlicher gewichteter Tag- Abend-Nacht-Lärmindex $L_{DEN}$

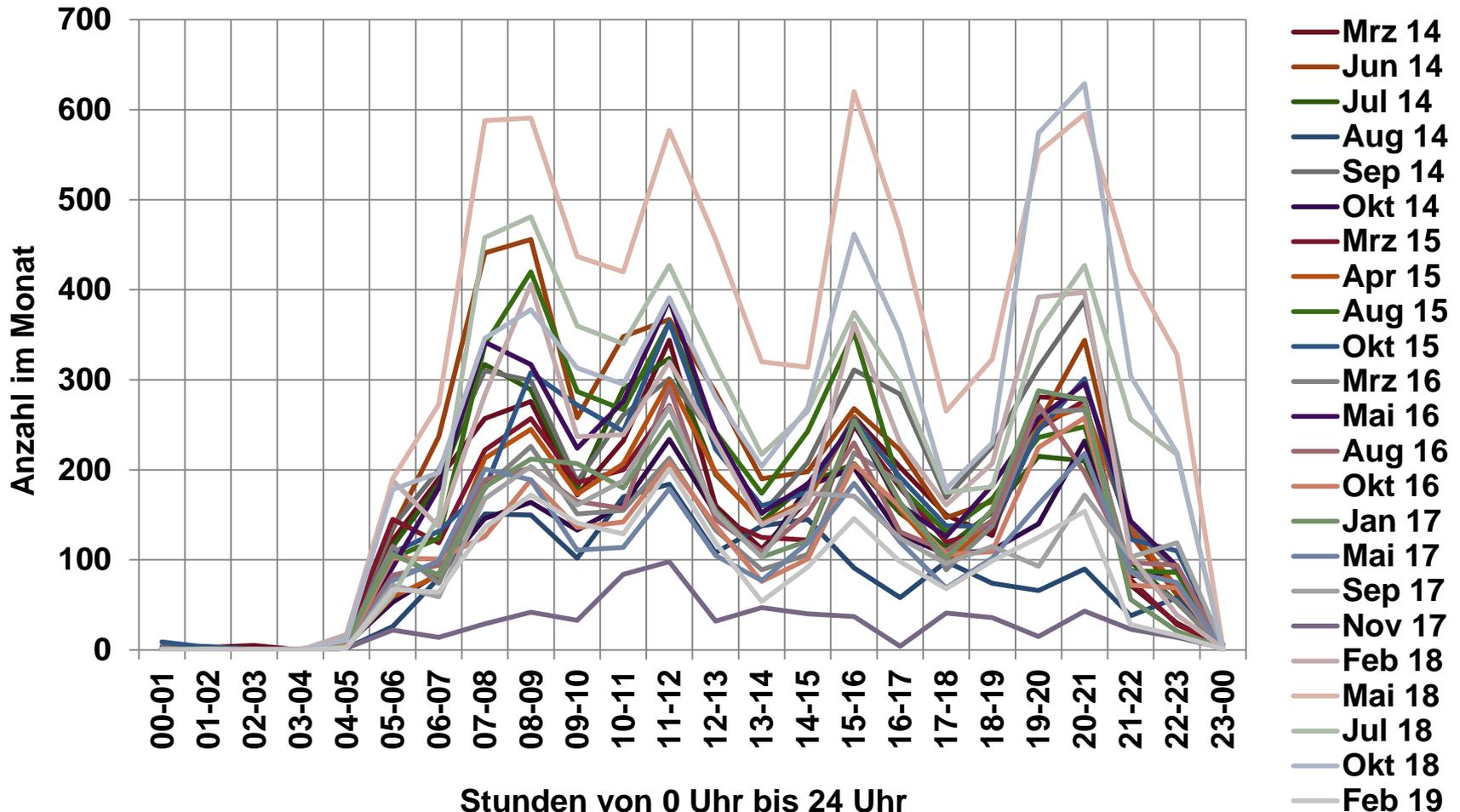




# Monatlicher Nacht-Lärmindex $L_{Night}$

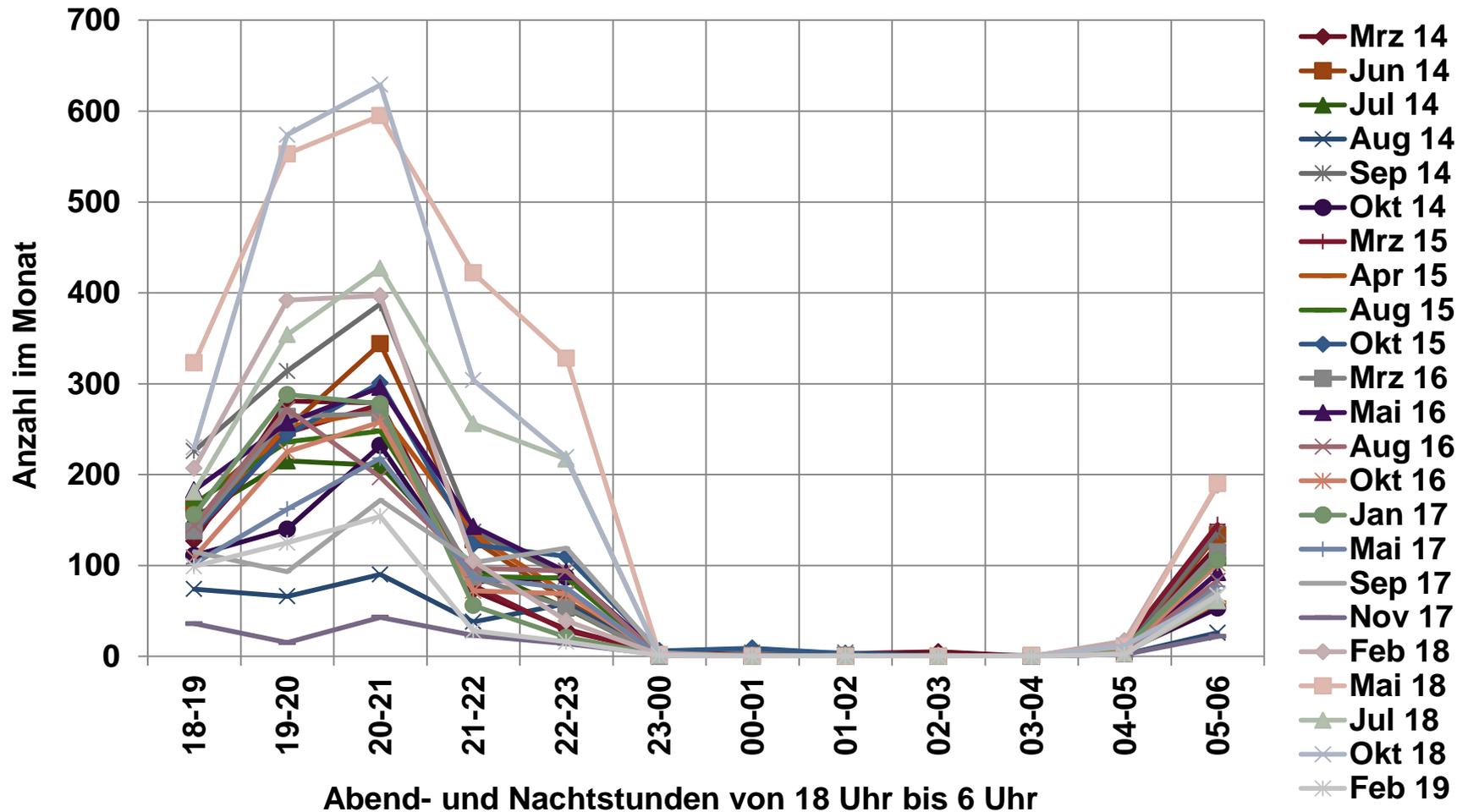


# Anzahl der Fluglärmereignisse im Tagesgang

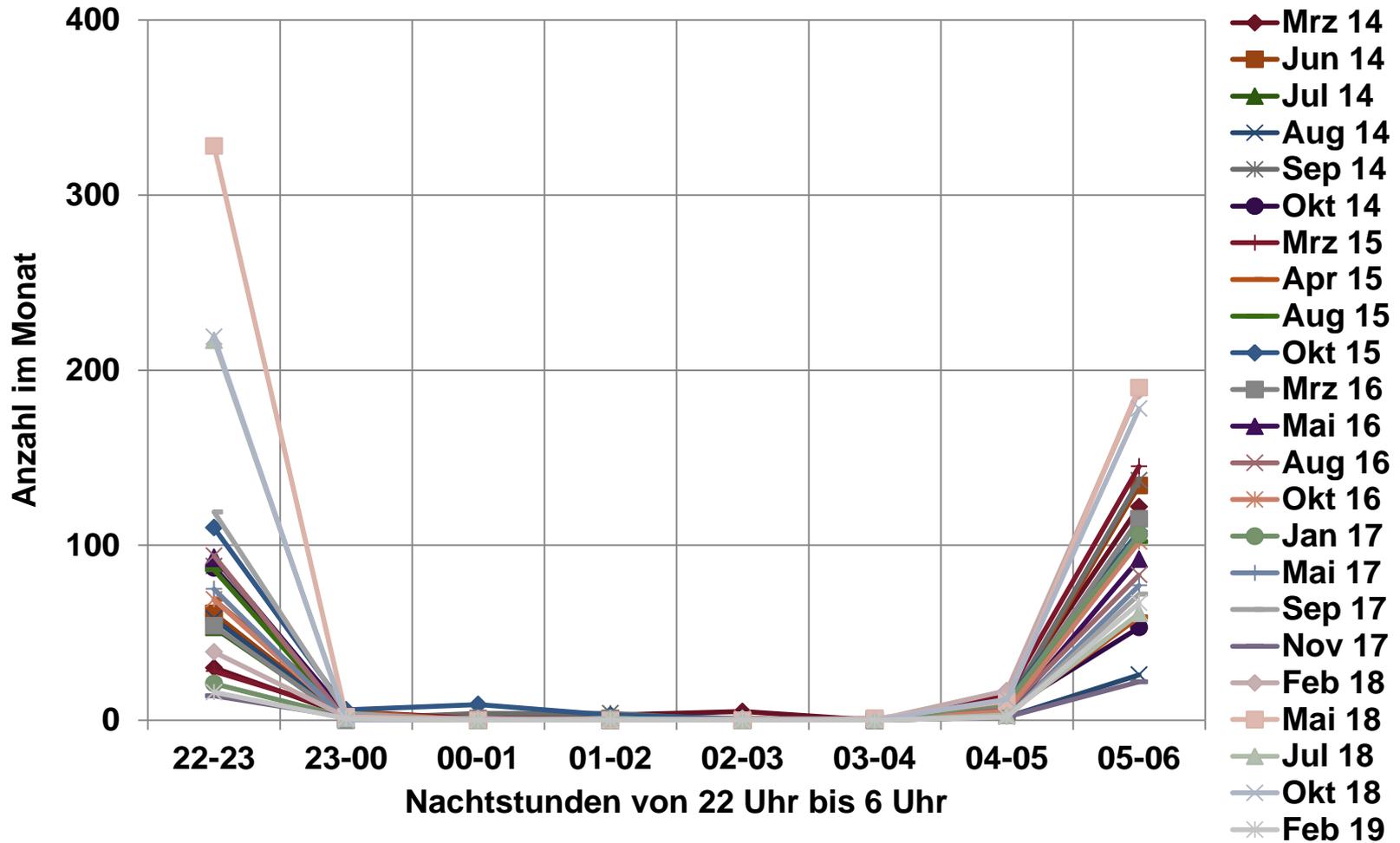




# Anzahl der Fluglärmereignisse Abend- & und Nachtstunden

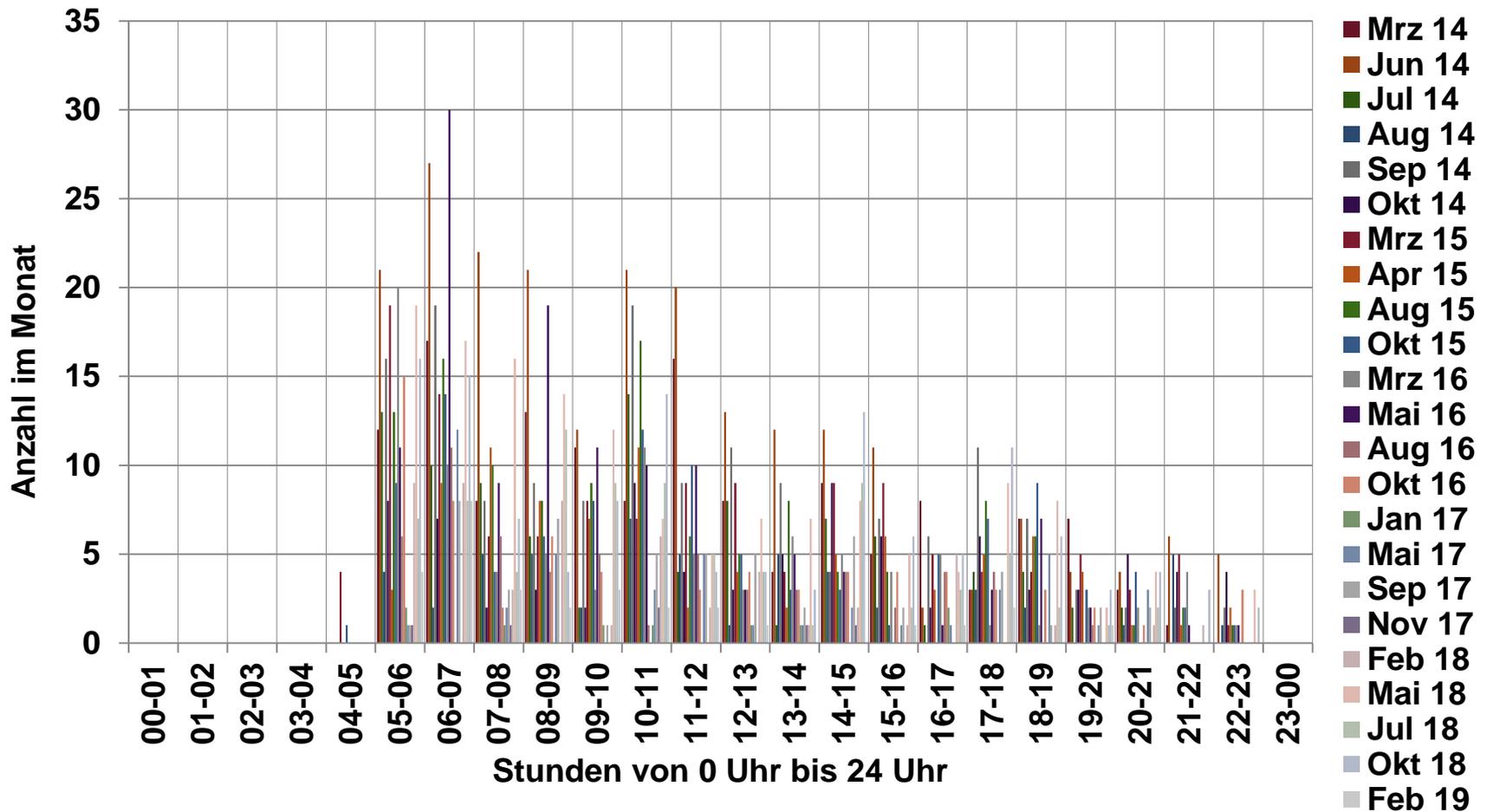


# Anzahl der Fluglärmereignisse nur in den Nachstunden



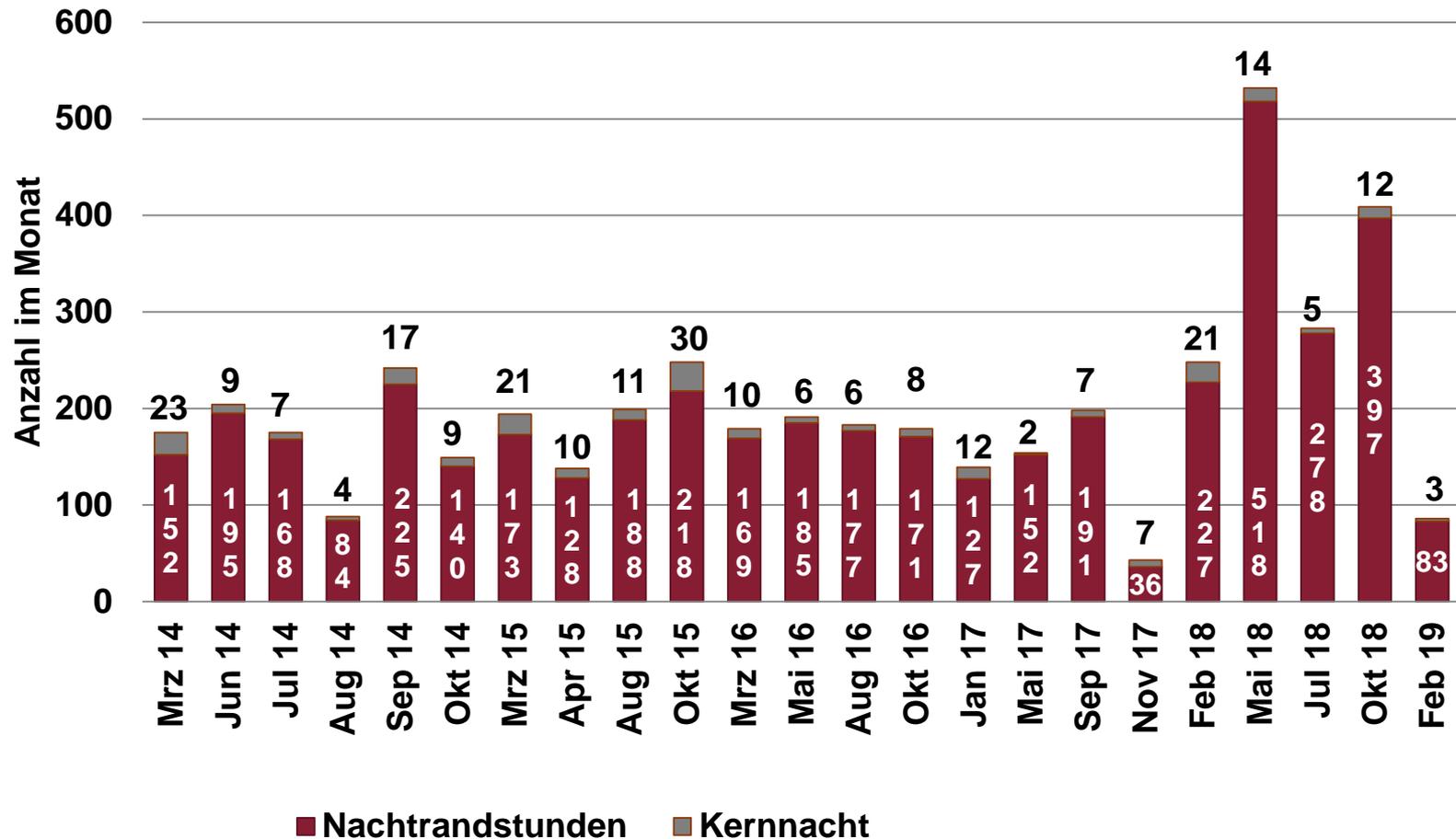


# Fluglärmereignisse mit Spitzenpegeln $L_{ASmax} > 68$ dB(A)

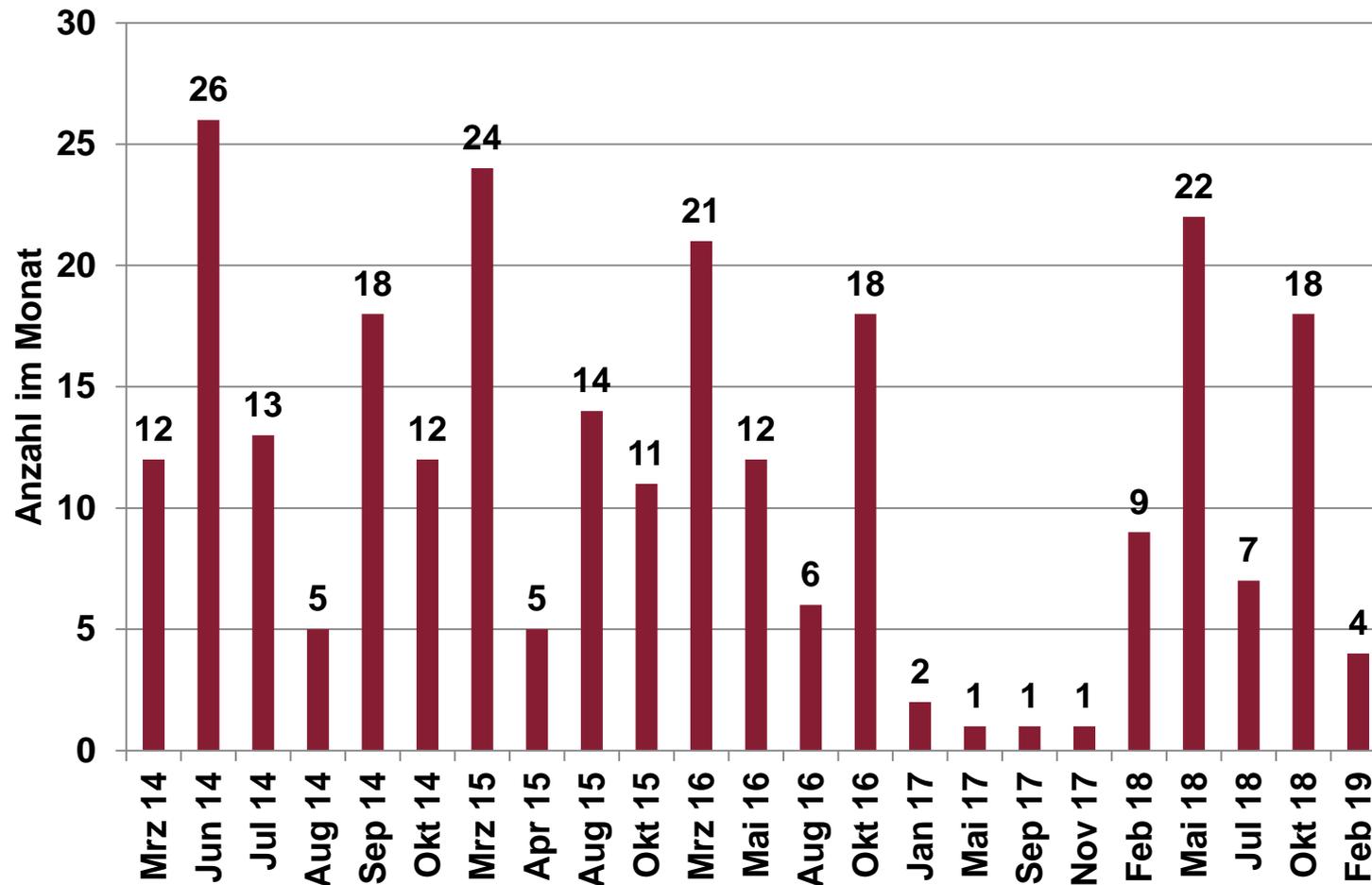




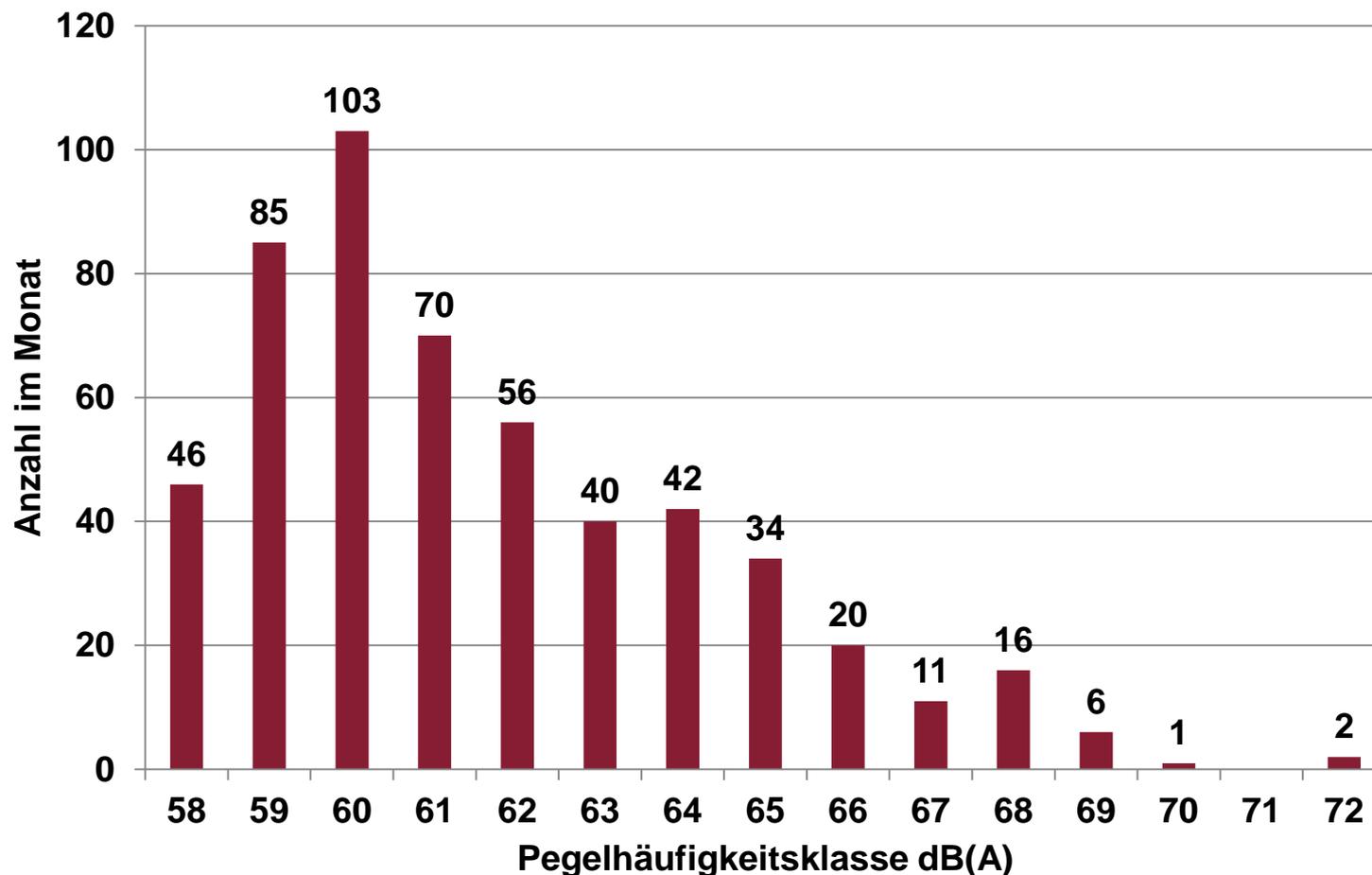
# Anzahl der nächtlichen Fluglärmereignisse



# Nachtfluglärmereignisse (22-6 Uhr) mit Spitzenpegeln $L_{ASmax} > 68$ dB(A)



# Maximalpegelverteilung Mai 2018 Nachtfluglärmereignisse (22-6 Uhr)



# Vergleich mit anderen Messstellen am Beispiel Mai 2018



	Fluglärmereignisse ganztags	Nacht-Fluglärmindex $L_{Night}$	Tag-Abend-Nacht-Fluglärmindex $L_{DEN}$	Anzahl Fluglärmereignisse > 68 dB(A) ganztags
Mainz-Laubenheim	6.581	43,0 dB(A)	52,4 dB(A)	243
Mainz-Universitätsmedizin	7.753	42,5 dB(A)	52,3 dB(A)	147
Mainz-Weisenau	10.720	47,7 dB(A)	56,4 dB(A)	1.475

## Hinweise:

Die Maximalpegelschwellen liegen 2 dB unterhalb des DIN-Schwellenwertes.  
Die Verfügbarkeit der Messstellen lag im Mai 2018 über 99%.



# Beobachtungen an der Messstelle Universitätsmedizin\*

- Das monatlich ermittelte Gesamtgeräusch des gewichteten Tag-Abend-Nacht Index  $L_{DEN}$  liegt zwischen 58 - 62 dB(A), in allen ausgewerteten Monaten dominiert Fremdgeräusch
- Die monatlichen Fluglärmindizes  $L_{DEN}$  liegen zwischen 43 und 52 dB(A)
- Anstiege von Fluglärmereignissen mit hohen Maximalpegeln  $L_{ASmax} > 68$  dB(A) in der Nachtrandstunde von 05:00 bis 06:00 Uhr
- Monatlicher Fluglärm-Spitzenpegel  $L_{ASmax}$  71,4 - 76,5 dB(A)

**Hinweis: Diese Aussagen beziehen sich auf die Auswertungen der Messberichte zu den Jahren 2014 bis 2018 und nicht auf die gesamten Flugbewegungen in diesen Jahren!**



Weiterführende Informationen  
zu den Fluglärmmessungen  
des Landes unter

<https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/immissionsschutz/laerm/fluglaerm/>

