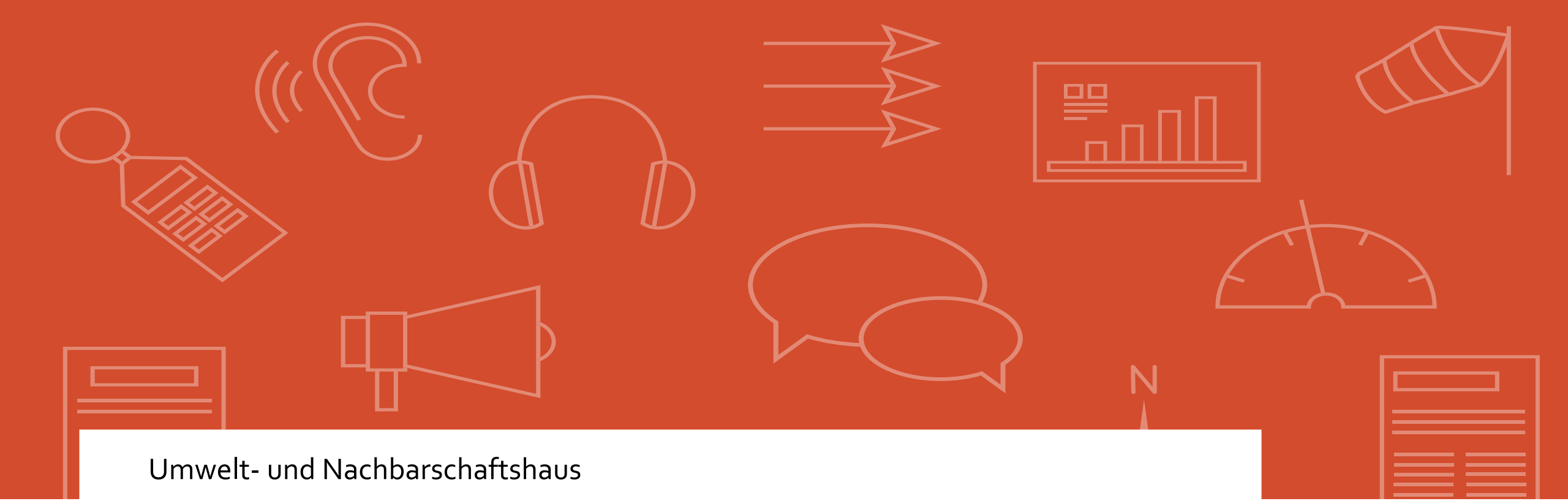


Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Auswertung der Abflüge über Dreieich-Götzenhain

Vergleichszeiträume: Juli bis Oktober 2018, 2019, 2023, 2024, 2025 vs. 2026

Kelsterbach, 04.11.2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

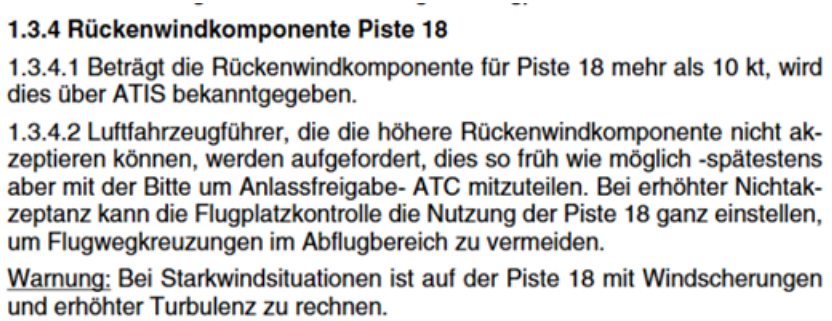
Aufgabenstellung [E-Mail: Stadt Dreieich 22.04.2025]

„eine Bürgerin in unserem Stadtteil Götzenhain, die bei der Lufthansa arbeitet und der dadurch die Flugrouten grundsätzlich bekannt sind, hat sich an den Bürgermeister gewandt, weil nach Ihrer **Wahrnehmung die Anzahl der Flüge über Götzenhain seit 2024 deutlich zugenommen hat und diese Flugzeuge angeblich auch tiefer fliegen, als in den vergangenen Jahren**.

Da im FFR-Konvent zurzeit nur die Anflüge betrachtet werden, während Götzenhain vor allem von startenden Flugzeugen betroffen ist, **bitte ich Sie um Prüfung und Rückmeldung, ob es bei den Flügen über Götzenhain in den letzten Jahren negative Veränderungen gegeben hat**. “

DFS – Luftfahrthandbuch (AIP)

- die Abflugstrecken **07-Süd_kurz** sowie **07-Süd_lang** werden überwiegend dann genutzt, wenn die **Startbahn 18 West aufgrund von starkem Wind aus nördlicher Richtung geschlossen** werden muss. Flugzeuge der Klasse „Light" und „Medium" werden dann über die 07-Süd_kurz geführt, **Heavies** (Boeing B747, Airbus A340, usw.) oder der Kategorie „Super" (Airbus A380) nutzen die östlichere **Abflugstrecke 07-Süd lang**.
- In der Regel wird der **Betrieb der Startbahn 18 West eingestellt,** wenn die ersten Luftfahrzeugführer diese aufgrund der Rückenwindkomponente ablehnen. Ein Mischbetrieb aus Abflügen von der Startbahn 18 West und den Süd-Abflugstrecken von den 07-Pisten erweist sich in der Praxis aufgrund der Kreuzungspunkte grundsätzlich schwierig arbeitbar, so dass die **18 West in der Regel komplett „geschlossen wird"**.



1.3.4 Rückenwindkomponente Piste 18

1.3.4.1 Beträgt die Rückenwindkomponente für Piste 18 mehr als 10 kt, wird dies über ATIS bekanntgegeben.

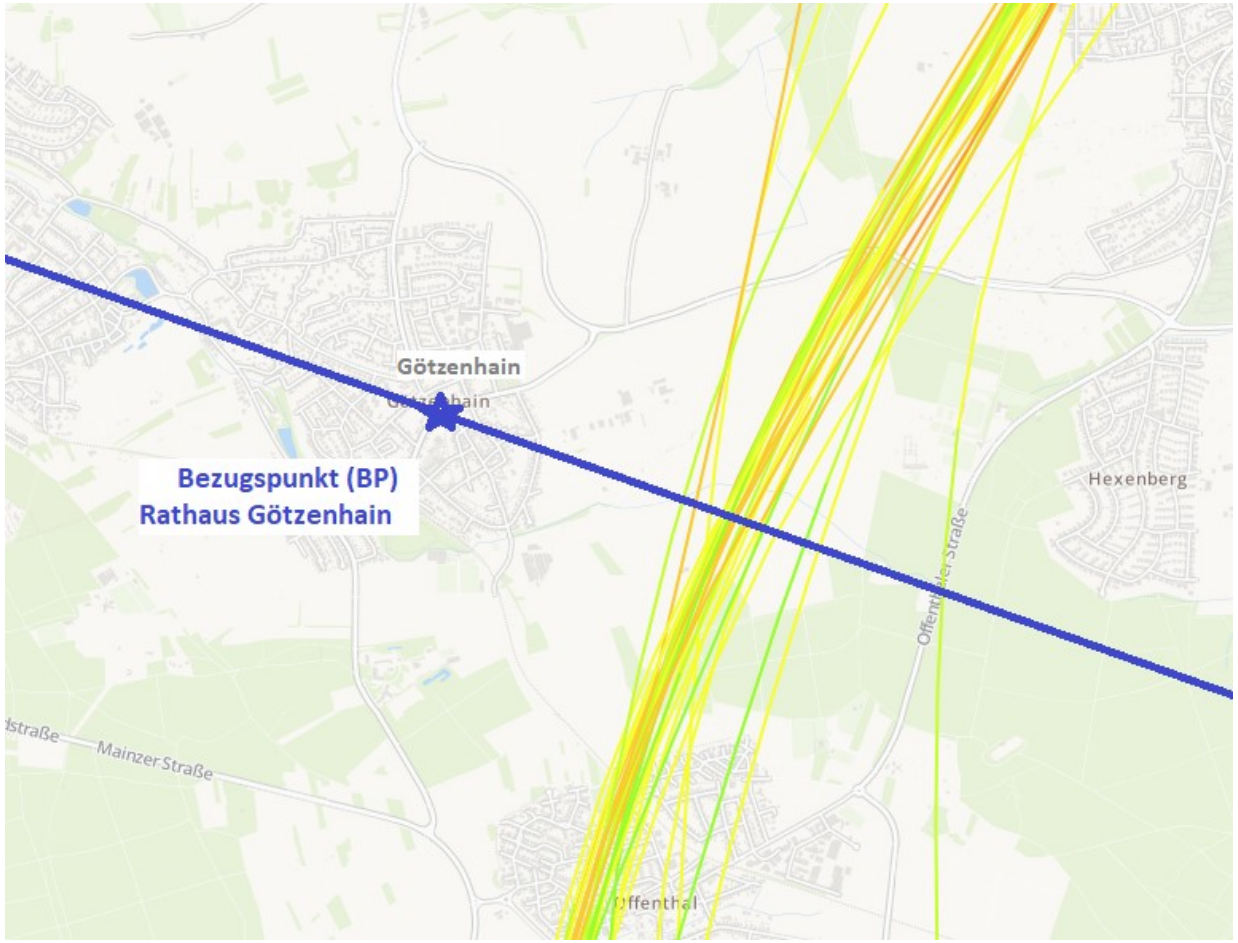
1.3.4.2 Luftfahrzeugführer, die die höhere Rückenwindkomponente nicht akzeptieren können, werden aufgefordert, dies so früh wie möglich -spätestens aber mit der Bitte um Anlassfreigabe- ATC mitzuteilen. Bei erhöhter Nichtakzeptanz kann die Flugplatzkontrolle die Nutzung der Piste 18 ganz einstellen, um Flugwegkreuzungen im Abflugbereich zu vermeiden.

Warnung: Bei Starkwindsituationen ist auf der Piste 18 mit Windscherungen und erhöhter Turbulenz zu rechnen.

Quelle: Auszug aus dem AIP

Vorgehensweise / Auswertungsparameter

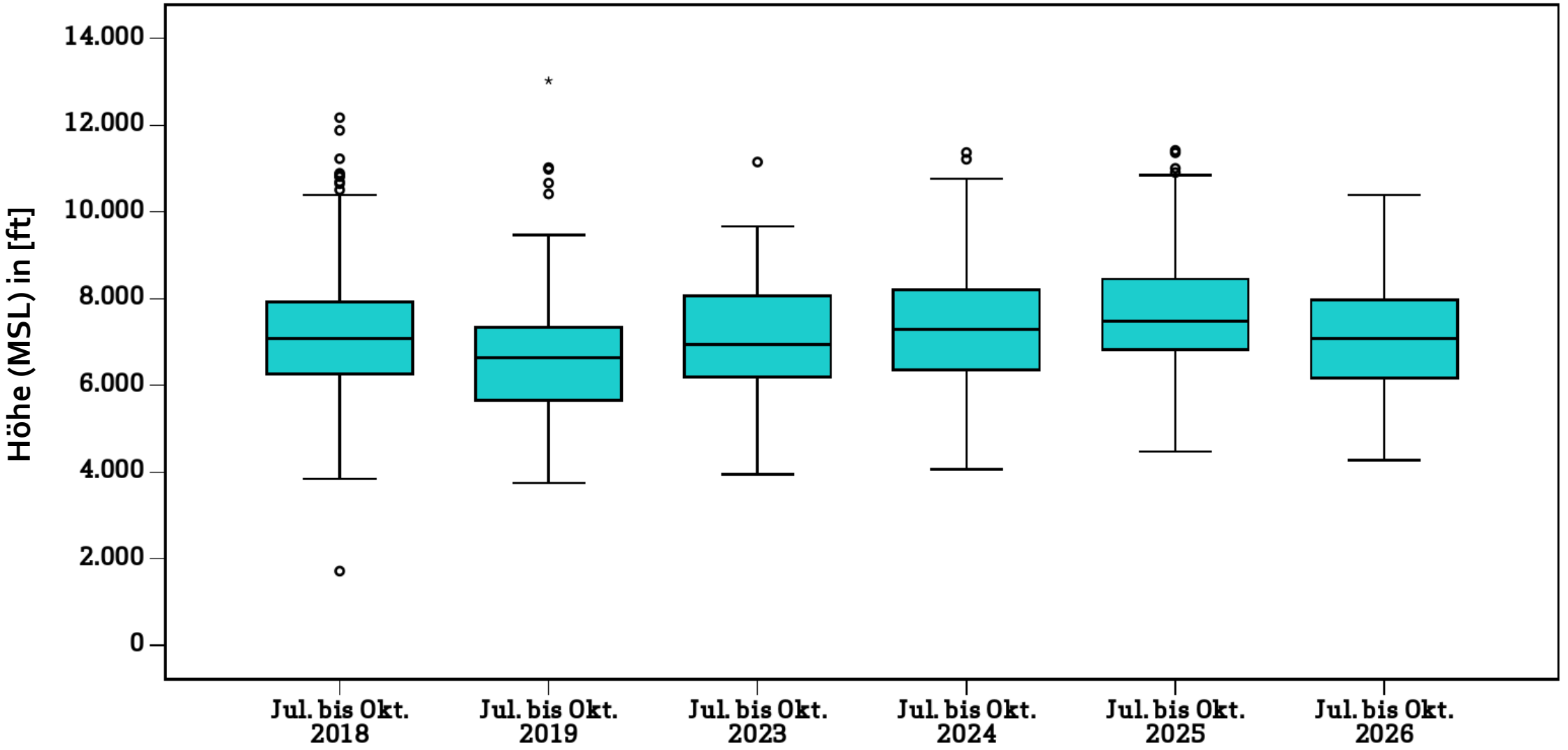
- **Definition des Auswertungstors:**
  Der Auswertebereich für die Abflüge hat folgende Ausdehnungsmaße: Links und rechts 3704 m [2 NM] vom Bezugspunkt [Rathaus Götzenhain] entfernt, die Auswertungshöhe beträgt maximal 4500 m über NN. Die Flugrichtung durch das Tor beträgt 200°.
- **Vergleichszeiträume:**
  Juli bis Oktober 2018, 2019, 2023, 2024, 2025 vs. Juli bis Oktober 2026.
- **Route 07-S (lang):**
  Starts von RWY 07C | 07R.
- **Datenquelle:**
  DFS-FANOMOS ≤ 13.500 ft (MSL).



Quelle: INAA und eigene Darstellung

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Boxplots der Abflughöhen über Dreieich-Götzenhain



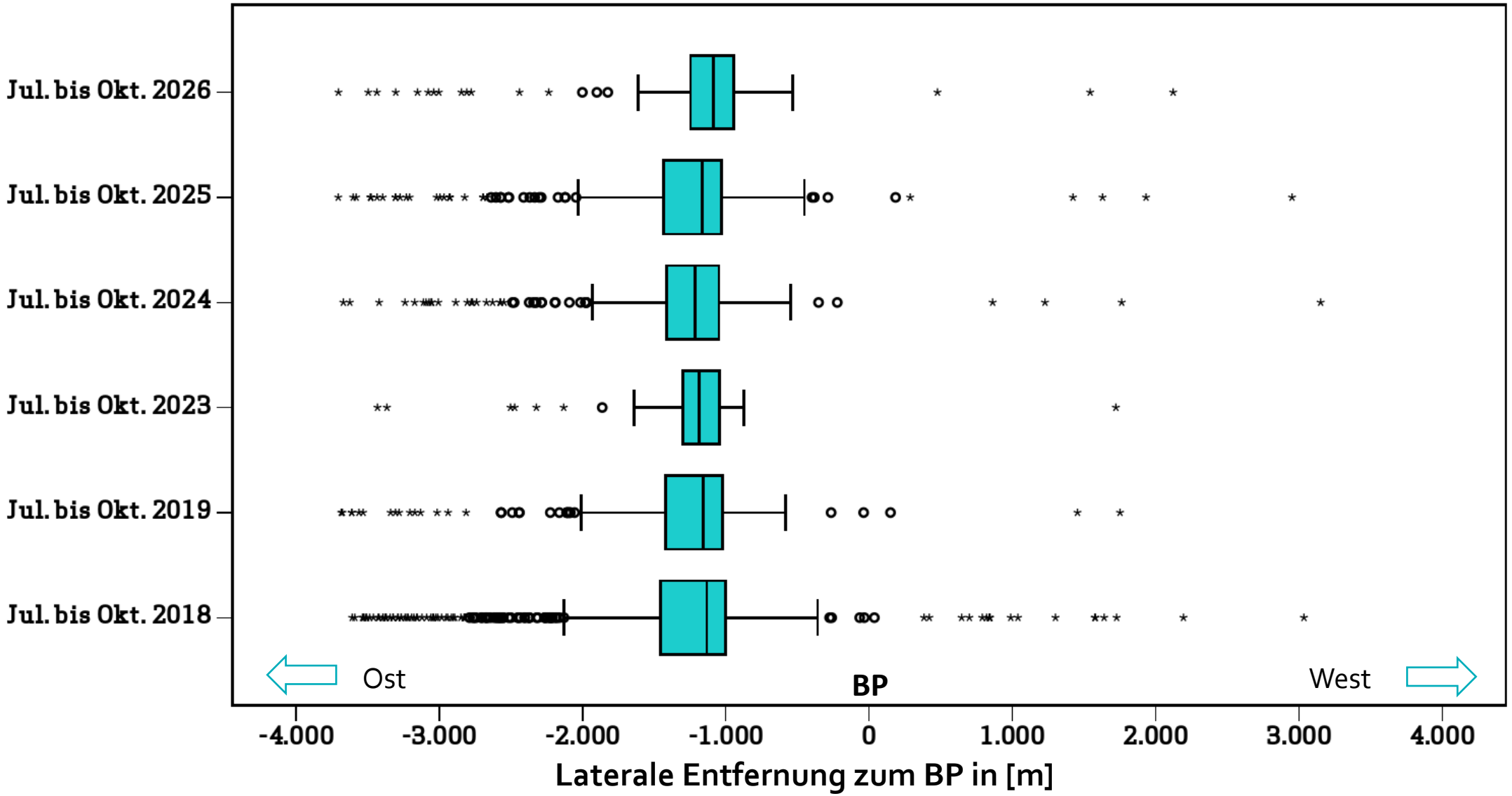
Statistische Auswertung der Abflughöhen (MSL) über Dreieich-Götzenhain

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Zeitraum:		Jul. bis Okt. 2018	Jul. bis Okt. 2019	Jul. bis Okt. 2023	Jul. bis Okt. 2024	Jul. bis Okt. 2025	Jul. bis Okt. 2026
Mittelwert [ft]		**7081**	**6643**	**7050**	**7279**	**7605**	**7055**
Standardfehler des Mittelwerts [ft]		48	87	160	71	62	98
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze [ft]	6987	6473	6732	7140	7482	6861
	Obergrenze [ft]	7174	6813	7368	7417	7727	7249
5% getrimmtes Mittel [ft]		7060	6594	7041	7267	7592	7045
Median [ft]		**7076**	**6643**	**6939**	**7285**	**7472**	**7077**
Varianz [ft]		1872643	1908114	1992492	1781677	1500703	1613248
Standardabweichung [ft]		1368	1381	1412	1335	1225	1270
Minimum [ft]		1714	3749	3951	4062	4471	4272
Maximum [ft]		12173	13027	11150	11370	11419	10392
Spannweite [ft]		10459	9278	7199	7308	6948	6120
Interquartilbereich [ft]		1672	1710	1903	1848	1628	1804
Schiefe [ft]		0,16	0,71	0,08	0,10	0,21	0,11
Kurtosis [ft]		0,43	1,71	-0,04	-0,24	0,24	-0,41
Anzahl Abflüge:		**827**	**255**	**78**	**358**	**387**	**167**

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Boxplots der lateralen Entfernungen über Dreieich-Götzenhain



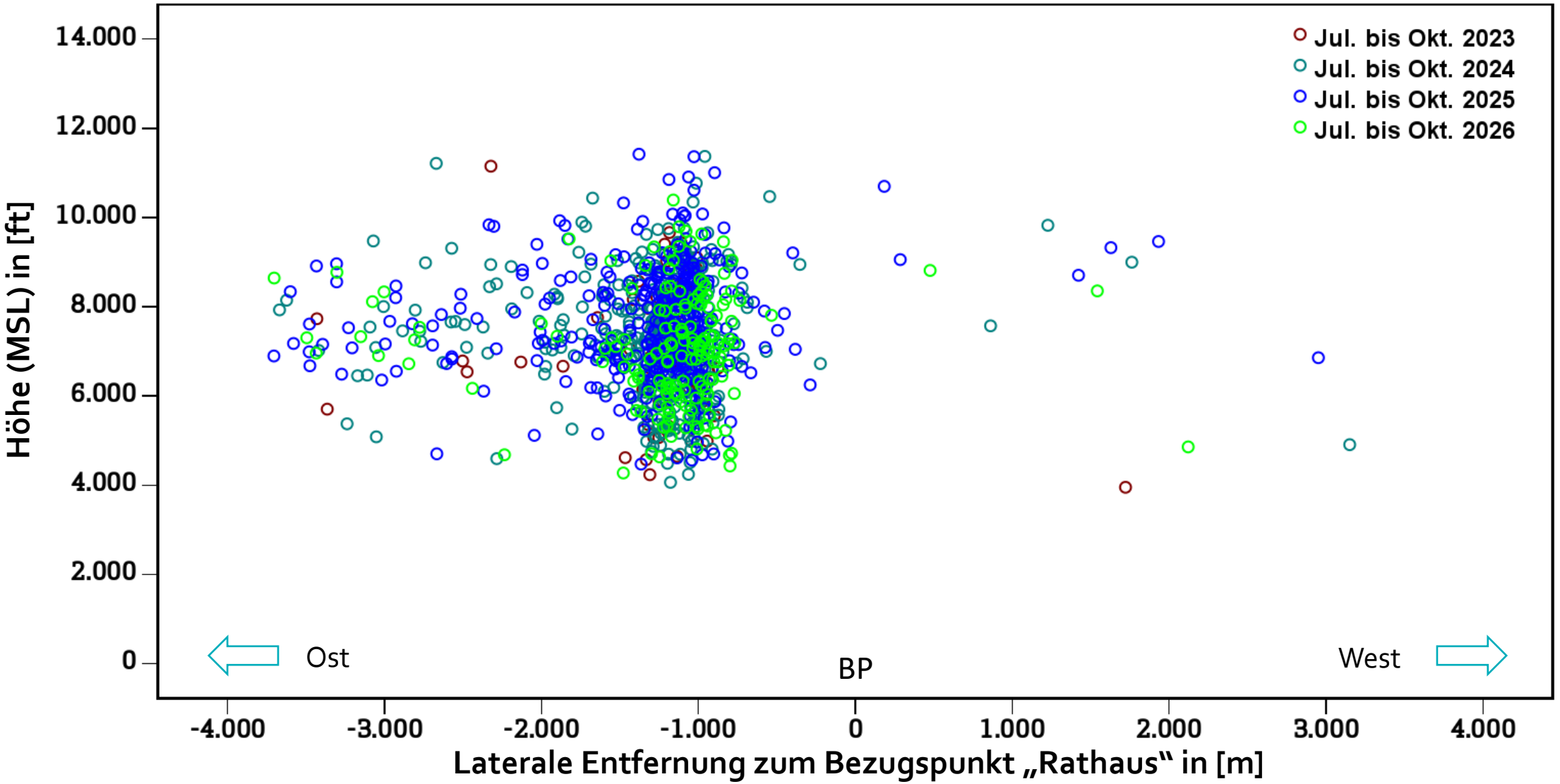
Statistische Auswertung der lateralen Entfernungen über Dreieich-Götzenhain

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Zeitraum:		Jul. bis Okt. 2018	Jul. bis Okt. 2019	Jul. bis Okt. 2023	Jul. bis Okt. 2024	Jul. bis Okt. 2025	Jul. bis Okt. 2026
Mittelwert [m]		**-1312**	**-1330**	**-1253**	**-1320**	**-1316**	**-1201**
Standardfehler des Mittelwerts [m]		25	42	65	33	35	52
95% Konfidenzintervall des Mittelwerts	Untergrenze [m]	-1362	-1412	-1383	-1384	-1384	-1304
	Obergrenze [m]	-1262	-1247	-1123	-1255	-1247	-1097
5% getrimmtes Mittel [m]		-1290	-1276	-1215	-1291	-1282	-1155
Median [m]		**-1134**	**-1156**	**-1184**	**-1216**	**-1164**	**-1086**
Varianz [m]		529317	447026	331478	389551	472025	459540
Standardabweichung [m]		728	669	576	624	687	678
Minimum [m]		-3608	-3685	-3432	-3670	-3706	-3704
Maximum [m]		3035	1752	1723	3152	2952	2122
Spannweite [m]		6643	5436	5154	6822	6658	5826
Interquartilbereich [m]		452	402	259	371	406	303
Schiefe [m]		-0,17	-1,02	0,07	0,38	-0,07	-0,53
Kurtosis [m]		5,11	5,82	13,20	11,44	8,09	7,96
Anzahl Abflüge:		**827**	**255**	**78**	**358**	**387**	**167**

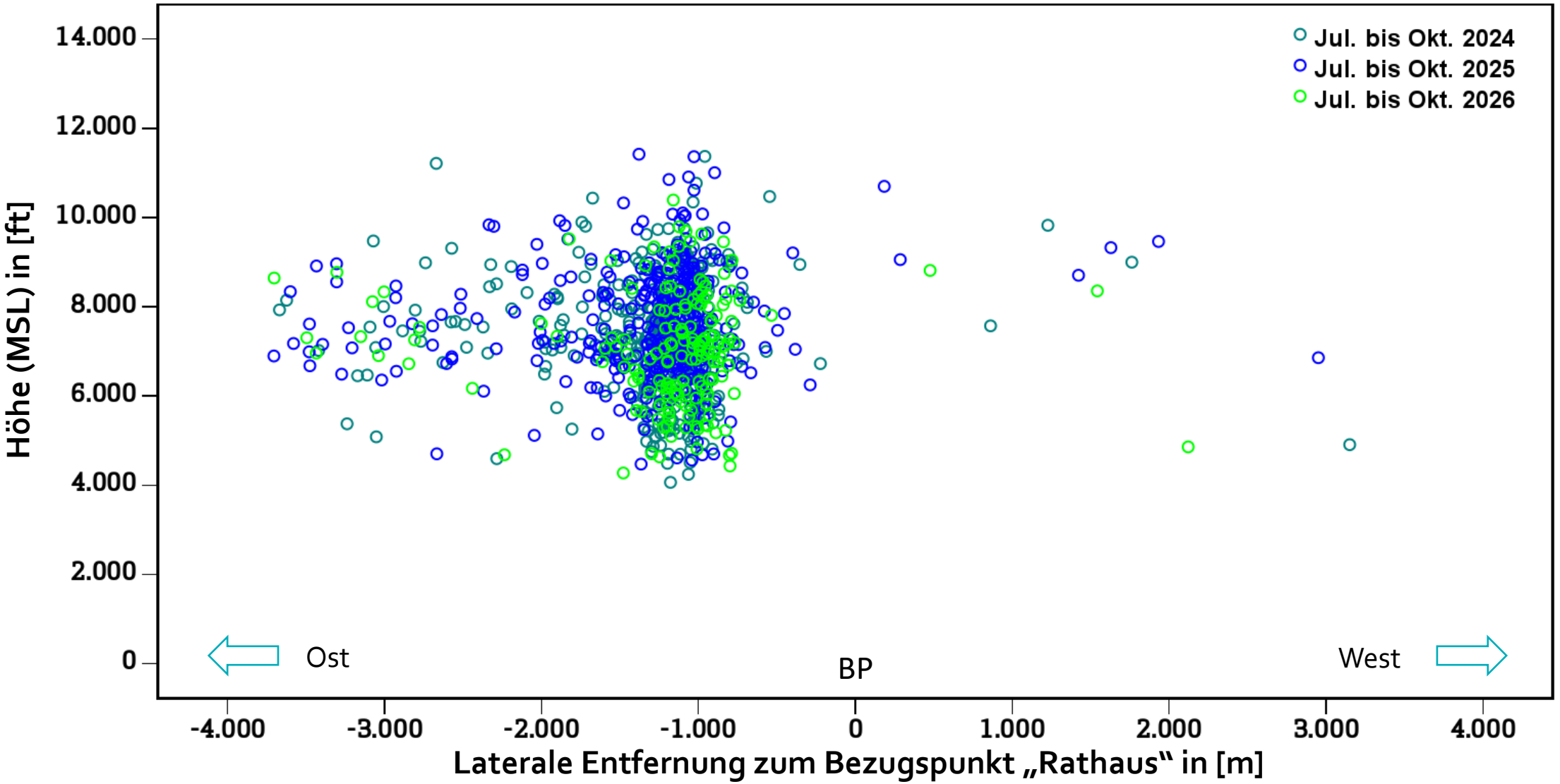
Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2023, 2024, 2025 vs. 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



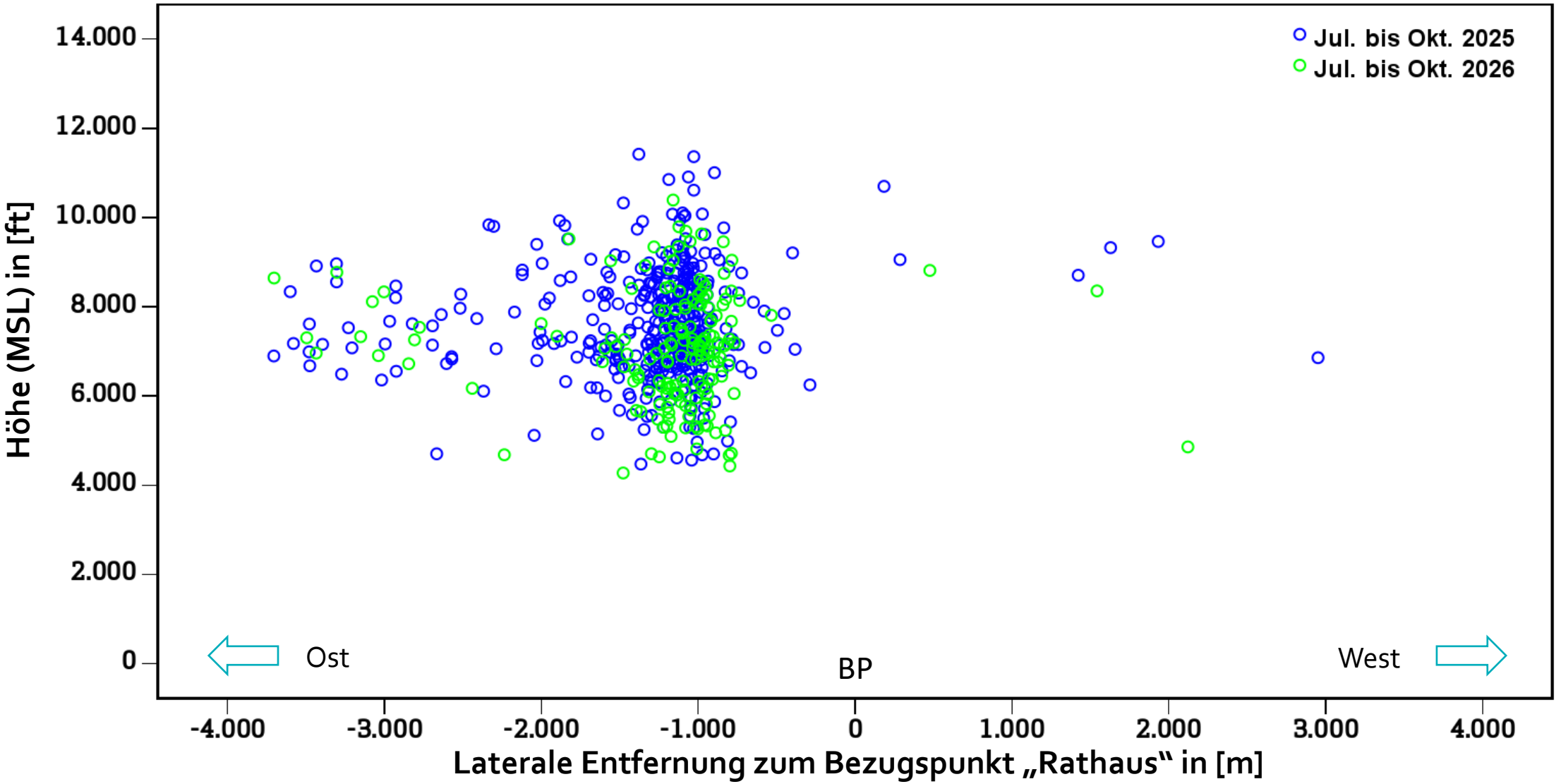
Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2024, 2025 vs. 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



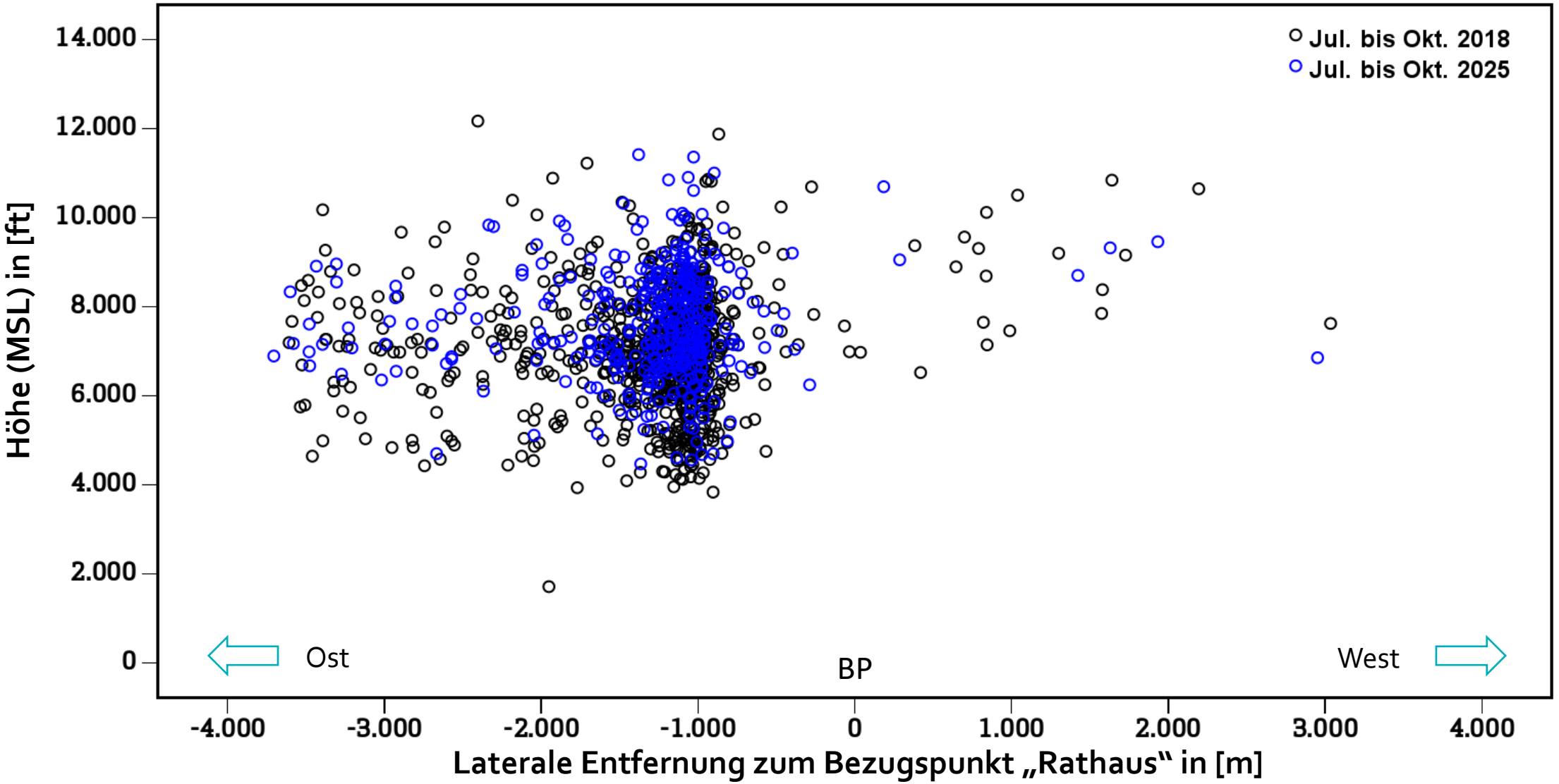
Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2025 vs. 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



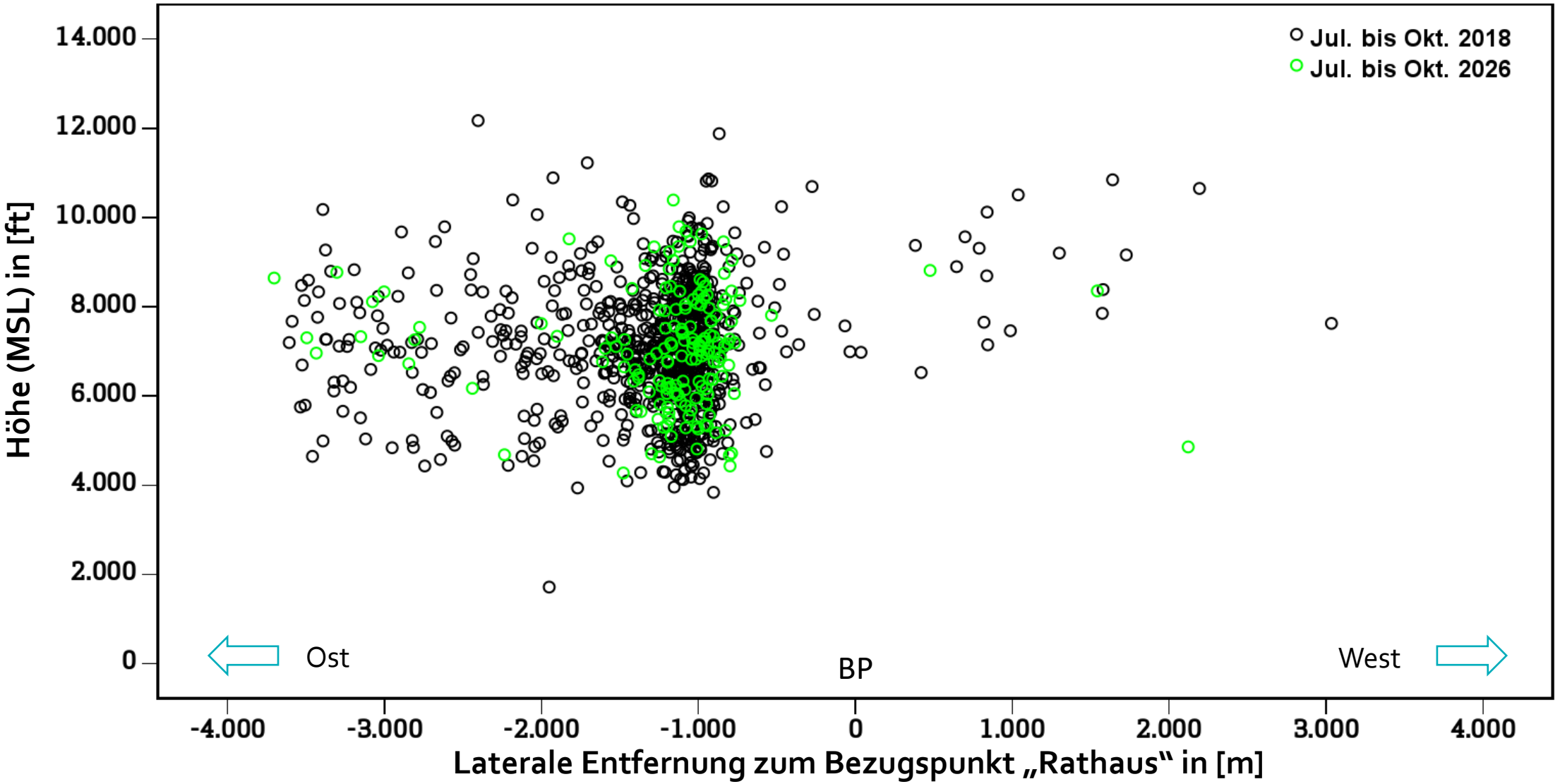
Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2018 vs. 2025

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



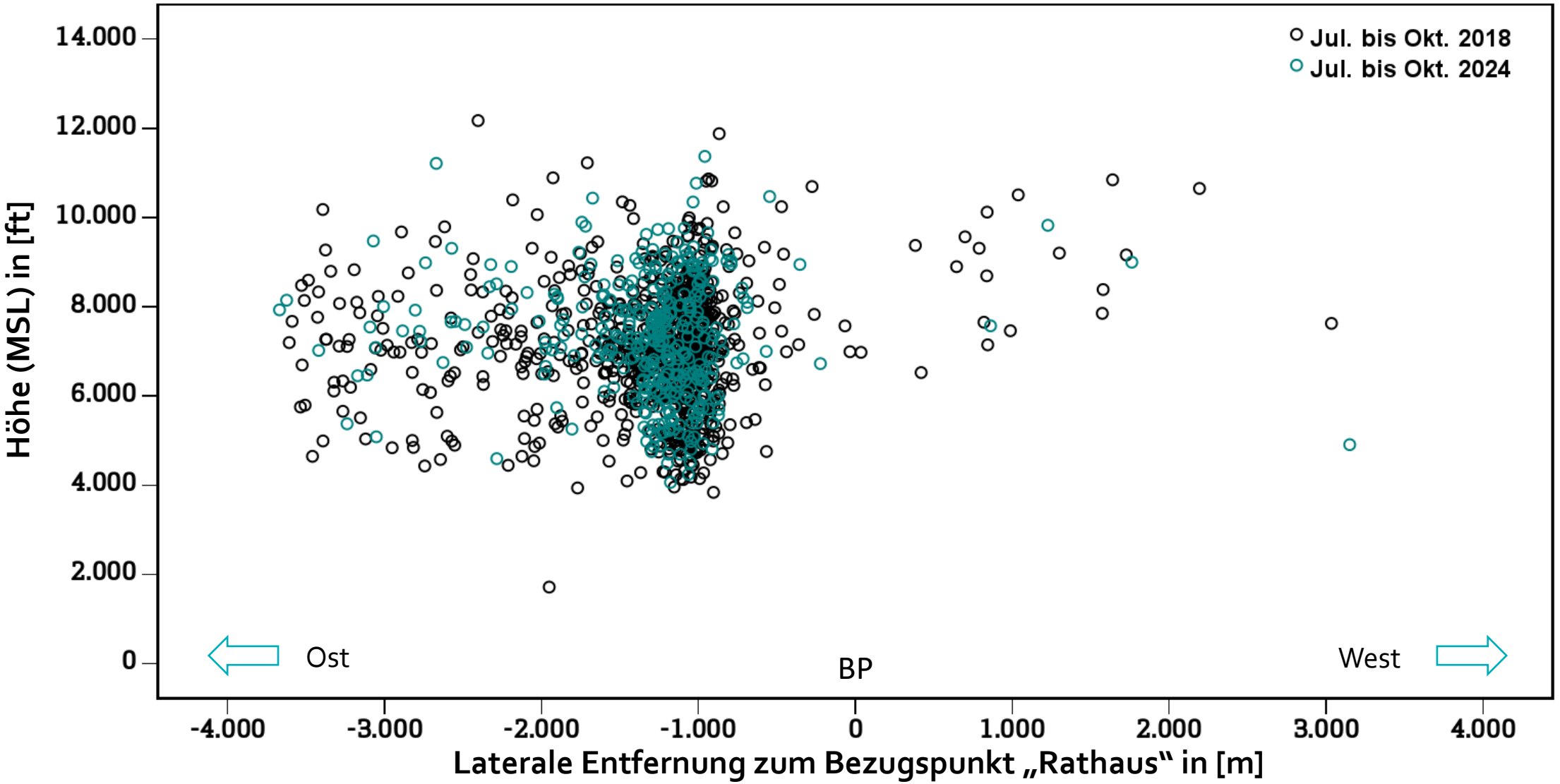
Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2018 vs. 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



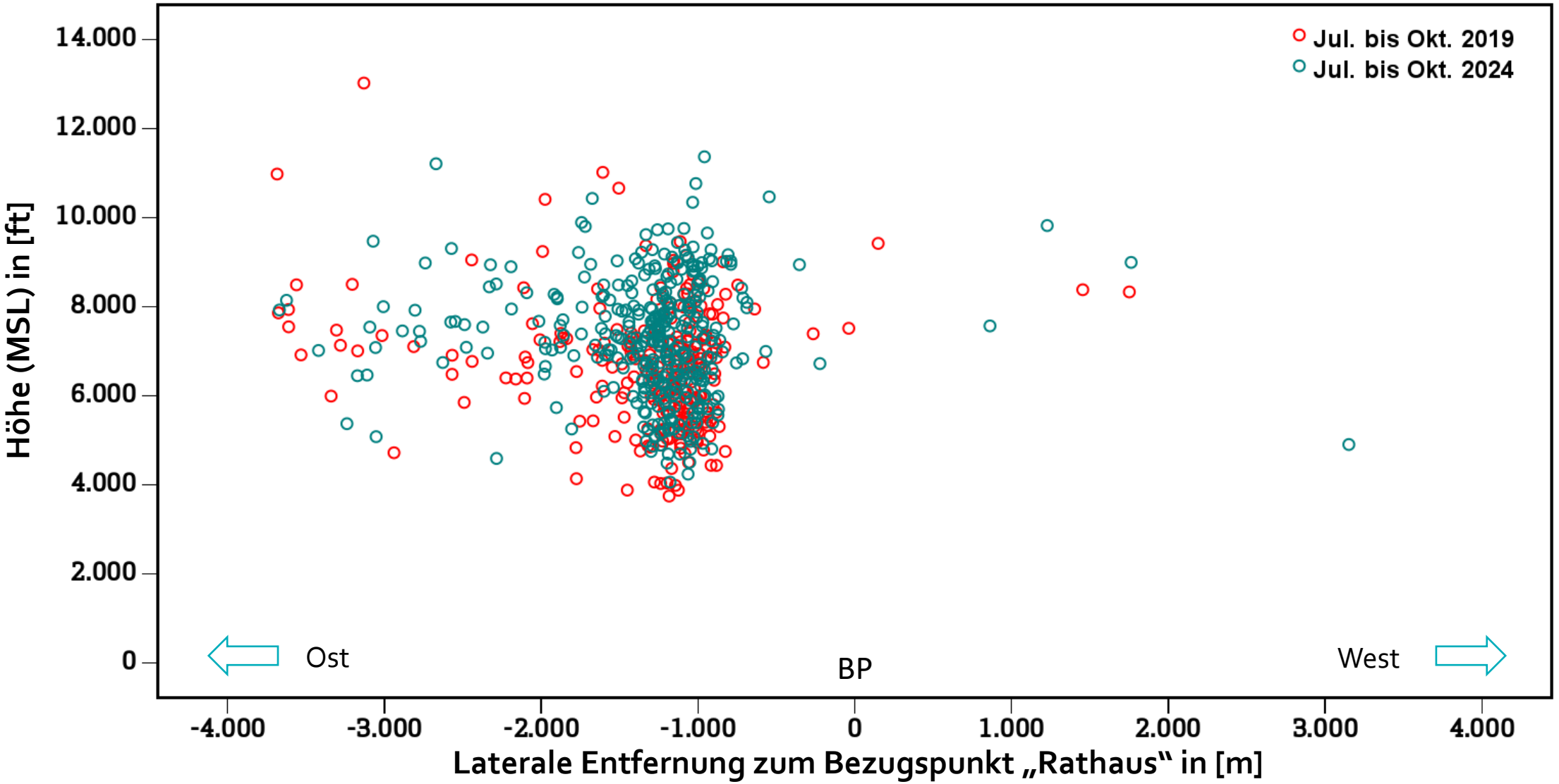
Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2018 vs. 2024

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



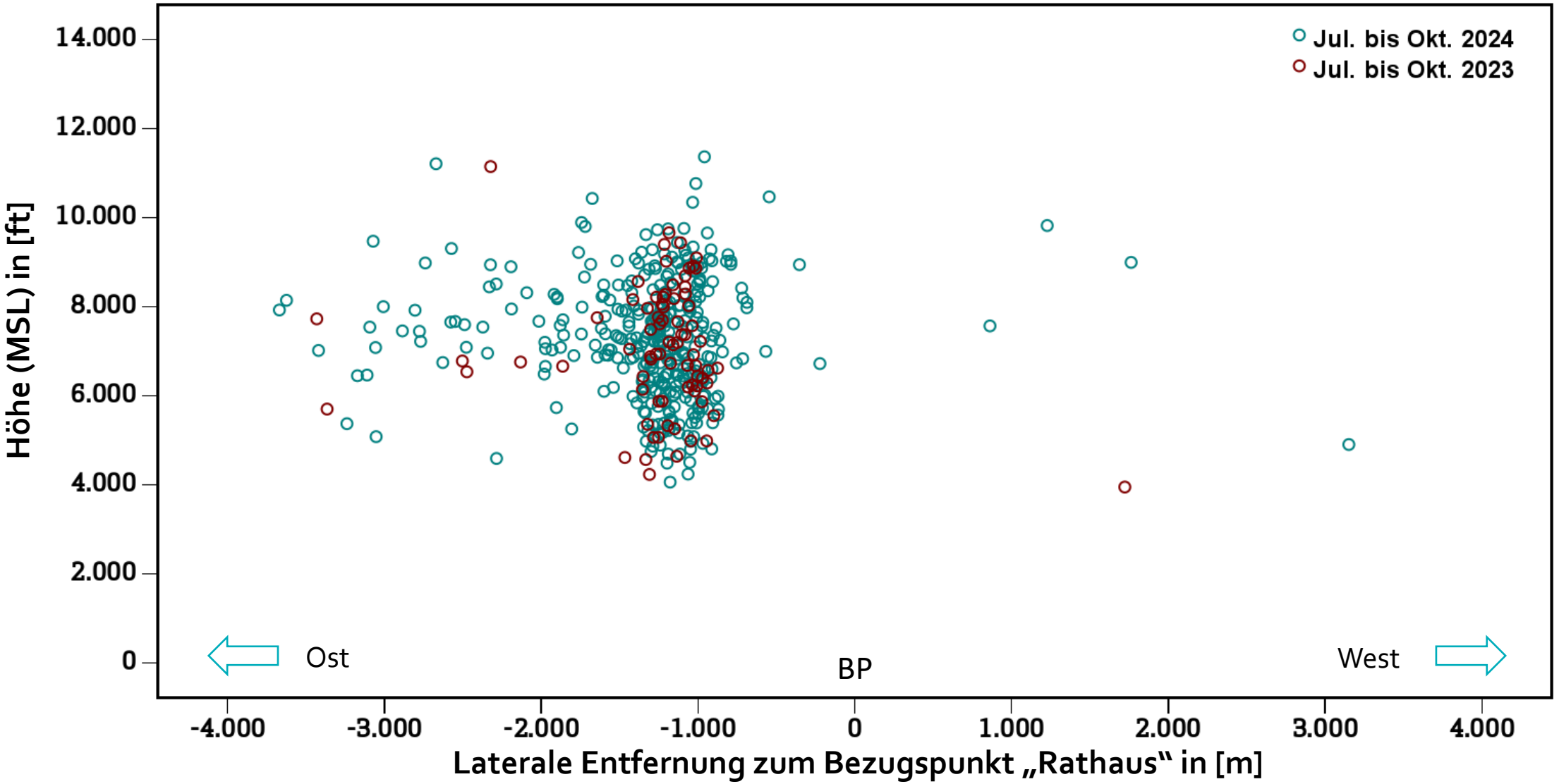
Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2019 vs. 2024

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Streudiagramme der Abflüge über Dreieich-Götzenhain
Juli bis Oktober 2023 vs. 2024

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Fazit:
Statistische Auswertung der Abflughöhen

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

- Die durchschnittliche Höhe lag in allen Jahren im Bereich von etwa 6643 ft (2019) bis 7605 ft (2025). Insgesamt ist über die Jahre hinweg **eine leichte Zunahme der durchschnittlichen Flughöhe zu erkennen,** insbesondere im Vergleich zwischen 2019 (Minimum) und 2025 (Maximum). Auch der Median steigt entsprechend an.
- Die **Streuung der Daten** bleibt über die Jahre relativ konstant, mit Standardabweichungen zwischen 1225 ft (2025) und 1412 ft (2023). Die **Spannweite** lag mit Werten zwischen 7199 ft und 10459 ft, was auf große Unterschiede bei einzelnen Flugzeugmuster hinweist.
- Der **Interquartilbereich** der Abflughöhen ist nahezu identisch in den Vergleichszeiträumen.
- Die **Anzahl der ausgewerteten Abflüge** schwankt deutlich (78 bis 827), was die Vergleichbarkeit beeinflusst. Dennoch bleibt die zentrale Tendenz (Mittelwert, Median) über die Jahre hinweg vergleichbar.

Fazit:
Statistische Auswertung der lateralen Entfernungen

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

- Die Analyse der lateralen Abweichungen zeigt über die betrachteten Jahre hinweg eine **durchgehend negative mittlere Abweichung,** begründet durch die Auswahl des Bezugspunkts des Auswertungstors (Rathaus Götzenhain). Die **Mittelwerte** bewegen sich zwischen -1201 m (2026) und -1330 m (2019).
- Die **Streuung der Daten** liegt mit Standardabweichungen zwischen 576 m und 728 m, wobei 2023 die geringste und 2018 die höchste Streuung aufweist. Die **Spannweite** variiert zwischen 5154 m (2023) und 6822 m (2024), was auf stark schwankende Einzelfälle hinweist.
- Die **Verteilung der Daten** ist insgesamt **nicht symmetrisch**.
- Die **Stabilität der Kenngrößen** über die Jahre ist begrenzt, was u. a. auf die unterschiedliche Anzahl an Abflügen (von 78 in 2023 bis 827 in 2018) zurückzuführen sein dürfte. Kleinere Stichproben (z. B. 2023) führen typischerweise zu stärkeren statistischen Schwankungen.

↪ Die vorliegende Auswertung der Abflüge über Dreieich-Götzenhain in den Jahren 2025 und 2026 zeigt, dass im Vergleich zu den Jahren 2018, 2019, 2023 und 2024 **keine systematischen Veränderungen hinsichtlich der Abflughöhen und lateralen Entfernungen** festzustellen sind.

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

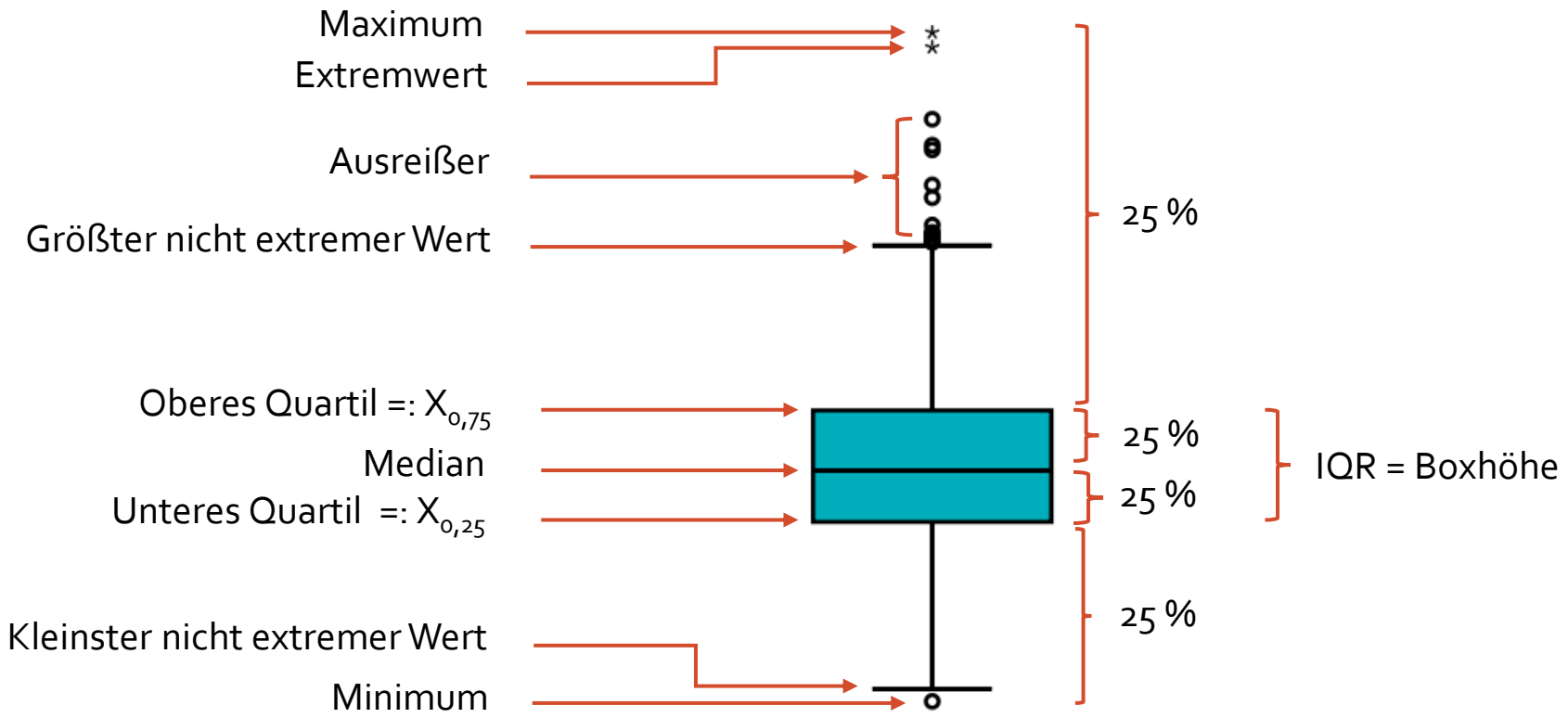
Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100 / 65451 Kelsterbach

www.umwelthaus.org
www.forum-flughafen-region.de

Was ist ein Boxplot?

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



$X_{0,25}$ - 3*IQR < Ausreißer < $X_{0,25}$ - 1,5*IQR **bzw.**

$X_{0,75}$ + 1,5*IQR < Ausreißer < $X_{0,75}$ + 3*IQR

$X_{0,25}$ - 3*IQR > Extremwert **bzw.** $X_{0,75}$ + 3*IQR < Extremwert