

# Stunde der Wintervögel 2025 in Wuppertal

Dr.-Ing. Lorenz Hillen  
NABU Wuppertal  
LHillen@gmx.de

2025-02-12

**Zusammenfassung** Die 15. „Stunde der Wintervögel“ verzeichnete mit 280 Teilnehmenden in Wuppertal einen leichten Rückgang im Vergleich zum Vorjahr (Abschnitt 1 und Abbildung 1). Im Erfassungszeitraum zwischen dem 10. und 12. Januar 2025 wurden in Wuppertal 57 verschiedene Vogelarten nachgewiesen (Abschnitt 2). Das Ergebnis liegt auf einem ähnlichen Niveau wie im Vorjahr, und auch in diesem Jahr waren Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Rotkehlchen und Elster die am häufigsten gesehenen Arten (Abschnitt 3.1). Allerdings zeigen sich im Vergleich zum Vorjahr auch bei den häufigsten Arten teils deutliche Rückgänge. Diese sollten nicht als langfristiger Abwärtstrend verstanden werden, sondern es kann sich vielmehr um normale, jährliche Schwankungen handeln.

Wuppertal liegt mit durchschnittlich 27,9 Vögeln pro Garten unter dem Landes- (31,6) und Bundesdurchschnitt (32,8); innerhalb des Bergischen Städtedreiecks liegt Wuppertal vor Solingen (24,8) und hinter Remscheid (29,0; Details siehe Tabelle 4). Langfristige Trends zeigen einen generellen Rückgang der Vogelzahlen, der zwischen 2011 und 2017 stärker ausfällt und sich seit 2018 abschwächt (Abbildung 3). Hauptgründe für diese Entwicklung können Umweltveränderungen wie Flächenversiegelung, ein verändertes Nahrungs- bzw. Futterangebot, klimatische Veränderungen oder Krankheitseinflüsse sein. Auf Landes- [1] und Bundesebene [2] wurde 2025 ein teils starker Rückgang der Amselpopulation nachgewiesen, der mit dem Usutu-Virus in Verbindung gebracht wird. Für Wuppertal konnte kein derartiger Einbruch beobachtet werden.

Die vorliegenden Daten zeigen eine klare Notwendigkeit durch gezielte Umweltschutzmaßnahmen die Überlebenschancen von Vögeln zu verbessern.

Der NABU Wuppertal bittet um weitere Meldungen zu Feldsperlingen, Türkentauben oder Saatkrähen, um einen möglichst genauen Überblick über die lokalen Vorkommnisse in Wuppertal zu erhalten.

## 1 Teilnahme in Wuppertal

Tabelle 1: Übersicht über die Teilnahme an der Stunde der Wintervögel 2025 und 2024 in Wuppertal.

	2025	2024 (Vorjahr)
Anzahl Beobachtende	280	322
Anzahl Gärten	204	242
Anzahl Individuen	5691	7238

## 1.1 Teilnahmezahlen

Die Anzahl der Beobachtenden sowie die Anzahl der Gärten, in denen während der Stunde der Wintervögel beobachtet wurden, bleiben leicht hinter dem Ergebnis des letzten Jahres zurück (Abbildung 1 und Tabelle 1). Dies könnte auf das kalte Winterwetter beziehungsweise die ausgebliebene Vorankündigung der Aktion in Wuppertaler Lokalmedien und -presse zurückzuführen sein. Dennoch ist die Teilnehmendenzahl als erfreulich einzustufen.

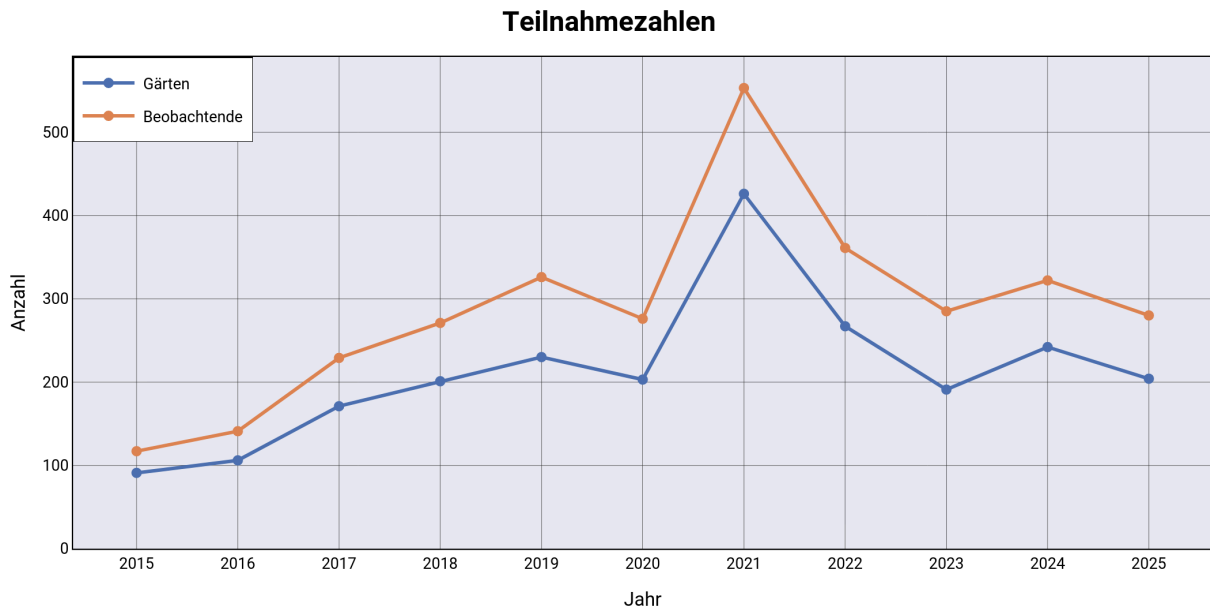


Abbildung 1: Teilnahmezahlen für die Stunden der Wintervögel der letzten 10 Jahre in Wuppertal.

## 1.2 Anzahl beobachteter Individuen

Absolut gesehen liegt die Anzahl der beobachteten Vögel (Abbildung 2) ebenfalls unter dem Niveau des Vorjahres. Allerdings sollte sie nicht als Grundlage für Bestandstrends oder –aussagen verwendet werden, da sie stark mit der Anzahl der Gärten, in denen gezählt wurde, bzw. der Anzahl der Beobachtenden korreliert.

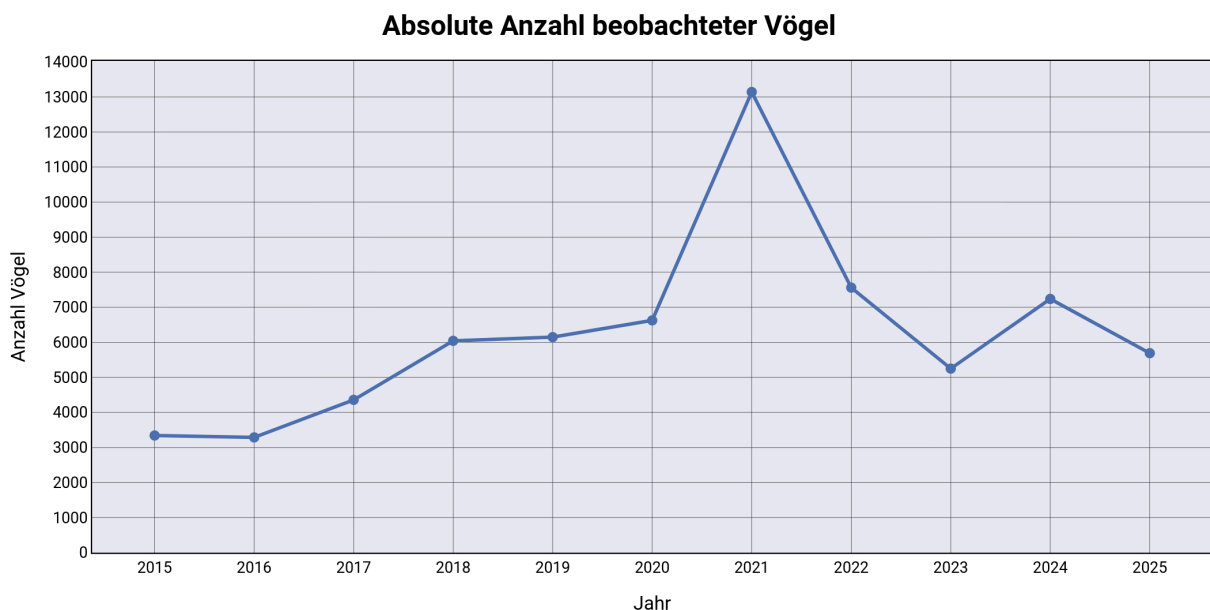


Abbildung 2: Absolute Anzahl der beobachteten Vögel für die Stunden der Wintervögel der letzten 10 Jahre in Wuppertal.

## 2 Erwähnenswerte Beobachtungen für Wuppertal

Mit 57 gemeldeten Vogelarten liegt das Ergebnis von 2025 absolut gesehen leicht unter dem Vorjahresergebnis von 59 Arten; die beiden Ergebnisse befinden sich aber dennoch auf einem ähnlichen Niveau.

### 2.1 Raritäten (Besonderheiten)

Für die Stunde der Wintervögel 2025 wurden keine Raritäten, also Vogelarten, die nur sehr selten in Wuppertal beobachtet werden können, gemeldet.

### 2.2 Wintergäste & Zugvögel

Trotz der geschlossenen Schneedecke in ganz Wuppertal wurden dieses Jahr nur sehr wenige Wintergäste nachgewiesen:

- **Bergfink:**  
30 Individuen, 6,9% Prozent aller Gärten, 2,1 Ind./Garten m.N.
- **Erlenzeisig:**  
13 Individuen, 2,0% Prozent aller Gärten, 3,2 Ind./Garten m.N.

Auch andere in Wuppertal heimische und überwinterrnde Arten wie bspw. **Blaumeise, Kohlmeise, Buchfink, Grünfink, Eichelhäher** und **Gimpel** wurden nicht auffällig häufig gemeldet. Es ist davon auszugehen, dass kein vermehrter Einflug dieser Arten aus nördlicheren Gebieten stattfand.

Im Erfassungszeitraum wurden 90 **Kraniche** gemeldet, die laut Ornitho.de [3] Wuppertal in südwestlicher Richtung überflogen. Dies deutet auf eine Winterflucht aus nordöstlichen Rastgebieten hin. In den letzten Jahren überwintern Kraniche zunehmend dort und ziehen nur bei Nahrungsmangel, etwa durch geschlossene Schneedecken oder tiefe Temperaturen, weiter in ihre ursprünglichen Überwinterungsgebiete.


### 2.3 Überrepräsentierte Beobachtungen

Die folgenden Arten wurden deutlich häufiger im Rahmen der Stunde der Wintervögel erfasst als auf anderen Meldeportalen wie bspw. Ornitho.de [3] oder Observation.org [4]:

- **Feldsperling**  
96 Individuen, 8,8% Prozent aller Gärten, 5,3 Ind./Garten m.N.<sup>1</sup>  
Für den Feldsperling liegen für das gesamte Jahr 2024 auf Ornitho.de nur drei Meldungen von je einem Individuum vor. Der letzte Brutverdacht ist aus dem Jahr 2021, trotz intensiver Suche am Birdrace konnte der Vogel seit 2021 an diesem Aktionstag nicht mehr nachgewiesen werden. Dennoch ist es möglich, dass eine kleine, verstreute Restpopulation in Wuppertal existiert. Es ist davon auszugehen, dass zumindest für einen Teil der gemeldeten **Feldsperlinge** eine Verwechslung mit dem sehr ähnlich aussehenden **Haussperling** vorliegt.
- **Türkentaube**  
49 Individuen, 10,3% Prozent aller Gärten, 2,3 Ind./Garten m.N.  
Die früher häufige und im Stadtgebiet weit verbreitete Türkentaube ist mittlerweile nur noch an wenigen Punkten im Stadtgebiet zu finden. Für ungeübte Beobachter ist eine Verwechslung mit anderen Taubenarten wie **Haustaube** oder **Ringeltaube** nicht auszuschließen.

---

<sup>1</sup>Mit „Ind/Garten m.N.“ (*mit Nachweis*) ist die Anzahl beobachteter Individuen einer Art geteilt durch die Anzahl der Gärten, in denen diese Art auch beobachtet wurde, gemeint. Dieses Maß ist gut geeignet für Vögel, die in größerer Anzahl, bspw. als Schwarm oder Trupp, in nur wenigen Gärten vorkommen.

 Bitte um Mithilfe

*Sollten regelmäßige Aufenthaltsorte, Vorkommen oder gar Brutstandorte dieser Arten bekannt sein, bittet der NABU Wuppertal um eine Mitteilung über die oben angegebenen Kontaktdaten oder jede andere Kontaktmöglichkeit.*

*Bei **Totfunden von Feldsperlingen** sollten darüber hinaus noch die Hinweise unter [5] beachtet werden. Alternativ kann auch eine telefonische Information an den NABU Wuppertal erfolgen, damit durch den NABU Wuppertal die Einleitung der in [5] genannten Schritte erfolgen kann.*

## 2.4 Unwahrscheinliche Meldungen

Die folgenden Beobachtungen sind als sehr unwahrscheinlich einzustufen:

- **Saatkrähe**


2025: 15 Individuen, 2,0% Prozent aller Gärten, 3,8 Ind./Garten m.N.

Ein Vorkommen von **Saatkrähen** in Wuppertal ist nicht bekannt. Allerdings ist es auch möglich, dass sich eine Saatkrähenkolonie in Wuppertal bildet, denn die Saatkrähe breitet sich bspw. vom Rheinland kommend in weitere Areale aus. Für ungeübte Beobachter ist jedoch eine Verwechslung mit der sehr ähnlichen **Rabenkrähe** oder dem größeren **Kolkrahen** möglich.

- **Nebelkrähe**

2025: 7 Individuen, 1,5% Prozent aller Gärten, 2,3 Ind./Garten m.N.

Die **Nebelkrähe** ist die östliche Schwesterart der hier verbreiteten **Rabenkrähe**; ein Vorkommen der Nebelkrähe in Wuppertal ist auszuschließen. Aufgrund der Gefiederfärbung ist von einer Verwechslung mit **Dohlen** auszugehen, wobei auch eine Verwechslung mit der gleich großen **Rabenkrähen** möglich ist.

 Bitte um Mithilfe

*Bei Sichtungen von Saatkrähen bittet der NABU Wuppertal um eine Mitteilung über die oben angegebenen Kontaktdaten oder jede andere Kontaktmöglichkeit.*

## 3 Auswertung auf Artniveau für Wuppertal

### 3.1 TOP 5 - Prozent aller Gärten

Die fünf häufigsten Vogelarten gemessen an dem prozentualen Anteil der Gärten, in denen sie nachgewiesen wurden, sind, wie schon in den Vorjahren, **Amsel**, **Kohlmeise**, **Blaumeise**, **Rotkehlchen** und **Elster** (Tabelle 2). Mit 87,2% und 86,8% bilden die **Amsel** und die **Kohlmeise** wie auch schon im letzten Jahr klar die am häufigsten gesehenen Arten. Bereits in deutlich weniger Gärten wurden **Blaumeisen** und das **Rotkehlchen** beobachtet, welche die Plätze 3 und 4 belegen. Mit 73,5% und 73,0% aller Gärten liegen deren prozentualen Anteile sehr eng beieinander. Im Vorjahr war hier das **Rotkehlchen** noch etwas häufiger als die **Blaumeise**. Mit deutlichem Rückstand und nur einem Anteil von 56,4% aller Gärten landet die **Elster** wie auch schon in 2024 auf Platz 5.

Auffällig ist, dass für alle fünf Arten der prozentuale Anteil der Gärten, in denen die Vogelart nachgewiesen wurde, deutlich geringer ist als noch im Vorjahr. Mit einem negativen Trend von -12,5 fällt der Rückgang

für das **Rotkehlchen** am stärksten aus, für die **Kohlmeise** fällt er mit -4,1 am geringsten aus. Dieser Rückgang sollte nicht überbewertet werden, weil

1. die betrachtete Differenz nur die Jahre 2025 und 2024 berücksichtigt ohne über einen längeren Zeitraum zu mitteln.
2. im Jahr 2024 überdurchschnittlich viele Vögel gemeldet wurden [6].
3. derartige, jährliche Schwankungen als normal anzusehen sind und durch eine Witterungsbedingte Veränderung der Aktivität der Vögel erklärbar sind.

Tabelle 2: Top 5 der für die Stunde der Wintervögel 2025 in Wuppertal gemeldeten Arten in Bezug auf den prozentualen Anteil der Gärten, in denen eine Art nachgewiesen wurde.

Rang	Art	Wert	Vorjahreswert	Vorjahresrang
1	Amsel	87,2%	93,0%	1
2	Kohlmeise	86,8%	90,9%	2
3	Blaumeise	73,5%	82,6%	4
4	Rotkehlchen	73,0%	85,5%	3
5	Elster	56,4%	63,2%	5

### 3.2 TOP 5 - Durchschnittliche Individuenzahl

Gemessen an der durchschnittlichen Anzahl an Individuen pro Art sind die fünf häufigsten Vogelarten in Wuppertal **Kohlmeise**, **Blaumeise**, **Amsel**, **Haussperling** und **Star** (Tabelle 3). Die **Kohlmeise** war dabei mit 3,7 Individuen/Garten am häufigsten, der Haussperling kam im Durchschnitt nur noch mit 2,1 Individuen/Garten vor. Überraschend ist der **Star** auf Platz 5, der im Vorjahr noch Rang 10 belegte. Da **Stare** in Schwärmen auftreten, erreichen sie einen hohen Wert für die durchschnittliche Anzahl an Individuen pro Garten, auch wenn sie nur von wenigen Teilnehmenden in wenigen Gärten beobachtet werden konnten. Es handelt sich hier also um einen statistischen Ausreißer, der nicht dem dem sonst rückläufigen Bestandstrend der **Stare** in Wuppertal entspricht. Die **Elster**, die im Vorjahr Platz 5 erreichte, findet sich dieses Jahr lediglich auf Platz 8.

Die drei häufigsten Vogelarten **Kohlmeise**, **Blaumeise** und **Amsel** weisen im Vergleich zum Vorjahr einen leicht negativen Trend auf. Lediglich der **Haussperling** ist im Vergleich zum Vorjahr relativ stabil. Generell sollten die Trendbetrachtungen nicht überbewertet werden, da sie lediglich die Differenz aus den Werten für 2024 und 2025 berechnen, ohne über einen längeren Zeitraum zu mitteln und so Schwankungen zwischen einzelnen Jahren auszugleichen.

Tabelle 3: Top 5 der für die Stunde der Wintervögel 2025 in Wuppertal gemeldeten Arten in Bezug auf den durchschnittliche Anzahl Individuen pro Vogelart und Garten. Zur Normalisierung wurde die Anzahl der Individuen pro Art durch die Gesamtanzahl der Gärten geteilt, in denen während der Aktion Vögel beobachtet wurden – unabhängig davon ob die Art in dem Garten gesehen wurde oder nicht. Würde lediglich durch die Anzahl der Gärten geteilt, in denen eine Art auch nachgewiesen wurde, würden einige Arten bevorzugt, die in wenigen Gärten, dafür aber in großer Anzahl vorkommen (bspw. Schwärme von Kranichen, Bergfinken oder Erlenzeisigen).

Rang	Art	Wert	Vorjahreswert	Vorjahresrang
1	Kohlmeise	3,7	4,6	1
2	Blaumeise	3,0	4,1	2
3	Amsel	2,6	3,2	3
4	Hausesperling	2,1	2,0	4
5	Star	1,8	0,9	10

### 3.3 Trends, Gewinner und Verlierer

Die Ergebnisse einzelner Arten für Wuppertal erlauben keine verwertbare bzw. haltbare Aussage über Trends im Vergleich zum Vorjahr. Aufgrund der häufig geringen Individuenzahlen für viele der gesehenen Arten ergeben kleine Änderungen in der Anzahl der gemeldeten Vögel große prozentuale Veränderungen. Abschnitt 4 enthält einige grundlegende Analysen zu Bestandstrends über mehrere Vogelarten hinweg.

### 3.4 Artenliste

Die folgenden Vogelarten (in alphabetischer Reihenfolge) wurden bei der Stunde der Wintervögel 2025 in Wuppertal erfasst:

1. Amsel
2. Bergfink
3. Blaumeise
4. Buchfink
5. Buntspecht
6. Dohle
7. Eichelhäher
8. Elster
9. Erlenzeisig
10. Feldesperling
11. Gartenbaumläufer
12. Gebirgsstelze
13. Gimpel
14. Goldammer
15. Graugans
16. Graureiher
17. Grünfink
18. Grünspecht
19. Halsbandsittich
20. Haubenmeise
21. Hausrotschwanz

22. Haussperling
23. Heckenbraunelle
24. Hohltaube
25. Kernbeißer
26. Kleiber
27. Kohlmeise
28. Kolkrabe
29. Kormoran
30. Kranich
31. Mittelspecht
32. Mäusebussard
33. Mönchsgrasmücke
34. Nebelkrähe
35. Rabenkrähe
36. Ringeltaube
37. Rotdrossel
38. Rotkehlchen
39. Saatkrähe
40. Schwanzmeise
41. Silberreiher
42. Singdrossel
43. Sperber
44. Star
45. Stieglitz
46. Stockente
47. Straßentaube
48. Sumpfmeise
49. Tannenmeise
50. Turmfalke
51. Türkentaube
52. Wacholderdrossel
53. Waldkauz
54. Wanderfalke
55. Weidenmeise
56. Wintergoldhähnchen
57. Zaunkönig

## **4 Wuppertal im Vergleich**

### **4.1 Vorjahresvergleich**

Wie auch in dem vorangegangenen Jahr liegt Wuppertal deutlich unter dem Bundes- und Landesdurchschnitt (Tabelle 4). Innerhalb des Bergischen Städtedreiecks liegt Wuppertal im Mittelfeld: In Remscheid wurden etwas mehr Vögel pro Garten gezählt, in Solingen deutlich weniger. Alle fünf Werte für 2025 liegen teils deutlich unter den Werten des Vorjahres. Aufgrund der jährlichen Schwankungen und den leicht überdurchschnittlichen Werten für 2024 sollte dieser Rückgang nicht überbewertet werden.

Tabelle 4: Durchschnittliche Anzahl Vögel, also gemeldeter Individuen, pro Garten, für Deutschland, Nordrhein-Westfalen sowie für das Bergische Städtedreieck Remscheid, Solingen und Wuppertal.

	2025	2024 (Vorjahr)
Deutschland	32,8	35,0
Nordrhein-Westfalen	31,6	32,5
Remscheid	29,0	33,1
<b>Wuppertal</b>	27,9	29,9
Solingen	24,8	27,5

## 4.2 Langjähriger Bestandstrend

### 4.2.a Berechnung durch lineare Regression

Abbildung 3 visualisiert die durchschnittliche Anzahl an Vögeln pro Garten für die letzten 5 Stunden der Wintervögel zusammen mit einem durch lineare Regression berechneten Trend (gestrichelte Linien) für Deutschland, Nordrhein-Westfalen und Wuppertal. Alle drei Trendlinien sind nach unten geneigt und beschreiben somit einen Bestandsrückgang. Die Trendlinien scheinen die vorliegenden Daten passabel bis gut zu beschreiben, wobei alle drei Werte für 2025 sehr nahe an der jeweiligen Trendgeraden liegen. Dennoch sollte die Grafik nicht überinterpretiert werden, weil keine Standardabweichungen vorliegen und auch keine statistischen Signifikanzen ausgewertet wurden.

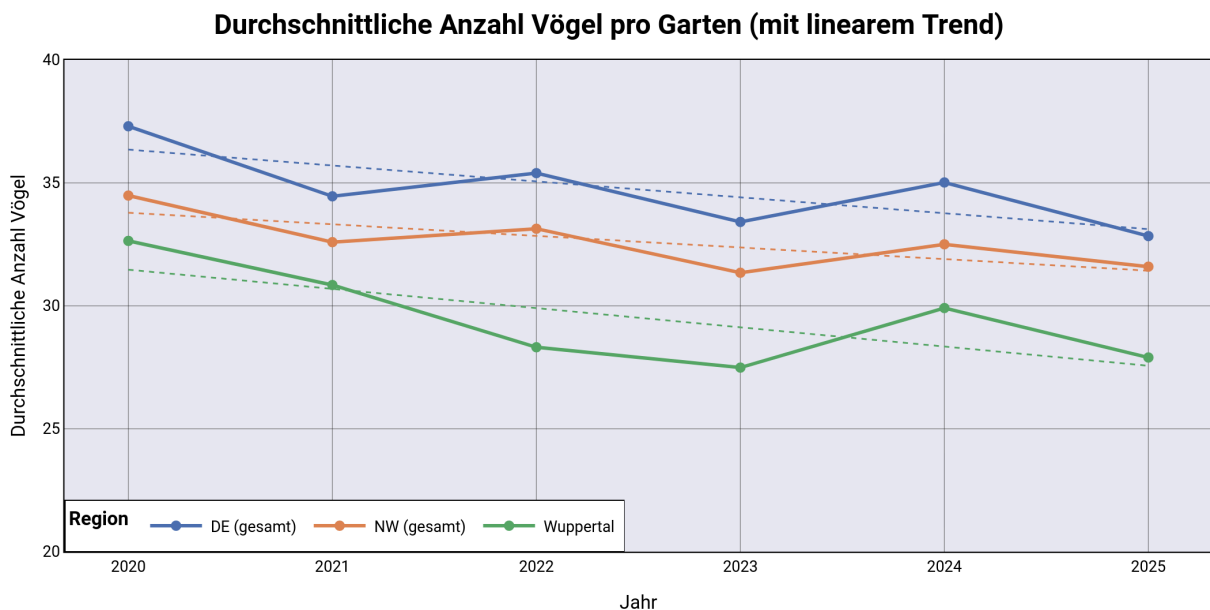


Abbildung 3: Durchschnittliche Anzahl pro Garten beobachteter Vögel für Deutschland (DE), Nordrhein Westfalen (NW) und Wuppertal für die Stunden der Wintervögel der letzten 5 Jahre. Die gestrichelten Linien stellen den Bestandstrend dar, der durch lineare Regression bestimmt wurde.

### 4.2.b Berechnung durch gleitenden Mittelwert

Abbildung 4 zeigt für alle 15 Stunden der Wintervögel seit 2011 die durchschnittliche Anzahl beobachteter Vögel pro Garten. Der Bestandstrend (gestrichelte Linie) wurde für diese Abbildung durch einen gleitenden Mittelwert aus 5 Jahren modelliert. Somit werden einerseits Schwankungen einzelner Jahre ausgeglichen,



andererseits ermöglicht dies gerade bei einem langen Betrachtungszeitraum ein besseres, flexibleres anfitten des Trends an die Daten als eine Trendgerade.

Die Daten zeigen einen deutlichen Bestandsrückgang zwischen 2011 und 2025: Wurden 2011 noch durchschnittlich über 40 Vögel pro Garten erfasst waren es 2024 nur noch weniger als 35. Die Trendlinien zeigen einen stärkeren Bestandsrückgang zwischen 2011 und 2017, der sich seit 2018 verlangsamt. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob der Vogelbestand in Gärten weiter zurückgehen oder sich stabilisieren wird. Auch für diese Darstellung wurden keine statistischen Signifikanzen betrachtet.

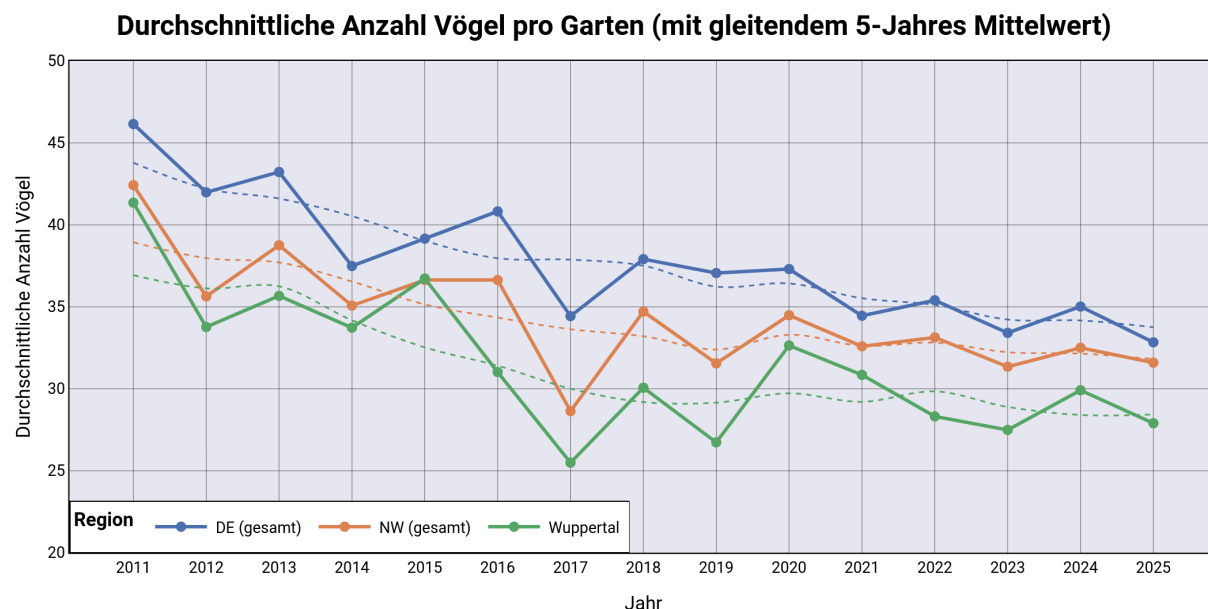


Abbildung 4: Durchschnittliche Anzahl pro Garten beobachteter Vögel für Deutschland (DE), Nordrhein-Westfalen (NW) und Wuppertal seit 2011. Die gestrichelten Linien stellen einen Bestandstrend dar, der durch einen gleitenden Mittelwert über 5 Jahre berechnet wurde.

Auch wenn die statistische Aussagekraft der vorliegenden Daten beschränkt ist, deuten Tabelle 4, Abbildung 3 und Abbildung 4 auf einen deutlichen Bestandsrückgang der Vögel in unseren Gärten hin.

### 4.3 Vergleich der Endergebnisse

Sowohl auf Bundes- [2] als auch auf Landesebene [1] wurde ein teils starker Rückgang der häufigsten Arten **Amsel**, **Kohlmeise** und **Blaumeise** verzeichnet. Dieser Trend deckt sich mit dem in Tabelle 2 gefundenen Rückgang für Wuppertal.

In einigen Regionen Deutschlands wurden Rückgänge der Amselpopulation um bis zu 18% verzeichnet [2], für NRW wurden 13% weniger **Amseln** gemeldet [1]. Für Wuppertal fiel der Rückgang deutlich schwächer aus (Tabelle 2). Der regional starke bis sehr starke Rückgang wird mit dem Usutu-Virus in Verbindung gebracht, das in den Sommermonaten die Amselpopulation geschwächt hat.

Bundesweit wurden sehr viele **Bergfinken** und **Kernbeißer** als Wintergäste gemeldet [2]. Leider fanden sich dieses Jahr in Wuppertal keine besonderen Wintergäste ein (Abschnitt 2.2).

## 5 Abschließende Diskussion

Zusammenfassend bezeichnet der NABU Landesverband NRW das Ergebnis der diesjährigen Zählaktion als ein Indiz, dass die Vogelpopulation durch Krankheiten, intensive Flächennutzung (Flächenversiegelung), ein verändertes Nahrungsangebot, Umweltveränderungen und Lebensraumverknappung unter Druck steht [1]. Diese Aussage gilt ohne jegliche Einschränkungen auch für Wuppertal. Sie betont gerade kurz vor

der Bundestagswahl am 23. Februar 2025 die Notwendigkeit auf der Ebene der Kommunal-, Landes- und Bundespolitik Umweltschutzmaßnahmen umzusetzen, die den Lebensraum und die Überlebenschancen von Vögeln nachhaltig und langfristig verbessern.

## 6 Anhang

Gemäß CC BY 4.0 darf dieses Dokument oder Teile davon unter Namensnennung von „Dr.-Ing Lorenz Hillen, NABU Wuppertal“ beliebig weiterverbreitet und bearbeitet werden.

### 6.1 Datengrundlage & Werkzeugkette

Die Daten, die diesem Dokument zu Grunde liegen, wurden nach Meldeschluss am 20. Januar 2025 von der offiziellen Ergebnisseite [7] des NABU Bundesverbandes abgerufen.

Dieses Dokument wurde mit folgenden, frei verfügbaren Programmen und Bibliotheken erstellt:

- Programmiersprache: **Python** (Version 3.12.7, Link)
- Datenanalyse und -aufbereitung: **Pandas** (Version 2.2.3, Link)
- Visualisierung: **Plotly** (Version 6.0.0, Link)
- Dokumenterstellung: **Quarto** (Version 1.6.40, Link) & **Typst** (Version 0.12.0 Link)

### 6.2 Danksagung

Der Autor bedankt sich bei allen Teilnehmenden an der Stunde der Wintervögel, die ihre Beobachtungsdaten zur Verfügung gestellt haben.

## Bibliographie

- [1] NABU NRW, „Endergebnis der „Stunde der Wintervögel“. Zugegriffen: 8. Februar 2025. [Online]. Verfügbar unter: <https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/sdw/ergebnisse/35844.html>
- [2] NABU, „Endergebnis der „Stunde der Wintervögel“. Zugegriffen: 8. Februar 2025. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.nabu.de/news/2025/01/35775.html>
- [3] Dachverband Deutscher Avifaunisten, „Ornitho.de“. Zugegriffen: 1. Februar 2025. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.ornitho.de/>
- [4] Observation International, „Observation.org“. Zugegriffen: 1. Februar 2025. [Online]. Verfügbar unter: <https://observation.org/>
- [5] C. König, „Erweiterter Aufruf zum Einsenden toter Feldsperlinge“. Zugegriffen: 6. Februar 2025. [Online]. Verfügbar unter: [https://www.ornitho.de/index.php?m\\_id=1164&a=557#FN557](https://www.ornitho.de/index.php?m_id=1164&a=557#FN557)
- [6] L. Hillen, „Stunde der Wintervögel 2024 in Wuppertal“. NABU Wuppertal, 2024.
- [7] NABU, „Die Ergebnisse der Aktion“. Zugegriffen: 1. Februar 2025. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stunde-der-wintervoegel/ergebnisse/21784.html>