

Vogelzählung

Der Verein Naturschutzbund Deutschland (NABU) kümmert sich um Natur- und Umweltschutz. Seit vielen Jahren bittet der NABU darum, Vögel an unterschiedlichen Stellen in Dörfern und Städten (Gärten, Parks, Parkplätze, ...) zu beobachten und zu zählen. Der NABU sammelt die Ergebnisse. Er will feststellen, wie die einzelnen Vogelarten sich entwickeln. Wenn bei einer Vogelart die Zahlen deutlich geringer werden, schlägt er Maßnahmen zum Schutz dieser Vogelart vor.

Viele Beobachterinnen und Beobachter melden dem NABU für verschiedene Vogelarten die größte Zahl an gleichzeitig beobachteten Vögeln innerhalb einer Stunde am zweiten Wochenende im Mai. Der NABU gibt dann für jede Vogelart den Durchschnittswert pro Beobachtungsstelle bekannt und nennt diese Durchschnittszahl „Anzahl der Vögel pro Garten“. „Garten“ kann also auch Park, Parkplatz oder eine andere Stelle bedeuten.

Mauersegler



Mauersegler

Größe: 16,5 bis 18,5 cm
 Vorkommen: Europa, Afrika (Winter)
 Lebensraum: Städte, Dörfer
 Nest: unter Dächern, in Baumhöhlen
 Brut: einmal im Jahr zwischen Mai und August, 2 – 3 Eier
 Nahrung: Insekten

Lebt außerhalb der Brut fast nur in der Luft.

Foto: Klaus Roggel, Berlin, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>

In der Tabelle findest du die Ergebnisse der Vogelzählung für die Mauersegler aus den Jahren 2006 bis 2021 für Deutschland. Die zweite Zeile ist für dein Bundesland bestimmt.

Jahr		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl der Mauersegler pro Garten	in Deutschland	1,83	2,15	1,83	1,68	1,23	1,58	1,51	1,25	1,07	1,15	1,01	1,31	1,09	0,69	1,01	0,87
	in _____																

M1 Trage die Daten für Deutschland in das Koordinatensystem auf dem Extrablatt ein.

M2 Welche Aussage passt am besten?

Kreuze an.

- Die Zahl der Mauersegler pro Garten ist über die Jahre in etwa gleich geblieben.
- Die Zahl der Mauersegler pro Garten hat über die Jahre zugenommen.
- Die Zahl der Mauersegler pro Garten hat über die Jahre abgenommen.

M3 Wie kannst du das in der Tabelle und wie in der graphischen Darstellung erkennen?

M4 In welchem Jahr war die Zahl der Mauersegler pro Garten am höchsten, in welchem Jahr am niedrigsten?

M5 Ist die folgende Aussage richtig oder falsch?
Begründe.

Die Zahl der Mauersegler pro Garten hat über die Jahre abgenommen.

M6 Auf der Seite www.nabu.de/tiere-undpflanzen/aktionen-undprojekte/stunde-der-gartenvoegel/ergebnisse/15767.html findest du die Ergebnisse der Vogelzählungen im Mai auch für dein Bundesland.

Trage diese Daten in der dritten Zeile der Tabelle auf Seite 1 und in das Koordinatensystem auf dem Extrablatt ein.

M7 Vergleiche die Entwicklung der Zahl der Mauersegler pro Garten über die Jahre bundesweit und in Deinem Bundesland.

Was fällt dir auf?

M8 Eine Klasse hat mögliche Ursachen für die Abnahme der Zahl der Mauersegler gesammelt. Zwei dieser Punkte können nicht zutreffen.
Kreuze diese beiden Punkte an und begründe deine Entscheidung.

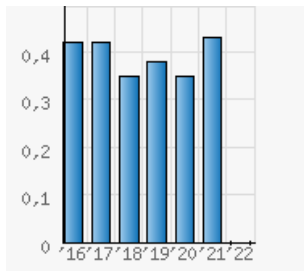
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Erderwärmung | <input type="checkbox"/> immer mehr verglaste und verspiegelte Gebäude |
| <input type="checkbox"/> Renovierung und Isolation der Häuser | <input type="checkbox"/> Zunahme der bebauten Flächen |
| <input type="checkbox"/> weniger Nistmöglichkeiten | <input type="checkbox"/> milde Winter |
| <input type="checkbox"/> Die Zahl der Fluginsekten hat abgenommen | |

M9 Die Anzahl der Mauersegler pro Garten ist in manchen Jahren niedriger als im Vorjahr, in anderen Jahren höher.
Welche Bedingungen können ein Grund für die Schwankungen von Jahr zu Jahr sein?

Kreuze an und begründe deine Entscheidung.

Bedingung	Grund		Begründung
	ja	nein	
Temperatur am Beobachtungstag			
Wochentag der Beobachtung			
Uhrzeit der Zählung			
Beruf der Beobachter:innen			
Anzahl der Beobachter:innen pro Garten			
Alter der Beobachter:innen			
Gesamtzahl der Gärten			
Stadt, in der beobachtet wird			
Sichtverhältnisse			
Beobachtungsort			
Zugvogel			
Früher Herbstbeginn			
Viel Regen im Frühjahr			
Trockener Sommer			
Kalter Winter mit viel Schnee			
Mauersegler fliegen in Gruppen.			

Buntspecht



Buntspecht

Größe:	23 bis 26 cm
Vorkommen:	Europa
Lebensraum:	Laub- und Nadelwälder, auch in Parks und Gärten mit hohen Bäumen
Nest:	in Baumhöhlen
Brut:	einmal im Jahr zwischen April und Juni 5 – 7 Eier
Nahrung:	Insekten, im Winter: Baumsamen, Nüsse
Foto: Marek Szczepanek, https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en	

Die folgende Tabelle enthält die Ergebnisse für den zweiten Vogel, den Buntspecht. Die fehlenden Daten zu den Jahren 2016 bis 2021 kannst du aus dem Säulendiagramm entnehmen:

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl der Buntspechte pro Garten in Deutschland	0,18	0,16	0,14	0,18	0,21	0,22	0,24	0,33	0,35	0,33						

- B1** Trage die fehlenden Zahlenwerte aus dem Säulendiagramm in die Tabelle ein.
- B2** Trage die Daten für den Buntspecht in das Koordinatensystem ein. Überlege zunächst, wie du die Vogelarten in der Grafik unterscheiden möchtest.
- B3** Formuliere wie in Aufgabe **M2** eine Aussage darüber wie die Zahl der Buntspechte sich in Deutschland entwickelt hat.

Haussperlinge

Im Jahr 2020 wurden fast doppelt so viele Haussperlinge gezählt wie im Jahr davor:

Jahr	Zahl der Haussperlinge	Zunahme	Zahl der Gärten	Zunahme	Haussperlinge pro Garten
2019	270 497	↘ · 1,97	51 626	↘	
2020	534 121		107 917		

- S1** Wie verändert sich die Zahl der Gärten?
- S2** Wie viele Haussperlinge kamen 2019 durchschnittlich pro Garten vor?
Wie viele 2020?
- S3** Vervollständige den zweiten Satz.
„Wenn man die Gesamtzahl der Haussperlinge angeben würde, sähe es nach einer enormen Zunahme innerhalb eines Jahres aus. Wenn man aber die Zahl der Gärten, in denen gezählt wurde berücksichtigt, dann sieht man, dass ...“
-
- S4** Warum betrachtet der NABU bei der Einschätzung der Daten nicht die Gesamtzahl aller beobachteten Haussperlinge, sondern die Durchschnittswerte pro Garten?

Vögel pro
Garten

2.8
2.7
2.6
2.5
2.4
2.3
2.2
2.1
2.0
1.9
1.8
1.7
1.6
1.5
1.4
1.3
1.2
1.1
1.0
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0

2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

Jahr