© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Der Vogelzug.

Berichte über Vogelzugsforschung und Vogelberingung

12. Jahrgang. April/Juli 1941. Nr. 2/3.

Ueber das Heimfinden freilebender Stare bei Verfrachtung nach einjähriger Freiheitsentziehung am Heimatort.

(Versuche zur Ortstreue und Fernorientierung der Vögel X.)

(219. Ringfundmitteilung der Vogelwarte Rossitten.)

Von **Werner Rüppell** und **Wilhelm Schein.**

Ausgehend von der Frage, ob nicht eine Empfänglichkeit des Zugvogels für erdmagnetische Einflüsse, wie sie von verschiedenen Autoren vermutet wird, sich dahin auswirken könne, dass vielleicht ein Zugvogel auch ohne eigene Zugerfahrung bei Verfrachtung heimfindet, unternahm W. Schein 1937 einen Versuch mit 15 jung aufgezogenen Staren (*Sturnus vulgaris*), über den in dieser Zeitschrift seinerzeit berichtet worden ist[1]). Nach fast einjähriger Gefangenhaltung an ihrem Geburts- und Brutort waren diese Vögel 114 km SSW von diesem erstmalig in Freiheit gelangt. Das Ergebnis war ein negatives. Für keinen der Versuchsvögel ließ sich ein Rückflug zum Heimatort nachweisen. Wie die umfangreichen und langdauernden, aber erfolglosen Nachforschungen am Versuchsort (Winsen a. d. Luhe), so deuteten schon damals auch die Wiederfunde dreier Versuchsvögel in 500 m und 6 km Entfernung vom Auflaßort (nach 13 Tagen) und in 7 km Entfernung (nach 2 $^1/_2$ Monaten) auf ein Verbleiben im Gebiet hin. Wir können jetzt einen weiteren Fund melden, der, weil er erst nach etwa 5 Monaten erfolgte, eine solche Deutung besonders sicher erscheinen läßt: Star „Rossitten F 244604", freigelassen in Hannover am 1. IV. 1937, wurde Ende VIII. oder Anfang IX. des gleichen Jahres etwa 1,5 bis 1,8 km vom Auflaßort (Landesmuseum) von einer Eberesche (*Sorbus aucuparia*) herabgeschossen, und zwar zusammen mit mehreren anderen Staren, unter denen sich — leider nicht ganz erwiesen — noch ein zweiter Star mit Kennringen dieses Versuches (Nummernring und 2 gelbe Zellhornringe) befunden haben soll.

1) Vogelzug IX, 1938, S. 18—22.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Diese Nichtheimkehr zug-unerfahrener Stare bestimmte 1939 W. Schein, sich nochmals der Mühe einer Inpflegenahme einer größeren Starengesellschaft zu unterziehen, um nun die Frage zu prüfen, wie sich freilebende Altstare nach einjähriger Freiheitsentziehung bei Verfrachtung zurechtfinden. So wurden in der Zeit vom 18. IV. bis 5. V. 1939 insgesamt 40 brutlustige, zum Teil auch schon brütende Stare in der nächsten Umgebung des schon im ersten Versuch benutzten Flugkäfigs eingefangen und nun ein Jahr lang betreut. Dieses war uns, wie im ersten Gefangenschaftsversuch, wiederum möglich dank einer Unterstützung seitens der Deutschen Forschungsgemeinschaft, die die erforderlichen Mittel zur Verfügung stellte. Das handelsübliche Weichfutter, das in ausreichender Menge und Güte während der ganzen Zeit zur Verfügung stand, stellte wieder die Hauptnahrung unserer Pfleglinge dar. Als Beifutter wurden grüner Salat, Fallobst und zeitweise Holunderbeeren (*Sambucus nigra*) gereicht.

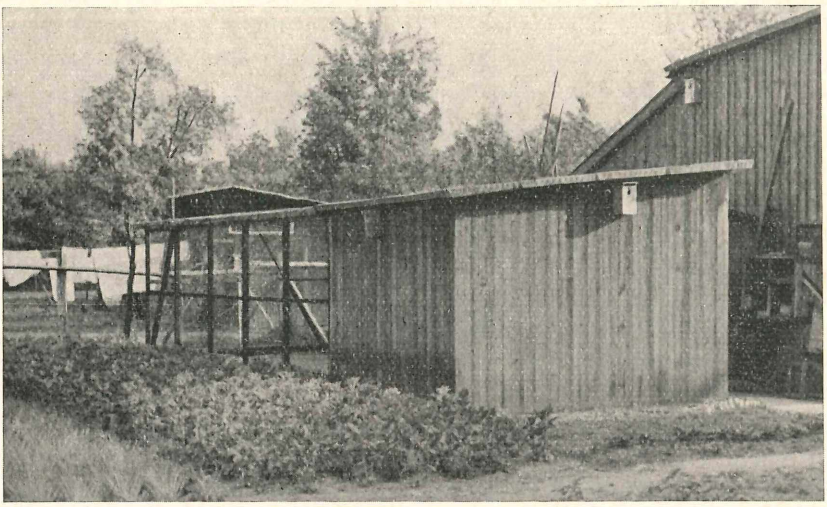
Auch der Flugkäfig, in dem die Stare die Gefangenschaft verbrachten, wurde, sowohl was die Ausmaße wie die technischen Einzelheiten anlangt, unverändert übernommen. Einer Anregung Daanjes folgend[1]) sei hier nachgetragen, daß es sich, wie die Abbildungen 1 und 2 zeigen, bei dem Käfig um ein mit verzinktem eisernem Maschendraht bespanntes Holzgerüst handelt. Der Nordteil des Raumes ist dagegen bei einer Tiefe von 3 m zum Schutz gegen Witterungsunbilden lediglich mit Brettern verkleidet. In beiden Versuchen wurde dieser Unterschlupf von den Staren gern benutzt, vor allem während der ungewöhnlichen und langdauernden Kälte des Winters 1939/40, die unsere Versuchsvögel ausgezeichnet überstanden haben. Als im Frühjahr 1940 die Zeit der Verfrachtung und Freilassung herannahte, standen für den Versuch 30 Stare (19 ♂♂ und 11 ♀♀) in bestem Zustande zur Verfügung.

Ueber das Alter der Versuchsvögel sind mit fünf Ausnahmen, bei denen es sich um Jung- und Altvogelberingungen aus den Jahren 1935—1937 handelte, nur so weit genauere Feststellungen getroffen worden, daß gesagt werden kann, daß keiner der Versuchsvögel bei Inpflegenahme im Frühjahr 1939 jünger als zweijährig war. Dafür sprach außer dem Gefiederbefund auch der Zeitpunkt des Einfangens der Vögel am Nistkasten, da der ortsübliche Brutbeginn Ende April liegt.

---

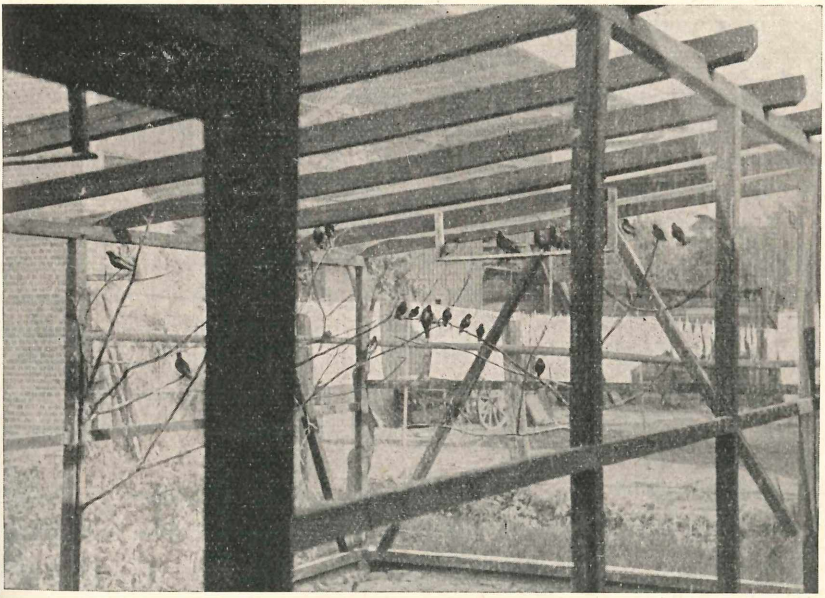
1) Daanje, A., Heimfindeversuche und Erdmagetismus. Vogelzug XII, 1941, S. 15—17.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at



Aufn. Rüppell

Abb. 1. Anlage des Staren-Flugkäfigs in Winsen a. d. Luhe. (Maße: Länge 10 m; Breite 3,50 m; Höhe rechts 2,50 m, links, 2,25 m; Tiefe des von drei Seiten und oben abgedeckten Schutzraumes 3 m.) Drei Starfangkästen der Bauart Schein.



Aufn. Rüppell

Abb. 2. Flugraum mit Staren. (Links Tür.)

O.O. LANDESMUSEUM BIBLIOTHEK

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Die Verfrachtungen nach Hannover, dem gleichen Auflaßort wie im Versuch 1937, übernahm W. Schein in diesem zweiten Versuch selbst. Ueber die Freilassung am 6. IV. 1940 gibt der Direktor der Naturkundeabteilung des Landesmuseums, Herr Dr. H. Weigold, der sich dankenswerterweise auch diesmal wieder zur Verfügung stellte, folgenden Bericht:

„Heute morgen, von 8^{30}— 9^{30} h, haben wir, Herr Schein aus Winsen-Luhe, Dr. Rolle, ich und Herr Visser 30 von Herrn Schein überbrachte Stare, an einem Bein mit zwei Vogelwartenringen, am andern mit einem Sonderring[1]) mit den Nummern 1—30 beringt, freigelassen, und zwar im Maschpark vor dem Rathaus und dem Museum, bei schönem, sonnigem, stillem, aber kaltem Wetter. Alle 30 Vögel waren in allerbestem Zustande und flogen rufend ab ohne ausgesprochene Richtungen, meist auf die nächsten Bäume. Nach und nach verloren sie sich, ohne Versuche, sich zu sammeln."

Das Ergebnis des Versuches ist ebenso eindeutig wie hinsichtlich der Kürze der Zeit, in der es vorlag, überraschend. Bereits am dritten Tage nach Freilassung (9. IV. 18. 15 h) beobachtete W. Schein den ersten Heimkehrer. Ein sofortiger Wiederfang dieses Vogels mißlang, so daß wir wegen der Dringlichkeit eines eindeutigen Nachweises schon am nächsten Tage den Abschuß vornahmen. Außer einem Versuchsvogel bei dem sich ebenfalls für den genauen Ringnachweis Abschuß als unumgänglich erwies, wurden bis zum 4. V. durch Wiederfang noch die Ringe weiterer acht Heimkehrer beigebracht. Für weitere sieben Versuchsvögel, die nicht als mit den 10 erbeuteten Ringvögeln und auch nicht als unter sich identisch angesprochen werden können, liegen Beobachtungen vor, ohne daß eine Feststellung der Ringnummern gelang. Im einzelnen stellen sich die 17 Nachweise — sämtlich am Versuchsort Winsen — wie nebenstehend dar (S. 53).

Vom Auflaßort Hannover sind keine Versuchsvögel als gefunden gemeldet worden. Auch die, ähnlich wie im Versuch 1937, von W. Schein zu geeigneten Tageszeiten angestellten Nachforschungen in sieben Dörfern der nächsten Umgebung von Winsen (22 Beobachtungsgänge mit einer Gesamtdauer von 19 Stunden) blieben ohne positives Ergebnis. Beides bestätigt, wenn man die Schwierigkeit der Nachweise berücksichtigt, den Eindruck einer wahrscheinlich oder doch annähernd vollzähligen Heimkehr.

Ein Vergleich dieses Ergebnisses mit dem normaler Starverfrachtungen in den Jahren 1932 und 1933[2]) zeigen keine wesentlichen

1) Sonderringe mit laufender Nummer und der Aufschrift „FF Wichtig Dringend melden".

2) Vogelzug V, 1934, S. 53—59.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

	Geschlecht und Ringnummer [1])	Nachweis [2])	Entfernung vom Flugkäfig	Nähere Umstände
1.	♂ F 303 401/02 FF 14	Wb. 9. IV. 40; 18.15 h Erlegt 10. IV. 40; 6.50 h	23 m 192 m	
2.	♂ F 303 415/16 FF 29	Wf. 11. IV. 40; 8.20 h	10 m	In Fangkasten
3.	♂ F 303 423/24 FF 1	Wf. 12. IV. 40; 6.45 h	20 m	In Fangkasten
4.	♂ F 303 387/88 FF 25	Wf. 12. IV. 40; 8.30 h	28 m	In Fangkasten
	Dieser Vogel war am 25. V. 37 im gleichen Garten nestjung als F 283 988 beringt worden; Geburtsnest 8 m vom Flugkäfig entfernt			
5.	♂ F 303 403/04 FF 24	Erlegt 13. IV. 40; 7.45 h	23 m	Erste Wb. unsicher
	Dieser Vogel war am 7. IV. 37 im gleichen Garten als F 244638 (ad.) beringt worden; Geburtsnest 10 m vom Flugkäfig entfernt			
6.	♂ F 374 359/60 FF 28	Wb. 16. u. 17. IV. 40 Wf. 18. IV. 40 in einem am Flugkäfig hängenden Fangkasten		
7.	♂ F 303 419/20 FF 10	Wf. 23. IV. 40	46 m	In Fangkasten
8.	♀ F 303 413/14 FF 19	Wb. 19., 20., 23. IV. 40 in Nähe des Flugkäfigs Wf. 24. IV. 40	24 m	In Fangkasten
9.	♀ F 374 363/64 FF 30	Wf. 25. IV. 40	12 m	In Fangkasten
10.	♀ F 374 375/76 FF 12	Wb. seit 18. IV. 40 Wf. 4. V. 40; 19 h	150 m	In Nistkasten vom Gelege (4 Eier) gefangen
11.	?	Wb. 13. IV. 40	46 m	Flügellahm geschossen; Vogel verschwand in Holzhaufen
12.	?	Wb. 15. IV. 40	46 m	Vogel ging nach Abschuß ebenfalls verloren
13.	?	Wb. 29. IV. 40	500 m	Niststoffe in Nest unter Ziegeldach eintragend
14.	?	Wb. 27. u. 30. IV. 40	200 m	Niststoffe in Nest unter Holzverschlag eintragend
15. 16.	? ?	Wb. zweier Versuchsvögel an Nistkasten eines 100 m entfernten Gartens; Wf. oder Abschuß nicht angängig. Das Paar brachte seine Brut zum Ausfliegen		
17.	?	Wb. 20. V. 40	1050 m	Rein zufällige Beobachtung des Junge fütternden Altvogels an Nest unter Dachfirst

1) Alle wiedererlangten Ringe (Nachweise 1—10) sind im Archiv der Vogelwarte Rossitten niedergelegt.

2) Abkürzungen: Wb. = Wiederbeobachtung; Wf. = Wiederfang.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Unterschiede. Auch damals konnten von 11 nach Hannover verschickten Staren noch im gleichen Frühjahr 6 Heimkehrer (55 %) nachgewiesen werden; der erste Heimkehrnachweis erfolgte damals am zweiten Tage nach Freilassung[1]), also nur einen Tag früher als im Versuch 1940. Die einjährige Freiheitsentziehung hat also das Heimfindevermögen zugerfahrener Altstare nicht irgendwie wesentlich zu beeinträchtigen vermocht.

Hinsichtlich der bestehenden Hypothese einer Wirksamkeit erdmagnetischer Kräfte bei der Fernorientierung der Vögel sind wir der Auffassung, daß die hier vorliegenden Resultate einer Verfrachtung zugerfahrener Altstare nach einjähriger Gefangenhaltung ebenso wenig für jene Mutmaßungen sprechen wie die Nichtheimkehr zug-unerfahrener Stare im Versuch zuvor. Wie schon gesagt, erscheint uns dieses Ergebnis des ersten Gefangenschaftsversuches (1937) nach Beibringung eines 4. (und 5.?) Wiederfundes am Auflaßort heute noch eindeutiger als vordem. Mangels jeglicher Erfahrung unterblieb die Heimkehr trotz Nestbau und zum Teil schon begonnener Eiablage. Diese Nichtheimkehr erwies, daß eine Fernorientierung aufgrund einer Empfänglichkeit für erdmagnetische Reize zumindest nicht ohne Uebung und Erfahrung möglich ist. Darüber hinaus unterstreicht sie — gleich welcher Art die orientierenden Sinnesreize auch sein mögen — die weitgehende und unseres Erachtens entscheidende Bedeutung einer solchen individuell erworbenen Orientierungserfahrung an sich. Die gelungene Heimkehr im zweiten Versuch bestätigt diesen Befund und offenbart überdies die Wirksamkeit einmal erworbener Orientierungserfahrung, die auch nach einjähriger Nichtübung anscheinend unvermindert erhalten geblieben war.

Was jenen ersten Gefangenschaftsversuch (1937) anlangt, so liegt unserer Auffassung nach kein Anlaß vor, die mehrere Monate später geäußerte Ansicht unseres hannoverschen Gewährsmannes, „die Vögel müssen schlecht disponiert gewesen sein, da wir einen Vogel sobald danach eingegangen wiederbekamen“ (Dr. H. Weigold, l. c. S. 21) in dem Sinne zu deuten, daß die Vögel sich bei Freilassung tatsächlich in unzureichendem Zustand befunden haben; ihre gute Verfassung war bei Auflassung ja auch ausdrücklich vermerkt worden (S. 19). Die Verfrachtungs- und Hungerzeit betrug damals für die beiden Transporte bei Einrechnung der Nachtzeit 15 und 13½ Stunden. Diesen Zeitraum und selbst längere Zeiträume vermögen Stare, zumal wenn die Nacht mit eingeschlossen ist, ohne Schaden zu überstehen. Der prozentual hohe Anteil von Wiederfunden bald nach

1) Wie in der Zusammenfassung (S. 59) auch richtig angegeben; die Erstbeobachtung erfolgte aber am 6. V. 23, nicht am 5. V. 33, wie auf S. 57 Mitte irrtümlich vermerkt ist.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Auflassung (2 von 15) dürfte vielmehr in einer mangelhaften Selbstversorgung der Versuchsvögel, die ja die Freiheit mit ihren Notwendigkeiten nie gekannt haben, eine leichte und völlig eindeutige Erklärung findeu.

Im Versuch 1940 war die Ueberführungsdauer (Hungerzeit), da die Versuchsvögel am Auflaßtage nicht mehr gefüttert worden sind, mit 14 Stunden etwa die gleiche wie im Versuch 1937. Wenn W Schein die Stare, anstatt sie wie 1937 mit der Bahn zu versenden, selbst nach Hannover gebracht hat, so ist dies mit Rücksicht auf die erschwerten Verkehrsverhältnisse nur zur Sicherung unseres Versuches geschehen.

Inzwischen hat nun A. Daanje (l. c.) zu unserem Bericht über den Gefangenschaftsversuch von 1937 einige kritische Bemerkungen vorgebracht. Da die Stare, wie eingangs erwähnt, in einem größtenteils mit Eisendrahtnetz verkleideten Käfig gehalten wurden, Eisendraht aber durch Induktion das erdmagnetische Feld ändert, sollen nach Daanjes Auffassung für eine Heimkehr unserer Versuchsvögel von vornherein ungeeignete Bedingungen vorgelegen haben. Dieser Einwand überzeugt uns nicht. So reizvoll die Annahme einer Empfänglichkeit des sich orientierenden Zugvogels für erdmagnetische Reize auch sein mag, so wenig mögen wir uns vorläufig dazu entschließen, in dieser Richtung zu arbeiten und Zeit und Mittel auf eine Nachprüfung der Viguier-Stresemann-Hypothese zu verwenden. Eine Klärung des Problems vermuten wir in der wiederholt von uns angedeuteten Richtung, die nicht sinnesphysiologisch grundsätzlich Unbekanntes voraussetzt und die auch mit einer weniger grob deutenden Erklärung auskommen möchte, als uns dieses bei der Hypothese von den erdmagnetischen Einwirkungen der Fall zu sein scheint. Trotzdem würden wir es aber begrüßen, wenn jenen, die in den Spuren Viguiers den gangbaren Weg sehen, sich die Gelegenheit böte, die Fragen auch experimentell in möglichst weitem Umfange nachzuprüfen. Von uns aus glauben wir die von Daanje angeschnittenen und andere offene Fragen einer Klärung näherbringen zu können durch einen zunächst dritten Versuch, in dem Stare nicht am Heimatort, sondern in der Fremde gefangen gesetzt werden und an einem dritten Ort zur Freilassung gelangen. Einen solchen Versuch, der besonderer Vorbereitungen bedarf, hoffen wir früher oder später anstellen zu können.

Zusammenfassung.

Versuche 1932—1933: Bei Verfrachtung von 11 brutlustigen oder schon brütenden, zugerfahrenen Staren (Entfernung 114 km SSW) wurden noch im gleichen Frühjahr 6 Heimkehrer nachgewiesen (55 %).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Die Heimflug-, bezw. Nachweisdauer des ersten Heimkehrers betrug 2 Tage.

Versuch 1937: Verfrachtung von 15 jung aufgezogenen, zugunerfahrenen Staren nach einjähriger Gefangenhaltung am Geburts- und Brutort ergab Nicht-Heimkehr (Verfrachtungsentfernung 114 km SSW). Zwei Versuchsvögel wurden nach 13 Tagen am Auflassungsort wiedergefunden, zwei weitere nach $2\,^1/_2$ und 5 Monaten.

Versuch 1940: Verfrachtung von 30 freilebenden, zugerfahrenen Altstaren nach einjähriger Freiheitsentziehung am Heimatort (Verfrachtungsentfernung 114 km SSW) ergab noch im gleichen Frühjahr Heimkehr von 17 Versuchsvögeln = 57 % (darunter 10 Nachweise durch Ringbeleg). Die Heimflug-, bezw. Nachweisdauer des ersten Heimkehrers betrug drei Tage.

Hinsichtlich der weiteren Bearbeitung des Problems wird der Hypothese einer Wirksamkeit erdmagnetischer Kräfte bei der Fernorientierung eine geringere Wahrscheinlichkeit beigemessen als der Annahme, daß das Orientierungsvermögen der Zugvögel auf ein im einzelnen noch unbekanntes Zusammenspiel an sich bekannter, dem Umfang ihrer Wirksamkeit nach aber vielleicht noch unbekannter Sinnesvorgänge zurückzuführen sein wird.

Unabhängig von der Frage, welcher Art die orientierenden Sinnesreize sein mögen, erweist sich das Orientierungsvermögen abhängig von Uebung und Erfahrung, die, wenn einmal erworben, auch nach einjähriger Nichtübung anscheinend noch in gleichem Umfange wirksam sind.

Ein dritter Gefangenschaftsversuch, in dem zug-erfahrene Altstare nach einjähriger Gefangenhaltung in der Fremde an einem gleich weit vom Heimat- und vom Gefangenschaftsort entfernten dritten Ort zur Freilassung gelangen, ist geplant.

Zugverhältnisse des europäischen Stieglitzes, *Carduelis carduelis* (L.).

Ringfundmitteilung der Vogelwarten Helgoland (185) und Rossitten (220).

Von **Ilse Grittner**, Vogelwarte Helgoland.

Der Stieglitz oder Distelfink ist — obwohl nicht zu häufig — einer unserer bekanntesten Vögel. Sein hübsches Gefieder, sein angenehmer Gesang, die Gelehrigkeit und langjährige Ausdauer im Käfig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der Vogelzug - Berichte über Vogelzugsforschung und Vogelberingung

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: 12_1941

Autor(en)/Author(s): Rüppell Werner, Schein Wilhelm

Artikel/Article: Ueber das Heimfinden freilebender Stare bei Verfrachtung nach einjähriger Freiheitsentziehung am Heimatort 49-56