

## Vogelzug

Warum werden die Rieselfelder Windel immer weniger von ziehenden Watvögeln als Trittsteinbiotop/Rastplatz genutzt?

# Inhaltsverzeichnis

1. Das Phänomen Vogelzug.....	1
1.1 Varianten des Zugverhaltens.....	1
1.2 Genetische Veranlagung .....	1
1.3 Trittsteinbiotop/Rastplatz .....	2
2. Standort Wattenmeer .....	2
2.1 Nahrungsangebot und Bodenbeschaffenheit .....	2
2.2 Beispiele für unterschiedliche Anpassung der Schnabelform/länge .....	4
3. Naturreservat Rieselfelder Windel.....	5
3.1 Rückgang der Zugvogelanzahl .....	5
3.2 Mögliche Ursachen.....	7
3.3 Mögliche Fehlerquellen.....	7
4. Fazit .....	8
Literaturverzeichnis.....	9

# 1. Das Phänomen Vogelzug

Vogelzug ist ein weltweit auftretendes Phänomen, bei welchem schätzungsweise 50 Milliarden Vögel jährlich zwischen verschiedenen Standorten hin- und herziehen. Die Gründe hierfür sind unterschiedlich, der häufigste ist jedoch das Aufsuchen eines Winter- bzw. eines Sommerquartiers, um von den positiven Bedingungen der jeweiligen Standorte optimal zu profitieren und die Chancen für eine erfolgreiche Fortpflanzung zu erhöhen. (Vgl. Berthold, Spektrum Lexikon, Stichwort: Vogelzug)

## 1.1 Varianten des Zugverhaltens

Nicht alle Zugvögel zeigen das gleiche Zugverhalten. Deshalb gibt es eine Unterteilung bezüglich der Länge der Zugstrecke zwischen

**Kurzstreckenziehern,**

**Mittelstreckenziehern,**

**Langstreckenziehern.**

Erstere ziehen nur kurze Strecken, von bis zu mehreren hundert Kilometern, zwischen ihren gewählten Standorten. Mittelstreckenzieher legen bereits mehrere tausend Kilometer zurück und Langstreckenzieher bezeichnet meist Arten, welche mehrere zehntausend Kilometer zurücklegen und, sofern sie aus unseren Breiten stammen, über die Sahara hinwegziehen. Es soll allerdings erwähnt werden, dass in Ornithologenkreisen mittlerweile die Differenzierung zwischen Mittel- und Langstreckenziehern als nicht notwendig erachtet wird und somit lediglich eine Unterscheidung zwischen Kurz- und Langstreckenziehern erfolgt, wobei Kurz- und Mittelstreckenzieher zusammengefasst werden.<sup>1</sup> Desweiteren gibt es obligate und fakultative Zugvögel. Manche Arten ziehen immer (obligat), da ein Überleben im Gebiet, welches verlassen wird, nicht möglich wäre. Die meisten Arten zählen jedoch zu den Teilziehern. Entweder bestehen hierbei Populationen einer Art aus einer Mischung von Vögeln, von denen manche Zugverhalten zeigen, während der andere Teil aus Standvögeln besteht, welche nicht den Standort wechseln oder verschiedene Populationen einer Art ziehen bzw. ziehen nicht. (Vgl. Berthold, Spektrum Lexikon, Stichwort: Vogelzug)

## 1.2 Genetische Veranlagung

Der Wegzug im Herbst bzw. Heimzug im Frühling wird durch die sogenannte Zugruhe ausgelöst. Die Zugruhe beschreibt die erhöhte Aktivität der Zugvögel während der Zugzeit. Es wird vermutet, dass sie durch bestimmte Hormone ausgelöst wird. Ob ein Vogel zieht oder nicht wird durch seine Gene bestimmt. Ebenso werden Flugrouten, Zugzeitraum und die Zugziele genetisch vererbt. Die Veranlagungen können sich innerhalb weniger Generationen ändern, sodass andere Standorte angefliegen werden oder, dass der Standvogelanteil einer Teilzieherart ansteigt. (Vgl. Berthold 2000, S.22, S.128)

---

<sup>1</sup> Diese Information teilte mir ein ehemaliger FÖJler auf Hallig Hooge mit, welcher sich viel mit der Ornithologie befasst

## 1.3 Trittsteinbiotop/Rastplatz

Während des Vogelzugs legen die Vögel teilweise mehrere tausend Kilometer am Stück zurück. Die Entfernungen zwischen Winter- und Sommerdomizil lassen sich jedoch, gerade bei Langstreckenziehern, oft nur in Etappen meistern. Hierbei kommen Rastplätze ins Spiel. Das Wattenmeer wird beispielsweise jährlich von bis zu 10 Mio. Vögeln auf ihrem Durchzug aufgesucht. (Vgl. Kock 2008, S.97) Hier finden sie Nahrung, um sich für die Weiterreise Reserven anzulegen. Solche Gebiete dienen ihnen als Trittsteine mit günstigen Bedingungen. Trittsteinbiotope werden auch künstlich angelegt, um durch Urbanisierung voneinander getrennte Lebensräume wieder zu verbinden bzw. die Entfernungen welche Tiere im ungeschützten oder ungeeigneten Gebiet zurücklegen müssen zu verkürzen. (Vgl. Stock et al. 2012, S.60-62; Spektrum Lexikon, Stichwort: Trittsteinbiotop) Ohne diese Biotope wäre für manche Arten ein Zug nicht möglich, da sie unterwegs keine Möglichkeit hätten zu rasten und Reserven aufzufüllen und die Flugstrecken dadurch nicht mehr zu bewältigen wären. (Vgl. Stock et al. 2012, S.60ff)

## 2. Standort Wattenmeer

### 2.1 Nahrungsangebot und Bodenbeschaffenheit

Das Wattenmeer ist für viele Zugvogelarten ein wichtiger Rastplatz auf ihrem Zug in den Süden bzw. Norden. Hier können bzw. müssen sie Nahrung finden, um genügend Reserven aufbauen zu können von denen sie während des Fluges zehren können.

Krebse, Krabben, Schnecken, Würmer und Muscheln gibt es hier in großer Zahl und werden bei Ebbe auf den riesigen Flächen des Watts für die Vögel zugänglich. Aber nicht überall ist es gleich. Der Untergrund spielt eine große Rolle bezüglich des Nahrungsangebots und der Zugänglichkeit dieses für die Vögel. (Vgl. Kock 2008, S.21, S.108f)



*Abb.1 Sandwatt mit charakteristischen Rippelmarken vor dem Hooger Ostdeich [Foto: Leonard Dumm]*

Watt ist nicht gleich Watt. Es gibt drei Wattvarianten, welche durch die Korngröße der enthaltenen Sedimente unterschieden werden. Einmal gibt es das **Sandwatt**, welches in Gebieten mit viel Strömung vorkommt, weswegen sich nur die größeren, schwereren Sandkörner absetzen können. Dadurch ist es sehr fest, man hinterlässt teilweise kaum Fußabdrücke, wenn man darüber läuft und es gibt nicht so viele Tiere welche als Nahrung für die Vögel dienen können.

Dann gibt es das Mischwatt, welches eine Mischung aus größeren und kleineren Sedimentpartikeln sowie organischem Material beinhaltet. Sehr auffällig sind die vielen Unebenheiten, welche durch den Auswurf der vielen Wattwürmer verursacht wird. Die Konsistenz ist in den oberen 5-10cm wesentlich weicher als im Sandwatt. Man sinkt in diesem Bereich ein und da die großen Seegrasflächen dicht mit Braunalgen bewachsen sind, ist es zudem auch noch sehr rutschig. Diese Braunalgen sind aber zugleich auch Hauptnahrung der Wattschnecke (*Hydriobia ulvae*), welche



Abb.2 Mischwatt mit Wattwurmhäufchen und Algen (Foto: Leonard Dumm)



Abb.3 Schlickwatt im Hooger Segelhafen mit Schuhabdrücken [Foto: Leonard Dumm]

wiederum als Hauptnahrungsquelle für den Knutt (*Calidris canutus*) auf seinem Durchzug im Herbst und Frühling dient.<sup>2</sup> Die dritte Wattvariante, das **Schlickwatt**, besteht aus sehr feinen Partikeln, ist sehr weich und enthält viel organisches Material. Es kommt nur in Gebieten mit schwacher Strömung vor, oder an Stellen, die vor der umgebenden Strömung geschützt sind wie z.B. Ecken von Buhnen oder Hafenbecken. (Vgl. Kock 2008, S.8-10) So auch der Seglerhafen von Hallig Hooge.

Man sinkt tief ein und kann schnell das Gleichgewicht oder einen Gummistiefel verlieren. Auch muss man Acht geben sich nicht an den vielen Muscheln zu schneiden. Natürlich gibt es auch noch das Angebot von Fischen, von denen sich beispielsweise die Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) ernähren. Diese sind allerdings im Wasser zu finden, also dann, wenn das Watt überflutet ist.

<sup>2</sup> Information laut einer FÖJlerin der Schutzstation Wattenmeer auf Hallig Hooge im Rahmen einer Wattführung

## 2.2 Beispiele für unterschiedliche Anpassung der Schnabelform/länge

Unterschiedliche Vogelarten haben unterschiedliche Schnabelformen. Dies hat den Vorteil, dass mehrere Arten in einem Gebiet koexistieren können, da sich ihr Nahrungsspektrum nicht oder nur teilweise überschneidet. Denn durch die unterschiedlichen Formen können manche Vogelarten ökologische Nischen erschließen, welche für andere Arten nicht zugänglich sind oder sie besitzen einen Vorteil und können sich dadurch besser durchsetzen. Auch bevorzugen verschiedene Arten unterschiedliche Standorte. (Vgl. Kock 2008, S.106, Bairlein 1996, S.108) Ich ordne die Schnabellängen in drei Kategorien ein, auch wenn die Übergänge fließend sind und jemand anderes die Grenzen vielleicht an anderer Stelle ziehen würde.

### **Kurze Schnäbel**

Vögel mit kurzen Schnäbeln müssen sich bei der Nahrungsbeschaffung auf das beschränken, was sie an der Oberfläche finden können. Im Wattenmeer umfasst das eine ganze Menge an Krebsen, Muscheln, Insekten und Weichtieren. (Vgl. Kock 2008, S.106; Stock et al. S.58f)

Wir konnten im Hooger Seglerhafen Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) bei der Suche nach geeigneter Beute beobachten. Sie liefen umher, bis sie etwas gefunden hatten und pickten es anschließend auf. Auch lassen sich Flussregenpfeifer gelegentlich dabei beobachten, wie sie mit ihren Füßen im Schlamm trampeln, um Beutetierchen aufzuscheuchen. (Vgl. Deutsche Sporthochschule Köln, Artenporträt: Flussregenpfeifer)

### **Mittellange Schnäbel**

Vögel mit mittellangen Schnäbeln können ebenfalls Beute von der Bodenoberfläche aufsammeln. Sie können aber zusätzlich auch etwas eingebuddelte Muscheln, Würmer oder Krebse erbeuten. Es gibt weitere Unterschiede auch innerhalb dieser Kategorie, wie beispielsweise die unterschiedlichen Schnabelformen der Austernfischer, mit welchem sie sich entweder auf das Aufspüren von eingegrabenen Würmern oder das Aufbrechen von Muscheln spezialisiert haben. (Vgl. Kock 2008, S.104) Im Hooger Seglerhafen haben wir Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) gesehen, welche ihren Schnabel bis zum Ansatz im Boden versenkten, um kurz darauf einen Wurm zu Tage zu fördern und zu fressen.

### **Lange Schnäbel**

Vögel mit langen Schnäbeln können Nahrungsangebote erreichen, welche für die zuvor genannten Arten auf diese Weise nicht erreichbar sind. So kann der Große Brachvogel (*Numenius arquata*) Wattwürmer aus ihren tiefen, gebogenen Gängen herausziehen. (Vgl. NABU Niedersachsen, Artenporträt: Großer Brachvogel,)

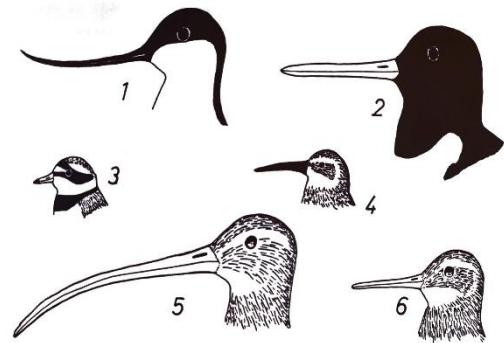


Abb.4 Schnabelform von Watvögeln,  
1. Säbelschnäbler 2. Austernfischer  
3. Sandregenpfeifer 4. Alpenstrandläufer  
5. Großer Brachvogel 6. Rotschenkel  
(Kock 2008, S.107)



Abb.5 Alpenstrandläufer (vorne) und  
Flussregenpfeifer im Seglerhafen von Hooge,  
beide im Schlichtkleid (Foto: Leonard Dumm)



Der Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) schwenkt seinen gebogenen Schnabel in der oberen Bodenschicht hin und her und kann so Nahrung ausseihen. (Vgl. Schutzstation Wattenmeer, Artenportät: Säbelschnäbler)

Die Bekassinen (*Gallinago gallinago*) haben ebenfalls ein besonderes Merkmal. Sie können den vorderen Teil ihres Schnabels unabhängig vom Rest des Schnabels öffnen und schließen und dadurch den bereits in der Erde steckenden Schnabel öffnen und Nahrung umschließen. (Vgl. Deutsche Sporthochschule Köln, Artenporträt: Bekassine)



Abb. 6: Bekassine mit geöffnetem, vorderen Schnabel  
(Foto: Oliver Richter)

### 3. Naturreservat Rieselfelder Windel

Die Rieselfelder Windel waren ursprünglich eine industriell angelegte und genutzte Abwasserreinigungsanlage des Textilfirma Windel. Nach der Schließung setzten sich Naturschützer für den Erhalt des Biotops als Naturschutzgebiet ein, da es durch seine besonderen Eigenschaften, wie beispielsweise die flachen Wasserflächen, verschiedenen Arten einen Lebensraum bot. (Vgl. Stiftung Rieselfelder Windel, Infoseite: Rieselfelder Windel, Geschichte, Tier- und Pflanzenwelt, Vogelparadies)

#### 3.1 Rückgang der Zugvogelanzahl

Die Biologische Station Gütersloh führt wöchentliche Vogelzählungen im Gebiet der Rieselfelder Windel durch. Bis zum Jahre 2011 wurden Zugvögel in gesonderten Listen für jeden Monat eines Jahres aufgeführt.

Ich habe die Werte der Jahre 2003-2011 aus den Zugvogellisten bzw. den wöchentlichen Listen für die Jahre 2020-2021 für vier Arten ausgewertet und in einem Balkendiagramm dargestellt. (s. Anhang 1, 2)

Die untersuchten Arten sind: Bekassine (*gallinago gallinago*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) und Rotschenkel (*Tringa totanus*). Die Wahl fiel auf diese vier Arten, da alle auch das Wattenmeer als Rastgebiet nutzen und somit die Rieselfelder Windel eventuell als Zwischenstopp nutzen. Außerdem unterscheiden sie sich hinsichtlich Körpergröße sowie Schnabellänge.

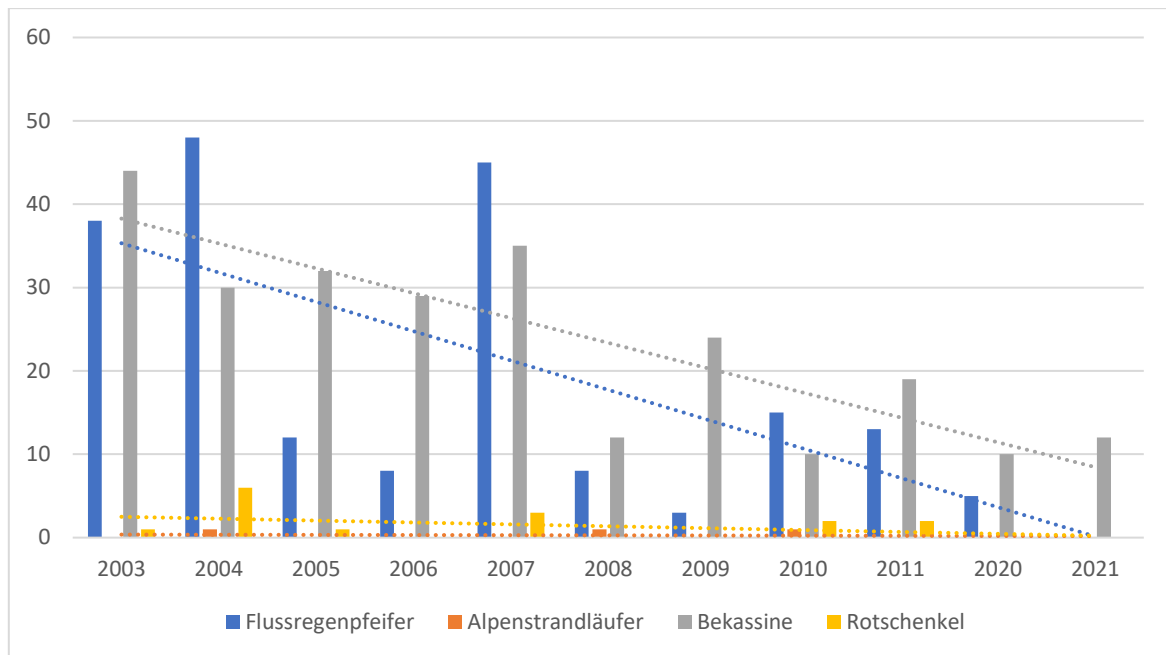


Abb. 7: Anzahl Sightungen in den Rieselfeldern Windel pro Jahr nach Arten aufgeteilt

In den Jahren mit null gezählten Vögeln gab es teilweise keine Aufführung in den Listen, teilweise wurden die Arten gelistet aber keine Sightungen vermerkt. Außerdem sind die Daten für das Jahr 2021 nur bis Mitte Oktober.

Auf der x-Achse sind die Jahre 2003-2021 aufgetragen, allerdings fehlen die Jahre 2012-2019. Auf der y-Achse ist die Anzahl der Sightungen der Vögel in Zehnerschritten von 0-60 aufgetragen.

Die Sightungen von Flussregenpfeifern sind starken Schwankungen unterworfen. So wurden 2004 mit knapp 50 Sightungen der höchste Wert verzeichnet, in den beiden darauffolgenden Jahren jeweils nur ca. 10 Sightungen. 2007 waren es erneut über 40, 2008 wieder unter 10. 2009 wurden mit 3 die wenigsten Sightungen vermerkt, für das Jahr 2021 gibt es keine Angaben.

Bekassinen sind in jedem Jahr gesichtet worden. Von 2003-07 gab es beständig mehr als 29 Sightungen pro Jahr mit dem höchsten Wert 2003 mit 44. Seit 2009 gab es weniger als 10-20 Sightungen pro Jahr. Alpenstrandläufer sowie Rotschenkel sind beides selten gesehene Gäste in der Rieselfelder Windel. Zu keinem Zeitpunkt wurden mehr als 6 Rotschenkel im Jahr gesehen und Alpenstrandläufer nur als Einzelexemplare in drei verschiedenen Jahren. Für einige Jahre liegen keine Daten vor bzw. sind die Sightungen mit 0 angegeben. (Vgl. Anhang 1, 2) Diese Zahlen lassen vermuten, dass die Rieselfelder Windel für diese beiden Arten von wenig Bedeutung ist. Deshalb werde ich mich im weiteren Verlauf auf die Bekassine und den Flussregenpfeifer konzentrieren.

Zeichnet man jeweils die Trendlinie für die Diagramme von Bekassine und Flussregenpfeifer ein lässt sich eine Tendenz zum Abwärtstrend erkennen, wenn auch mit Schwankungen. Die Rieselfelder Windel werden scheinbar immer weniger von diesen Watvogelarten aufgesucht. Woran kann das liegen?



### 3.2 Mögliche Ursachen

Der Rückgang der Sichtungen von Bekassinen und Flussregenpfeifern kann unterschiedliche Ursachen haben. Beide Arten gewisse Anforderungen an einen Lebensraum, um in jenem überleben zu können.

Laut Aussage von Dipl. Biologe Jürgen Schleef von der Biologischen Station Gütersloh (Vgl. Anhang 3) hat der Schilfbestand an den Blänken im Süden des Biotops sich in den letzten 20 Jahren um ca. 50% vermehrt.

Dadurch gehen die für die Nahrungssuche der Watvögel wichtigen, offenen Schlammflächen verloren. Ebenfalls bevorzugen beide Arten niedrige Vegetation. (Vgl. Deutsche Sporthochschule Köln, Artenporträt: Bekassine, Flussregenpfeifer)



*Abb. 8: Schilfflächen im Süden der Rieselfelder Windel; aufgenommen aus der Aussichtskanzel II (Foto: Leonard Dumm)*

Als weiteren wichtigen Faktor nennt J. Schleef den jährweise ausbleibenden Niederschlag im Frühjahr. Die flachen Gewässer füllen sich dann nicht und es fehlt auch hier wieder an den wichtigen Schlammflächen. (Vgl. Anhang 3)

### 3.3 Mögliche Fehlerquellen

Obwohl die vorliegenden Daten eine scheinbare Abnahme des Vogelzugumfangs von Watvögeln in den Rieselfeldern Windel vermuten lassen, gibt es mehrere mögliche Fehlerquellen, auf welche ich im Folgenden eingehen werde.

Zunächst einmal lässt sich die Belastbarkeit der Zahlen in Frage stellen. Die vorliegenden Daten umfassen nur einen Zeitraum von 9 bzw. 18 Jahren von denen allerdings 9 Jahre fehlen. Es wäre möglich, dass in diesen Jahren sehr viele Zugvögel gesichtet worden wären, die in dieser Grafik jedoch nicht auftauchen. Des Weiteren scheinen Schwankungen von  $\pm 50$  Individuen zuerst gravierend. Setzt man dies jedoch in Relation mit den Vogelschwärmen im Wattenmeer, welche mehrere Hunderttausend Individuen umfassen können, lässt sich bereits erkennen, dass das Biotop von vornherein im Gesamtbild des europäischen Vogelzuggeschehens nur eine kleine

Rolle spielt. Während das Wattenmeer jährlich von mehreren Millionen Zugvögeln aufgesucht wird, sind es in den Rieselfelder Windeln nur mehrere Hundert.

Die Vogelzählungen selbst werden von Menschen durchgeführt und sind dadurch naturgemäß gewissen Schwankungen in der Genauigkeit unterworfen. Ebenfalls haben wir für die Jahre 2020 und 2021 Wochenlisten vorliegen. Für die restlichen Jahre bereits zusammengefasste Monatslisten für Zugvögel. Bei jeder Übertragung von Daten durch Menschenhand können Fehler unterlaufen. Auch ist nicht angegeben aus welchen Daten die Monatslisten erstellt wurden, ob z.B. einfach die Zahlen aus den Wochenzählungen übertragen wurden, oder ob zusätzliche Zählungen stattfanden. Der Rückgang der Zahlen kann außerdem viele mögliche Ursachen haben, welche womöglich vom Autor nicht bedacht wurden und dementsprechend auch nicht dahingehend untersucht wurden.

## 4. Fazit

Die Rieselfelder Windel verzeichnen mindestens seit 2008 zurückgehende Zahlen ziehender Watvögel. Aussagen über eine hohe Bedeutsamkeit für den Vogelzug sind aus den zuvor genannten Gründen wenig belastbar. Maßnahmen wie sie bereits unternommen werden z.B. Entfernung von Schilf und das Ausbaggern von Blänken können dem Abwärtstrend entgegenwirken. Insgesamt scheint dieses Biotop für den Vogelzug von Limikolen jedoch ohnehin keine essenzielle Rolle zu spielen, weswegen über die Notwendigkeit jener Maßnahmen debattiert werden kann. Allerdings darf die Bedeutung der Rieselfelder Windel für viele andere, teils seltene Arten nicht vergessen werden. (Vgl. Stiftung Rieselfelder Windel, Tier- und Pflanzenwelt)

Ein Erhalt des Schutzgebietes sollte deswegen angestrebt werden.

## Literaturverzeichnis

Bairlein, F. (1996); „Ökologie der Vögel“, Stuttgart

Berthold, P., Spektrum Lexikon; „Vogelzug“:

<https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/vogelzug/69833>

Berthold, P. (2000)<sup>4</sup>; „Vogelzug“, Darmstadt

Deutsche Sporthochschule Köln, Artenporträt; „Bekassine“:

<https://www.natursport.info/tierarten/voegel/watvoegel-moewen/bekassine/>

Deutsche Sporthochschule Köln, Artenporträt; „Flussregenpfeifer“:

<https://www.natursport.info/tierarten/voegel/watvoegel-moewen/flussregenpfeifer/>

Kock, K. (2008); „Das Watt“, Heide: Boyens

Stock, M., Bergmann, H.-H., Zucchi, H. (2012)<sup>3</sup>; „Watt“, Heide

NABU, Artenportrait; „Alpenstrandläufer“:

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets/alpenstrandlaeuer/>

NABU Niedersachsen, Artenportrait; „Großer Brachvogel“:

<https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/vogelarten/wiesenvoegel/24589.html>

Richter, O. : <https://naturfotografen-forum.de/data/o/153/765044/image.jpg>

Schutzstation Wattenmeer, Artenportrait; „Säbelschnäbler“:

<https://www.schutzstation-wattenmeer.de/wissen/tiere/voegel/saebelschnaebler/>

Spektrum Lexikon; „Trittsteinbiotop“:

<https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/trittsteinbiotop/16966>

Stiftung Rieselfelder Windel, Infoseite; „Geschichte“:

<https://www.rieselfelder-windel.de/rieselfelder-windel/geschichte/>

Stiftung Rieselfelder Windel, Infoseite; „Rieselfelder Windel“: <https://www.rieselfelder-windel.de/rieselfelder-windel/>

Stiftung Rieselfelder Windel, Infoseite; „Tier- und Pflanzenwelt“:

<https://www.rieselfelder-windel.de/rieselfelder-windel/tier-und-pflanzenwelt/>

Stiftung Rieselfelder Windel, Infoseite; „Vogelparadies“:

<https://www.rieselfelder-windel.de/rieselfelder-windel/tier-und-pflanzenwelt/vogelparadies/>