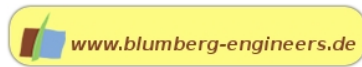


# Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens

60. Jahrgang - Heft 1/2007



Beitr. Naturk. Niedersachsens 60 (2007): 1-5

## **Untersuchungen zur Arthropodenfauna der Schilfkläranlage Lahstedt-Gadenstedt**

von

Roman Gotthold, Ines Thißen, Daniel Graeber,  
Simone Riedelbauch, Matthias Schaefer und Sonja Migge-Kleian

Schilfbestände stellen in Mitteleuropa einen Lebensraum für zahlreiche, teilweise stark angepasste Tierarten dar (TSCHARNTKE 1999). In einer Pflanzenkläranlage zur Reinigung von Abwässern ist Schilf Lebensraum für eine vielfältige Tiergemeinschaft in einer ansonsten an natürlichen Habitaten relativ armen Agrarlandschaft (BATZER & WISSINGER 1996). Wie stark die Artenvielfalt der Landschaft aber tatsächlich durch integrierte Schilfkläranlagen erhöht wird, hängt mit dem Grad der strukturellen Heterogenität eines solchen naturnahen Inselhabitats und dem von ihm bereitgestellten Angebot an Lebensräumen für unterschiedliche Tierarten zusammen. Im Jahre 2004 konnte dies in Untersuchungen der Arthropodengemeinschaft in der Schilfkläranlage der Gemeinde Lahstedt/Gadenstedt, Landkreis Peine, gezeigt werden (GRAEBER unveröffentlicht, RIEDELBAUCH unveröffentlicht, GOTTHOLD 2006, THIßEN 2006). Durch die unterschiedliche Beschaffenheit der in den Schilfbeeten verwendeten Bodensubstrate und die verschiedenartige Bepflanzung sowohl innerhalb der Anlage als auch in den angrenzenden Biotopsäumen entstand eine Vielzahl an Lebensräumen, welche in der umgebenden, stark monotonen Agrarlandschaft fehlen und die vor allem im Hinblick auf den Faktor Feuchtigkeit besonders Spezialisten Entfaltungsmöglichkeiten bieten. So konnten mit verschiedenen Fangmethoden (Bodenfallen, Standfallen, Halmfallen), die eine Unterscheidung des Fangs zwischen Boden und Vegetation erlaubten, aus den untersuchten Arthropodengruppen Isopoda (Asseln), Chilopoda (Hundertfüßer), Myriapoda

(Tausendfüßer), Coleoptera (Käfer), Araneida (Spinnen) und Rhynchota (Schnabelkerfe) insgesamt 187 Arten nachgewiesen werden (Tabelle 1). Bis auf die Gruppe der Käfer (ausschließlich Bodenfallen eines Fangtermins im Juni) wurden die Fänge über die gesamte Vegetationsperiode (April - November) ausgewertet. Für die Untersuchung der Asseln, Hundert- und Tausendfüßer wurde nur auf die Fänge in Bodenfallen zurückgegriffen, da die Arten dieser Tiergruppen fast ausschließlich bodengebunden leben. Sowohl für die Spinnenfauna als auch im besonderen Maße für die Zikaden und Wanzen konnte dagegen die Bedeutung der höheren Vegetation festgestellt werden (Tabelle 1). So kamen einige Arten der Baldachinspinnen in hoher Zahl auch in höherer Vegetation vor. Bei den Zikaden sind besonders die *Chloriona*-Arten als Schilfbewohner hervorzuheben, und auch die Blumen- und Weichwanzen sind deutliche Vegetationsbewohner. Insgesamt konnte gezeigt werden, dass neben der horizontalen Strukturierung des Habitats durch den Aufbau der Anlage (Lage in der Landschaft, Wasserdurchlässigkeit der Bodensubstrate) auch die vertikale räumliche Strukturierung durch das Schilf eine deutliche Wirkung auf die Verteilung von Mikrohabitaten und damit auch auf die Artenvielfalt im Biotop ‚Schilfkläranlage‘ hatte. In der Untersuchung wurden auch gefährdete Arten in der Schilfkläranlage nachgewiesen. Dabei handelt es sich um den Laufkäfer *Ocys harpaloides* (RL-Status Niedersachsen [NS]: 3, Deutschland [D]: 3), die Baldachinspinnen *Donacochara speciosa* (RL NS: 2) und *Micrargus apertus* (RL NS: D), die Wolfsspinne *Xerolycosa miniata* (RL NS: G) und die Kräuselspinne *Argenna subnigra* (RL NS: G) (TRAUTNER et al. 1997, FINCH 2002, AßMANN et al. 2003). Außerdem gelten neben den bereits erwähnten, auf Schilf spezialisierten Spornzikaden *Chloriona dorsata* (RL D: 2), *Chloriona glaucescens* (RL D: 3) und *Euides basilinea* (RL D: V) auch *Delphacodes venosus* (RL D: V), *Paraliburnia adela* (RL D: 3) und *Agallia consobrina* (RL D: 3) als gefährdet (NICKEL & REMANE 2002). Zusammenfassend lässt sich die Schilfkläranlage Lahstedt/Gadenstedt als ein relativ heterogen strukturiertes, naturnahes Habitat beschreiben, das einer Vielzahl verschiedener Wirbellosenarten Lebensraum bietet und darüber hinaus auch dem Artenerhalt dienen kann.

Tabelle 1: Artenliste und Verteilung der untersuchten Arthropodengruppen der Schilfkläranlage Lahstedt/Gadenstedt (B: am Boden, V: in der Vegetation, \*: nur Bodenfallen untersucht, Häufigkeit B/V: 1-10 Ind., BB/VV: 11-50 Ind., BBB/VVV: 51-200 Ind., BBBB/VVVV: >200 Ind.) →

Familie, Gattung Art	Stratum
<b>ISOPODA</b>	<b>ASSELN</b>
<b>Ligiidae</b>	
Ligidium hypnorum (Cuvier, 1792)	B*
<b>Trichoniscidae</b>	
Hyloniscus riparius (C.L.Koch, 1838)	BBBB*
<b>Oniscidae</b>	
Philoscia muscorum (Scopoli, 1769)	BBBB*
<b>Trachelipidae</b>	
Trachelipus rathkii (Brandt, 1833)	BBB*
<b>Armadillidiidae</b>	<b>Rollasseln</b>
Armadillidium vulgare (Latreille, 1804)	BBBB*
<b>CHILOPODA</b>	<b>HUNDERTFÜßER</b>
<b>Lithobiidae</b>	<b>Steinfläuer</b>
Lithobius microps Meinert, 1868	B*
Lithobius forficatus (Linné, 1758)	B*
<b>Geophilidae</b>	<b>Erdfläuer</b>
Necrophloeophagus longicornis (De Geer, 1778)	B*
<b>Myriapoda</b>	<b>TAUSENDFÜßER</b>
<b>Julidae</b>	<b>Schnurfüßer</b>
Cylindroiulus caeruleocinctus (Wood, 1864)	BB*
Brachyiulus pusillus (Leach, 1815)	B*
Enantiulus nanus (Latzel, 1884)	B*
Julus scandinavicus (Latzel, 1884)	B*
Leptoiulus belgicus (Latzel, 1884)	BB*
Ophiulus pilosus (Newport, 1842)	B*
<b>Polydesmidae</b>	<b>Bandfüßer</b>
Polydesmus inconstans (Latzel, 1884)	BBB*
<b>COLEOPTERA</b>	<b>KÄFER</b>
<b>Carabidae</b>	<b>Laufkäfer</b>
Agonum spec.	B*
Agonum thoreyi Dejean, 1828	B*
Agonum viduum (Panzer, 1797)	BB*
Amara communis (Panzer, 1797)	B*
Amara lunicollis Schiöde, 1837	B*
Amara plebeja (Gyllenhal, 1810)	B*
Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)	B*
Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787)	B*
Badister bullatus Bonelli 1813	B*
Badister lacertosus Sturm, 1815	B*
Badister sodalis (Duftschmid, 1812)	B*
Bembidion biguttatum (Fabricius, 1779)	BB*
Bembidion dentellum (Thunberg, 1787)	B*
Bembidion obtusum Audinet-Serville, 1821	B*
Calathus melanocephalus (Linné, 1758)	B*
Carabus coriaceus (Linné, 1758)	B*
Carabus granulatus Linné, 1758	B*
Clivina fossor (Linné 1758)	B*
Harpalus latus (Linné, 1758)	B*
Ocys harpaloides (Audinet-Serville, 1821)	B*
Oodes helopioides (Fabricius, 1792)	B*
Patrobus artrorufus (Ström, 1768)	BB*
Poecilus cupreus (Linné, 1758)	B*
Poecilus versicolor (Sturm, 1824)	B*
Pterostichus melanarius (Illiger, 1789)	B*
Pterostichus nigrita (Paykull, 1790)	B*
Pterostichus strenuus (Panzer, 1797)	B*
Pterostichus vernalis (Panzer, 1769)	BB*
Stenolophus mixtus (Herbst, 1784)	B*
Trechus quadristriatus (Schränk, 1781)	B*
<b>Elateridae</b>	<b>Schnellkäfer</b>
Ampedus spec.	B*
Crepidophorus mutilatus (Rosenhauer) 1847	B*
<b>Scarabaeidae</b>	<b>Blatthornkäfer</b>
Aphodius spec.	B*
<b>Nitidulidae</b>	<b>Glanzkäfer</b>
Glischochilus 4-pustulatus (Say, 1835)	B*

Familie, Gattung Art	Stratum
<b>Hydraenidae</b>	<b>Langtasterwasserkäfer</b>
Hellophorus spec.	B*
<b>Hydrophilidae</b>	<b>Kolbenwasserkäfer</b>
	B*
<b>Silphidae</b>	<b>Aaskäfer</b>
Necrophorus vespillo (Linné, 1758)	BB*
Phosphuga atrata (Linné, 1758)	B*
<b>Cucurilionidae</b>	<b>Rüsselkäfer</b>
Ceutorhynchus spec.	B*
Otiiorhynchus spec.	BB*
<b>Chrysomelidae</b>	<b>Blattkäfer</b>
Phyllotreta undulata (Kutschera., 1860)	B*
<b>ARANEIDA</b>	<b>SPINNEN</b>
<b>Mimetidae</b>	<b>Spinnenfresser</b>
Ero furcata (Villers, 1789)	B
<b>Theridiidae</b>	<b>Kugelspinnen</b>
Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)	B
Robertus lividus (Blackwall, 1836)	BB
Robertus neglectus (O.P.- Cambridge, 1871)	B
Theridion varians Hahn, 1833	V
<b>Linyphiidae</b>	<b>Baldachinspinnen</b>
Araeoncus humilis (Blackwall, 1841)	B/V
Bathypantes approximatus (O.P.- Cambridge, 1871)	BB
Bathypantes gracilis (Blackwall, 1841)	BBB/VV
Bathypantes parvulus (Westring, 1851)	B
Centromerita bicolor (Blackwall, 1833)	BB
Centromerus sylvaticus (Blackwall, 1841)	BBB
Cnephalocotes obscurus (Blackwall, 1834)	B
Dicymbium nigrum brevisetosum Locket, 1962	BBB
Diplocephalus picinus (Blackwall, 1841)	B
Diplostyla concolor (Wider, 1834)	BB/V
Donacocheara speciosa (Thorell, 1875)	B/VVV
Erigone atra Blackwall, 1833	BB/V
Erigone dentipalpis (Wider, 1834)	B
Erigone longipalpis (Sundevall, 1830)	B
Gnatharium dentatum (Wider, 1834)	BBB/VV
Gongyldiellum vivum (O.P.- Cambridge, 1875)	BB
Hypomma bituberculatum (Wider, 1834)	B
Lepthyphantes ericeus (Blackwall, 1853), syn. Palliduphantes ericeus	BB
Lepthyphantes insignis (O.P.- Cambridge, 1913), syn. Palliduphantes insignis	BB
Lepthyphantes pallidus (O.P.- Cambridge, 1871), syn. Palliduphantes pallidus	BB
Lepthyphantes tenuis (Blackwall, 1852), syn. Tenuiphantes tenuis	BBB/VV
Leptorhophum robustum (Westring, 1851)	BB
Meioneta rurestris (C.L. Koch, 1836)	B/V
Micrargus apertus (O.P.- Cambridge, 1871)	B
Micrargus herbigradus (Blackwall, 1854)	BB
Micrargus subaequalis (Westring, 1851)	BB
Oedothorax apicatus (Blackwall, 1850)	B
Oedothorax fuscus (Blackwall, 1834)	B
Oedothorax retusus (Westring, 1851)	BBB
Pocadicnemis juncea Locket & Millidge, 1953	B
Porhomma microphthalmum (O.P.- Cambridge, 1871)	B
Savignia frontata Blackwall, 1833	B
Tallusia experta (O.P.- Cambridge, 1871)	B
Tiso vagans (Blackwall, 1834)	BB
Troxochrus scabriculus (Westring, 1851)	B
Walckenaeria atrotibialis (O.P.- Cambridge, 1878)	B
Walckenaeria dysderoides (Wider, 1834)	B
Walckenaeria nudipalpis (Westring, 1851)	B
Walckenaeria vigilax (Blackwall, 1853)	B
<b>Tetragnathidae</b>	<b>Streckerospinnen</b>
Pachygnatha clercki Sundevall, 1823	BBB/V

Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	BB
<b>Araneidae</b>	<b>Radnetzspinnen</b>
Larinioides cornutus (Clerck, 1757)	B
<b>Lycosidae</b>	<b>Wolfspinnen</b>
Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1757)	BBB
Arctosa leopardus (Sundevall, 1833)	B
Pardosa amentata (Clerck, 1757)	BBB
Pardosa palustris (Linné, 1758)	BB
Pardosa prativaga (C. L. Koch, 1870)	BBBB
Pardosa pullata (Clerck, 1757)	BBB
Pirata hygrophilus Thorell, 1872	BB
Pirata latitans (Blackwall, 1841)	BB
Pirata piraticus (Clerck, 1757)	BBB/V
Trochosa rucicola (De Geer, 1778)	BBBB
Trochosa terricola Thorell, 1856	B
Xerolycosa miniata (C.L. Koch, 1834)	B
<b>Pisauridae</b>	<b>Jagdspinnen</b>
Pisaura mirabilis (Clerck, 1757)	B
<b>Hahniidae</b>	<b>Bodenspinnen</b>
Hahnia helveola Simon, 1875	B
Hahnia nava (Blackwall, 1841)	BB
<b>Dictynidae</b>	<b>Kräuselspinnen</b>
Argenna subnigra (O.P.- Cambridge 1861)	B
<b>Corinnidae</b>	<b>Rindensackspinnen</b>
Phrurolithus festivus (C.L. Koch, 1835)	B
<b>Clubionidae</b>	<b>Sackspinnen</b>
Clubiona phragmitis C.L. Koch, 1843	BB/VV
Clubiona reclusa O.P.-Cambridge, 1863	
Clubiona stagnatilis Kulczinski, 1897	B
Clubiona subsultans Thorell, 1875	V
<b>Gnaphosidae</b>	<b>Glattbauchspinnen</b>
Micaria pulicaria (Sundevall, 1831)	B
Zelotes latreillei (Simon, 1878)	B
Zelotes lutetianus (L. Koch, 1866), syn. Drassyllus lutetianus	BB
Zelotes pusillus (C.L. Koch, 1833), syn. Drassyllus pusillus	BBB
Zelotes subterraneus (C.L. Koch, 1833)	B
<b>Zoridae</b>	<b>Wanderspinnen</b>
Zora spinimana (Sundevall, 1833)	B
<b>Thomisidae</b>	<b>Krabbenspinnen</b>
Xysticus cristatus (Clerck, 1757)	B
Xysticus kochi Thorell, 1872	B
Xysticus ulmi (Hahn, 1831)	B
<b>Salticidae</b>	<b>Springspinnen</b>
Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802)	B
<b>RHYNCHOTA</b>	<b>SCHNABELKERFE</b>
<b>Homoptera</b>	<b>ZIKADEN</b>
<b>Delphacidae</b>	<b>Spornzikaden</b>
Acanthodelphax spinosa (Fieber, 1866)	BB
Chloriona dorsata (Edwards 1898)	VV
Chloriona glaucescens Fieber, 1866	VV
Criomorphus albomarginatus Curtis, 1833	BB
Delphacodes venosus (Germar, 1830)	BBB
Euides basilinea (Germar, 1821)	B
Javesella dubia (Kirschbaum, 1868)	B
Javesella pellucida (Fabricius, 1794)	B
Paraliburnia adela (Flor, 1861)	B
Stenocranus minutus (Fabricius., 1787)	B
<b>Aphrophoridae</b>	<b>Schaumzikaden</b>
Philaenus spumarius (Linné, 1758)	B
<b>Cicadellidae</b>	<b>Kleinzikaden</b>
<b>Agalliinae</b>	
Agallia consobrina Curtis, 1833	B
Anaceratagallia ribauti (Ossiannilson, 1938)	B
<b>Aphrodinae</b>	
Anoscopus albifrons Linné, 1758	B

Anoscopus flavostriatus (Donovan, 1799)	BBB
Anoscopus serratulae (Fabricius, 1775)	BBB
Aphrodes makarovi Zachvatkin, 1948	B
<b>Deltocephalinae</b>	
Arthaldeus pascuellus (Fallén, 1826)	BBB
Errastus ocellaris (Fallén, 1806)	B
Euscelis incisus (Kirschbaum, 1858)	B
Mocydia crocea (Herrich-Schaeffer, 1837)	B
Psammotettix confinis (Dahlbom, 1850)	B
Psammotettix helvolus (Kirschbaum, 1868)	B
Streptanus aemulans (Kirschbaum, 1868)	BBB
<b>Macropsinae</b>	
Macropsis scutellata (Boheman, 1845)	V
<b>Megophtalminae</b>	
Megophtalmus scanicus (Fallén, 1806)	BB
<b>Typhlocybinae</b>	
Dikraneura variata Hardy, 1850	B
Empoasca spec.	V
Eupteryx aurata (Linné, 1758)	B
Eupteryx cyclops Matsumura, 1906	B
Eupteryx urticae (Fabricius, 1803)	B
Typhlocyba quercus (Fabricius, 1777)	V
<b>HETEROPTERA</b>	<b>WANZEN</b>
<b>Anthocoridae</b>	<b>Blumenwanzen</b>
Anthocoris nemorum (Linné, 1761)	V
Orius laticollis (Reuter, 1884)	V
Orius majusculus (Reuter, 1879)	V
Orius minutus (Linné, 1758)	VV
Orius niger (Wolff, 1811)	V
<b>Miridae</b>	<b>Weichwanzen</b>
Amblytylus nasutus (Kirschbaum, 1856)	V
Campylomma annulicornis (Signoret, 1865)	V
Campylomma verbasci (Meyer-Dür, 1843)	V
Charagochilus gyllenhalii (Fallén?)	B
Heterotoma planicornis (Pallas, 1772)	V
Liocoris tripustulatus (Fabricius, 1781)	B
Lygocoris contaminatus (Fallén, 1807)	V
Notostira elongata (Geoffroy, 1785)	V
Orthops basalis (Costa, 1852)	V
Plagiognathus arbustorum (Fabricius, 1794)	V
Stenodema calcarata (Fallén, 1807)	B/VV/V
Trigonotylus caelestialium (Kirkaldy, 1902)	V
<b>Lygaeidae</b>	<b>Bodenwanzen</b>
Heterogaster urticae (Fabricius, 1775)	B
Peritrechus geniculatus (Hahn, 1832)	B
Scolopostethus affinis (Schilling, 1829)	B
Scolopostethus thomsoni Reuter, 1874	BB
Stygnocoris rusticus (Fallén, 1807)	B
Xanthochilus quadratus (Fabricius, 1798)	V
<b>Nabidae</b>	<b>Sichelwanzen</b>
Himacerus major (Costa, 1842)	B
Nabis ferus (Linné, 1758)	B
Nabis pseudoferus Remane, 1949	B
<b>Nepidae</b>	<b>Skorpionswanzen</b>
Nepa cinerea Linné, 1758	B
<b>Hydrometridae</b>	<b>Teichläufer</b>
Hydrometra stagnorum (Linné, 1758)	B
<b>Pentatomidae</b>	<b>Baumwanzen</b>
Podops inuncta (Fabricius, 1775)	B
<b>Saldidae</b>	<b>Uferwanzen</b>
Chartoscirta cincta (Herrich-Schaeffer, 1841)	B

## Literatur

- ABMANN, T., W. DORMANN, H. FRÄMBS, S. GÜRLICH, K. HANDKE, T. HUK, P. SPRICK, H. TERLUTTER (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung vom 1.6.2002. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 23 (2): 70-95.
- BATZER, D.P., WISSINGER, S.A. (1996): Ecology of insect communities in nontidal wetlands. Annu. Rev. Entomol, 41: 75-100.
- FINCH, O. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 Jg., Suppl. 5: 1-20.
- GOTTHOLD, R. (2006): Eine Schilfkläranlage als naturnahe Vegetationsinsel in der Agrarlandschaft: Lebensraum für Spezialisten unter den Arthropoden?. Diplomarbeit. Biologische Fakultät, Göttingen.
- NICKEL, H., REMANE, R., (2002): Check List of Planthoppers and Leafhoppers of Germany, with Notes on Foot Plants, Diet Width, Life Cycles, Geographic Range and Conservation Status (Hemiptera, Fulgoromorpha and Cicadomorpha). Beiträge zur Zikadenkunde 5: 27-64.
- THIBEN, I. (2006) : Eine Schilfkläranlage als naturnahe Vegetationsinsel in der Agrarlandschaft : Untersuchungen zur Spinnenfauna. Diplomarbeit. Biologische Fakultät, Göttingen
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G., BRÄUNICKE, M. (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996. Naturschutz u. Landschaftspf. 29: 261-273.
- TSCHARNTKE, T., (1999): Insects on Common Reed (*Phragmites australis*): community structure and the impact of herbivory on shoot growth. Aquatic Botany 64 : 399-410.

## Anschrift der Autoren:

Abteilung Ökologie, Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie der Universität Göttingen, Berliner Straße 28, 37073 Göttingen, e-mail: roman\_gotthold@yahoo.de.



Schilfradspinne (*Larinioides cornutus*). Dank an den Fotografen Jürgen Peters.

# Aktualisierte Ring-Fernfunde aus der Expo-Schilfkläranlage Gadenstedt

VON  
Hans Oelke

Bei der Zusammenfassung der Ring-Fernfunde aus der Expo-Schilfkläranlage Gadenstedt (OELKE, STREICHERT, MEYER & LÜNSER 2006: 39-68) fehlten die Beringungsdaten zu Nr. 1 und 2 (S. 59). Diese liegen inzwischen vor:

- Nr. 1 **Beutelmehse**, ad ♂, gefangen und frei 18.05.2005 Gadenstedt,  
+ (Paris 4757938, gemeldet als 4755938), diesjährig 1.10.2003 Confluent du Fier,  
Motz (FR69) (45°55'00, 0'' N, 05°50'00, 0'' E), 9,0g, wing 55, 5 mm, fatness 1 –  
773 km 24° nach 687 Tagen
- Nr. 2 **Teichrohrsänger** (Madrid ICONA L8373439); Laguna de Manjavacas, Mota del  
Cuervo (ES20), 39°27'00,0 N, -02°52'00,0'' W)  
+ 4.05.2004 älter als vorjährig  
beringt 18.05.2004 Gadenstedt  
1734 km 35° nach 14 Tagen
- Nr. 3 (neu) **Rohrhammer** (Lisboa CN A 231976), 13.01.2006 älter als vorjährig, Paul do  
Taipal) (PO06), 40°15'00,0 N, -08°41'00,0'' W)  
+ gefangen u. frei Gadenstedt 29.09.2006 ♀ 21,1 g, Mauser, wing 75,0 mm  
1996 km 47° nach 259 Tagen

Die Ausstrahlung Gadenstedter Ringvögel auf die Iberische Halbinsel ist auffällig.

## Schrifttum

OELKE, H., J. STREICHERT; M.MEYER, H.-J. LÜNSER (2006): Die Expo-Schilfkläranlage Gadenstedt, Gemeinde Lahstedt, Kr. Peine – exzellentes Vogelhabitat zwischen Weizen-Rübenäckern. Beitr. Naturk. Niedersachsens 59: 39-68.

## Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Hans Oelke, Kastanienallee 13, D-31224 Peine

