

# Erhebungsbogen

**B**

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
		<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Fläche / Länge [m²/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

<b>Gesetzlicher Schutz</b>	§ 30 (2) 1.1 Natürliche oder naturnahe Fließgewässer	<b>Schutz nur teilweise</b>	<b>Nein</b>
----------------------------	--	-----------------------------	-------------

<b>Gesamtbewertung</b>	7	Besonders wertvoll
– <b>Alter</b>	4	Biotop mittleren Alters, 10 bis 20 Jahre
– <b>Belastungsgrad</b>	6	Flächenhaft geringe oder örtlich stärkere oder Vorbelastung mit deutlichem Einfluß
– <b>Ökolog. Funktion</b>	8	Wertbestimmender Bestandteil eines wertvollen Biotopkomplexes oder für den regionalen Biotopverbund.
– <b>Seltenheit</b>	8	Sehr seltener Biotoptyp, hohe Anteile seltener oder bedrohter Pflges., gesättigtes Artenspektrum, RL-Arten

## Bestandsbeschreibung

Zwei Bereiche mit einer Mischung aus lockeren und dichten Röhrichtern sowie Begleitvegetation am Fuß eines relativ neuen Deiches. Die Steine der Blockschüttung sind in diesem Bereich schon hoch überschlickt, sodass sich eine naturnahe Vegetation etabliert hat, welche regelmäßig überflutet wird. Die Fläche gehört als Wattbereich des Ästuars zum Lebensraumtyp 1130. Nach oben hin zum Deich schließt sich eine breite Steinschüttung an, welche gesondert kartiert wurde. Die Röhrichte setzen sich zusammen aus Strand-Simse, Rohr-Glanzgras, Schilf und Salz-Teichsimse. Häufige Begleitarten sind Stauden wie Blut-Weiderich und Zottiges Weidenröschen. Der Bewuchs erhöht sich generell von Westen nach Osten. In der westlichen Teilfläche ist die Überschlickung der Steinschüttung noch nicht vollständig abgeschlossen und die Deckung des Röhrichtes ist geringer. Im Vergleich zur Vorkartierung haben die Röhrichtflächen zugenommen. Dieser Trend wird sich wahrscheinlich auch zukünftig fortsetzen.

## Vorkommen an Biotoptypen

1	TF	Typ	HF	F.Anteil
2	BTYP	Biotoptyp	- gesetzl. Grundl.	
3	Zusatz	Zusatz zum Biotoptypen		
4	LRT	Lebensraumtyp		
1	1		Ja	100 %
2	FWV	Tideröhricht (2000)		
4	1130	Ästuarien		

## Räumliche Lage

<b>Lagebeschreibung</b>	Deichfuß im Westen und Süden des Deiches um das Airbus-Werk			
<b>Nachbarnutzung/en</b>	Deich, Watt			
<b>Rechtswert (X)</b>	554163	<b>Hochwert (Y)</b>	5932311	
<b>Bezirk</b>	Hamburg-Mitte	<b>Naturraum</b>	Untere lbe (670.00)	
<b>Stadtteil (OT-Nr.)</b>	Finkenwerder (141)	<b>Gemarkung</b>	Finkenwerder Süd (107)	
<b>Digitaler Grünplan</b>	<input type="checkbox"/> <b>Hafengesamtgebiet</b>	<input type="checkbox"/> <b>Ramsargebiet</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>EG-Vogelschutzgeb.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Ausgleichsflächen</b>	<input type="checkbox"/> <b>Biosphärenreservat</b>	<input type="checkbox"/> <b>Nationalpark</b>		
<b>NSG / ND / LSG</b>	NSG Mühlenberger Loch/Neßsand [ HH-201 / Anteil: 25% ]			
<b>FFH-GEBIET</b>	Mühlenberger Loch/Neßsand [ DE 2424-302 / Anteil: 100% ]			
<b>Wasserschutzgebiet</b>				

# Erhebungsbogen

**B**

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
		<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Fläche / Länge [m<sup>2</sup>/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

## Räumliche Lage

Karte



## Weitere Erhebungsbögen

Interne Nr.	Interne Nr. Zuordnung	DK5	Biotop-Nr.	Kartierung	Zuordnung	DK5 (GK)	Biotop-Nr. (alt)
115300	3427	5232	10	23.08.2009	/	5234	4
115300	3437	5232	22	08.09.2010	<	5434	13

Zuordnung: N = nachfolgende Kartierung, K = weitere Kartierungen (zeitlich vorher oder nachher)

## Foto

Interne Nr.	Index	Dateiname	Aufnahmerichtung
62759	0	5232_37_140817_3.JPG	
62760	0	5232_37_140817_2.JPG	
62761	0	5232_37_140817_1.JPG	

# Erhebungsbogen

**B**

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
		<b>Fläche / Länge [m<sup>2</sup>/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

## Weitere Angaben

Merkmal	Wert
<b>Auswertung</b>	
Gefährdung / Einflüsse	Starke Lärmbelastung
Wertgesichtspunkte	Bedeutung für den Biotopverbund
	Ökologisch positive Entwicklungstendenz
	Teil eines größeren Biotopkomplexes
zoologisch bedeutsame Strukturen	Röhricht
Bedeutung für Tiergruppe	Vögel (Nahrungsraum)
Maßnahmen	Sukzession ungestört ablaufen lassen - 1.1

## Foto

**Fotodatei** 5232\_37\_140817\_3.JPG  
**Bildbeschreibung** k.A.  
**Aufnahmerichtung**

**Fotodatei**  
**Bildbeschreibung**  
**Aufnahmerichtung**



# Erhebungsbogen

**B**

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
		<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Fläche / Länge [m<sup>2</sup>/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

## Foto

<b>Fotodatei</b>	5232_37_140817_1.JPG	<b>Fotodatei</b>	5232_37_140817_2.JPG
<b>Bildbeschreibung</b>	k.A.	<b>Bildbeschreibung</b>	k.A.
<b>Aufnahmerichtung</b>		<b>Aufnahmerichtung</b>	



## Teilflächenbeschreibung

<b>Teilflächentyp</b>		<b>Teilflächen-Nr.</b>	1
<b>Biotoptyp</b>	Tideröhricht (2000)	<b>Biotoptyp</b>	FWV
<b>- Zusatz</b>		<b>- gesetzl. Grundl.</b>	
<b>FFH-LRT</b>	Ästuarrien	<b>FFH-LRT</b>	1130
<b>Beschreibung</b>		<b>Entw.potential LRT</b>	
		<b>Hauptfläche</b>	Ja
		<b>Flächenanteil</b>	100 %
		<b>FFH-Unters.Fläche</b>	Nein
		<b>Saatgutfläche</b>	Nein

## Weitere Angaben

Merkmal	Wert
<b>Auswertung</b>	
Maßnahmen	Sukzession ungestört ablaufen lassen - 1.1
<b>Boden</b>	
Feuchte	10 - zeitweise wasserüberstaut
Reaktion	7 - neutral
Stickstoffgehalt	7 - stickstoffreich
<b>Standort, Relief</b>	
Belichtung	7 - halbsonnig

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
		<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Fläche / Länge [m<sup>2</sup>/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

**FFH-Bewertungen (BFN)**

		Wert	AZ	Z
<b>1</b>	<b>Lebensraumtyp</b>			
<b>3</b>	<b>Arteninventar</b> , Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
<b>4</b>	<b>Habitatstruktur</b> , Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
<b>5</b>	<b>Beeinträchtigungen</b> , Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
	Zustandsbewertung: AZ – Vorgabewert , Z – von AZ abweichend festgelegte Zustandsbewertung			
<b>1</b>	<b>1130 (BFN) Ästuarien</b>		C	
<b>3</b>	<b>Arteninventar</b>		B	
3.2	Vollständigkeit der typischen Arten A: lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden B: einzelne lebensraumtypischen Arten nicht vorhanden einzelne Indikatorarten für Störungen C: nur fragmentarisches Vorkommen von lebensraumtypischen Arten, Indikatorarten für Störungen häufig		B	
<b>4</b>	<b>Habitatstrukturen</b>		C	
4.2	Hydrologie A: natürliche bzw. naturnahe Verhältnisse (natürliche oder naturnahe Abfolge der Salinitätsstufen, naturnahe Tide- bzw. Überflutungsdynamik, ausgewogenes Verhältnis zwischen Erosion und Sedimentation usw.) B: geringe Abweichungen von den für die Wertstufe A bezeichneten Verhältnissen C: stärkere Abweichungen von den natürlichen Verhältnissen		B	
4.2	Strukturen des Sub- und Eulitorals A: natürliche bzw. naturnahe Verhältnisse (vielfältige Sedimentstrukturen, ausgedehnte Flachwasserzonen, Wattflächen, strömungsarme Buchten und Nebenarme usw.) B: geringe Abweichungen von den für die Wertstufe A bezeichneten Verhältnissen (z.B. geringe Defizite bei der Ausprägung von Flachwasserzonen) C: stärkere Abweichungen von den natürlichen Verhältnissen (z.B. sehr geringer Anteil von Flachwasserzonen, Fehlen von Buchten oder Nebenarmen)		A	
4.2	Uferstrukturen (Übergangsbereich von Eu- zu Supralitoral) A: vollständige Ausprägung natürlicher bzw. naturnaher Uferstrukturen B: hohe Vielfalt naturnaher Uferstrukturen C: geringe Vielfalt naturnaher Uferstrukturen		B	
4.2	Überschwemmungsbereich (Supralitoral) A: naturnahe Ausprägung mit annähernd vollständiger Abfolge von häufig bis selten überfluteten Bereichen, natürliches Prielsystem, sehr hohe Biotopvielfalt (z.B. mit naturnahen Kleingewässern, Spülsäumen) B: naturnahe Ausprägung mit geringen Defiziten bei der Standortabfolge, überwiegend natürliches Prielsystem, hohe Biotopvielfalt C: stärkere Defizite bei der Standortabfolge, natürliches Prielsystem fehlt oder fragmentarisch		C	
4.2	Vegetationsstrukturen A: Vegetationskomplex und -zonierung annähernd vollständig, naturnahe Biotope oder Komplexe aus naturnahen Biotopen und Extensivgrünland (Algen- bzw. Tauchblattzone, Röhrichte, Salzwiesen, Hochstaudenfluren, Auwälder, Feuchtgrünland etc.) B: Vegetationskomplex weitgehend vollständig, einzelne typische Vegetationszonen fehlen (z.B. Auwälder) C: Vegetationskomplex sehr unvollständig (z.B. nur aus Grünland bestehend)		C	
<b>5</b>	<b>Beeinträchtigungen</b>		C	
	Begründung für Bewertung: Im Rahmen der Biotopkartierung wurden keine Messungen des Nähr- und Schadstoffgehaltes durchgeführt.			

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
		<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Fläche / Länge [m<sup>2</sup>/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

**FFH-Bewertungen (BFN)**

1	Lebensraumtyp			
3	Arteninventar, Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
4	Habitatstruktur, Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
5	Beeinträchtigungen, Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
Zustandsbewertung: AZ – Vorgabewert, Z – von AZ abweichend festgelegte Zustandsbewertung		Wert	AZ	Z
5.2	Beeinträchtigung der Wasserführung und der natürlichen Durchgängigkeit für wandernde Fische A: keine B: geringe Veränderungen durch Sperrwerke, die nur bei Sturmfluten geschlossen werden; Querbauwerke für Fische in ausreichendem Umfang überwindbar C: starke Veränderungen durch Sperrwerke oder Staustufen; Querbauwerke für Fische nicht oder schlecht überwindbar		A	
5.2	Schifffahrt und Wasserbaumaßnahmen (z.B. Fahrrinnen, Leitdämme, Uferausbau, anthropogene Ufererosion) A: keine Wasserbaumaßnahmen, geringer Schiffsverkehr B: keine nachhaltige Beeinträchtigung durch Wasserbaumaßnahmen, mäßiger Schiffsverkehr C: nachhaltige Beeinträchtigung durch Wasserbaumaßnahmen, starker Schiffsverkehr		C	
5.2	Entwässerung des Überschwemmungsbereichs A: keine künstliche Entwässerung B: geringfügige Entwässerung durch Gräben und Gruppen C: starke Entwässerung durch Gräben und Gruppen		A	
5.2	Sedimentgewinnung A: keine B: Entnahme punktuell, mit zeitlichen Unterbrechungen. Bodenstruktur wird durch den Abbau höchstens kurzzeitig verändert. Geringe Beeinträchtigung der Wasserqualität und des Bodens sowie seiner Flora und Fauna. C: Entnahme regelmäßig, auf größeren Teilflächen, Verkleinerung und Strukturveränderung des Bodens stärkere Beeinträchtigung der Wasserqualität, des Bodens und seiner Flora und Fauna		A	
5.2	Bebauung im Gewässer, am Ufer und im Überschwemmungsbereich [außer wasserbauliche Bauwerke] A: keine B: punktuell (keine nachhaltige Beeinträchtigung von Struktur und Funktion) C: erhebliche Beeinträchtigungen durch zahlreiche Bauwerke (Hafenanlagen, Kraftwerke u.a.)		A	
5.2	Berufs- und Sportfischerei, alle Arten (z.B. Baumkurren-, Schleppnetz-, Stellnetz-, Angelfischerei) A: keine B: Struktur und Funktionen des Ästuars nicht nachhaltig beeinträchtigt; Berufs- und Sportfischerei nur in den Randbereichen C: Struktur und Funktionen des Ästuars nachhaltig beeinträchtigt (z.B. zahlreiche Stellnetze, Schädigung des Benthos durch Grundschleppnetze); oder Berufsfischerei auch in den Kernbereichen des Ästuars; oder häufige Störungen durch Sportfischerei		A	
5.2	Störungen durch Freizeitnutzung/Tourismus A: keine bzw. sehr gering B: vereinzelt und kleinflächig C: regelmäßig und großflächig		A	
5.2	Eindeichung, Deichbau/-ausbau A: keine oder geringfügige Einengung des natürlichen Überschwemmungsraums			

# Erhebungsbogen

**B**

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
		<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Fläche / Länge [m²/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

## FFH-Bewertungen (BFN)

1	Lebensraumtyp			
3	Arteninventar, Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
4	Habitatstruktur, Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
5	Beeinträchtigungen, Gesamtbewertung, 1..n - Parameter mit Kriterien A/B/C			
Zustandsbewertung: AZ – Vorgabewert , Z – von AZ abweichend festgelegte Zustandsbewertung		Wert	AZ	Z
5.2	B: Überschwemmungsraum mäßig eingeschränkt (regionale Schwellenwerte, z.B. Deiche > 500 m von der Uferlinie entfernt) C: Überschwemmungsraum stark eingeschränkt (regionale Schwellenwerte, z.B. Deiche < 500 m von der Uferlinie entfernt)		C	
5.2	Beeinträchtigung durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Überschwemmungsbereichs A: keine oder extensive Land- und Forstwirtschaft in zielkonformem Umfang B: geringe Beeinträchtigungen durch zu intensive Nutzung oder (bei artenreichem Grünland) Nutzungsaufgabe C: starke Beeinträchtigungen durch zu intensive Nutzung oder (bei artenreichem Grünland) Nutzungsaufgabe		A	
5.2	Verdrängung typischer Arten oder Biozönosen durch invasive Neophyten oder Neozoen A: Neophyten/Neozoen fehlen oder sind in ästuartypischen Biozönosen integriert B: mäßige Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen C: starke Verdrängungseffekte durch Neophyten/Neozoen		A	
5.2	sonstige Beeinträchtigungen, z. B. Erkundung und Förderung von Rohstoffen (Gas und Öl) A: B: C:		A	

## Zeigerwerte der Pflanzenartenliste (Auswertung)

<b>Standort</b>	<b>Belichtung</b>	halbsonnig	7,2
<b>Boden</b>	<b>Feuchte</b>	sehr naß	8,9
	<b>Stickstoff (N)</b>	stickstoffreich	6,9
	<b>Reaktion</b>	neutral	7,3
<b>Vegetation</b>	<b>Mahdverträglichkeit</b>	schnittempfindlich (nur Herbstschnitt vertragend)	3,4
<b>Zeigerwerte</b>	<b>Futterwert</b>	geringwertiges Futter	2,6
	<b>Wechselfeuchteanzeiger</b>		5
	<b>Giftpflanzen</b>		2
	<b>Überschw.anzeiger</b>		12

## Pflanzenartenliste

Gruppe / Pflanzenart	MS	M	W	Vs	St	PA	Ph	Sz	VS	V	G	cf	§	Rote Liste			
														HH	ND	SH	D
<b>Tracheobionta (Gefäßpflanzen)</b>																	
Agrostis stolonifera (Ausläufer-Straußgras)	7	w		K1													
Angelica archangelica (Echte Engelwurz)	7	w		K1													
Bidens cernua (Nickender Zweizahn)	7	w		K1													
Bolboschoenus maritimus (Strand-Simse)	7	z		K1									V				
Butomus umbellatus (Schwanenblume)	7	w		K1										3			
Deschampsia wibeliana (Schlamm-Schmiele)	7	w		K1										3			
Epilobium hirsutum (Zottiges Weidenröschen)	7	z		K1										3			
Galium album (Weißes Labkraut)	7	w		K1													

# Erhebungsbogen

**B**

<b>Projekt</b>	FFH-Monitoring	<b>Interne Nr.</b>	115300
		<b>DK5   DK5-GK</b>	<b>5232</b> 5434
<b>Handlungsbedarf</b>	Nein	<b>DK5 - Name</b>	Estemündung
<b>Bearbeitung</b>	WALJ	<b>Biotop-Nr.   alt</b>	<b>37</b> 13
<b>Räumliche Abbildung</b>	Fläche	<b>Kartierung</b>	14.08.2017
<b>Anzahl Abschnitte</b>	2	<b>Fläche / Länge [m<sup>2</sup>/m]</b>	13887,2108
		<b>Breite (lineare Abb.) [m]</b>	

## Pflanzenartenliste

Gruppe / Pflanzenart	MS	M	W	Vs	St	PA	Ph	Sz	VS	V	G	cf	Rote Liste					
													§	HH	ND	SH	D	
Iris pseudacorus (Gelbe Schwertlilie)	7	w		K1										b				
Lycopus europaeus (Gewöhnlicher Wolfstrapp)	7	w		K1														
Lythrum salicaria (Blut-Weiderich)	7	z		K1														
Mentha aquatica (Wasser-Minze)	7	w		K1														
Nasturtium officinale (Echte Brunnenkresse)	7	z		K1														
Persicaria hydropiper (Wasserpfeffer)	7	w		K1														
Persicaria lapathifolia (Ampfer-Knöterich)	7	z		K1														
Phalaris arundinacea (Rohr-Glanzgras)	7	z		K1														
Phragmites australis (Schilf)	7	z		K1														
Rorippa amphibia (Wasser-Sumpfkresse)	7	w		K1														
Rumex hydrolapathum (Fluss-Ampfer)	7	w		K1														
Salix alba (Silber-Weide)	7	w		S														
Schoenoplectus tabernaemontani (Salz-Teichsimse)	7	z		K1											3			
Scutellaria galericulata (Sumpf-Helmkraut)	7	z		K1														
Sium latifolium (Breitblättriger Merk)	7	w		K1											3			
Stachys palustris (Sumpf-Ziest)	7	w		K1														
Typha latifolia (Breitblättriger Rohrkolben)	7	w		K1														
Veronica anagallis-aquatica (Wasser-Ehrenpreis)	7	w		K1											2			
Veronica catenata (Bleicher Ehrenpreis)	7	z		K1											3			
<b>Anzahl Rote Liste Arten</b>													<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			
<b>Anzahl Arten</b>													<b>27</b>					

MS: Mengensystem; M: Mengenangabe, W: Bewertung der Art (FFH-Monitoring), Vs: Vegetationsschicht, St: Status, PA: Autor Phänologie; Ph: Phänologie, Sz: Soziabilität, VS: Vitalitätssystem; V: Vitalität, G: Geschlecht, cf: unsichere Bestimmung, §: Schutz nach BNatSchG, HH: Rote Liste Hamburg, Nds: Rote Liste Niedersachsen, SH: Rote Liste Schleswig-Holstein, D: Rote Liste Deutschland