



Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Fachbereich 4

Monitoring der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt

- Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) -

Monitoringdurchgang 2016



Halle (Saale), im November 2016



RANA - Büro für Ökologie und
Naturschutz Frank Meyer

Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)

Tel. 0345-1317580

Fax 0345-1317589

eMail: info@rana-halle.de

Internet: www.rana-halle.de

Monitoring der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt

- Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) -

Monitoringdurchgang 2016

Auftraggeber Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das
Landesamt für Umweltschutz Halle, FB 4

Projektbegleitung Fachgebiet 44
Dr. Peer SCHNITTER

Auftragnehmer **RANA** - Büro für Ökologie und
Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
Tel. 0345-1317580
Fax 0345-1317589
eMail: info@rana-halle.de
Internet: www.rana-halle.de

Hauptbearbeiter Katrin HARTENAUER

Kartographie/GIS Ina Hartmann
Janine Weber

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	4
2	Kenntnisstand zur Verbreitung der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) in Sachsen-Anhalt.....	5
3	Monitoringdurchgang 2016.....	5
3.1	Methodik.....	5
3.2	Kurzbeschreibung der Monitoringflächen.....	6
3.3	Ergebnisse des Monitoringdurchganges 2016.....	8
3.4	Vergleich der Ergebnisse der Monitoringdurchgänge 2010 und 2016.....	14
4	Landesweite Bewertung des Erhaltungszustandes der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	16
5	Zusammenfassung.....	20
6	Literaturverzeichnis.....	21
7	Anhang	
7.1	Bewertungsschemata	
7.1.1	Bewertungsschema 2016	
7.1.2	Bewertungsschema 2010	
7.2	Erfassungsbögen der Monitoringflächen	
7.3	Erfassungsbögen zu den im Jahr 2010 ersteingerichteten Gebieten	

1 Vorbemerkungen

Zur Sicherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes verpflichtet Artikel 11 der FFH-Richtlinie die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes der in den Anhängen genannten Schutzgüter und somit zum Aufbau eines Monitoringsystems.

Für das Land Sachsen-Anhalt wurde in den Jahren 2009 und 2010 ein Konzept erarbeitet, welches die erforderlichen Umfänge und Methodiken der Überwachung des Erhaltungszustandes der Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und der Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 der Vogelschutz-Richtlinie darstellt (RANA 2010a).

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes der Art wurden folgende Bewertungsparameter festgelegt (nach PAN & ILÖK 2009):

- Verbreitungsgebiet auf der Basis von TK-25-Rastern;
- Gesamtpopulationsgröße (Anzahl belegter TK 25);
- Populationsentwicklung (wird in den STPE überwacht);
- Populationsstruktur (wird in den STPE überwacht);
- Habitatgröße (wird in den STPE überwacht);
- Habitatqualität (wird in den STPE überwacht);
- Zukunftsaussichten (Beeinträchtigungen aus STPE, zukünftige Gefährdungen und langfristige Überlebensfähigkeit)

2 Kenntnisstand zur Verbreitung im Land Sachsen-Anhalt

Von der Bauchigen Windelschnecke sind bislang nur wenige Fundorte bekannt. Rezente Nachweise der Art gibt es erst seit dem Jahr 2004 (KÖRNIG 2005). Zuvor waren keine rezenten Fundorte der Art bekannt, auch in der Literatur fanden sich keinerlei Hinweise.

Der erste rezente Nachweis gelang am Cösitzer Teich. Im Rahmen der landesweiten Erstinventarisierung der FFH-Gebiete (EVSA & RANA 2006) erfolgten Nachweise weiterer Vorkommen. Im Jahr 2009 stellte MENZEL-HARLOFF (schriftl. Mitt., vom 20.04.2009), die Art am nördlichen Harzrand bei Wernigerode fest. Der aktuellste Nachweis gelang im Zuge der vorliegenden Erfassung im FFH-Gebiet „Geiselniederung westlich Merseburg“.

Verdachtsräume für die Art stellen zunächst Naturräume in unmittelbarer Grenznähe zu Brandenburg und Sachsen dar. Zu ersteren zählen beispielsweise die Perleberger Heide, die untere Havelniederung, der Elbe-Havelwinkel und das Fiener Bruch dar. Die nächstgelegenen Funde in Sachsen befinden sich in der Dübener Heide bei Dommitsch-Trossin.

3 Monitoringdurchgang 2016

3.1 Methodik

Grundlage für die methodische Vorgehensweise ist der Kartier- und Bewertungsschlüssel des Bundesamtes für Naturschutz (Stand. 15.01.2016).

Nachfolgend wird kurz die allgemeine Vorgehensweise bei der Arterfassung geschildert:

Erfassungsmethodik

- Turnus: im 6-jährigen Rhythmus;
- eine Begehung;
- eine Monitoringfläche je Gebiet;
- Erfassungszeit: Sommer, jedoch von Anfang Mai bis Anfang November durchführbar;
- je Monitoringfläche sollte jeweils das gleiche Zeitfenster gewählt werden;

Ermittlung der flächigen Ausdehnung des Vorkommens:

- stichprobenartige Prüfung auf Präsenz und Vitalität der Art durch Absuchen der Vegetation und Streu oder Nasssiebung
- Dokumentation der Biotop- und Standortverhältnisse (Biotoptyp, Vegetationsdichte, Durchfeuchtung, Nutzungsgrad etc.), um Rückschlüsse auf mögliche Veränderungen zu erhalten

Erfassung der Individuendichte

- Beprobung einer 1 m² großen Fläche, die in vier Teilflächen mit einer Größe von je 0,5 m x 0,5 m aufzuteilen ist;
- die Teilflächen müssen sich in räumlicher Nähe zueinander befinden (wenige Meter Abstand);
- innerhalb jeder Teilfläche wird die gesamte Vegetation, die Streu und weiteres Lockersubstrat abgesammelt bzw. durchsiebt;

- die Proben der einzelnen Teilflächen können als Sammelprobe zusammengefasst werden;
- Auszählung der Tiere bzw. Schalen;

In einigen Gebieten erfolgten Recherchen zum Wasserhaushalt, der Nutzungen bzw. Pflege.

3.2 Kurzbeschreibung der Monitoringflächen

Tab. 1 ist eine Übersicht aller Monitoringflächen der Bauchigen Windelschnecke in Sachsen-Anhalt und basiert auf dem Monitoringkonzept (RANA 2010a).

Tab. 1: Monitoringsystem für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im Land Sachsen-Anhalt

Naturräumliche Zuordnung	Name des Gebietes	Landesmonitoring insgesamt ca. 10 Vorkommen	Bundesmonitoring „0“ Stichprobeneinheiten in der kontinentalen Region, Totalzensus in der atlantischen Region
Atlantische Region			
	- keine Vorkommen bekannt -		
Kontinentale Region			
D19 Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland	Ellerbachtal	x	
D20 Östliches Harzvorland und Börden	FFH0102 „Salzstelle bei Hecklingen“	x	
	Cösitzer Teich	x	
	FFH0119 „Erlen-Eschenwald bei Gutenberg nördlich Halle“	x	
	FFH0142 „Engelwurzweiese bei Zwintschöna“	x	
D29 Wendland (Altmark)	FFH0001 „Landgraben-Dumme- Niederung nördlich Salzwedel“	x	
D37 Harz	Feuchtgebiet am Kuhborn südwestlich Wernigerode	x	

Nr. ST_MOLL_VERTMOUL_01

Name: Sumpf zwischen Dumme (Südlicher Mühlenbach) und Alter Dumme

Landkreis, Ort: Altmarkkreis Salzwedel, Klein Grabenstedt

FFH-Gebiet: FFH0001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“

Flächenbeschreibung: Komplex aus Großseggenriedern, Sumpfhochstauden und Röhrichten (Hochglanzgras, Schilf, Großer Schwaden, Rohrkolben); die Fläche befindet sich östlich der L6 zwischen Klein Grabenstedt und Bergen; sie wird von der Dumme (Südlicher Mühlenbach) im Westen, der Alten Dumme im Nordosten und einem Plattenweg (ehemaliger Grenzweg) im Südosten begrenzt; die Art ist hier mit *Vertigo angustior* vergesellschaftet; Ersteinrichtung 2010

Nr. ST_MOLL_VERTMOUL_02

Name: Feuchtgebiet am Kuhborn südwestlich Wernigerode

Landkreis, Ort: Harzkreis, Wernigerode (OT Hasserode)

FFH-Gebiet: -

Flächenbeschreibung: bultiges Großseggenried, nördliches des Weges zum Kuhbornteich; unmittelbaren Umgebung des Eichberges, nördlich des Zentralfriedhofs; Ersteinrichtung 2010

Nr. ST_MOLL_VERTMOUL_03

Name: Salzstelle bei Hecklingen

Landkreis, Ort: Salzland, Hecklingen

FFH-Gebiet: FFH0102 „Salzstelle bei Hecklingen“

Flächenbeschreibung: Nasswiese im Südteil des FFH-Gebietes (außerhalb des gleichnamigen NSG), unmittelbar südöstlich des großen Schilfröhrichts, zwischen Feldweg und zwei Gräben (jeweils im Südosten und Nordosten); Komplex aus lückigem Schilfröhricht im Westteil, Strandsimsen-Röhricht, Großseggenried und Feuchtwiesenrest; die Art ist hier mit *Vertigo angustior* vergesellschaftet; Ersteinrichtung 2010

Nr. ST_MOLL_VERTMOUL_04

Name: Cösitzer Teich

Landkreis, Ort: Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Cösitz

FFH-Gebiet: -

Flächenbeschreibung: wasserständiges Schilfröhricht entlang der südöstlichen Uferlinie (landwärts schließen sich bruchwaldartige Gehölzstrukturen aus Erlen und Weiden an); Ersteinrichtung 2010

Nr. ST_MOLL_VERTMOUL_05

Name: Quellsumpf bei Gutenberg

Landkreis, Ort: Saalekreis, Gutenberg

FFH-Gebiet: FFH0119 „Erlen-Eschenwald bei Gutenberg nördlich Halle“

Flächenbeschreibung: Großseggenried unmittelbar nördlich des Bachlaufs; das Vorkommen erstreckt sich entlang des Bachlaufs innerhalb der nassen Ufervegetation; die Fläche befindet sich zwischen K2134 und Bachlauf und beginnt an der südlichen Waldkante (am Pumpenhäuschen); Ersteinrichtung 2010

Nr. ST_MOLL_VERTMOUL_06

Name: Engelwurzweide bei Zwintschöna

Landkreis, Ort: Stadtkreis Halle, Zwintschöna

FFH-Gebiet: FFH0142 „Engelwurzweide bei Zwintschöna“

Flächenbeschreibung: westlich der Ortslage Zwintschöna in der Reideniederung; die Fläche wird begrenzt durch die Ortslage Zwintschöna im Osten, der Gartenanlage im Westen und den Wiesenweg im Norden; seggenreiche, niedrigwüchsige und lückige Nasswiese mit Sumpf-Engelwurz; die Art ist hier mit *Vertigo angustior* vergesellschaftet; Ersteinrichtung 2010

Nr. ST_MOLL_VERTMOUL_07

Name: Ellerbachtal

Landkreis, Ort: Saalekreis, Tollwitz

FFH-Gebiet: -

Flächenbeschreibung: Uferröhricht des Pappelteiches sowie die sich östlich anschließenden Feucht-/Nasswiese nordwestlich Ragwitz, teilweise salzbeeinflusst; die

Fläche erstreckt sich von der Ragwitzer Straße (zwischen Ragwitz und Teuditz) in Richtung Osten bis an den Ellerbach, wo sie im Osten vom Ellerbach und im Westen von einem Weg begrenzt wird; die Art ist hier mit *Vertigo angustior* vergesellschaftet; Ersteinrichtung 2010

3.3 Ergebnisse des Monitoringdurchganges 2016

Population

V. moulinsiana kommt mit mittleren („b“) bis geringen („c“) Individuendichten vor. Sehr individuenreiche Vorkommen konnten nicht festgestellt werden. Im Vergleich zum Monitoringdurchgang 2010 haben sich die Bewertungen bis auf STPE 4 und STPE 6 nicht verändert. Auf STPE 4 war die Besiedlungsdichte insgesamt geringer. Wahrscheinlich Auf STPE 6 „Engelwurzweiese bei Zwintschöna“ konnte die Art trotz intensiver Suche nicht aufgefunden werden. Am Ellerbach gelang trotz intensiver Suche bislang kein Nachweis der Art.

Die individuenreichsten und stabilsten Vorkommen befinden sich auf ganzjährig quellnassen oder nassen Seggenrieden ohne Nutzung oder Pflege (z.B. Cösitzer Teich, Landgraben-Dumme-Niederung, Quellsumpf Gutenberg). Auf Schilf konnte die Art nicht beobachtet werden.

Habitat

Die Habitatqualität ist sehr gut („a“) (3 STPE) und gut („b“) (3 STPE) einzuschätzen. Lediglich eine STPE wurde durchgängig mit „c“ bewertet. Weitgehend alle Flächen zeichnen sich durch hochwüchsigen Sumpf- und Feuchtgebietspflanzen (v.a. Seggen, aber auch Hochstauden und diverse Röhrichtarten) aus. Nur Flächen mit einem hohen Landschilfanteil (STPE 3 „Salzstelle Hecklingen“) oder aber niedrigwüchsigeren Beständen (STPE 6 „Engelwurzweiese bei Zwintschöna“) wurden mit „b“ eingestuft. Bemerkenswert ist die Habitatfläche am Cösitzer Teich. Sie umfasst das gesamte Spektrum aller von *V. moulinsiana* besiedelter Biotoptypen, wie lichte Feucht- und Bruchwälder, diverse Seggenriede und Röhrichte.

Der Wasserhaushalt ist auf allen Monitoringflächen „a“. Alle Flächen sind nass und über längere Zeiträume überstaut.

Beeinträchtigungen

Höhere Nährstoffeinträge führen auf den STPE „Salzstelle Hecklingen“, „Quellsumpf bei Gutenberg“ und „Cösitzer Teich zu einer Herabstufung. Auf der STPE „Engelwurzweiese bei Zwintschöna“ erfolgt zudem eine regelmäßige Mahd während der Hauptaktivitätszeit der Art. Dadurch werden ihre Hauptaufenthaltsorte entfernt, so dass eine Herabstufung beim Teilparameter „Flächennutzung“ erfolgte. Auf der STPE „Kuhborn sw Wernigerode“ waren größere Teile der Habitatfläche durch die Wühltätigkeit von Wildschweinen so stark beeinträchtigt, dass der Teilparameter „weitere Beeinträchtigungen“ mit „c“ bewertet wurde.

Tab. 2: Übersicht zur Bewertung der einzelnen Monitoringflächen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Name der Monitoringfläche	Sumpf zwischen Dumme und Alter Dumme	Feuchtgebiet am Kuhborn sw Wernigerode	Salzstelle Hecklingen	Cösitzer Teich	Quellsumpf bei Gutenberg	Engelwurzweiese bei Zwintschöna	Ellerbachtal
Nummer der Monitoringfläche	ST_MOLL_VERTMOUL_01	ST_MOLL_VERTMOUL_02	ST_MOLL_VERTMOUL_03	ST_MOLL_VERTMOUL_04	ST_MOLL_VERTMOUL_05	ST_MOLL_VERTMOUL_06	ST_MOLL_VERTMOUL_07
Bundes-/Landesmonitoring	Land	Land	Land	Land	Land	Land	Land
biogeographische Region	kontinental	kontinental	kontinental	kontinental	kontinental	kontinental	kontinental
Zustand der Population	B	B	C	B	B	n.b.	n.b.
Populationsdichte (Tiere/m ²)	b	b	c	b	b	n.b.	n.b.
Ausdehnung der Besiedlung in geeignetem Habitat	c	b	c	a	b	n.b.	n.b.
Zustand des Habitats	A	B	B	A	A	B	C
Vegetationsstruktur	a	b	b	a	a	b	c
Wasserhaushalt	a	b	a	a	a	b	c
Beeinträchtigungen	A	C	B	C	B	B	C
Nährstoffeintrag (Eutrophierung)	a	a	b	c	b	a	a
Flächennutzung	a	a	a	a	a	b	c
Anthropogene Veränderungen des Wasserhaushaltes	a	a	a	a	a	b	a
Weitere Beeinträchtigungen	a	c	b	a	b	a	a
Gesamtbewertung	A	B	B	B	B	n.b.	n.b.

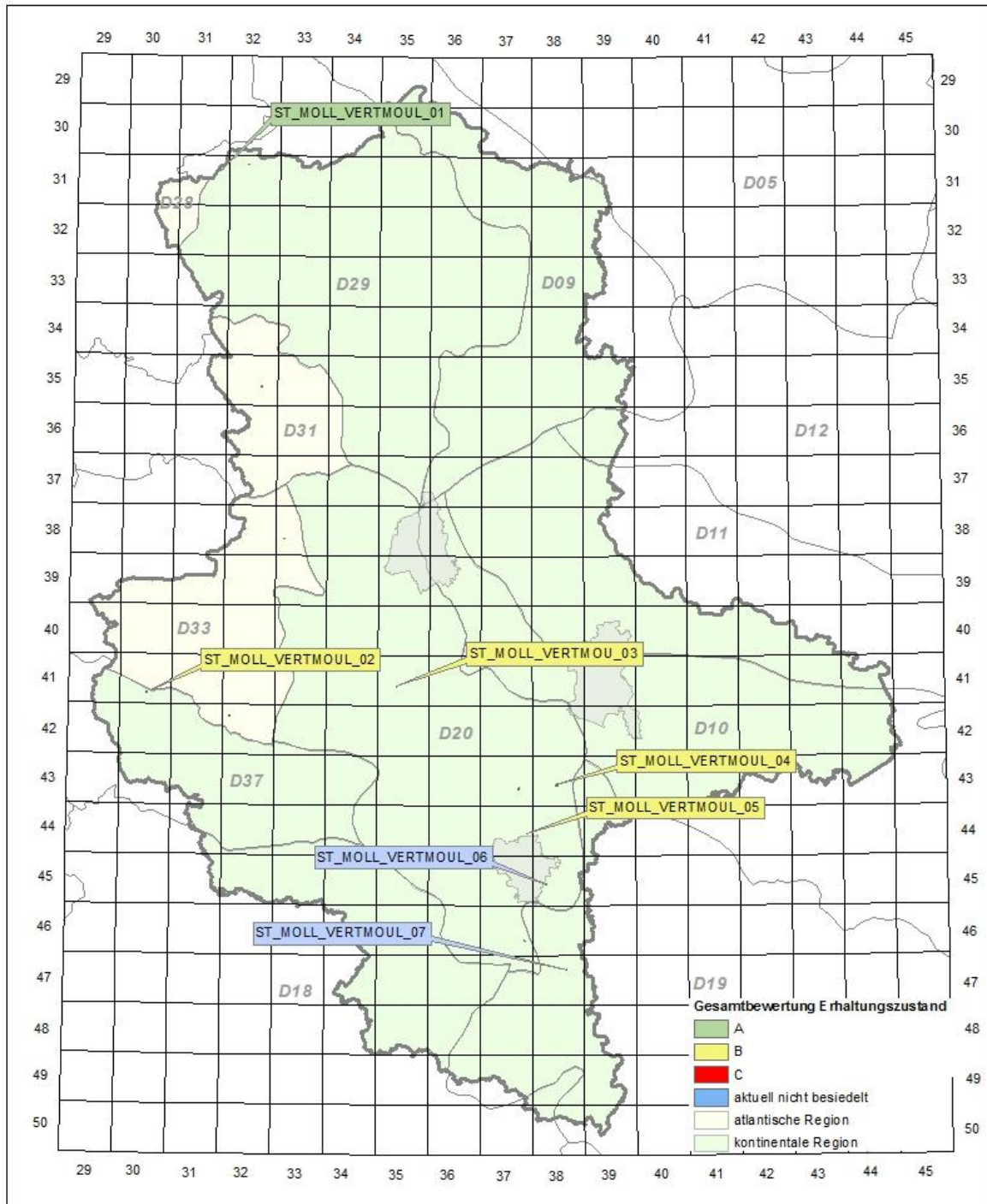


Abb. 1: Status der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) auf den Monitoringflächen von Sachsen-Anhalt.

3.4 Vergleich der Erhaltungszustände des Jahres 2010 mit denen des Jahres 2016

Auf allen Flächen erfolgte im Jahr 2016 der zweite Monitoringdurchgang. Die Ersteinrichtung im Jahr 2010 erfolgte mit dem Kartier- und Bewertungsschlüssels von H. KOBIALKA und M. COLLING (in PAN & ILÖK 2009). Dieser wurde zwischenzeitlich inhaltlich überarbeitet. Die Ergebnisse der Erfassung 2016 basieren auf dem Kartier- und Bewertungsschlüssel des BfN von 2016 (siehe Anhang 7.1.2) und sind somit nicht direkt vergleichbar. Änderungen ergaben sich bei folgenden Parametern:

Population

- *Populationsstruktur/Reproduktionsrate*: ist entfallen;

Beeinträchtigungen:

- hier wurden zwei Teilparameter ergänzt, namentlich *Anthropogene Veränderungen des Wasserhaushaltes* und *Weitere Beeinträchtigungen*,

Die jeweilige Bewertungsmatrix ist im Anhang Kap. 7.1.1 und 7.1.2 beigefügt.

Tab. 3: Übersicht zur Bewertung der einzelnen Monitoringflächen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

Name der Monitoringfläche	Sumpf zwischen Dumme und Alter Dumme		Feuchtgebiet am Kuhborn sw Wernigerode		Salzstelle Hecklingen		Cösitzer Teich		Quellsumpf bei Gutenberg		Engelwurzweiese bei Zwintschöna		Ellerbachtal	
Nummer der Monitoringfläche	ST_MOLL_VERTMOUL_01		ST_MOLL_VERTMOUL_02		ST_MOLL_VERTMOUL_03		ST_MOLL_VERTMOUL_04		ST_MOLL_VERTMOUL_05		ST_MOLL_VERTMOUL_06		ST_MOLL_VERTMOUL_07	
Bundes-/Landesmonitoring	Land		Land		Land		Land		Land		Land		Land	
biogeographische Region	kontinental		kontinental		kontinental		kontinental		kontinental		kontinental		kontinental	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
Zustand der Population	B	B	B	B	C	C	A	B	B	B	C	n.b.	n.b.	n.b.
Populationsdichte (Tiere/m ²)	b	b	b	b	c	c	b	b	b	b	c	n.b.	n.b.	n.b.
Populationsstruktur/Reproduktionsrate <i>(entfällt in der aktuellen Matrix)</i>	b	-	b	-	b	-	a	-	a	-	b	-	n.b.	-
Ausdehnung der Besiedlung in geeignetem Habitat	c	c	b	b	c	c	a	a	b	b	c	n.b.	n.b.	n.b.
Zustand des Habitats	A	A	A	B	A	B	A	A	A	A	B	B	C	C
Vegetationsstruktur	a	a	a	b	b	b	a	a	a	a	b	b	c	c
Wasserhaushalt	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	b	c	c
Beeinträchtigungen	A	A	A	C	B	B	A	C	B	B	B	B	C	C
Nährstoffeintrag (Eutrophierung)	a	a	a	a	b	b	a	c	b	b	a	a	a	a
Flächennutzung	a	a	a	a	b	a	a	a	b	a	b	b	c	c
Anthropogene Veränderungen des Wasserhaushaltes <i>(2006 als Parameter nicht enthalten; siehe Anh. 7.1.2)</i>	-	a	-	a	-	a	-	a	-	a	-	b	-	a
Weitere Beeinträchtigungen <i>(2006 als Parameter nicht enthalten; siehe Anh. 7.1.2)</i>	-	a	-	c	-	a	-	a	-	b	-	a	-	a
Gesamtbewertung	A	A	A	B	B	B	A	B	B	B	B	n.b.	n.b.	n.b.

4 Landesweite Bewertung des Erhaltungszustandes der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Tabelle 4 enthält alle bislang bekannten und bewerteten Vorkommen und Gebiete. Altnachweise sind nicht bekannt. *V. moulinsiana* wurde erstmalig 2004 nachgewiesen (siehe Kap. 4). Für ein Gebiet wurde eine gutachterliche Bewertung vorgenommen. Dies war hier aufgrund der Datenlage und der Gebietskenntnis möglich.

Im Zeitraum von 2010 bis 2016 ist ein weiteres Vorkommen bekannt geworden.

Von den insgesamt 7 bewerteten FFH-Gebieten bzw. Landschaftsausschnitten ist der Erhaltungszustand der Vorkommen im Sinne der Richtlinie **1** mal mit „**hervorragend**“ und **5** mal mit „**gut**“ bewertet worden. An zwei Standorten konnte die Art nicht beobachtet werden, die werden als „**nicht bewertet (n.b.)**“ gelistet.

Tab. 4: Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse zum Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (*V. moulinsiana*) im Land Sachsen-Anhalt

Naturraum nach SSYMANK et al. (1998); Bewertung des Erhaltungszustandes: **A, B** oder **C**: Bewertungsstufen; **n.b.**: entsprechend Kartier- und Bewertungsschlüssel erfasst, jedoch nicht bewertet, da aktuell kein Nachweis; * - gutachterliche Bewertung anhand gut dokumentierter Kartierungsergebnissen;

Natur- raum	Fundort	letzter Nachweis (Jahr)	Bewertung des Erhaltungszustandes			
			Population	Habitat	Beein- trächtig- ung	Gesamt- bewertg.
	Atlantische Region					
	- keine Vorkommen bekannt -					
	Kontinentale Region					
D19	Ellerbachtal zwischen Tollwitz und Ragwitz	2003 (Leerschalen)	n.b.	C	C	n.b.
D20	FFH0102_Salzstelle bei Hecklingen	2016	C	B	B	B
	Cösitzer Teich	2016	B	A	C	B
	FFH0119_Erlen-Eschenwald bei Gutenberg nördlich Halle	2016	B	A	B	B
	FFH0142_Engelwurzweiese bei Zwintschöna	2010	n.b.	B	B	n.b.
	FFH0144_Geiselniederung westlich Merseburg	2010	B*	B*	B-C*	B*
D29	FFH0001_Landgraben-Dumme-Niederung, Klein Grabenstedt	2016	B	A	A	A
	FFH0001_Landgraben-Dumme-Niederung, Cheiner Torfmoor	2016	-	-	-	n.b.
D37	Feuchtgebiet am Kuhborn südwestlich Wernigerode	2016	B	B	C	B

Verbreitungsgebiet der Art in Sachsen-Anhalt

Messgröße für den Gesamtbestand und die Habitatgröße von *V. moulinsiana* ist die gesamte Fläche der „positiven“ TK 25, d.h. mit mindestens einem aktuellen Präsenznachweis (PAN & ILÖK 2009).

Alle bekannten Funde der Art in Sachsen-Anhalt sind in nachfolgende Tabelle zusammengestellt. Diese werden für die einzelnen Naturräumlichen Haupteinheiten summarisch gelistet. Alle Nachweise ab 1990 werden als „aktuell“ geführt (PAN & ILÖK 2009). Nachweise vor 1990 gelten als „Altnachweise“. Letztere sind für die Art nicht bekannt (siehe Kap. 2). Die kartographische Darstellung der „positiven“ TK 25 zeigt Abb. 2.

Das Verbreitungsgebiet von *V. moulinsiana* umfasst **7 belegte TK 25**, dies entspricht einer Flächengröße von **875 km²**.

V. moulinsiana wurde erstmalig im Jahr 2004 in Sachsen-Anhalt nachgewiesen. Seitdem wurden weitere 6 Vorkommen festgestellt. Die Art befindet sich offensichtlich in Ausbreitung. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren noch weitere Vorkommen entdeckt werden.

Tab. 5: Fundorthäufigkeit der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) in Sachsen-Anhalt innerhalb der Naturräumlichen Haupteinheiten, gegliedert nach biogeographischen Regionen (nach SSYMANK et al. 1998).

Naturräumliche Haupteinheit Deutschlands	aktuelle Vorkommen (ab 1990)	Altnachweise (vor 1990)	Fundorthäufigkeit gesamt	Anzahl TK 25
Atlantische Region				
- keine Vorkommen bekannt -				
Kontinentale Region				
D20 Östliches Harzvorland und Börden	5	-	5	5
D29 Wendland (Altmark)	2	-	2	1
D37 Harz	1	-	1	1
Sachsen-Anhalt	7	-	8	7

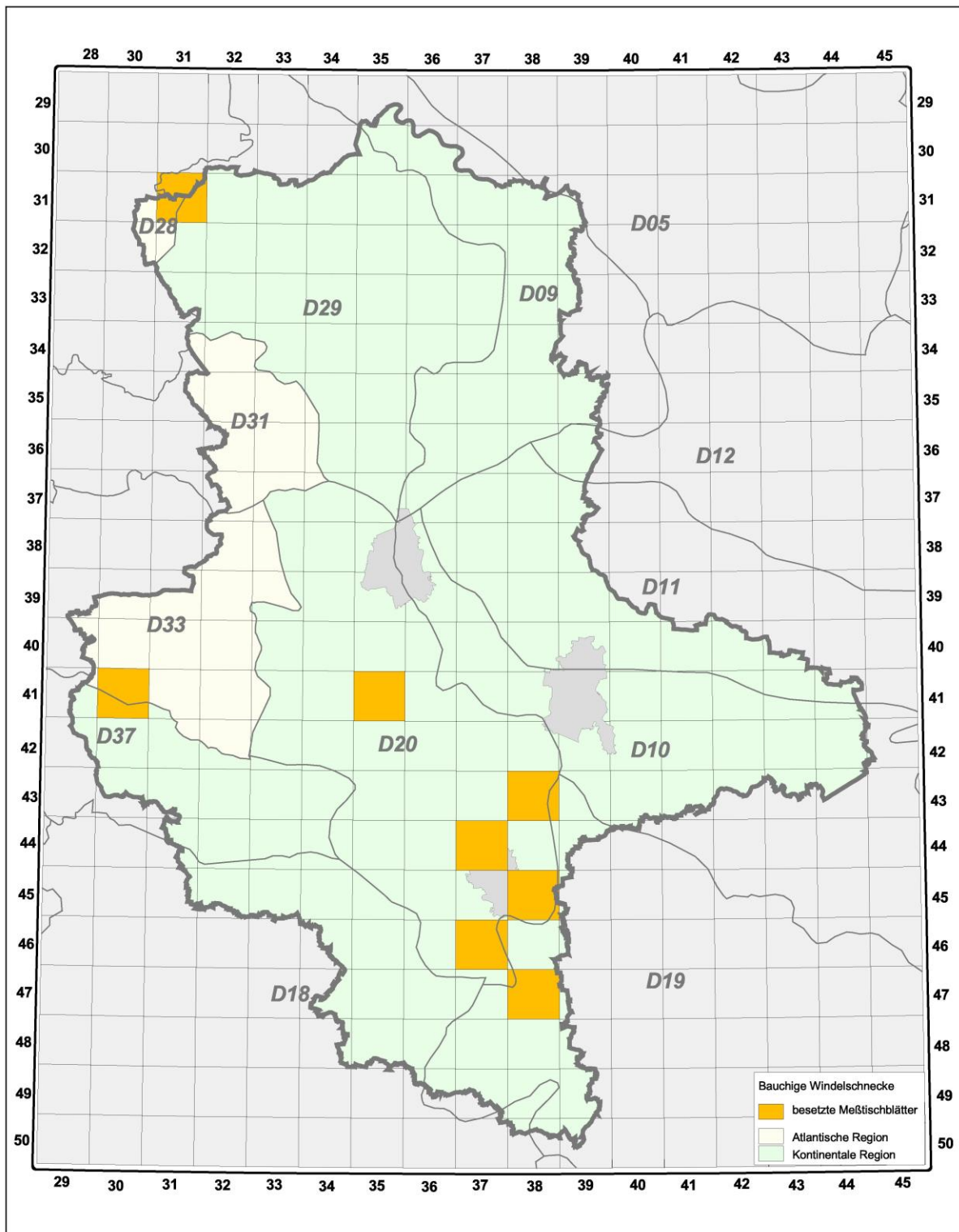


Abb. 2: Verbreitungsgebiet der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) in Sachsen-Anhalt im Berichtszeitraum 2007-2013 auf der Basis der TK 25.

Population

Populationsgröße: Messgröße für die Populationsgröße ist die Anzahl der „positiven“ TK 25 (PAN & ILÖK 2009, Tab. A 13). Der Gesamtbestand umfasst damit im Berichtszeitraum 7 TK 25 (Tab. 4, Abb. 2).

Die Anzahl der besiedelten TK 25 ist gegenüber 2010 konstant geblieben.

Populationsentwicklung (Messgröße: STPE): Im Vergleich zu dem Monitoringdurchgang des Jahres 2016 lagen die Individuendichten bei fast allen Flächen etwa so hoch wie im Jahr 2010. Auf einer STPE konnte die Art nicht aufgefunden werden.

Habitat

Habitatgröße, Trend: Bezugsraum für die Erfassung des Parameters ist das Einzelvorkommen. Es sind jedoch noch weitere Messgrößen erforderlich, welche jedoch noch nicht festgelegt sind.

Die Habitatgröße ist insgesamt mit „**B**“ (**gut**) zu bewerten.

Habitatqualität (Messgröße: Einzelvorkommen): Die Habitatqualität ist auf jeweils 3 STPE „hervorragend“ bzw. „gut“ und auf einer STPE „mittel bis schlecht“. Die Habitatqualität ist insgesamt mit „**B**“ (**gut**) zu bewerten.

Zukunftsaussichten

Unter dem Kriterium sollen die Zukunftsaussichten im Hinblick auf Population, Verbreitung und Verfügbarkeit von Habitat bewertet werden. Hier wird eine synoptische Bewertung verlangt, wobei auf die Teilkriterien Signifikanz von Belastungsfaktoren bzw. Beeinträchtigungen (entsprechend STPE), Signifikanz von zukünftigen Gefährdungsfaktoren und langfristige Überlebensfähigkeit eingegangen werden sollen. Die Bewertung erfolgt auf der Basis aller verfügbaren Daten. Konkrete Kriterien für die Bewertung der Zukunftsaussichten wurden bislang noch nicht festgelegt.

Signifikanz von Belastungsfaktoren bzw. Beeinträchtigungen (entsprechend STPE): Auf 1 der 6 STPE wurden keine Belastungsfaktoren festgestellt. Weitere 3 STPE wurden mit „B“ bewertet. Hauptsächlicher Belastungsfaktoren ist hier die Eutrophierung. Auf einzelnen STPE spielen eine flächige Mahd, Aufforstung und Zerstörung der Habitatfläche durch die Wühltätigkeit von Wildschweinen eine Rolle. Als „signifikant“ ist lediglich der Faktor „Nutzung“ einzustufen. Alle anderen Faktoren können als „nicht signifikant“ bewertet werden.

Signifikanz von zukünftigen Gefährdungsfaktoren: Da es sich bei den Lebensräumen um Seggensümpfe auf quellnassen Standorten in Bachtälern. Mit Ausnahme des Vorkommens am Cösitzer Teich unterlagen diese lange Zeit einer Wiesennutzung. Es ist davon auszugehen, dass diese auf den betreffenden Flächen auch nicht wieder aufgenommen wird. Aktuell erfolgt nur noch auf 2 STPE eine Nutzung durch Mahd. Der Gefährdungsfaktor „flächige Mahd“ bleibt auch künftig bestehen. Der Faktor bleibt „signifikant“.

Von einer Verbesserung der Nährstoffsituation, d.h. Minderung der allgemein hohen Einträge, ist nicht auszugehen. Geht man davon aus, dass der Faktor auch weiterhin konstant bleibt, ist dieser mit „nicht signifikant“ einzustufen.

Langfristige Überlebensfähigkeit: Nach aktuellem Kenntnisstand ist die langfristige Überlebensfähigkeit von *V. moulinsiana* in Sachsen-Anhalt gegeben.

Tab. 6: Bewertung des Erhaltungszustandes am Ende des Berichtszeitraumes 2014-2020 bestehenden Erhaltungszustandes der Population der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) in Sachsen-Anhaltlt. Ampelschema EU: FV günstig U1 ausreichend

Biogeographische Region	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunfts-aussichten	Gesamt-bewertung
atlantisch	- keine Vorkommen -				
kontinentale	FV	FV	FV	U1	U1

5 Zusammenfassung

In Sachsen-Anhalt gibt es 8 aktuelle Vorkommen. Diese verteilen sich auf 3 naturräumliche Haupteinheiten, wobei sich eine Fundorthäufung im südlichen Landesteil abzeichnet. Der Schwerpunkt liegt hier in der naturräumlichen Haupteinheit D20 Östliches Harzvorland und Börden. Das Verbreitungsgebiet von *V. moulinsiana* umfasst insgesamt 7 belegte TK 25. Aufgrund der Ausbreitungstendenz der Art sowie der erhöhten Erfassungsintensität ist auch weiterhin ein Zuwachs an Vorkommen zu erwarten.

Das Monitoringsystem umfasst 7 Vorkommen, welche sich alle in der kontinentalen Region befinden und im Rahmen des Monitoringdurchganges 2010 ersteingerichtet wurden.

Der Monitoringdurchgang 2016 ergab auf 1 STPE den Erhaltungszustand „A“ und auf 4STPE den Erhaltungszustand „B“. Zwei STPE konnten nicht bewertet werden, da *V. moulinsiana* nicht nachgewiesen wurde. Im Zuge der Ersterfassung von *V. angustior* im FFH-Gebiet „Landgraben-Dummeniedrung“ ist ein weiteres Vorkommen von *V. moulinsiana* im Cheiner Torfmoor entdeckt worden.

Die Zukunftsaussichten von *V. moulinsiana* sind als „zureichend“ einzuschätzen, da Gefährdungen und Belastungen aktuell und auch zukünftig als „signifikant“ zu bewerten sind. Eine langfristige Überlebensfähigkeit der Art in Sachsen-Anhalt ist jedoch gegeben.

Der **Erhaltungszustand** der Population der Bauchigen Schmalen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) am Ende des Berichtszeitraumes 2007-2013 in Sachsen-Anhalt ist für die **kontinentale Region** mit „zureichend“ (**U1**) zu bewerten. Für die **atlantische Region** Sachsens-Anhalts gibt es bislang **keine Nachweise** der Art.

6 Literatur

- EVSA & RANA (2006): Monitoring von Tierarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- KÖRNIG, G. (2005): Neue Molluskenarten in Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 42. Jg. (Heft 2): 51-53.
- PAN GMBH & ILÖK (Bearb.) (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Ergebnis eines F+E-Vorhabens im Rahmen des Umweltforschungsplans, FKZ 805 82 013 (Stand März 2009).
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2010): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. – unv. Gutachten i. A. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 557 S.
- SACHTELEBEN, J. & M. BEHRENS (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Erarbeitet im Rahmen des F+E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“ Förderkennzeichen (UFOPLAN) 805 82 013. – BfN Skripten 278
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. & D. MESSER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz Heft 53.

7 Anhang

7.1 Bewertungsschemata

7.1.1 Bewertungsschema 2016

Bauchige Windelschnecke – <i>Vertigo moulinsiana</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße/Abundanz: Populationsdichte	≥ 100 lebende Tiere/m ²	≥ 20 bis < 100 lebende Tiere /m ²	< 20 lebende Tiere /m ²
Ausdehnung der Besiedlung in geeignetem Habitat	Potentielle Habitatfläche ≥ 0,1 ha, Nachweis in ≥ 75 % der Probefläche	Potentielle Habitatfläche > 0,1 ha, Nachweis in ≥ 50 % der Probefläche	Potentielle Habitatfläche < 0,1 ha, Nachweis in < 50 % der Probefläche
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Vegetationsstruktur (Flächenanteil hochwüchsiger (≥ 60 cm) Sumpflvegetation [%] angeben)	auf ≥ 80 % der Fläche vorhanden	auf ≥ 20 bis < 80 % der Fläche vorhanden	nur auf < 20 % der Fläche vorhanden
Wasserhaushalt (Schätzwert als [%- Flächenanteil] angeben): a) feucht b) staunass c) überstaut	gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung oder Flächen staunass oder überstaut	große (≥ 40 %) Teilflächen mit gleichmäßiger Feuchtigkeit und ohne Austrocknung und/oder höhere Anteile (> 40 %) staunasser oder überstauter Bereiche erkennbar	kleine Teilflächen mit gleichmäßiger Feuchtigkeit und ohne Austrocknung; Anteil staunasser oder überstauter Bereiche gering
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Nährstoffeintrag (Eutrophierung) (Expertenvotum mit Begründung)	Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen sind nicht erkennbar	Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen sind gering oder nur auf Teilflächen erkennbar (vereinzelt Auftreten nitrophytischer Vegetation am Rand der Fläche)	erhebliche Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen sind erkennbar (dominantes Auftreten nitrophytischer Vegetation bereits in der Fläche, Veralgung der Streuschicht)
Beeinträchtigungen durch Flächennutzung: Mahdregime, Abtransport des Mähgutes, Schnitthöhe, Intensität der Beweidung etc. (Expertenvotum mit Begründung)	keine nutzungsbedingten Beeinträchtigungen erkennbar	leichte Beeinträchtigungen erkennbar	starke Beeinträchtigungen erkennbar
Anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes (Expertenvotum mit Begründung)	nicht erkennbar	geringe Auswirkungen	starke Auswirkungen
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Vertigo moulinsiana</i> (Expertenvotum mit Begründung)	keine	mittlere bis geringe	starke

7.1.2 Bewertungsschema 2010

Bauchige Windelschnecke – <i>Vertigo moulinsiana</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Populationsdichte	> 100 lebende Tiere/m ²	20–100 lebende Tiere /m ²	< 20 lebende Tiere /m ²
Populationsstruktur / Reproduktionsrate	Anteil lebender Jungtiere > 25 %	Anteil lebender Jungtiere < 25 %	keine lebenden Jungtiere
Flächenausdehnung der (einzelnen) Population (gesamtes Vorkommen)	die Art besiedelt eine Fläche von größerer Ausdehnung (> 0,25 ha) und Nachweis in allen Probeflächen	die Art besiedelt eine Fläche geringer Ausdehnung (< 0,25 ha) und Nachweis in allen Probeflächen	die Art ist in der Fläche nur punktuell verbreitet (Nachweis nicht in allen Probeflächen)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Vegetationsstruktur (Flächenanteil hochwüchsiger Sumpfvvegetation [%] angeben)	hochwüchsige (> 80 cm) Vegetation (Sumpf- und Feuchtgebietspflanzen) auf > 80 % der Fläche vorhanden	(> 80 cm) hohe Strukturen nur auf 20–80 % der Fläche vorhanden	hohe Strukturen nur auf < 20 % der Fläche vorhanden
Wasserhaushalt (Flächenanteil als Summe feuchter/ staunasser/ überstauter Bereiche [%] angeben)	gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung oder Flächen staunass oder überstaut	große (> 40 %) Teilflächen mit gleichmäßiger Feuchtigkeit und ohne Austrocknung und/oder höhere Anteile (> 40 %) staunasser oder überstauter Bereiche erkennbar	kleine Teilflächen mit gleichmäßiger Feuchtigkeit und ohne Austrocknung; Anteil staunasser oder überstauter Bereiche gering
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Nährstoffeintrag (Eutrophierung) (gutachterlich mit Begründung)	Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen sind nicht erkennbar	Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen sind gering oder nur auf Teilflächen erkennbar (vereinzelt Auftreten nitrophytischer Vegetation am Rand der Fläche)	erhebliche Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen sind erkennbar (dominantes Auftreten nitrophytischer Vegetation bereits in der Fläche, Veralgung der Streuschicht)
Flächennutzung: Mahdregime, Abtransport des Mähgutes, Schnitthöhe, Intensität der Beweidung, Walzen des Grünlandes (gutachterlich mit Begründung)	keine nutzungsbedingten B. erkennbar	leichte B. erkennbar	starke B. erkennbar

7.2 Erfassungsbögen der Monitoringflächen

ST_MOLL_VERTMOUL_01

Sumpf zwischen Dumme (Südlicher Mühlenbach) und Alter Dumme

ST_MOLL_VERTMOUL_02

Feuchtgebiet am Kuhborn südwestlich Wernigerode

ST_MOLL_VERTMOUL_03

Salzstelle bei Hecklingen

ST_MOLL_VERTMOUL_04

Cösitzer Teich

ST_MOLL_VERTMOUL_05

Quellsumpf bei Gutenberg

ST_MOLL_VERTMOUL_06

Engelwurzweiese bei Zwintschöna

ST_MOLL_VERTMOUL_07

Ellerbachtal (Tollwitz)