

***Vertigo angustior* – Schmale Windelschnecke**

Kenntnisstand zur Verbreitung im Land Sachsen-Anhalt

Die Schmale Windelschnecke gehört in Sachsen-Anhalt zu den selteneren Arten und wird auch in der historischen Literatur nur von wenigen Fundorten genannt. Die Lage der historischen Nachweisorte zeichnet im Wesentlichen das Einzugsgebiet ansässiger Sammler ab. Dabei zeigt sich eine Fundorthäufung im Raum Magdeburg, Haldensleben, Burg und Staßfurt (REGIUS 1930, 1966; REINHARDT 1874) sowie Halle, Bitterfeld bis Bad Kösen (GOLDFUß 1900, 1904). In der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts sind eine Anzahl von Fundorten für den Saalekreis und den Landkreis Mansfeld-Südharz hinzugekommen (KÖRNIG 1966, 1981, 1989; KÖRNIG in EBEL & SCHÖNBRODT 1988, 1991).

Nach 1990 erfolgten weitere Neufunde im Rahmen der Erarbeitung unveröffentlichter Gutachten. Seit der Aufnahme der Art in den Anhang II der FFH-Richtlinie wird *V. angustior* verstärkt bei Naturschutzfachplanungen berücksichtigt und gezielter erfasst. Neben zahlreichen Neufunden erfolgte auch eine Überprüfung der oben genannten historischen Fundortangaben.

Im Rahmen der landesweiten Erstinventarisierung der FFH-Gebiete (EVSA & RANA 2006) wurden 14 Vorkommen auf der Basis des vom Bundesamt für Naturschutz erstellten Kartier- und Bewertungsschlüssels (Stand 2004) erfasst und bewertet. Bei den untersuchten Vorkommen handelte es sich um Altnachweise innerhalb gemeldeter FFH-Gebiete. *V. angustior* ist in diesen 14 Gebieten auch im SDB aufgeführt. Darüberhinaus erfolgte eine Recherche und Zusammenstellung historischer und aktueller Funde, welche die Grundlage für das nachfolgend dargestellte Monitoringsystem in LSA bildet.

Trotz des Kenntniszuwachses zur Verbreitung der Art in Sachsen-Anhalt in den vergangenen Jahren, muss davon ausgegangen, dass bislang nur ein Teil der möglichen Vorkommen von *V. angustior* bekannt sind. So gibt es für den gesamten nördlichen Teil Sachsen-Anhalts (nördlich der Linie Schönebeck-Oschersleben) nur eine aktuelle Fundortangabe aus dem Gebiet des Schollener Sees (Biosphärenreservats „Mittelbe“, M. UNRUH und A. ZEHLE). Auch historisch werden für den Raum nur drei Fundortangaben gemacht: Pitzbuhl bei Burg (REINHARDT 1874), Ohrewiesen bei Haldensleben und Wedringen (REINHARDT 1874, REGIUS 1964) und Quellgebiet der Faulen Renne westlich Magdeburg (REGIUS 1930).

Einige Altnachweise bedürfen dringend der erneuten Überprüfung, da ihnen eine Bedeutung bei der Repräsentanz von *V. angustior* in einzelnen Naturräumen zukommt. Dies betrifft die naturräumliche Haupteinheit D11 *Fläming* sowie die Ohreniederung im Übergangsbereich der Haupteinheiten D31 *Weser-Aller-Flachland* sowie D29 *Wendland (Altmark)*. Für beide existiert jeweils ein Nachweis, welcher auf REINHARDT (1874) zurückgeht.

Andere Altnachweise sind hinsichtlich ihrer räumlichen Lage bzw. ihres Biotoptyps interessant, bedürfen jedoch nicht zwingend einer erneuten Bearbeitung, da sie keinen Eingang in das Monitoringsystem finden. Zu nennen sind hier z.B. die beiden sehr isoliert liegenden, kleinflächigen Vorkommen im Höllental bei Bad Kösen (GOLDFUß 1900) und ein versumpfter Erdfall bei Morungen in der Südharzer Gipskarstlandschaft (KÖRNIG 1966).

Darüber hinaus stellen einige bislang nicht untersuchte Naturräume Verdachtsräume für die Art dar. Hierzu zählen das Fiener Bruch. Für den sachsen-anhaltischen Teil sind bislang aufgrund eines Erfassungsdefizits keine Vorkommen bekannt. Die Art wäre jedoch auch hier aufgrund der Biotopausstattung sowie der bekannten Vorkommen im unmittelbar angrenzenden Brandenburg zu erwarten. Weitere Verdachtsräume stellen die Bachniederungen in der Haupteinheit D29 *Wendland (Altmark)* dar, z.B. welche die Altmarkplatten entwässern (Mildeniederung) sowie die Landgraben-Dumme-Niederung. Beide Haupteinheiten wurden bislang nicht bzw. kaum untersucht.

Methodik

Erfassung der Verbreitung

Um das Verbreitungsgebiet der Art in Sachsen-Anhalt sowie dessen mögliche Veränderungen erfassen zu können, werden alle Präsenznachweise gesammelt und auf Basis der TK 25 dargestellt. Als Verbreitungsgebiet gilt dann die gesamte Fläche der „positiven“ TK 25, d.h. mit mindestens einem aktuellen Präsenznachweis. Die Erfassung der Nachweise erfolgt laufend, die Auswertung zum Ende des jeweiligen Berichtszeitraumes.

Messgröße für den Gesamtbestand und die Habitatgröße ist nach PAN & ILÖK (2009b) die Anzahl der TK25.

Erfassungsmethodik

Grundlage für die methodische Vorgehensweise ist der Kartier- und Bewertungsschlüssel des Bundesamtes für Naturschutz (unpubliziert, erarbeitet von H. KOBIALKA und M. COLLING in PAN & ILÖK 2009a), der entsprechend den regionalen Gegebenheiten in Sachsen-Anhalt spezifiziert werden sollte.

Nachfolgend wird kurz die allgemeine Vorgehensweise bei der Arterfassung geschildert:

Erfassung

- 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 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 Streuschicht sowie weiteres Lockersubstrat entnommen;
- die Proben der einzelnen Teilflächen können als Sammelprobe zusammengefasst werden;
- die Sammelproben werden ausgewaschen, getrocknet und anschließend unter dem Binokular durchsucht;
- Auszählung der Tiere bzw. Schalen getrennt nach „juvenil“ und „adult“ sowie nach „lebend“ und „Leerschalen“;

Änderungen hinsichtlich der Erfassungsmethodik betreffen die Vorgehensweise bei der Erfassung der Individuendichte. Entsprechend der methodischen Vorgabe ist die gesamte Vegetation abzusuchen. Da *Vertigo angustior* eine ausgesprochene Streubewohnerin ist und das Besammeln der gesamten Vegetation zudem einen erheblichen Mehraufwand darstellen würde (insbesondere innerhalb der Röhrichte, v.a. der Schilfröhrichte und Feuchtbrachen), ist es ausreichend, nur die Streuschicht zu besammeln.

Methodik der Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 1: Bewertungsschema für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Schmale Windelschnecke – <i>Vertigo angustior</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 an allen gefangenen lebenden Individuen	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 (> 0,1 ha) und Nachweis in allen Probeflächen	die Art besiedelt eine Fläche geringer Ausdehnung (< 0,1 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
Vegetationshöhe ¹⁾ (mittlere obere Höhe in cm angeben)	niedrigwüchsig (mittlere Wuchshöhe < 30 cm)	höherwüchsig, aber noch lichtdurchflutet (mittlere Wuchshöhe 30–60 cm)	dichtwüchsig (mittlere Wuchshöhe > 60 cm)
Wasserhaushalt (als Schätzwert [%- Flächenanteil] angeben: a) (zeitweise) austrocknend, b) gleichmäßig feucht, c) staunass, d) (zeitweilig) überstaut	Gleichmäßige Feuchtigkeit ohne Austrocknung und ohne Überstauung	große Teilflächen (> 50 %) mit gleichmäßiger Feuchtigkeit, und ohne Austrocknung, höhere Anteile (> 30 %) staunasser Bereiche erkennbar kurzzeitige bzw. kleinräumige (< 20 %) Überstauung möglich	kleinere Teilflächen ohne Austrocknung und mit gleichmäßiger Feuchtigkeit oder: längerfristige bzw. großräumige Überstauung
Streuschicht (Flächenanteil [%] und mittlere Höhe [cm] angeben)	gut ausgeprägt (auf > 70 % der Fläche eine mittlere Auflage von > 3 cm)	nicht optimal ausgeprägt (auf 30–70 % der Fläche und/oder einer mittleren Auflage von < 3 cm)	nicht vorhanden oder sehr gering ausgeprägt (auf < 30 % der Fläche)
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)
Verbuschung (Flächenanteil [%])	< 20 %	20 – 60 %	> 60 %
Flächennutzung: Mahdregime, Abtransport des Mähgutes, Schnitthöhe, Intensität der Beweidung, Walzen des Grünlandes etc. (gutachterlich mit Begründung)	keine nutzungsbedingte B. erkennbar	leichte B. erkennbar	starke B. erkennbar

1) Die Bedeutung des Parameters „Vegetationshöhe“ ist noch umstritten. Bis zur endgültigen Klärung der Relevanz (gegen Ende der laufenden Berichtsperiode) wird der Parameter deshalb miterfasst.

Gebietskulisse und Umsetzung

Bundesmonitoring

Die Vorkommen der atlantischen Region unterliegen dem Totalzensus. Damit sind die Vorkommen in den beiden FFH-Gebieten FFH0020 „Grabensystem Drömling“ und FFH0087 „Kalkflachmoor im Helsingener Bruch“ automatisch Bestandteil des Bundesmonitorings.

Für die kontinentale Region ist ein Gebiet auszuwählen. Entscheidend bei der Auswahl war die flächige Ausdehnung und landesweite Bedeutsamkeit des jeweiligen Vorkommens. Das Gebiet deckt zudem ein breiteres Habitatspektrum ab, wie beispielsweise Verlandungsbereiche von Stillgewässern, Seggenriede, Röhrichte und Hochstaudenfluren.

Landesmonitoring

Bei der Auswahl der Monitoringflächen wurden folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- räumliche Lage, d.h. Verteilung in Sachsen-Anhalt sowie innerhalb der naturräumlichen Haupteinheiten;
- für den Naturraum typischer Lebensraum und repräsentatives Vorkommens hinsichtlich Größe und Ausdehnung oder Vergesellschaftung mit *Vertigo moulinsiana*;

Jede naturräumliche Haupteinheit, welche ein aktuelles Vorkommen von *V. angustior* aufweist, ist mit mindestens einer Monitoringfläche vertreten. Dabei handelt es sich jeweils um größere zusammenhängende, regional bedeutsame Vorkommen der Art.

Die naturräumliche Haupteinheit D20 *Östliches Harzvorland und Börden* ist aufgrund der Fundorthäufung der Art hinsichtlich der in das Monitoring eingegangenen Flächenanzahl mit der höchsten Anzahl vertreten (insgesamt 6 Flächen). Innerhalb der räumlich getrennt voneinander liegenden Schwerpunktgebiete wurde jeweils eine Monitoringfläche ausgewählt. Diese liegt für die Bodeniederung im FFH0102 „Salzstellen bei Hecklingen“, für die Fuhneniederung bei Plötz im FFH0115 „Fuhnesümpfe östlich Löbejün“ und für das Gebiet der Mansfelder Seen im FFH0113 „Röhrichte und Salzwiesen am Süßen See“. Im Raum Halle-Merseburg liegen die Vorkommen innerhalb von Bachtälern, welche der Saale rechts- und linksseitig zufließen. Zumeist hat die Art innerhalb eines Bachtals mehrere Vorkommen, von denen jeweils eines ausgewählt wurde. Für das Monitoring wurde jeweils ein Vorkommen ausgewählt, welches sich innerhalb eines linksseitig der Saale zufließenden Bachtals befindet (FFH0144 „Geiselniederung westlich Merseburg“) und eines rechtsseitig der Saale (FFH0142 „Engelwurzweide bei Zwintschöna“ in der Reideniederung).

Tab. 2: Monitoringsystem für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im Land Sachsen-Anhalt

¹⁾ Fläche bereits als Monitoringfläche ersteingerichtet (vgl. EVSA & RANA 2006)

Naturräumliche Zuordnung	Name des Gebietes	Landesmonitoring insgesamt ca. 10 Vorkommen	Bundesmonitoring 1 Stichprobeneinheit in der kontinentalen Region, Totalzensus in der atlantischen Region
Atlantische Region			
D31 Weser-Aller-Flachland	FFH0020 „Grabensystem Drömling“ ¹⁾	x	x
D33 Nördliches Harzvorland	FFH0087 „Kalkflachmoor im Helsingener Bruch“ ¹⁾	x	x

Naturräumliche Zuordnung	Name des Gebietes	Landesmonitoring insgesamt ca. 10 Vorkommen	Bundesmonitoring 1 Stichprobeneinheit in der kontinentalen Region, Totalzensus in der atlantischen Region
Kontinentale Region			
D09 Elbtalniederung	FFH0011 „Untere Havelniederung und Schollener See	x	
D10 Elbe-Mulde-Tiefland	Badetzer Teich ¹⁾	x	x
D18 Thüringer Becken mit Randplatten	FFH0134 „Gewässersystem der Helmeniederung“ ¹⁾	x	
D19 Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland	Ellerbachtal	x	
D20 Östliches Harzvorland und Börden	FFH0102 „Salzstelle bei Hecklingen“ ¹⁾	x	
	FFH0113 „Röhrichte und Salzwiesen am Süßen See“ ¹⁾	x	
	FFH0115 „Fuhnesümpfe östlich Löbejün“ ¹⁾	x	
	FFH0142 „Engelwurzweiese bei Zwintschöna“ ¹⁾	x	
	FFH0144 „Geiselniederung westlich Merseburg“	x	
D29 Wendland (Altmark)	FFH0001 „Landgraben-Dumme-Niederung nördlich Salzwedel“	x	

Kurzbeschreibung der Monitoringflächen

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_01

Name: Cheiner Torfmoor

Landkreis, Ort: Altmarkkreis Salzwedel, Cheine

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

Flächenbeschreibung: seggenreiche Feuchtwiese in einem Niedermoorgebiet nordwestlich der Ortschaft Cheine; die Fläche liegt westlich des Plattenweges, welcher von der Ortslage Cheine in nordwestliche Richtung zu einer Gasstation führt; zwischen Plattenweg und Monitoringfläche befindet sich noch ein Graben

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_02

Name: Niedermoorwiese Ferchels

Landkreis, Ort: Landkreis Stendal, Ferchels

FFH-Gebiet: FFH0011 „Untere Havelniederung und Schollener See“

Flächenbeschreibung: FND „Niedermoorwiese Ferchels“ südwestlich des Schollener Sees und östlich der Ortslage Ferchels; südlich der Straße Schollene-Ferchels; Rest einer artenreichen Niedermoorvegetation (ähnliche Ausstattung auf angrenzenden Flächen); Nasswiese, durch Mahd gepflegt

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_03

Name: Bekassinenwiese

Landkreis, Ort: Bördekreis, Miesterhorst

FFH-Gebiet: FFH0020 „Grabensystem Drömling“

Flächenbeschreibung: unmittelbar nördlich des Mittellandkanals zwischen Miesterhorst und Bösdorf auf einer Teilfläche des NSG „Ohre-Drömling“; die Fläche befindet sich in einem verschliffenen Seggenried im Bereich der Feuchtwiese zwischen Mittellandkanal und Laubholzforsten

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_04

Name: Hammelwiese

Landkreis, Ort: Harzkreis, Helsingungen

FFH-Gebiet: FFH0087 „Kalkflachmoor im Helsingener Bruch“

Flächenbeschreibung: Ostteil des NSG „Hammelwiese“; Flachmoorwiese mit Verbrachungstendenz; seggen- und staudenreiche Feuchtwiese

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_05

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 moulinsiana* vergesellschaftet

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_06

Name: Salzwiese westlich Aseleben

Landkreis, Ort: Mansfeld-Südharz, Aseleben

FFH-Gebiet: FFH0113 „Röhrichte und Salzwiesen am Süßen See“

Flächenbeschreibung: Verlandungszone des Süßen Sees am Südufer westlich der Ortslage Aseleben; verbrachter Teil der Salzwiese, d.h. Übergangsbereich Salzwiese-Schilfröhricht; Wiesenstruktur ist jedoch noch deutlich erkennbar

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_07

Name: Fuhnesumpf bei Plötz

Landkreis, Ort: Saalekreis, Plötz

FFH-Gebiet: FFH0115 „Fuhnesümpfe östlich Löbejün“

Flächenbeschreibung: Röhrichtsumpf mit einzelnen Standgewässern nordöstlich der Ortslage Plötz; flächiges, lückiges Schilfröhricht, welches randlich in feuchte Ruderalbrachen übergeht

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_08

Name: NSG „Hackpüffler See“

Landkreis, Ort: Mansfeld Südharz, Riethnordhausen

FFH-Gebiet: FFH0134 „Gewässersystem der Helmeniederung“

Flächenbeschreibung: südlich an das Erdfallgebiet des Hackpüffler Sees anschließende Niederung zwischen dem Bach (Graben) im Westen und der Sandgrube im Osten; großflächiger Mischbestand aus Schilfröhricht und Großseggen

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_09

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 Nassweide mit Sumpf-Engelwurz; die Art ist hier mit *Vertigo moulinsiana* vergesellschaftet

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_10

Name: Geiselniederung

Landkreis, Ort: Saalekreis, Zscherben

FFH-Gebiet: FFH0144 „Geiselniederung westlich Merseburg“

Flächenbeschreibung: untere Geiselniederung südwestlich Merseburg; großflächiges Schilfröhricht nördlich der Ortslage Zscherben zwischen Klia und Geisel, beginnende Verbuschung durch Weiden und Erlen

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_11

Name: Ellerbachtal

Landkreis, Ort: Saalekreis, Tollwitz

FFH-Gebiet: -

Flächenbeschreibung: Feucht-/Nassweide mit Seggenrieden nordwestlich Ragwitz, teilweise salzbeeinflusst; die Fläche erstreckt sich von der Ragwitzer Straße (zwischen Ragwitz und Teuditz) in Richtung Osten bis an den Ellerbach und setzt sich nördlich der Kauerner Straße fort, wo sie im Osten vom Ellerbach und im Westen von einem Weg begrenzt wird; die Art ist hier mit *Vertigo moulinsiana* vergesellschaftet

Nr. ST_MOLL_VERTANGU_12

Name: Badetzer Teich

Landkreis, Ort: Anhalt-Bitterfeld, Badetz

FFH-Gebiet: -

Flächenbeschreibung: Niederung des Hauptgrabens nordöstlich der Steckbyer Heide, südlich der Ortslage Badetz; ehemaliger, in historischer Zeit angelegter, jedoch seit langer Zeit nicht mehr bewirtschafteter Teich; großflächiges Verlandungsmosaik aus Röhrichten, Seggenrieden, Hochstauden und Gehölzen

Tab. 3: Zusammenfassende Übersicht der Monitoringflächen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) in Sachsen-Anhalt

Nr.	Name	Bezug		Zuordnung		FFH-Gebiet	Turnus (Untersuchungs-jahre im Berichtszeitraum)	Aufwand im Berichtszeitraum (6 Jahre)			
		Atl.	Kont.	Bund	Land			Erfassg. Std. *)	Dokum., Auswertg. Std. *)	Sonstige Aufwendungen **)	Kosten sonst. Aufwendg.
ST_MOLL_VERTANGU_01	Cheiner Torfmoor		x		x	1	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_02	Niedermoorwiese Ferchels		x		x	11	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_03	Bekassinenwiese	x		x	x	20	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_04	Hammelwiese	x		x	x	87	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_05	Salzstelle Hecklingen		x		x	102	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_06	Salzwiese westlich Aseleben		x		x	113	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_07	Fuhnesumpf bei Plötz		x		x	115	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_08	Hackpüffler See		x		x	134	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_09	Engelwurzweide bei Zwintschöna		x		x	142	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_10	Geiselniederung		x		x	144	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_11	Ellerbachtal		x		x	-	1	6	2	-	-
ST_MOLL_VERTANGU_12	Badetzer Teich		x	x	x	-	1	6	2	-	-
Erläuterungsbericht								21		-	-

*) = Zeitaufwand für das jeweilige Monitoringgebiet je 6-Jahreszeitraum (also Jahresscheibe x Zahl der Durchgänge im 6-Jahres-Zeitraum);

***) = hier benennen, z.B. Materialkosten etc.; hier ist zusätzlich eine Nebenkostenpauschale von 5 % aufzuwenden