

## Die Malakofauna in der Sprotteae bei Großstöbnitz und zwei ausgewählten Nebentälern, entlang der Litschke und des Köthelbachs, Altenburger Land/Thüringen

Mit 10 Tabellen und 1 Abbildung

UNDINE MORGENSTERN

### Abstract

MORGENSTERN, U.: The mollusc fauna in the Sprotte floodplain near Großstöbnitz and two select valleys, along the brooks Litschke and the Köthelbach, district Altenburg/Thuringia

In the project area Sprotte floodplain between Zschernitzsch and Papiermühle, along the brooks Litschke and Köthelbach 45 species of land snails were proved. The present mollusc continuance of the assembly-line waters and pond waters of the investigation area (Sprotte segment Zschernitzsch–Papiermühle, at the brook Köthelbach with Jägerfließ and at the brook Litschke) encloses 18 species of freshwater snails and 10 secure species of mussels. Special species at the Litschke-Ground are *Isognomostoma isognomostoma*, and *Daudebardia brevipes* in the Litschke-Ground. In the lower segment of the Sprotte floodplain the occurrence of the pea mussel *Pisidium supinum* could be proved in stable population.

*Keywords:* molluscs, Altenburger Land, Sprotte, Sprotte catchment area

### Kurzfassung

Im Untersuchungsgebiet Sprotteae zwischen Zschernitzsch und Papiermühle, Litschke-Grund und mehrerer Landschaftsbereiche entlang des Köthelbachs wurden 45 gesichert belegte Arten Landschnecken (Gastropoda) nachgewiesen. Der derzeitige Molluskenbestand der Fließ- und Teichgewässer des Untersuchungsraumes (Sprotteabschnitt Zschernitzsch–Papiermühle, Köthelbach mit Jägerfließ und Litschke) umfasst 18 Arten Süßwasserschnecken (Gastropoda) und 10 gesicherte Arten Muscheln (Bivalvia). Hervorzuheben sind ein Vorkommen von *Isognomostoma isognomostoma*, sowie der Nachweis von *Daudebardia brevipes* im Litschke-Grund. Im unteren Abschnitt der Sprotte konnte das Vorkommen der Erbsenmuschel *Pisidium supinum* in stabiler Population nachgewiesen werden.

*Schlüsselwörter:* Mollusken, Altenburger Land, Sprotte, Sprotteinzugsbereich

## 1 Einleitung

Im Rahmen des von der Stiftung Naturschutz Thüringen geförderten Projektes „Kompensationsflächen in der Sprotteae – Untersuchung von Bodenmollusken entlang der Sprotte zur Findung von Ausgleichs- und Ersatzflächen“ wurde im Untersuchungsgebiet Sprotteae zwischen Zschernitzsch und Papiermühle, entlang der Litschke nördlich Großstöbnitz und entlang des Köthelbachs (Abb. 1) eine umfangreiche Erfassung der Malakofauna der Landschafts- und Gewässerlebensräume durchgeführt.

Bezüglich bereits veröffentlichter Daten ist der Kenntnisstand zum malakologischen Artinventar im Gebiet der Sprotteae und ihrer Nebentäler eher als gering zu betrachten. Der derzeitige Kenntnisstand beruht auf Arbeiten von HASE (1913), HILDEBRANDT (1934) und ZEISSLER (1999). Entsprechendes Belegmaterial, insbesondere Nachweise von Landmollusken, wurde vorwiegend von H. Hildebrandt und Dr. H. Baade erbracht und befindet sich in der malakologischen Sammlung des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg. Teilweise bedarf es noch der Erfassung und Aufnahme in den aktuellen Datenbestand.

Allerdings stammt der Großteil dieser Daten aus dem Gebiet um Lohma (Zusammenfluss der Großenhainer, der Postersteiner und der Mannichwalder Sprotte zur vereinten Sprotte). Für das Gebiet der unteren Sprotteae zwischen Schmölln und dem Mündungsgebiet in die Pleiße gab es bis dato nur wenige Einzelnachweise zum malakologischen Artinventar und entsprechendes Belegmaterial.

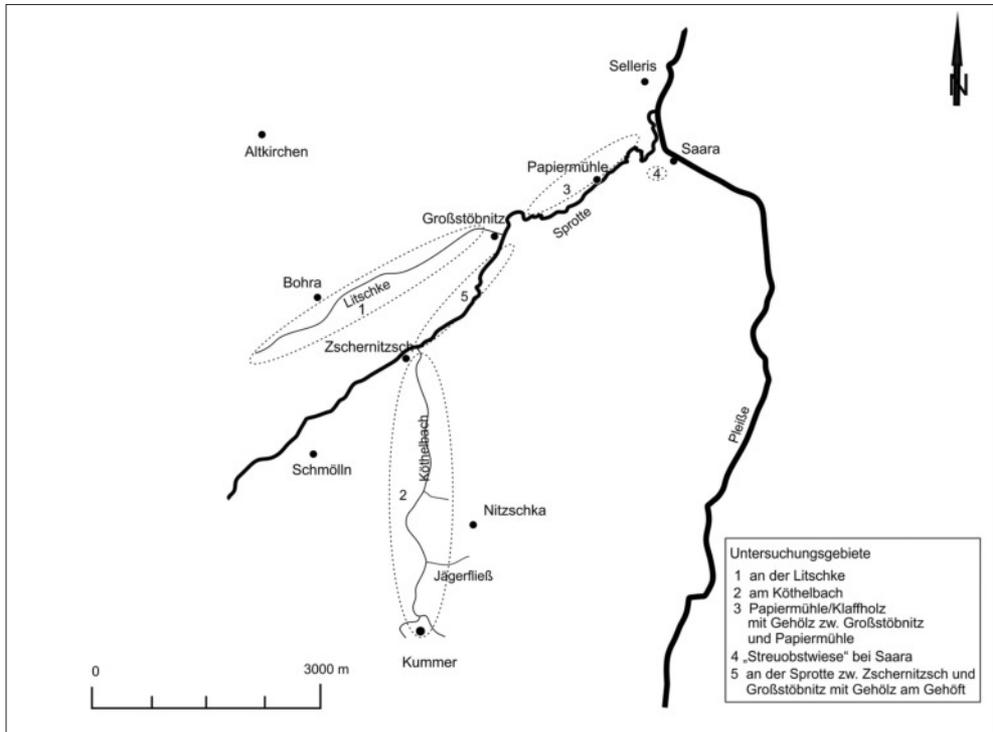
## 2 Projektgebiet und Datenerhebung

Das Projektgebiet befindet sich im Ostthüringischen Altenburger Land, nahe der Stadt Schmölln, entlang der unteren Sprotte und in den Seitentälern der Zuflüsse Köthelbach und Litschke. Geographischen Anhalt geben die Orte Zschernitzsch, Großstöbnitz und Saara.

Es wurden insgesamt fünf Untersuchungsgebiete ausgewählt (Abb. 1) – die Areale des Litschke-Grundes, des Köthelbachs, des Klaffholzes bei Papiermühle mit dem Mühlgraben, das Gehölz am Papiermühlenweg zwischen Großstöbnitz und Papiermühle und das Areal der Sprotteae zwischen den Orten Zschernitzsch und Großstöbnitz.

Die Probennahmen und Aufsammlungen fanden von September bis November 2014 statt. Mit Ausnahme des Beprobungsgebietes bei Saara wurden alle Besammlungen und Probennahmen auf Flächen ohne landwirtschaftliche Nutzung durchgeführt. Zur Erfassung der überwiegend im Boden und Bodenstreu lebenden kleinen Gastropodenarten wurden pro Untersuchungsgebiet mindestens zwei Laubstreu- und Bodenproben (mit je ca. fünf Liter Probenvolumen) entnommen. Die Aufsammlungen wurden im Umfeld von ca. 10 × 10 m zum Probennahmepunkt (Probenahme = Wegepunkt (WP), vgl. Tab. 1) durchgeführt. Dabei wurden hauptsächlich Gehölze, Kraut-/Staudenvegetation und Totholz abgesucht. Die Ergebnisse der Aufsammlungen sind in Abhängigkeit von Witterung und Tagestemperatur zu betrachten.

Die Probennahme der Sedimentproben der Fließgewässer (Tab. 1) erfolgte ebenfalls punktuell. In den Untersuchungsgebieten befindliche Teiche wurden durch Keschern auf Süßwassermollusken beprobt. Zudem flossen Ergebnisse von Übersichtsaufsammlungen einschließlich Genistfunden und Spülsäumen des Hochwasserereignisses vom Juni 2013 in die Auswertung ein. Das Belegmaterial der Kugelmuscheln (Sphaeriidae) und weiterer unsicherer Arten wurde zum Zweck der abschließenden Determinierung an Herrn Dr. U. Bössneck (Erfurt) gegeben.



**Abb. 1:** Untersuchungsgebiete im Raum um Großstöbnitz.

Die Aufbereitung des Probenmaterials erfolgte durch Aufschlammung und fraktionierte Nasssiebung. Zur Fraktionierung der Proben kamen Analysesiebe der Firma RETSCH mit der Maschenweite 10,00 mm, 2,00 mm und 0,64 mm zum Einsatz. Nach Trocknung der Siebrückstände erfolgte mittels Auflichtmikroskopie die Auslese und Bestimmung des erhaltenen Materials.

Zur Materialbestimmung wurde Literatur von GLÖER, (2002), KERNEY et al. (1983) und WIESE (2014) herangezogen. Hinsichtlich der Nomenklatur der Arten folgt die Autorin JUNGBLUTH & v. KNORRE (2008). Einige Arten wurden zusätzlich zur Bestimmung nach äußeren Merkmalen, entsprechend ihrer differenzierten Genitalmorphologie determiniert. In den Artenlisten (Tab. 2–10) sind sie durch ein angefügtes „anat.“ gekennzeichnet. Zur Darstellung des derzeitigen Gefährdungsstatus der angeführten Molluskenarten wurde die aktuell gültige Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens (BÖSSNECK & v. KNORRE 2011) und die Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland (JUNGBLUTH & v. KNORRE 2009) verwendet. Zur Ökologie (Lebensraumbindung) der einzelnen Arten bezieht sich die Autorin auf die Veröffentlichungen von STEGMANN (2003) und UTSCHICK et al. (2013).

Die angewendeten Methoden ermöglichten es, das Artenspektrum der untersuchten Flächen weitestgehend, aber nicht zu 100 % vollständig zu erfassen. Durch natürliche auftretende Populationsschwankungen einzelner Arten kann es zur Verzerrung der Ergebnisse kommen. Zudem wirken sich außergewöhnliche Naturereignisse wie das Hochwasser vom Juni 2013 auf das Artinventar involvierter gewässernaher Flächen aus.

**Tab. 1:** Verzeichnis der Koordinaten der Probenahmen im Projektgebiet „Untere Sprotteau“.

<b>Nr./Probefläche</b>	<b>Bezeichnung der Probenfläche</b>	<b>Probennummer</b>	<b>Landschaftstyp/Fundsituation</b>	<b>Koordinaten</b>
1	an der Litschke	WP2	Laubwald	N 50°55'02.6"/E 12°22'02.6"
		WP3	Laubwald	N 50°55'01.8"/E 12°22'00.9"
		WP4	Ruderalraum	N 50°54'59.4"/E 12°21'54.0"
		WP5	Genistfund/Bachufer	N 50°55'15.0"/E 12°22'49.4"
		WP13	Ackerrandgehölz	N 50°54'43.7"/E 12°22'22.3"
		WP14	Offenland/Ackerrandstreifen	N 50°54'45.8"/E 12°22'25.9"
		WP9	Offenland/Nasswiese	N 50°54'02.8"/E 12°22'39.1"
		WP10	Fließgewässer	N 50°53'23.1"/E 12°22'26.8"
		WP11	Gehölz	N 50°53'32.0"/E 12°22'37.2"
		WP11	Fließgewässer	N 50°53'32.0"/E 12°22'37.2"
		WP12	Ruderalraum	N 50°53'55.4"/E 12°22'36.7"
		WP12	Fließgewässer	N 50°53'55.4"/E 12°22'36.7"
		WP16	Genistfund/Bachufer	N 50°54'19.1"/E 12°22'34.0"
2	am Köthelbach	WP33	Teich	N 50°52'32.9"/E 12°22'56.0"
		WP34	Gehölz	N 50°52'54.7"/E 12°22'37.8"
		WP35	Teich	N 50°53'03.0"/E 12°22'57.0"
		WP36	Teich	N 50°53'03.7"/E 12°22'43.0"
		WP37	Teich	N 50°52'37.7"/E 12°22'22.0"
		WP29	Gehölz	N 50°55'37.8"/E 12°23'57.6"
		WP29	Gehölz zwischen Großstößnitz und Papiermühle	

Tab. 1: Fortsetzung

Nr./Probefläche	Bezeichnung der Probefläche	Probennummer	Landschaftstyp/Fundsituation	Koordinaten
		WP31	Feuchtbiotop/Gehölz	N 50°55'39.6"/E 12°24'00.2"
3	Papiermühle/Klaffholz	WP17	Gehölz	N 50°55'52.0"/E 12°24'42.0"
		WP19	Ruderalsaum	N 50°55'43.2"/E 12°24'10.3"
		WP19	Fließgewässer	N 50°55'43.2"/E 12°24'10.3"
		WP20	Fließgewässer/Ufersaum	N 50°55'39.2"/E 12°24'10.1"
4	an der "Streuobstwiese" Saara	WP23	Gehölz/Aufforstung	N 50°55'51.8"/E 12°25'00.7"
		WP24	Offenland/Acker	N 50°55'51.5"/E 12°25'05.8"
		WP25	Tümpel	N 50°55'52.4"/E 12°25'04.6"
		WP26	Tümpel	N 50°55'51.8"/E 12°25'02.9"
5	Sprotteaeue zwischen Zschernitzsch und Großstöbnitz	WP1	Feuchtbiotop/Gehölz	N 50°54'49.8"/E 12°22'52.1"
		WP1	Feuchtbiotop/Gehölz	N 50°54'49.8"/E 12°22'52.1"
		WP27	Sprotte-Ufer/Ackerrandstreifen	N 50°54'50.9"/E 12°23'05.7"
5	Sprotte zwischen Zschernitzsch und Papiermühle/Klaffholz	WP38	Fließgewässer/Spülsaum	N 50°55'38.2"/E 12°23'91.7"
		WP39	Fließgewässer/Hochwassersed.	N 50°55'04.3"/E 12°23'10.7"
		WP18	Fließgewässer	N 50°55'54.0"/E 12°24'49.7"
		WP27	Fließgewässer	N 50°54'50.9"/E 12°23'05.7"
		WP28	Fließgewässer	N 50°54'40.0"/E 12°22'43.4"

### 3 Ergebnisse und Interpretation des Fauneninhaltes (Mollusca) der einzelnen Untersuchungsgebiete innerhalb des Projektareals

#### 3.1 Untersuchungsgebiet Litschke-Grund

Der Litschke-Grund liegt nördlich der Sprotteau bei Großstöbnitz (s. Abb. 1, Fläche 1). Durch den Litschke-Grund führt der Thüringen-Wanderweg, der sich über den Papiermühlenweg durch das Klaffholz an der Papiermühle fortsetzt.

Der Litschke-Grund ist stark landwirtschaftlich und wasserwirtschaftlich überprägt. In Ufernähe der Litschke befindliche Grünflächen werden überwiegend intensiv beweidet, die Grünlandflächen im Bereich der wasserwirtschaftlichen Nutzung (am Klärwerk Bora) vermutlich periodisch viehwirtschaftlich genutzt und jährlich maschinell gemäht.

An den Hängen des Litschke-Kerbtals sind Edellaubbaum-Mischwälder entwickelt, die übernutzt und wegen ihrer kleinflächigen Ausdehnung durch intensiv bewirtschaftete Flächen der Umgebung stark beeinflusst sind. Im Baumbestand überwiegen Stiel-Eiche, Schwarz-Erle und Feld-Ahorn.

In der Strauchschicht dominiert die Gewöhnliche Haselnuss. Die spärliche Bodenbedeckung ist charakterisiert durch Brennesseln, Taubnesseln, Aronstab und Efeu. Das Hangbodensubstrat über dem Buntsandstein als Festgesteinsuntergrund ist als schluffiger Löss – sandige Braunerde/Parabraunerde anzusprechen, während die verbreiterte Talsohle mit Lehm-Vegaböden (Bewertung nach: DIGITALE BODENGEOLOGISCHE KONZEPTKARTE THÜRINGEN 2003) bedeckt ist. Daher haben sich in diesen Weitungsbereichen teilweise Feuchtwiesen entwickeln können.

Die im Litschke-Grund vorgefundene Molluskengesellschaft (Tab. 2) ist als Gemeinschaft meso- bis hygrophiler waldlebender Arten und Ubiquisten (hohe ökologische Toleranz aufweisend) zu werten. Kleine, im Bodenstreu lebende Arten konnten nur wenige und in geringer Individuenzahl nachgewiesen werden. Charakteristisch für die genannten Edellaubbaum-Mischwälder ist *Isognomostoma isognomostomos*. Diese in Inselvorkommen auftretende Art konnte im Altenburger Land bisher nur für den Leinawald, das Naturschutzgebiet Lödlauer Bruch und den Nauendorfer Grund belegt werden (Sammlung Naturkundemuseum Mauritianum Altenburg). *Carychium tridentatum* tritt im Litschke-Grund nur im feuchten ufernahen Ruderalsaum bei WP 4 auf.

Ein Genistfund beinhaltete unter anderem *Daudebardia (Daudebardia) brevipes*. Diese Art gilt in Thüringen als extrem selten (Tab. 9). Belege für Süßwassermollusken im Fließbereich der Litschke konnten nur als Leergehäusefunde (Totfunde) erbracht werden.

**Tab. 2:** Aktuelle Artbestandsliste der Molluskenfauna im Gebiet des Litschke-Grundes (mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen auf den Probestflächen).

wissenschaftl. Bezeichnung	Laubwald WP 2	Laubwald WP 3	Ruderalsaum WP 4	Genistfund WP 5	Laubgehölz WP 13	Ackerrand WP 14	Ökologie
<b>Gastropoda</b>							
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso 1826)				7			hygrophil
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller 1774)	1						mesophil (Wald)
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)					5	5	mesophil (Wald)
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus 1758)			8		7		hygrophil
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso 1826)				1			hygrophil
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud 1801)				4			mesophil (Ubiquist)
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	5	26	2	27	19		mesophil (Wald)
<i>Aegopinella pura</i> (Alder 1830)		10		1			mesophil (Wald)
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)	12		2	2	3		mesophil (Wald)
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)						3	thermophil (Wald)
<i>Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi</i> (Beck 1837)				1			mesophil (Kulturfolger)
<i>Daudebardia (Daudebardia) brevipes</i> (Draparnaud 1805)				5			mesophil (Wald)
<i>Limax maximus</i> Linnaeus 1758		1	1				mesophil (Kulturfolger)
<i>Deroceras (Agriolimax) reticulatum</i> (O. F. Müller 1774) anat.					1	1	mesophil (Ubiquist)
<i>Arion (Arion) rufus</i> (Linnaeus 1758) anat.		2	3				mesophil (Ubiquist)
<i>Arion (Arion) rufus</i> (Linnaeus 1758) agg.		2					mesophil (Ubiquist)
<i>Arion (Carinarion) silvaticus</i> Lohmander 1937 anat.		1	1				hygrophil (Wald)
<i>Arion (Carinarion) silvaticus</i> Lohmander 1937 agg.				1			hygrophil (Wald)
<i>Fruticola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)		7	2				mesophil
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus 1758)				1	10	1	mesophil (Ubiquist)
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)		2	4	4	5	2	mesophil (Wald)
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (Schröter 1784)			11				mesophil (Wald)
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus 1758)					3		mesophil
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller 1774)	1	5	2		2		mesophil
<i>Cepea</i> sp. (juvenil)		2					mesophil
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774)				8			hygrophil (Sümpfe)
<i>Physella heterostropha</i> (Say 1817)				2			Süßwasser
<i>Physella</i> sp.				1			Süßwasser
<b>Bivalvia</b>							
<i>Pisidium personatum</i> Malm 1855				32			Süßwasser
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm 1855				7			Süßwasser
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli 1791)				49			Süßwasser

### 3.2 Untersuchungsgebiet Köthelbach

Der Köthelbach fließt aus zwei Teichen am südöstlichen Ortsrand von Kummer in Richtung Zschernitzsch und von dort in die Sprotte ab (Abb. 1, Fläche 2). Der Oberlauf des Köthelbachs ist von einem relativ schmalen Gehölzsaum aus Weiden, Schwarzem Holunder, Ahorn und Schwarz-Erle umgeben, dem sich beiderseits wiederum Ackerflächen und Grünland anschließen. Das „Wäldchen“ am Wildgehege bei Nitzschka ist vermutlich eine Wiederaufforstung mit Weiden, Schwarz-Erle, Esche, Sommer-Linde, Feld-Ulme, randlich gesäumt von Stiel-Eiche und Hainbuche. Die Strauch-/Staudenvegetation ist von Hasel, Holunder, Springkraut und Brennnessel dominiert. Die Bodenvegetation ist typisch für Feuchtbioptope.

Der Köthelgrund ist geomorphologisch ein Kerbtal mit Hangbewaldung, die sich überwiegend aus Schwarz-Pappel, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Feld-Ulme, Stiel-Eiche und Hainbuche zusammensetzt. Ein Großteil der heute als „Geschütztes Gehölz“ (gesetzlicher Biotopschutz nach § 18 ThüNatG) ausgewiesenen Bewaldung ist hier in seiner Ausdehnung in etwa der von vor ca. zweihundert Jahren (vergl. THÜMMEL-Atlas, 1813, Sektion XVII) erhalten geblieben. Das Bodensubstrat entspricht dem des Litschke-Grundes, im Hangbereich schluffiger Löss – sandige Braunerde/Parabraunerde und in der Talsohle Lehm-Vegaböden (Bewertung nach: DIGITALE BODENGEOLOGISCHE KONZEPTKARTE THÜRINGEN 2003). Im Untergrund steht auch hier Buntsandstein als Festgesteinshorizont an.

Die naturbelassenen Flächen am Köthelbach weisen das artenreichste Spektrum von Landschnecken aller Untersuchungsflächen im Projektgebiet auf (Tab. 3, Tab. 9). Typisch ist eine mesophil/hygrophil waldbewohnende Molluskengesellschaft. Als Charakterarten für Feuchtbioptope sind *Cochlicopa lubrica*, *Succinea putris*, *Succinella oblonga* und *Oxyloma elegans* anzuführen. *Trochulus hispidus* tritt durchgängig auf allen Waldflächen entlang des Köthelbachs auf. *Trochulus sericeus* wurde nur als Leergehäusefunde in Ufernähe auf der Feuchtwiese im Köthelgrund gefunden. Da sich die beiden Arten im Allgemeinen ausschließen und *Trochulus sericeus* nicht als Lebendexemplar nachgewiesen werden konnte, kann diese Art nur als vom Hochwasser 2013 eingespültes Material betrachtet werden. Die Molluskenfauna des Köthelbachs ist dominiert von *Potamopyrgus antipodarum*. Nur im Mündungsbereich des Fließes am Weidengrund (Jägerfließ) findet man auch *Pisidium casertanum* und *Pisidium personatum*, vermutlich aus den Teichen oberhalb des Weidengrundes am Industriegebiet Nitzschka eingespült.

Auffallend ist die Artenarmut an Süßwassermollusken in den Teichen, sowohl bei Kummer als auch bei Nitzschka. Offen ist die Einbringung von *Lymnaea stagnalis* in einen Ackerrandtümpel (WP 33 (Tab.1)) am südlichen Ortsrand von Kummer. In den Teichen am Jägerfließ bei Nitzschka dominieren *Musculium lacustre* und *Pisidium casertanum*. Im unteren Teich nahe dem Mündungsbereich Köthelbach (ehemaliger Fischteich) tritt, neben *Musculium lacustre* und *Pisidium casertanum*, *Pisidium personatum* als dominierende Kleinmuschelart auf.

Tab. 3: Aktuelle Artbestandsliste der Molluskenfauna im Bereich Köthelbach (mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen auf den Probestflächen).

wissenschaftl. Bezeichnung	Köthelbach WP 10	Köthelbach WP 11	Köthelbach WP 12	WP 9	WP 11	WP 12	WP 16	WP 34	WP 35	WP 36	WP 33	Löschteich Kummer	Ökologie
<b>Gastropoda</b>													
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller 1774)				2									mesophil (Ubiquist)
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)				2		5							mesophil (Wald)
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus 1758)				2	3			1			1		hygrophil
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud 1801)				2		3							mesophil (Offenland)
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso 1826)							1		1				hygrophil
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	1			2	3		12	28					mesophil (Wald)
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller 1774)							1				6		hygrophil
<i>Vitriobranchium breve</i> (A. Férussac 1821)					1								mesophil (Wald)
<i>Vitrina (Vitrina) pellucida</i> (O. F. Müller 1774)					10								mesophil (Ubiquist)
<i>Aegopinella pura</i> (Alder 1830)					1								mesophil (Wald)
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)	1				3		5						mesophil (Wald)
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller 1774)								1			1		mesophil (Ubiquist)
<i>Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi</i> (Beck 1837)								1					mesophil (Kulturfolger)
<i>Deroceras (Agrilolimax) reticulatum</i> (O. F. Müller 1774) agg.					1								mesophil (Ubiquist)
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> Mabile 1868 anat.			1										mesophil (Kulturfolger)
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> Mabile 1868 agg.				5	1								mesophil (Kulturfolger)
<i>Fruiteicola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)								3					mesophil
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus 1758)				35	1	5	7	20				3	mesophil (Ubiquist)
<i>Trochulus sericeus</i> (Draparnaud 1801)				5									mesophil (Wald)

Tab. 3: Fortsetzung

wissenschaftl. Bezeichnung	Lössleichen												Ökologie
	Köthelbach WP 10	Köthelbach WP 11	Köthelbach WP 12	WP 9	WP 11	WP 12	WP 16	WP 34	WP 35	WP 36	WP 33	Lössleichen Kummer	
<i>Trochulus</i> sp.												1	hygrophil (Wald)
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)				1	3	1	12	13					mesophil (Wald)
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus 1758)					3	1		2					hygrophil (Wald/Sumpf)
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus 1758)					1								mesophil
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller 1774)	1				3	3	3	3					mesophil
<i>Helix (Helix) pomatia</i> (Linnaeus 1758)					1	1							mesophil
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J. E. Gray 1843)	121	64	188	14			41		4	1			Süßwasser
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> cf. <i>carinata</i>										9			Süßwasser
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774)	2						1		1	5			hygrophil (Sümpfe)
<i>Radix</i> sp.										1			Süßwasser
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus 1758)											5		Süßwasser
<i>Planorbis cornuus</i> (Linnaeus 1758)												2	Süßwasser
<i>Gyraulus (Gyraulus) albus</i> (O. F. Müller 1774)												1	Süßwasser
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus 1758)										5			Süßwasser
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus 1758)										7			Süßwasser
<b>Bivalvia</b>													
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller 1774)									104	137			Süßwasser (Sumpf/Tümpel, Gräben)
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli 1791)	24	4							46	77			Süßwasser
<i>Pisidium personatum</i> Malm 1855	66	6								177			Süßwasser

### 3.3 Untersuchungsgebiet Papiermühle/Klaffholz

Das Untersuchungsgebiet zieht sich entlang des Mühlgrabens Papiermühle bis zum Klaffholz (Abb. 1, Fläche 3). Der Thüringen Wanderweg, der durch den Litschke-Grund führt, setzt sich hier über die Kuppe des Klaffholzes bis nach Selleris fort. Das Klaffholz liegt isoliert, von Ackerflächen und Siedlungsraum umgeben, zwischen den Orten Papiermühle und Selleris. Das Gehölz erstreckt sich über eine kleine Bergkuppe, deren Südwand mit anstehendem Buntsandstein durch die Sprotte freigelegt wurde. Vom Weg am Wehr bei Papiermühle bis Ortseingang Papiermühle zieht sich ein Gehölzsaum mit Ruderalfläche. Dieser wird hauptsächlich aus Weiden und Eschen gebildet. Die Staudenvegetation ist durch Süßgräser, Brennnessel und Springkraut gekennzeichnet.

Die charakteristischen Gehölzarten des Klaffholzes sind Stiel-Eiche, Hainbuche, Sommer-Linde, Esche und Ahorn. Die Strauch-/Staudenvegetation setzt sich aus Gewöhnlicher Haselnuss, Schneebeere und Brombeere, Farnen, Brennnessel und Springkraut zusammen. In der Bodenschicht dominiert Efeu.

Die Schneckenfauna des Klaffholzes ist eine Artengemeinschaft mesophiler waldlebender Landschnecken (Tab. 4). Auffallend sind die Artenarmut und die geringe Populationsdichte der wenigen hier vorkommenden Arten. Der Ruderalsaum am Mühlgraben weist ein größeres Artenspektrum auf, bestehend aus mesophil/hygrophil lebenden Arten, ähnlich dem Artenspektrum im Gehölz zwischen Großstöbnitz und Papiermühle. Hier könnte sich der Ruderalsaum als „Trittsteinbiotop“ erweisen. Trittsteinbiotope ermöglichen Faunengruppen mit gleicher oder ähnlicher ökologischer Potenz die Rück- und/oder Neubesiedlung von Biotopen mit gleichen oder ähnlichen Lebensraumfaktoren.

Der Mühlgraben an der Papiermühle ist ein flaches langsam fließendes Gewässer. Neben Süßwasserschnecken langsam fließender Gewässer kommen verschiedene Arten von Kugelmuscheln (Sphaeriidae) vor. Dominierende Arten sind *Sphaerium corneum* und *Pisidium subtruncatum*. Die dem Mühlgraben entnommenen Sedimentproben enthielten auch Belege von insgesamt 9 Landschneckenarten. Davon hervorzuheben ist ein Nachweis von *Cecilioides (Cecilioides) acicula*, eine, auf Grund ihrer subterranean Lebensweise schwer nachweisbare Art. Häufig finden sich Funde in Genisten und Spülsäumen.

### 3.4 Untersuchungsgebiet Gehölz zwischen Großstöbnitz und Papiermühle

Am Papiermühlenweg zwischen Großstöbnitz und Papiermühle (Abb. 1, Fläche 3) befindet sich, in der Auenrandsenke der Sprotte, ein isoliert liegendes Gehölz mit einem verlandeten Tümpel. Die Baumschicht wird hauptsächlich von Weiden und Pappeln gebildet, in der Strauchschicht sind Brombeere und Schwarzer Holunder stark vertreten. Im Bereich des Wegpunktes WP 31 liegt der verlandete, teils noch mit Schilf bewachsene Tümpel. Umgeben ist das Gehölz von Nasswiesen. Teilweise treten Grund- und Hangsickerwasser an der Oberfläche aus. Die Vegetation der Nasswiesen wird von Seggenried dominiert. Glatthafer säumt den Übergang von Nasswiese zu landwirtschaftlicher Nutzfläche.

Charakteristisch für dieses Feuchtbiotop sind hygrophil lebende Arten wie *Carychium minimum*, *Carychium tridentatum*, *Cochlicopa lubrica*, *Vallonia pulchella* und *Zonitoides nitidus*, Arten stenöker Lebensraumbindung. Die größere Artenvielfalt findet man randlich der Verlandungszone mit abnehmenden Grad der Bodenfeuchte. Die Molluskengesellschaft ist gekennzeichnet durch hygrophil/mesophil waldlebende Arten (Tab. 5).

**Tab. 4:** Aktuelle Artbestandsliste der Molluskenfauna im Untersuchungsgebiet Papiermühle/Klaffholz (mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen auf den Probestellen).

wissenschaftl. Bezeichnung	Klaffholz WP 17	am Mühlgraben WP 19	Mühlgraben WP 19	Mühlgraben WP 20	Ökologie
<b>Gastropoda</b>					
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller 1774		6	10		hygrophil
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller 1774)		6			mesophil (Ubiquist)
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller 1774)		1			hygrophil (Offenland)
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)	3	20	2		mesophil (Wald)
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus 1758)	3	7	1	1	hygrophil
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud 1801)				1	mesophil (Offenland)
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso 1826)				2	hygrophil
<i>Cecilioides (Cecilioides) acicula</i> (O. F. Müller 1774)			1		xerothermophil
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	1	1	10		mesophil (Wald)
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)		30			mesophil (Wald)
<i>Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi</i> (Beck 1837)		3			mesophil (Kulturfolger)
<i>Boettgerilla pallens</i> Simroth 1912		2			mesophil (subterrane Offenland)
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> Mabilie 1868 anat.	1				mesophil (Kulturfolger)
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> Mabilie 1868 agg.	1				mesophil (Kulturfolger)
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)	3				mesophil
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus 1758)		8	1		mesophil (Ubiquist)
<i>Trochulus cf. graminicola</i> Falkner 1973	1				mesophil
<i>Pseudotrichia rubiginosa</i> (Rossmässler 1838)			1		hygrophil (Wald/Sumpf)
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)	3	5			mesophil (Wald)
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus 1758)		5			hygrophil (Wald/Sumpf)
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller 1774)	2	3			mesophil
<i>Helix (Helix) pomatia</i> Linnaeus 1758	1	2			mesophil
<i>Bithynia (Bithynia) tentaculata</i> (Linnaeus 1758)			70	53	Süßwasser
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus 1758)				1	Süßwasser
<i>Radix balthica</i> (Linnaeus 1758) anat.			8	2	Süßwasser
<i>Radix balthica</i> (Linnaeus 1758) agg.				35	Süßwasser
<i>Bathymphalus contortus</i> (Linnaeus 1758)			10	43	Süßwasser
<i>Gyraulus (Gyraulus) albus</i> (O. F. Müller 1774)			30	40	Süßwasser
<i>Gyraulus parvus</i> (Say 1817)				17	Süßwasser
<i>Gyraulus crista cf. crista</i> (Linnaeus 1758)			1		Süßwasser
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus 1758)			12	13	Süßwasser
<b>Bivalvia</b>					
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller 1774)			19	9	Süßwasser (Sumpf/Tümpel, Gräben)
<i>Sphaerium (Sphaerium) corneum</i> (Linnaeus 1758)			83	65	Süßwasser
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns 1832			37	15	Süßwasser
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm 1855			94	17	Süßwasser

**Tab. 5:** Aktuelle Artbestandsliste der Molluskenfauna auf den Untersuchungsflächen des Gehölzes zwischen Großstöbnitz und Papiermühle (mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen auf den Probeflächen).

wissenschaftl. Bezeichnung	Gehölz WP 29	Gehölz WP 31	Ökologie
<b>Gastropoda</b>			
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller 1774	15	90	hygrophil
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso 1826)	30		hygrophil
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller 1774)	39	7	mesophil (Ubiquist)
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller 1774)	14		hygrophil (Offenland)
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)	29	43	mesophil (Wald)
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud 1801)	2		mesophil (Offenland)
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	28	28	mesophil (Wald)
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller 1774)	5	4	hygrophil
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)	27	1	mesophil (Wald)
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström 1765)		2	mesophil (Ubiquist)
<i>Oxychilus (Ortizius) alliaris</i> (Miller 1822)	1		mesophil (Wald)
<i>Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi</i> (Beck 1837)	1		mesophil (Kulturfolger)
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus 1758)	8	4	mesophil (Ubiquist)
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)	5	1	mesophil (Wald)
<i>Cepaea</i> sp. (juvenil)	1		mesophil
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller 1774)		3	mesophil
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774)	2		hygrophil (Sümpfe)

### 3.5 Untersuchungsgebiet „Streuobstwiese“ bei Saara

Am Saaraer Weg ca. 250 m westlich der Ortschaft Saara, befindet sich ein weiteres kleines Untersuchungsgebiet (Abb. 1, Fläche 4). Das Untersuchungsgebiet grenzt an ein ehemaliges Gartengrundstück (Projektfläche „Streuobstwiese“ Saara) des, in Kooperation von Förderkreis Mauritianum Altenburg e.V. und NABU-Stiftung Nationales Naturerbe, durchgeführten Naturschutzprojektes „Sprotteau und FFH-Eremit-Lebensräume, Altenburger Land“ (Laufzeit 2012–2015; vgl. ENDTMANN et al. 2015).

Die Probenahmepunkte liegen auf einer Ackerfläche mit Vernässungsstellen [eine temporär wasserhaltigen Ackersenke (Tab. 1/WP 24) und zwei Tümpel mit ständiger Wasserfüllung (Tab. 1/WP 25; WP 26)]. In den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde ein Teil der Ackerfläche in eine Gehölz-Anpflanzung umgewandelt (Tab. 1/WP 23). Gepflanzt wurden schnell wachsende Gehölzarten wie Ahorn und Pappel. Die Strauch-/Staudenvegetation setzt sich aus Schwarzer Holunder, Brombeere und Gewöhnlicher Haselnuss zusammen, begleitet von verschiedenen Gräsern, Brennnessel und Ackerunkräutern.

Die Molluskengesellschaft der Landschnecken setzt sich aus mesophil/hygrophil waldlebenden Arten (Tab. 6) zusammen. Als Charakterarten für diesen mäßig feuchten bis feuchten Lebensraum gelten *Cochlicopa lubrica*, *Carychium minimum*, *Vallonia pulchella*, *Oxyloma elegans*, *Arianta arbustorum*, *Fruticicola fruticum*. Die Laubstreuprobe des Gehölzes ergab den einzigen autochthonen Einzelnachweis von *Vertigo (Vertigo) pygmaea*. Auffällig ist das gehäufte Auftreten von *Galba truncatula* in der temporär wasserführenden Ackersenke.

**Tab. 6:** Aktuelle Artbestandsliste der Molluskenfauna im Untersuchungsgebiet „Streuobstwiese“ bei Saara (mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen auf den Probeflächen).

wissenschaftl. Bezeichnung	Laubgehölz WP 23	Acker WP 24	Tümpel WP 25	Tümpel WP 26	Ökologie
<b>Gastropoda</b>					
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller 1774	2				hygrophil
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller 1774)	5	7			mesophil (Ubiquist)
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller 1774)		3			hygrophil (Offenland)
<i>Vertigo (Vertigo) pygmaea</i> (Draparnaud 1801)	1				hygro-/mesophil (Offenland)
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)	2				mesophil (Wald)
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso 1826)		5			hygrophil
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	5				mesophil (Wald)
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)	1	2			mesophil (Wald)
<i>Limax maximus</i> Linnaeus 1758		1			mesophil (Kulturfolger)
<i>Deroceras (Agriolimax) reticulatum</i> (O. F. Müller 1774) anat.		1	1		mesophil (Ubiquist)
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> Mabille 1868 agg.			1		mesophil (Kulturfolger)
<i>Arion (Carinarion) silvaticus</i> Lohmander 1937 agg.		1			hygrophil (Wald)
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)	2				mesophil
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus 1758)	1				mesophil (Ubiquist)
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)		1			mesophil (Wald)
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus 1758)	2				hygrophil (Wald/Sumpf)
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller 1774)	1				mesophil
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774)	1	29	4		hygrophil (Sümpfe)
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus 1758)			3	15	Süßwasser

### 3.6 Untersuchungsgebiet zwischen Zschernitzsch und Großstöbnitz in der Sprotteau, einschließlich des kleinen Gehölzes am Gehöft

Der Untersuchungsabschnitt Sprotteau zwischen Großstöbnitz und Zschernitzsch (Abb. 1, Fläche 5) ist eine große landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einem gering gehaltenen Gehölzuffersaum mit Schwarz-Erle, Holunder und Weiden. Der Boden ist als schluffig/sadiger Auelehm über Sanden und Kiesen charakteristisch für die Auenböden in der unteren Sprotteau.

Am Gehöft an der Schmöllnschen Landstraße (Tab. 1/WP 1) ist ein Feuchtbiotop mit Strauch-/Staudenvegetation und **ähnlichem Baumbestand dem des Ufersaumes erhalten. Neben überwiegend Schwarz**–Erle, Holunder und Weiden, finden sich eingebrachte Obstgehölze. Der Wasserhaushalt dieses Feuchtbiotopes reguliert sich über Hangaustrittswässer des oberhalb der Straße liegenden kleinen Gehölzes mit angrenzenden hochgelegenen Ackerflächen. Der kleine Bach Zschwitzke durchfließt das Gehölz und entwässert über einen angelegten Feldgraben in die Sprotte.

Das Artenspektrum des Gehölzes am Gehöft ist durch eine typische Molluskengesellschaft mesophil-/hygrophiler waldlebender Arten (Tab. 7) gekennzeichnet. Als gute Bioindikatoren sind stenöke Arten wie *Carychium tridentatum* und die mäßig feuchte Lebensräume bevorzugende Art *Arianta arbustorum* hervorzuheben.

**Tab. 7:** Aktuelle Artbestandsliste der Molluskenfauna auf den Untersuchungsflächen zwischen Zschernitzsch und Großstöbnitz (mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen auf den Probeflächen).

wissenschaftl. Bezeichnung	Gehölz P1/WP 1	Gehölz P2/WP 1	Sprotte-Ufer WP 27	Ökologie
<b>Gastropoda</b>				
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso 1826)		2		hygrophil
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)	10	25		mesophil (Wald)
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus 1758)	7	2	1	hygrophil
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	40	31		mesophil (Wald)
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)	4			mesophil (Wald)
<i>Limax maximus</i> Linnaeus 1758			1	mesophil (Kulturfolger)
<i>Deroceras (Agriolimax) reticulatum</i> (O. F. Müller 1774) anat.	1		4	mesophil (Ubiquist)
<i>Arion</i> sp. (juvenil)	2			mesophil
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)	1	5		mesophil
<i>Trochulus</i> sp.	2	4		hygrophil (Wald)
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)	9	5		mesophil (Wald)
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus 1758)	2	4		hygrophil (Wald/Sumpf)
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus 1758)	1			mesophil
<i>Helix (Helix) pomatia</i> Linnaeus 1758	1			mesophil

### 3.7 Ergebnisse zum Artinventar der Sprotte zwischen Zschernitzsch und Papiermühle/Klaffholz

Ein Großteil der in Tabelle 8 angeführten Molluskenarten wurden aus abgelagerten Hochwassersedimenten und in angespültem Laubstreu des Hochwassers vom Juni 2013 gewonnen. Das betrifft das Material aus WP 38 und WP 39 (vgl. Tab. 1). Diese Belege ergeben demzufolge einen Einblick in das Artenspektrum entlang der Sprotte oberhalb des Wehres Großstöbnitz. Die große Anzahl von *Anodonta (Anodonta) anatina* aus den abgelagerten Sedimenten unterhalb des Wehres Großstöbnitz nach dem Hochwasser vom Juni 2013 (es erfolgt nur die Entnahme von Leerschalen, Lebendexemplare wurden in die Sprotte zurückverbracht) und auch autochton aufgefundene Lebendexemplare bei WP 27 (Tab. 8) weisen auf eine stabile Population dieser Großmuschelart hin. Die Vorkommen der Kugelmuscheln (Sphaeriidae) sind dominiert von der Art *Pisidium supinum*, aktuell in der Roten Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens (BÖSSNECK & v. KNORRE 2011) als vom Aussterben bedroht geführt (Tab. 10). Diese, für mehr als 20 Jahre in Thüringen als verschollen geltende Art, konnte bereit in einem vorangegangenen Projekt zur Erfassung der Biodiversität im FFH-Gebiet 176 „Pleißewiesen Windischleuba“ (MORGENSTERN 2012) für das Altenburger Land in relativ hoher Individuenzahl nachgewiesen werden.

Erwähnenswert ist ein Einzelfund von *Sphaerium rivicola*, in der Roten Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens (BÖSSNECK & v. KNORRE 2011) als ausgestorben geltend (Tab.10). Vermutlich stammt dieser Genistfund aus älteren Sedimentablagerungen der Sprotte, gleich eines Einzelfundes von *Pisidium amnicum* in gleicher Fundsituation. Diese Art der Erbsenmuscheln gilt in Thüringen als vom Aussterben bedroht (BÖSSNECK & v. KNORRE 2011) (Tab.10).

**Tab. 8:** Artbestandsliste der nachgewiesenen Molluskenfauna aus Hochwasserspülsäumen, Genistfunden und Gewässerquerschnittsproben der Sprotte (mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen auf den Probeflächen).

wissenschaftl. Bezeichnung	Spülsaum am Wehr	HW-Sed. am Wehr	Sprotte WP 18	Sprotte WP 27	Sprotte WP 28	Ökologie
<b>Gastropoda</b>						
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller 1774	13					hygrophil
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso 1826)	5	2				hygrophil
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller 1774)	11	3				mesophil (Ubiquist)
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller 1774)	1	1				mesophil (Offenland)
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller 1774)	10	1				hygrophil (Offenland)
<i>Vertigo (Vertigo) pygmaea</i> (Draparnaud 1801)	5					hygro-/mesophil (Offenland)
<i>Vertigo (Vertigo) antivertigo</i> (Draparnaud 1801)	1					hygrophil (Sumpf)
<i>Truncatellina cylindrica</i> (A. Férussac 1807)	2					xerothermophil (Offenland)
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)	10	9				mesophil (Wald)
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus 1758)	2	4				hygrophil
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso 1826)	3	2				hygrophil
<i>Cecilioides (Cecilioides) acicula</i> (O. F. Müller 1774)	4					xerothermophil (Offenland)
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud 1801)	2					mesophil (Ubiquist)
<i>Lucilla</i> sp.	11					synantroph
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	110	19				mesophil (Wald)
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller 1774)	8	4				hygrophil (Feuchtwald)
<i>Aegopinella pura</i> (Alder 1830)	9					mesophil (Wald)
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud 1831)	3					meso-/hygrophil (Wald)
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)	3					mesophil (Wald)
<i>Oxychilus (Ortizius) alliarius</i> (Miller 1822)	2					mesophil (Wald)
<i>Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi</i> (Beck 1837)		4				mesophil (Kulturfolger)
<i>Fruticola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)	1					mesophil
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus 1758)	8					mesophil (Ubiquist)

Tab. 8: Fortsetzung

wissenschaftl. Bezeichnung	Spülsaum am Wehr	HW-Sed. am Wehr	Sprotte WP 18	Sprotte WP 27	Sprotte WP 28	Ökologie
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)	7	3				mesophil (Wald)
<i>Bithynia (Bithynia) tentaculata</i> (Linnaeus 1758)	6	60	3		6	Süßwasser
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J. E. Gray 1843)	25	105	8		10	Süßwasser
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> cf. <i>carinata</i>		5	27		5	Süßwasser
<i>Valvata (Cincinna) piscinalis</i> (O. F. Müller 1774)			1			Süßwasser
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus 1758)		1				Süßwasser (Stillgewässer)
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller 1774)					1	hygrophil (Sümpfe)
<i>Stagnicola</i> cf. <i>palustris</i> (O. F. Müller 1774)		1				Süßwasser
<i>Radix balthica</i> (Linnaeus 1758) anat.		8	2			Süßwasser
<i>Radix balthica</i> (Linnaeus 1758) agg.			7	11	7	Süßwasser
<i>Physella acuta</i> (Draparnaud 1805)	1	3				Süßwasser
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus 1758)	1					Süßwasser
<i>Anisus (Anisus) leucostoma</i> (Millet, 1813)	1					Süßwasser
<i>Bathymorphus contortus</i> (Linnaeus 1758)	7	7				Süßwasser
<i>Gyraulus (Gyraulus) albus</i> (O. F. Müller 1774)	6	5	2			Süßwasser
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus 1758)	1	1				Süßwasser
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller 1774		49	3			Süßwasser (Fließgewässer)
<b>Bivalvia</b>						
<i>Anodonta (Anodonta) anatina</i> (Linnaeus 1758)		52		4		Süßwasser
<i>Sphaerium (Sphaerium) corneum</i> (Linnaeus 1758)	2	29	3		17	Süßwasser
<i>Sphaerium rivicola</i> (Linnaeus 1758)		1				Süßwasser
<i>Pisidium amnicum</i> (O. F. Müller 1774)		1				Süßwasser
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt 1851	2		155		69	Süßwasser (Fließgewässer)
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm 1855	2		1		21	Süßwasser
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli 1791)						Süßwasser
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns 1832			17		15	Süßwasser

## 4 Gesamtübersicht der ermittelten Malakofauna im Projektgebiet und ihr Gefährdungstatus in Thüringen und Gesamtdeutschland

Die nachfolgende Gesamtübersicht der im Projektgebiet ermittelten Molluskenarten (Tab. 9 u. 10) beruht auf dem derzeitigen Kenntnisstand zum malakologischen Arteninventar der verschiedenen Untersuchungsflächen (Abb. 1) und ist als vorläufig zu betrachten.

## 5 Fazit

Mollusken weisen eine geringe Mobilität auf, haben also eine stärkere Ortsbindung als andere Faunengruppen. Das Vorkommen einzelner Molluskenarten ist stark an bestimmte Lebensraumfaktoren gebunden. Das können zum Beispiel Vegetation, Bodensubstrat, Bodenfeuchte oder Wasserhaushalt sein. Daher lassen sich aus Vorkommen und Populationsdichte Rückschlüsse auf die ökologischen Bedingungen der besiedelten Lebensräume ziehen. Viele Nachweise der Schneckenarten konnten nur als Leergehäusefunde (Totfunde) erbracht werden. Auffallend ist auch die geringe Anzahl an Individuen der belegten Landschneckenarten in nahezu allen Bodenstreuproben. So konnten von insgesamt 45 gesichert nachgewiesenen Landschneckenarten nur 25 Arten als Lebendnachweis bzw. als Leergehäusefund im Frischezustand erbracht werden. Ursache dafür können einerseits unvermeidliche Naturereignisse (Extrem-Niederschlagsereignisse, Hochwasser) sein. So ist anzunehmen, dass das extreme Hochwasserereignis vom Juni 2013 eine Störung der normalen Populationsdichte der bodenlebenden Arten hervorgerufen hat. Nahezu alle untersuchten Lebensräume waren davon betroffen. Zum anderen bilden die untersuchten Gebiete (Grünland, Gehölze und Gewässer) überwiegend isolierte Flächen, umgeben von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und Siedlungsräumen, die beträchtliche Auswirkungen auf die Qualität der naturnahen Lebensräume und der darin vorkommenden Artbestände haben.

Drei der 45 gesichert nachgewiesenen Arten Landschnecken werden in der aktuellen Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens (BÖSSNECK & v. KNORRE 2011) geführt. Das sind die Arten *Vertigo (Vertigo) antivertigo* (3 – gefährdet), *Truncatellina cylindrica* (3 – gefährdet) und *Daudebardia (Daudebardia) brevipes* (R – extrem selten). Sowohl im Untersuchungsgebiet Papiermühle/Klaffholz, als auch im Kleingehölz am Gehöft (Tab. 1/WP 1; Tab. 7) und im Köthel-Grund (Tab. 1/WP 11/12; Tab. 3) wurde die in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie auf „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ – Anhang V (ELLWANGER et al. 2003) geführte Art *Helix pomatia* nachgewiesen (Tab. 9).

Die beprobten Fließgewässer und Teiche stellen bereits heute günstige Lebensräume für verschiedene Süßwassermollusken dar. Es konnten insgesamt Lebendnachweise für 6 Arten von Süßwassergastropoden und 7 Arten von Bivalvia erbracht werden. Hervorzuheben sind Belege für die Vorkommen stabiler Populationen der in Thüringen als vom Aussterben bedroht geltenden Art *Pisidium supinum* (Tab. 10) in der Sprotte und in deren Zufluss Mühlgraben Nähe Papiermühle am Untersuchungsgebiet Klaffholz.

Projektbedingt erfolgten Flächenbegehungen und Probenahmen verhältnismäßig spät im Jahr. Zur Bestätigung bzw. Vervollständigung der Ergebnisse der Aufsammlungen und Beprobungen vom Herbst/Spätherbst ist es empfehlenswert, eine zweite Beprobungs-Kampagne im Frühsommer durchzuführen. Besonders zum Nachweis von Süßwassermollusken in stehenden Gewässern ist die Vorverlegung des Zeitpunktes für den Beginn derartiger Projekte sinnvoll.

**Tab. 9:** Aktuelle Artbestandsliste der nachgewiesenen Landgastropoda des Projektgebietes Sprotteau. RL D – Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland; RL T – Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens; 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; R – extrem selten; V – Vorwarnstufe: D – Daten unzureichend; L – Lebendfunde (als Lebendfunde wurden sowohl lebende Individuen als auch Leergehäusefunde im Frischezustand aufgeführt); x – Totfunde (ältere Leergehäusefunde); V – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang V.

wissenschaftl. Bezeichnung	TriviaName							Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie					
	Litsche-Grund	Köthelbach-/Grund	Papiermühle/Klaflholz	Gehölz zwischen Grobstübitz und Papiermühle	Acker Saura	am Gehölz und Uferand zwischen Grobstübitz und Zschernitzsch	Hochwasser-sediment/Spülsaum Sprotte						
<b>Gastropoda</b>													
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller 1774			x	x	x						x		
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso 1826)		x		x							x		
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller 1774)		L	x	L	x						x		
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller 1774)											x		
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller 1774)											x		
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller 1774)													
<i>Verrugo (Verrugo) pygmaea</i> (Draparnaud 1801)											x		
<i>Verrugo (Verrugo) antivertigo</i> (Draparnaud 1801)											x	V	3
<i>Truncatellina cylindrica</i> (A. Férussac 1807)											x	3	3
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu 1803)		L	L	x	L	L					x	x	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus 1758)		L	L	x							L	x	

Tab. 9: Fortsetzung

wissenschaftl. Bezeichnung	TriviaName	Litschke-Grund	Köthelbach-/Grund	Papiermühle/Klafterholz	Gehölz zwischen Grobstönitz und Papiermühle	Acker Saara	am Gehöft und Uferand zwischen Grobstönitz und Zscherwitzsch	Hochwasser-sediment/Spülsaum Sprotte	RLD	RLT	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud 1801)	Kleine Bernsteinschnecke		x	x	x						
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso 1826)	Schlanke Bernsteinschnecke	L	x	x		x		x			
<i>Cecilioides (Cecilioides) acicula</i> (O. F. Müller 1774)	Blindschnecke			x				x			
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud 1801)	Punktschnecke	x						x			
<i>Lucilla</i> sp.	Scheibenschnecken							x			
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)	Gefleckte Schüsselschnecke	L	x	x	L	x	x	x			
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller 1774)	Glänzende Dolchschncke		x		L						
<i>Vitriobranchium breve</i> (A. Férussac 1821)	Kurze Glasschnecke		x								
<i>Vitirina (Vitirina) pellucida</i> (O. F. Müller 1774)	Kugelige Glasschnecke		x								
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller 1774)	Gemeine Kristallschnecke							x			
<i>Aegopinella pura</i> (Alder 1830)	Kleine Glanzschnecke	x	x					x			
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud 1831)	Weitmündige Glanzschnecke							x			
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud 1805)	Rötliche Glanzschnecke	L	x	x	x	x	x	x			
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)	Wärmelebende Glanzschnecke	L							3		

Tab. 9: Fortsetzung

wissenschaftl. Bezeichnung	Trivialname	Litschke-Grund		Köthelbach-/Grund		Papiermühle/Klauffholz		Gehölz zwischen Großbönitz und Papiermühle		Acker Saara		am Gehöft und Uferand zwischen Großbönitz und Zscherntzsch		Hochwasser-sediment/Splisaum Sprotte		RLD		RLT		Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström 1765)	Braune Streifenglanzschnecke								x											
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller 1774)	Kellerglanzschnecke			x																
<i>Oxychilus (Ortizius) alliaris</i> (Müller 1822)	Knoblauchglanzschnecke								x					x					V	
<i>Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi</i> (Beck 1837)	Große Glanzschnecke		x	x		x	x	x	x					x						
<i>Daudebardia (Daudebardia) brevipes</i> (Draparnaud 1805)	Kleine Daudebardie		x																2	R
<i>Limax maximus</i> Linnaeus 1758	Großer Schneigel, Tigerschneigel		L								L	L								
<i>Deroceras (Agriolimax) reticulatum</i> (O. F. Müller 1774) anat.	Genetzte Ackerschnecke		L								L	L								
<i>Boettgerilla pallens</i> Simroth 1912	Würmnaektschnecke			L		L														
<i>Arion (Arion) rufus</i> (Linnaeus 1758) anat.	Rote Wegschnecke		L																	
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> Mabilie 1868 anat.	Spanische Wegschnecke			L		L														
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> Mabilie 1868 agg.	Spanische Wegschnecke			L		L					L									
<i>Arion (Carinarion) sibiraticus</i> Lohmander 1937 anat.	Wald-Wegschnecke		L								L									
<i>Fruiticola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)	Genabelte Strauchschnecke		L	L		L	L	L			L	L	L	x						
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus 1758)	Gemeine Haarschnecke		L	L		L	L	L	x		L	L		x						

Tab. 9: Fortsetzung

wissenschaftl. Bezeichnung	Trivialname	Litschke-Grund	Köthelbach-/Grund	Papiermühle/Klaffholz	Gehölz zwischen Großbönitz und Papiermühle	Acker Saara	am Gehöft und Uferand zwischen Großbönitz und Zscherwitzsch	Hochwasser-sediment/Spülsaum Sprotte	RLD	RLT	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
<i>Trochulus cf. graminicola</i> Falkner 1973	Halden-Haarschnecke			x					R		
<i>Trochulus sericeus</i> (Draparnaud 1801)	Seidenhaarschnecke		L								
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller 1774)	Rötliche Laubschnecke	L	L	L	x	x	x	x			
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus 1758)	Gefleckte Schnirkelschnecke		x	x		L	L				
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (Schröter 1784)	Maskenschnecke	L									
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus 1758)	Schwarzmundige Bänderschnecke	L	x				x				
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller 1774)	Weißmundige Bänderschnecke	L	L	L	x	L					
<i>Helix (Helix) pomatia</i> Linnaeus 1758	Weinbergsschnecke		x	L			x				V



Tab. 10: Fortsetzung

wissenschaftl. Bezeichnung	Trivialname	Sprotte	Mühlgraben Papiermühle	Ackerfl. Sara	Köthelbach	Jägerfließ und Teiche	Teiche bei Kummer	Litschke	RLD	RLT
<i>Bathymphalus contortus</i> (Linnaeus 1758)	Riementellerschnecke	x	L	L						
<i>Gyraulus (Gyraulus) albus</i> (O. F. Müller 1774)	Weißes Posthörnchen	x	x				x			
<i>Gyraulus parvus</i> (Say 1817)	Kleines Posthörnchen		x			x				
<i>Gyraulus crista</i> f. <i>cristata</i> (Linnaeus 1758)	Zwergposthörnchen		x			x				
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus 1758)	Linsenförmige Tellerschnecke	x	x			x			V	
<i>Ancylus flaviatilis</i> O. F. Müller 1774	Flussnapfschnecke	x								
<b>Bivalvia</b>	<b>Muscheln</b>									
<i>Anodonta (Anodonta) anatina</i> (Linnaeus 1758)	Gemeine Teichmuschel (Entenmuschel)	x							V	
<i>Sphaerium rivicola</i> (Linnaeus 1758)	Flusskugelmuschel	x								0
<i>Sphaerium (Sphaerium) corneum</i> (Linnaeus 1758)	Gemeine Kugelmuschel	L	L							
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller 1774)	Häubchenmuschel		x			x				
<i>Pisidium amnicum</i> (O. F. Müller 1774)	Große Erbsenmuschel	x							2	1
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns 1832	Glänzende Erbsenmuschel	L	L							
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt 1851	Dreieckige Erbsenmuschel	L							3	1
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm 1855	Schiefe Erbsenmuschel	L	L					x		
<i>Pisidium personatum</i> Malm 1855	Quell-Erbsenmuschel				x	L		x		
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli 1791)	Gemeine Erbsenmuschel				x	L		x		

## 6 Danksagung

Das Projekt wurde in Trägerschaft des Naturkundemuseums Mauritianum Altenburg durch die Stiftung Naturschutz Thüringen unterstützt und gefördert. Die Determinierung der Kugelmuscheln (Sphaeriidae) wurde von Herrn Dr. Ullrich Bößneck (Erfurt) vorgenommen. Fachliche Begleitung und Unterstützung während der Geländebegehungen und der Materialauswertung erhielt ich durch Herrn Dr. Hartmut Baade (Altenburg).

Mein herzlicher Dank dafür gilt sowohl den namentlich genannten Fachkollegen als auch den beiden angeführten Institutionen.

## 7 Quellenverzeichnis

### 7.1 Literatur

- BÖSSNECK, U. & v. KNORRE, D. (2011): Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens. 3. Fassung, Stand 4/2011. – Naturschutzreport **26**: 75–82.
- ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Hrsg.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **1** (69): 627–631.
- ENDTMANN, E.; BAUMKÖTTER, G.; WINTER, C.; MORGENSTERN, U. & STEGEMANN, M. (2015): Ergebnisbilanz des ENL-Projekts „Sprotteae und FFH-Eremit-Lebensräume, Altenburger Land“. – *Mauritiana* **26**: 3–70.
- GLÖER, P. (2002): Mollusca I Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. – Die Tierwelt Deutschlands **73**: Teil 2. [neubearb. Aufl.]. – ConchBooks, Hackenheim.
- HASE, A. (1913): Hydrobiologische Untersuchungen und Beobachtungen an einem kleinen Flußsystem (Sprotte, Sa.-Altenburg, Ostkreis). – Zeitschr. f. Fischerei **13** (2): 153–174.
- HILDEBRAND, H. (1934): Beitrag zur Molluskenfauna des Osterlandes. – Mitteilungen aus dem Osterland (NF) **22**: 45–60.
- JUNGBLUTH, J. H. & v. KNORRE, D. (2008): Trivialnamen der Land- und Süßwassermollusken Deutschlands (Gastropoda et Bivalvia). – *Mollusca* **26** (1): 105–156.
- JUNGBLUTH, H. J. & v. KNORRE, D. (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. – Mitteilungen der malakozoologischen Gesellschaft **81**.
- KERNEY, M. P.; CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. – Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin.
- MORGENSTERN, U. (2012): Die Malakofauna (Bivalvia et Gastropoda) der Pleiße und der Auewiesen zwischen Remsa und Windischleuba im FFH-Gebiet 176 „Pleißewiesen Windischleuba“, Altenburger Land/Thüringen. – *Mauritiana* **23**: 304–317.
- STEGMANN, S. (2009): Mollusken in Südthüringen, Teil 1: Mollusken-Lebensgemeinschaften der Keuper- und Muschelkalk-Trockenrasen, der Laubwälder über Muschelkalk und der Gewässer (Mollusca: Gastropoda & Bivalvia). – Thüringer Faunistische Abhandlungen **13**: 67–86.
- UTSCHICK, H.; STRÄTZ, C. & GRUPPE, A. (2013): Indikationspotenzial von Mollusken für das Monitoring von Auenrenaturierungen. – Mitt. Zool. Ges. Braunau **11** (1): 97–138.
- WIESE, V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands Finden – Erkennen – Bestimmen. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- ZEISSLER, H. (1999): Molluskenfauna von Nordwestsachsen. – Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig **17**: 1–95.

## 7.2 Kartenmaterial

DIGITALE BODENGEOLOGISCHE KONZEPTKARTE THÜRINGEN (2003): Maßstab 1: 50.000, hergestellt auf der Grundlage der bodengeologischen Manuskriptkarten 1: 25 000 zur Bodengeologischen Übersichtskarte 1: 100.000 (RAU, D.; SCHRAMM, H. & PANTEL, H. 1960–1974). – TLUG, Jena.

THÜMMEL, H. v. (1813): Topographische Karte der Aemter Altenburg und Ronneburg, hrsg. Von dem Minister Thümmel, auf Befehl seiner Durchlaucht des regierenden Herzogs von Sachsen Gotha und Altenburg. Sektion XVII („Thümmelatlas“).

Eingegangen am 28.11.2017

Dipl.-Geol. UNDINE MORGENSTERN  
Naturkundemuseum Mauritianum Altenburg  
Parkstr. 10  
D-04600 Altenburg  
E-Mail: morgenstern@mauritianum.de