

Monitoring der benthischen Wirbellosenfauna in ausgewählten Fließgewässerabschnitten mit hohen Eisengehalten im Land Brandenburg

(Werkvertrag S3-VG-13_005/2 – Nachtrag)

November 2013



Bearbeitet von

Dr. Reinhard Müller

unter Mitarbeit von Dr. U. Bößneck, Dipl.-Biol. T. Frase, Dr. C. Orendt und Dr. R. Schmelz

im Auftrag des Landesamtes für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg

Koordination

Dirk Langner & Jörg Schönfelder

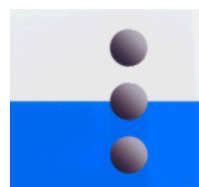
Titelbild: Greifenhainer Fließ bei Krieschow

Planungsbüro Hydrobiologie Berlin

Dr. Reinhard Müller
Augustastr. 2, D-12203 Berlin
Tel.: (030) 834 52 13
Mobil: (0160) 976 32 183
Email: info@hydrobiologie.com

www.hydrobiologie.com

Berlin, 19.11.2013



Inhalt

1. Einleitung.....	5
2. Material und Methoden.....	6
2.1 Probenahme.....	6
2.2 Sortierung.....	9
2.3 Determination.....	10
2.4 Auswertung.....	12
2.5 Verwendete Kürzel.....	12
3. Ergebnisse.....	13
Spree.....	15
Neue Spree.....	31
Südumfluter.....	33
Malxe.....	37
Burg-Lübbener Kanal.....	47
Greifenhainer Fließ.....	49
Neues Buchholzer Fließ.....	67
Koselmühlenfließ.....	69
Priorgraben.....	73
Brahmower Landgraben.....	77
Steinitzer Wasser.....	79
Vetschauer Mühlenfließ.....	81
Nordfließ.....	83
Nordfließ/ Neue Polenza.....	85
4. Diskussion.....	87
5. Literatur.....	88

1. Einleitung

Einige Fließgewässerstrecken im Süden Brandenburgs unterliegen in den letzten Jahren zunehmend Einträgen von Eisenocker, die teilweise zu einer erheblichen rotbräunlichen Färbung der Gewässer und zur Sohlverschlammung führen. Diese sogenannte Verockerung ist eine Folge des Braunkohleabbaus in der brandenburgischen und sächsischen Lausitz. Rund um die Tagebaugruben wurde das Grundwasser weiträumig abgesenkt. In den entwässerten Böden setzte durch den Sauerstoffzutritt eine Eisensulfid-Verwitterung ein. Der entstandene Eisenocker wird nach zwischenzeitlich wieder angehobenem Wasserstand nun über das Grundwasser in die Oberflächengewässer eingetragen.

Über die Spree werden auch aus Sachsen erhebliche Eisenmengen nach Brandenburg transportiert, wobei die Talsperre Spremberg als Absetzbecken fungiert und den Großteil des Eisens auffängt.

Der hohe Gehalt an Eisen führt teils zu erheblichen Ockerschlammlagerungen in den Gewässern, die das Lückensystem der Sohle im ungünstigen Fall vollständig überdecken. Dadurch kann die Lebensgrundlage aquatischer Arten stark beeinträchtigt werden, eine faunistische Verarmung ist die Folge. Im Rahmen dieser Untersuchung wird das Makrozoobenthos von ± betroffenen Fließgewässern untersucht, um Aussagen treffen zu können, inwieweit die aquatische Lebensgemeinschaft von der Verockerung negativ beeinflusst wird.

2. Material und Methoden

2.1 Probenahme

Die Probenahme des Makrozoobenthos erfolgte im Zeitraum vom 14.09.2013 bis 01.10.2013 durch Dr. Reinhard Müller. Tabelle 1 enthält eine Liste der Probestellen mit dem Datum der Probenahme und den UTM-Koordinaten (ETRS 89). Alle Probestellen konnten planmäßig bei mittleren bis niedrigen Wasserständen beprobt werden. Die Verlegung einer Probestelle war nur in einem Fall (Probestelle 731_0049 am Vetschauer Mühlenfließ, rote Schriftfarbe) angebracht und erfolgte nach Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Tabelle 1: Liste der Probestellen

lfd. Nr.	Messstelle	Gewässer	Ort	X_Wert	Y_Wert	Datum
1	343_0080	Burg-Lübbener Kanal	Wotschofska	3431581	5747787	01.10.2013
2	GRH_2	Greifenhainer Fließ	oh. Wiesendorf	3440903	5731182	13.09.2013
3	GRH_5	Greifenhainer Fließ	Babow	3439867	5738667	30.09.2013
4	GRH_8	Greifenhainer Fließ	Mdg. Südumfluter	3437384	5742591	30.09.2013
5	GRH_1	Greifenhainer Fließ	Wüstenhain	3439732	5730099	13.09.2013
6	728_0207	Greifenhainer Fließ	Reddern	3437522	5727007	13.09.2013
7	1583_0023	Koselmühlenfließ	bei Kackrow	3444428	5732500	13.09.2013
8	1583_0073	Koselmühlenfließ	Koschendorf	3443976	5727799	13.09.2013
9	745_0019	Malxe	Bukoitzza	3429611	5750390	01.10.2013
10	745_0043	Malxe	nördlich Dolzke	3431627	5749536	01.10.2013
11	745_0121	Malxe	Buschmühle	3438463	5747410	01.10.2013
12	745_0164	Malxe	Erlenhof	3441909	5745636	17.09.2013
13	PT_MZB_74	Malxe	Bukoitzza	3429418	5750343	01.10.2013
14	1576_0013	Neue Spree	Leipe	3435138	5745566	30.09.2013
15	1223_0044	Priorgraben	Kunersdorf	3443556	5735513	13.09.2013
16	1224_0140	Priorgraben	Klein Ströbitz	3450797	5733161	17.09.2013
17	1724_2565	Spree	Wilhelmsthal	3456551	5715612	13.09.2013
18	40_1827	Spree	Steinkirchen	3425180	5753504	01.10.2013
19	40_1935	Spree	Lehde	3427259	5749381	01.10.2013
20	40_1980	Spree	Dubkowmühle	3434806	5744538	30.09.2013
21	40_2098	Spree	Schmogrow	3445356	5743523	17.09.2013
22	40_2213	Spree	Döbbrick	3454823	5743031	17.09.2013
23	40_2279	Spree	Hammergraben Siedlung	3456546	5737308	17.09.2013
24	40_2366	Spree	Madlow	3455243	5731031	17.09.2013
25	337_0051	Südumfluter	Kahnsdorfer Kahnfahrt	3432967	5743590	01.10.2013
26	337_0129	Südumfluter	Burg	3440278	5742381	30.09.2013
27	1226_0016	Brahmower Landgraben	Müschchen	3439724	5741858	30.09.2013
28	GRH_3	Greifenhainer Fließ	uh. Wiesendorf	3440584	5732185	13.09.2013
29	GRH_4	Greifenhainer Fließ	Krieschow	3441330	5734859	17.09.2013
30	GRH_6	Greifenhainer Fließ	Paulicks Mühle	3438976	5740370	30.09.2013
31	GRH_7	Greifenhainer Fließ	Naundorf	3438343	5741734	30.09.2013
32	1579_0001	Neues Buchholzer Fließ	Casel	3440208	5726594	13.09.2013
33	1684_0030	Nordfließ	Buschmühle	3439833	5747481	17.09.2013
34	1685_0041	Nordfließ/Neue Polenza	Forsthaus Schützenhaus	3433433	5750478	01.10.2013
35	1679_0007	Steinitzer Wasser	Siewisch	3444641	5725958	13.09.2013
36	731_0049	Vetschauer Mühlenfließ	Stradower Mühle	3436422	5739610	30.09.2013

Zur Aufsammlung und Behandlung der Proben wurde die PERLODES-Methode (Multi-Habitat-Sampling) mit Laborsortierung angewendet (vgl. MEIER & al. 2006). Dazu wurden zunächst die Substratverhältnisse an den einzelnen, 30-50 m langen, Gewässerabschnitten nach Deckungsgraden in 5%-Stufen protokolliert (Abbildung 1). Entsprechend der Häufigkeit der einzelnen Substrate wurde die Anzahl der Teilproben festgelegt, je 5% Deckung wurde eine Teilprobe genommen (insgesamt 20 Teilproben). Der Umfang einer Teilprobe entspricht ungefähr der Grundfläche von 25 x 25 cm.

Abbildung 1: Feldprotokoll

Makrozoobenthosaufsammlung („Multi-Habitat-Sampling“) Feldprotokoll zur Festlegung der Teilproben			
Probestelle	Datum	Bearbeiter	
Angaben in 5%-Stufen, Auftreten von Substrattypen mit geringerem Deckungsgrad mit „x“ kennzeichnen			
MINERALISCHE SUBSTRATE	Deckungsgrad (5% Stufen)	Anzahl der Teilproben	Bemerkungen
Megalithal (> 40 cm) Oberseite von großen Steinen und Blöcken, anstehender Fels.			
Makrolithal (> 20 cm - 40 cm) Größtkorn: Steine von Kopfgröße, mit variablem Anteil kleinerer Korngrößen.			
Mesolithal (> 6 cm - 20 cm) Größtkorn: Faustgroße Steine, mit variablem Anteil kleinerer Korngrößen.			
Mikrolithal (> 2 cm - 6 cm) Grobkies (von der Größe eines Taubeneis bis zur Größe einer Kinderfaust), mit variablem Anteil kleinerer Korngrößen.			
Akal (> 0,2 cm - 2 cm) Fein- bis Mittelkies.			
Psammal / Psammopelal (> 6 µm - 2 mm) Sand und/oder (mineralischer) Schlamm.			
Argyllal (< 6 µm) Lehm und Ton (bindiges Material, z. B. Auenlehm).			
Technolithal 1 (Künstliche Substrate) Steinschüttungen.			
Technolithal 2 (Künstliche Substrate) Geschlossener Verbau (z. B. betonierte Sohle).			
ORGANISCHE SUBSTRATE			
Algen Filamentöse Algen, Algenbüschel.			
Submerse Makrophyten Makrophyten, inkl. Moose und Characeae.			
Emerse Makrophyten z. B. Typha, Carex, Phragmites.			
Lebende Teile terrestrischer Pflanzen Feinwurzeln, schwimmende Ufervegetation.			
Xylal (Holz) Baumstämme, Totholz, Äste, größere Wurzeln.			
CPOM Ablagerungen von grobpartikulärem organischem Material, z. B. Falllaub.			
FPOM Ablagerungen von feinputikulärem organischem Material.			
Abwasserbakterien und -pilze, Sapropel Abwasserbedingter Aufwuchs (z. B. Sphaerotilus) und/oder organischer Schlamm.			
Debris In Uferzone abgelagertes organisches und anorganisches Material (z. B. durch Wellenbewegung abgelagerte Molluskenschalen).			
Summe	100%	20	

Die Gewässersohle wurde in fließenden Gewässern durch Kicksampling beprobt (Abbildung 4). Bei Gewässern ohne ausreichende Fließbewegung wurde der Kescher direkt durch das Sediment gezogen. Vegetationsbestände wurden abgekeschert, Hartsubstrate abgebürstet. Größere Pflanzenteile und Holzstücke wurden zur Reduzierung des Probenvolumens im Gelände ausgewaschen bzw. abgesammelt. Die Fänge wurden anschließend in 5-Liter-Kunststoffeimer überführt und mit 96%igem Ethanol aufgefüllt (Abbildung 2).



Abbildung 2: Konservierung einer Probe mit Ethanol



Abbildung 3: Qualitative Probenahme

Zusätzlich wurde im Gelände qualitativ gesammelt (Abbildung 3). Dabei sollten zum einen Arten erfasst werden, die nur in geringer Dichte vorkommen, z. B. Großschwimmkäfer oder Großlibellen. Des Weiteren wurden im Gelände gezielt fragile Arten gesammelt, bei denen bestimmungsrelevante Körperteile durch die starke mechanische Beanspruchung bei der Probenahme regelmäßig verloren gehen (z. B. Eintagsfliegen- und Kleinlibellenlarven). Bei der qualitativen Aufsammlung wurden die Fänge in wassergefüllte Weißschalen (50 x 40 cm) gegeben und die ausgelesenen Tiere direkt in ethanolgefüllten Röhrchen konserviert.



Abbildung 4: Kicksampling

2.2 Sortierung

Die Sortierung der Proben erfolgte durch Dr. Reinhard Müller (Berlin). Im Labor wurde das Ethanol abgetrennt und zunächst die Grobfraction durch Sieben über ein 5 mm-Sieb von der Feinfraction getrennt. Die Feinfraction wurde zum Homogenisieren in einem Unterprobensieb in eine wassergefüllte Schale gestellt und im Wasserbad gleichmäßig über den Siebboden verteilt. Anschließend wurde das Sieb vorsichtig herausgehoben (Abbildung 5).



Abbildung 5: Unterprobensieb mit homogenisierter Probe

Mit einem Stechwürfel (6 x 6 cm) wurden nach dem Zufallsprinzip Teilproben entnommen, die dann in kleinen Portionen unter dem Binokular ausgelesen wurden (Abbildung 6). Dabei wurden jeweils mind. 500 Tiere bzw. 1/5 der Gesamtprobe aussortiert. Im Falle, dass eine oder mehrere Arten Dominanzwerte >20% aufwiesen, erhöhte sich die Zahl der auszulesenden Tiere um jeweils 100

Individuen. Wies eine oder mehrere Arten Dominanzwerte >40% auf, erhöhte sich die Zahl der auszulesenden Tiere um jeweils 200 Individuen.



Abbildung 6: Durchsicht der Unterproben am Binokular

Bei Massenvorkommen von unverwechselbaren Arten wurden nur einige Exemplare ausgelesen und die Häufigkeit der Art auf dem Sortierprotokoll vermerkt. Bei Massenvorkommen von *Gammarus* spp., Chironomidenlarven, Pisidien, Oligochaeten etc. wurden max. 100 Tiere ausgelesen, die Gesamtanzahl wurde ebenfalls auf dem Sortierprotokoll eingetragen.

Die Grobfraction wurde in einer Weißschale gleichmäßig verteilt. Dann wurden ebensoviele Teilproben entnommen wie bei der Feinfraktionsprobe. Die Teilproben wurden in einer wassergefüllten Weißschale mit einer Lupenbrille ausgelesen.

2.3 Determination

Die Bestimmung der Tiere erfolgte mindestens bis auf das Niveau der „Operationellen Taxaliste“, d.h. mit Ausnahme der Spongillidae (Schwämme), Bryozoa (Moostierchen), Oligochaeta (Ringelwürmer: Wenigborster), Nematoda (Fadenwürmer) und Diptera (Zweiflügler, i.w.S. Mücken und Fliegen) in der Regel bis zur Art.

Als Bestimmungsliteratur dienten überwiegend folgende Werke:

Coleoptera: HEBAUER (1998), VONDEL (1997), NILSSON & HOLMEN (1995), DROST et al. (1992), HOLMEN (1987), FREUDE et al. (1971)

Ephemeroptera: EISELER (2010), ELLIOT & HUMPESCH (2010), EISELER (2005), BAUERNFEIND & HUMPESCH (2001), STUEDEMANN et al. (1992), MALZACHER (1986), MACAN (1955)

Trichoptera: HIGLER (2005), NEU & TOBIAS (2004), WARINGER & GRAF (1997), EDINGTON & HILDREW (1995), WALLACE et al. (1990), MALICKY (1982), TOBIAS & TOBIAS (1981), LEPNEVA (1966)

Plecoptera:	LUBINI et al. (2012), EISELER (2010), ZWICK (2004), LILLEHAMMER (1988), RAUSER (1980), HYNES (1977)
Odonata:	DIJKSTRA (2006), GERKEN & STERNBERG (1999), WENDLER & NÜß (1994), HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (1993), ASKEW (1988)
Heteroptera:	TEMPELMANN & VAN HAAREN (2009), SAVAGE (1989), JANSSON (1986), WAGNER (1961)
Megaloptera:	HÖLZEL (2002)
Mollusca:	KILLEEN, ALDRIDGE & OLIVER (2004), GLÖER & MEIER-BROOK (2003), GLÖER (2002), KORNIUSHIN & HACKENBERG (2000), GITTENBERGER et al. (1998), PIECHOCKI (1989), ZEISSLER (1971), KUIPER (1968), ELLIS (1962)
Crustacea:	EISELER (2010), EGGERS & MARTENS (2004), EGGERS & MARTENS (2001), EGGERS (unveröff. Manuskript), EDER & HÖDL (1998)
Hirudinea:	EISELER (2010), GROSSER et al. (2001), NEUBERT & NESEMANN (1999), NESEMANN (1997)
Oligochaeta:	TIMM & VELDHIJZEN VAN ZANTEN (2002)
Diptera:	EISELER (2010), SUNDERMANN & LOHSE (2004)
Chironomidae:	JANECEK (2007), ORENDT (2007), WILSON & RUSE (2005), CRANSTON (2003), KLINK & MOLLER-PILLOT (2003), KLINK et al. (2002), SAETHER et al. (2000), VALLENDUUK & MOLLER-PILLOT (1999), VALLENDUUK (1999), SCHMID (1993), LANGTON (1991), SOPONIS (1990), WIEDERHOLM (1986), MOLLER-PILLOT (1984), WIEDERHOLM (1983), CRANSTON (1982), REISS & FITTKAU (1971), PINDER (1978), HIRVENOJA (1973)

Die Determination führten folgende Bearbeiter durch:

Dipl.-Biol. Thomas Frase (Rostock):	Coleoptera part.
Dr. Ulrich Bößneck (Vieselbach):	Mollusca: Sphaeriidae
Dr. Rüdiger Schmelz (A Coruna):	Oligochaeta
Dr. Claus Orendt (Leipzig):	Chironomidae
Dr. Reinhard Müller (Berlin):	alle weiteren Gruppen

Berücksichtigt wurde ausschließlich Lebendmaterial, Schalenfunde von Weichtieren blieben unberücksichtigt. Eine Belegsammlung befindet sich bis 2018 im Besitz des Verfassers.

2.4 Auswertung

Die Auswertung erfolgte mit dem Programm ASTERICS (Version 3.3.1) mit gefilterten Taxalisten.

2.5 Verwendete Kürzel

Im Folgenden werden folgende Kürzel verwendet: TRI = Köcherfliegen, EPH = Eintagsfliegen, PLE = Steinfliegen, MEG = Schlammfliegen, NEU = Netzflügler, DIP = Zweiflügler, CHI = Zuckmücken, COL = Käfer, ODO = Libellen, HET = Wanzen, ARA = Spinnen, GAS = Schnecken, BIV = Muscheln, CRU = Krebstiere, TUR = Strudelwürmer, LEP = Schmetterlinge. S = Saprobienle Zustandsklasse, AD = Zustandsklasse der Allgemeinen Degradation, ÖZK = Ökologische Zustandsklasse, QK = Qualitätsklasse.

3. Ergebnisse

Tabelle 2 enthält eine Übersicht über die Einstufung der Ökologischen Zustandsklasse der Messstellen anhand des Makrozoobenthos sowie die Teilergebnisse der Module „Saprobie“ und „Allgemeine Degradation“ im Jahr 2013 und bei vorausgegangenen Untersuchungen. Zu beachten ist hier, dass die Vergleichbarkeit mit den Untersuchungen der Vorjahre am Greifenhainer Fließ nur eingeschränkt gewährleistet ist. Bei der vorausgegangenen Untersuchung wurde im Frühjahr 2010 untersucht. Die Vergleichsdaten aus den anderen Gewässern stammen aus dem Herbst 2008.

Die Probestellen sind in der Tabelle und den folgenden Steckbriefen nach ihrer Fließrichtung (von der Quelle zur Mündung) geordnet.

Die Spree wurde oberhalb des Spreewaldes durchgehend mit der Ökologischen Zustandsklasse „gut“ bewertet, im Spreewald und unterhalb des Spreewaldes mit der ÖZK „mäßig“. An der Probestelle 40_2279 wurde im Vergleich zu 2008 eine deutlich bessere Einstufung erreicht. Auch die oberhalb des Spremberger Sees gelegene, stark durch Eisenocker braungefärbte, Probestelle 1724_2565 wurde mit „gut“ bewertet und erreichte beim Modul „Allgemeine Degradation“ sogar die Qualitätsklasse „sehr gut“.

Die Malxe wurde wie die Spree im Spreewald durchgängig mit der ÖZK „mäßig“ bewertet.

Das stark von Eisenockerablagerungen betroffene Greifenhainer Fließ wurde am Oberlauf und Unterlauf mit „unbefriedigend“ bewertet. Der Mittellauf wurde sehr heterogen bewertet, die Probestellen GRH_2 bis GRH_4 erhielten die ÖZK „schlecht“, die unmittelbar unterhalb anschließenden Probestellen GRH_5 und GRH_6 die ÖZK „gut“.


Aus faunistischer Sicht ließen sich im Vergleich zu 2008 keine erheblichen Unterschiede feststellen. Im Priorgraben konnte das Vorkommen der Steinfliege *Taeniopteryx nebulosa* nicht bestätigt werden. An der Spree ist das aktuelle Vorkommen der Eintagsfliege *Baetis tricolor* bemerkenswert.

Tabelle 2: Einstufungen der Probestellen

lfd. Nr.	Messstelle	Gewässer	Ort	Typ	2013			2008-2010			Tendenz
					S	AD	ÖZK	S	AD	ÖZK	
17	1724_2565	Spree	Wilhelmsthal	15_g	2	1	2	-	-	-	-
24	40_2366		Madlow	15_g	2	2	2	-	-	-	-
23	40_2279		Hammergraben Siedlung	15_g	2	1	2	2	4	4	↑
22	40_2213		Döbbrick	15_g	2	1	2	-	-	-	-
21	40_2098		Schmogrow	15_g	2	2	2	-	-	-	-
20	40_1980		Dubkowmühle	15_g	2	3	3	-	-	-	-
19	40_1935		Lehde	15_g	2	3	3	-	-	-	-
18	40_1827		Steinkirchen	15_g	2	3	3	2	3	3	→
14	1576_0013		Neue Spree	Leipe	15_g	2	3	3	-	-	-
26	337_0129	Südumfluter	Burg	15_g	2	2	2	-	-	-	-
25	337_0051		Kahnsdorfer Kahnfahrt	15_g	2	3	3	-	-	-	-
12	745_0164	Malxe	Erlenhof	15	2	3	3	2	4	4	↗
11	745_0121		Buschmühle	15_g	2	3	3	-	-	-	-
10	745_0043		nördlich Dolzke	15_g	2	3	3	-	-	-	-
9	745_0019		Bukoitza	15_g	2	3	3	-	-	-	-
13	PT_MZB_7		Bukoitza	15_g	2	3	3	-	-	-	-
1	343_0080	Burg-Lübbener Kanal	Wotschofska	15_g	2	4	4	-	-	-	-
6	728_0207	Greifenhainer Fließ	Reddern	14	2	4	4	-	-	-	-
5	GRH_1		Wüstenhain	14	2	4	4	2	4	4	(→)
2	GRH_2		oh. Wiesendorf	15	3	5	5	2	4	4	(↘)
28	GRH_3		uh. Wiesendorf	15	3	5	5	3	5	5	(→)
29	GRH_4		Krieschow	15	3	5*	5*	2	5	5	(→)
3	GRH_5		Babow	15	2	2	2	2	4	4	(↑)
30	GRH_6		Paulicks Mühle	15	2	2	2	2	2	2	(→)
31	GRH_7		Naundorf	15	2	4	4	2	4	4	(→)
4	GRH_8		Mdg. Südumfluter	15	2	4	4	2	4	4	(→)
32	1579_0001	Neues Buchholzer Fließ	Casel	14	2	4	4	2	2	2	↓
8	1583_0073	Koselmühlenfließ	Koschendorf	14	3	3	3	2	3	3	→
7	1583_0023		bei Kackrow	14	2	2	2	-	-	-	-
16	1224_0140	Priorgraben	Klein Ströbitz	15	2	2	2	2	2	2	→
15	1223_0044		Kunersdorf	15	2	2	2	2	3	3	↗
27	1226_0016	Brahmower Landgraben	Müschchen	19	2	3	3	2	3	3	→
35	1679_0007	Steinitzer Wasser	Siewisch	14	3	5	5	-	-	-	-
36	731_0049	Vetschauer Mühlenfließ	Stradower Mühle	19	2	2	2	2	3	3	↗
33	1684_0030	Nordfließ	Buschmühle	19	2	3	3	-	-	-	-
34	1685_0041	Nordfließ/Neue Polenza	Forsthaus Schützenhaus	19	2	3	3	-	-	-	-


S = Zustandsklasse Saprobie, AD = Zustandsklasse Allgemeine Degradation, ÖZK = Ökologische Zustandsklasse

* herabgestuft nach gutachterlicher Validierung

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1724_2565	Spree	Wilhelmsthal	13.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	1724_2565_Spree_Z_2013-09-13_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: oberhalb Talsperre Spremberg		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Sehr schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich kiesdominiert					
Typvorschlag:		Typ 17 (Kiesgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Starke Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Baetis buceratus (EPH), Caenis pseudorivulorum (EPH), Heptagenia flava (EPH), Leuctra sp. (PLE), Gomphus vulgatissimus (ODO), Ophiogomphus cecilia (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Gammaridae				
Dominante Arten	Leuctra sp. (PLE)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	1,97	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	1	1		1
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	1	1		1
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,618	2		2
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,6	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,86	1	1	

Bei Einstufung als Typ 17 ergäbe sich ebenfalls die ÖZK 2.

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
40_2366	Spree	Madlow	17.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	40_2366_Spree_Z_2013-09-17_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: Sturzbäume und Kies-/Sandbänke vorhanden		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nur eingeschränkt durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich kiesdominiert					
Typvorschlag:		Typ 17 (Kiesgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Geringe Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Oecetis notata (TRI), Caenis pseudorivulorum (EPH), Heptagenia flava (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Ophiogomphus cecilia (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Potamopyrgus antipodarum (GAS), Caenis pseudorivulorum (EPH)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,13	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,609	2		2
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,935	1		1
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,467	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,7	2	2	

Bei Einstufung als Typ 17 ergäbe sich die ÖZK 4.

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ		
40_2279	Spree	Hammergraben Siedlung	17.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß		
Foto							
			Fotodatei	40_2279_Spree_Z_2013-09-17_abwärts			
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts			
			Anmerkungen: Probestelle liegt im Bereich einer Sohlgleite				
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper							
Probestelle ist repräsentativ							
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)							
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwattbar. Unter anderem Sohlgleite beprobt							
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag							
Sohle im Stromstrich kiesdominiert							
Typvorschlag:		Typ 17 (Kiesgeprägter Tieflandfluss)					
3. Ökologische Defizite							
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil						
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar						
Hydrologisch	-						
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang							
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Ceraclea annulicornis (TRI), Oecetis notata (TRI), Baetis buceratus (EPH), Baetis fuscatus (EPH), Caenis pseudorivulorum (EPH), Heptagenia flava (EPH), Heptagenia sulphurea (EPH), Leuctra sp. (PLE), Gomphus vulgatissimus (ODO), Ophiogomphus cecilia (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET)						
Ausfall von Tiergruppen	-						
Dominante Arten	Hydropsyche pellucidula (TRI), Gammarus roeselii (CRU), Aphelocheirus aestivalis (HET)						


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,09	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,845	1		1
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	1	1		1
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,593	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,85	1	1	

Bei Einstufung als Typ 17 ergäbe sich ebenfalls die ÖZK 2.


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
40_2213	Spree	Döbbrick	17.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	40_2213_Spree_Z_2013-09-17_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: Renaturierungsstrecke mit Inseln		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist nur eingeschränkt repräsentativ (Renaturierungsstrecke)					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Gut zu beproben. Flache Böschung					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich kiesdominiert					
Typvorschlag:		Typ 17 (Kiesgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	-				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Baetis fuscatus (EPH), Baetis tricolor (EPH), Caenis macrura (EPH), Caenis pseudorivulorum (EPH), Heptagenia flava (EPH), Atrichops crassipes (DIP), Antocha sp. (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Hydropsyche pellucidula (TRI)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,07	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,907	1		1
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	1	1		1
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,548	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,8	2	2	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,84	1	1	


Bei Einstufung als Typ 17 ergäbe sich ebenfalls die ÖZK 2.

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
40_2098	Spree	Schmogrow	13.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	40_2098_Spree_Z_2013-09-17_aufwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen: unterhalb Abzweig Nordumfluter		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Keine Grundsicht. Durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Instabile Sohle durch erhebliche Sandumlagerungen. Sohle fast unbesiedelt, daher phytophile Arten dominierend				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Baetis buceratus (EPH), Baetis fuscatus (EPH), Baetis tricolor (EPH), Caenis pseudorivulorum (EPH), Heptagenia flava (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine sandgrundbewohnenden Arten [Gomphidae (ODO), Aphelocheirus aestivalis (HET)]				
Dominante Arten	Baetis tricolor (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH), Calopteryx splendens (ODO), Simulium sp. (DIP), Bithynia tentaculata (GAS), Physella sp. (GAS), Gammarus roeselii (CRU),				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,09	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,814	1		1
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,79	2		2
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,587	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,4	4	4	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,7	2	2	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
40_1980	Spree	Dubkowmühle	30.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	40_1980_Spree_Z_2013-09-30_abwärts2	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: ± zentraler Spreewald		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar. Sandgrund kaum erreicht					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Leptocerus interruptus (TRI), Heptagenia flava (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH), Calopteryx virgo (ODO), Aphelocheirus aestivalis (HET), Hydrophilus aterrimus (COL), Hydraena palustris (COL), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU), Gammarus roeselii (CRU), Leptocerus interruptus (TRI), Lype phaeopa (TRI)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,1	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,573	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,187	5		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,585	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,58	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
40_1935	Spree	Lehde	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	40_1935_Spree_Z_2013-10-01_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwattbar. Stromstrich nicht erreicht					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Heptagenia flava (EPH), Sphaerium rivicola (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU), Gammarus roeselii (CRU), Neureclipsis bimaculata (TRI)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,18	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,403	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,452	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,247	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,6	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,41	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
40_1827	Spree	Steinkirchen	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	40_1827_Spree_Z_2013-10-01_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: oberhalb Mündung Nordumfluter		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Leptocerus interruptus (TRI), Heptagenia flava (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH), Leptophlebia sp. (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Dytiscus circumcinctus (COL) , Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Caenis luctuosa (EPH)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	3	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,14	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,537	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,522	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,409	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,8	2	2	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,55	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1576_0013	Neue Spree	Leipe	30.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	1576_0013_Neue Spree_Z_2013-09-30_abwärts2	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Ithytrichia lamellaris (TRI), Leptocerus interruptus (TRI), Baetis fuscatus (EPH), Heptagenia flava (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Sphaerium rivicola (BIV) , Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Corophium curvispinum (CRU)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK		Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3	gesichert		3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie			gesichert	
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,11	2		2
Modul Allgemeine Degradation			gesichert	
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,596	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,459	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,386	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,9	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,58	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
337_0129	Südümfluter	Burg	30.09.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	337_0129_Südümfluter_Z_2013-09-30_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Leptocerus interruptus (TRI), Baetis tricolor (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH), Gomphus flavipes cf. (ODO), Gomphus vulgatissimus (ODO), Ophiogomphus cecilia (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Corophium curvispinum (CRU), Atrichops crassipes (DIP), Gomphus vulgatissimus (ODO)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,1	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,749	2		2
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,347	4		4
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,427	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,67	2	2	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
337_0051	Südumfluter	Kahnsdorfer Kahnfahrt	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	337_0051_Südumfluter_Z_2013-10-01_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar. Randlich tiefgründige Schlammflächen					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Leptocerus interruptus (TRI), Heptagenia flava (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Asellus aquaticus (CRU), Cloeon dipterum (EPH), Ferrissia wautieri (GAS)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,22	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,414	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,363	4		4
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,309	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,8	2	2	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,45	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
745_0164	Malxe	Erlenhof	17.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	745_0164_Malxe_Z_2013-09-17_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar. Stromstrich nicht erreicht					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Heptagenia flava (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH), Caenis pseudorivulorum (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,1	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,584	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0	5		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,24	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0,5	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,41	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
745_0121	Malxe	Buschmühle	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	745_0121_Malxe_Z_2013-10-01_aufwärts2	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Atrichops crassipes (DIP), Unio crassus (BIV) , Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU), Gammarus roeselii (CRU), Caenis luctuosa (EPH), Potamopyrgus antipodarum (GAS)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK		Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3	gesichert		3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie			gesichert	
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,08	2		2
Modul Allgemeine Degradation			gesichert	
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,534	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,351	4		4
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,461	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,56	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
745_0043	Malxe	nördlich Dolzke	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	745_0043_Malxe_Z_2013-10-01_aufwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET), Sphaerium rivicola (BIV), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU), Gammarus roeselii (CRU)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,13	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,642	2		2
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,449	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,3	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,9	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,59	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
745_0019	Malxe	Bukoitza	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	745_0019_Malxe_Z_2013-10-01_abwärts2	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: unweit oberhalb Probestelle PT_MZB_74. Prallhangausbildung		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	-				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Kageronia fuscogrisea (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Sphaerium rivicola (BIV), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU), Gammarus roeselii (CRU), Platycnemis pennipes (ODO)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,14	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,456	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,472	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,3	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,7	2	2	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,47	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ	
PT_MZB_74	Malxe	Bukoitza	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß	
Foto						
			Fotodatei	PT_MZB_745_0017_Malxe_Z_2013-10-01_abwärts		
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts		
			Anmerkungen: unweit unterhalb Probestelle 745_0019. Sandbankausbildung. Flutende Ranunculus-Bestände			
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper						
Probestelle ist repräsentativ						
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)						
Keine Grundsicht. Teilweise durchwatbar (Sandbank)						
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag						
Sohle im Stromstrich sanddominiert						
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)				
3. Ökologische Defizite						
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil					
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar					
Hydrologisch	-					
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang						
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Heptagenia flava (EPH), Kageronia fuscogrisea (EPH), Leptophlebia sp. (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Aphelocheirus aestivalis (HET), Gyrimus aeratus (COL) , Pisidium moitessierianum (BIV)					
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera					
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Calopteryx splendens (ODO)					


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,13	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,52	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,675	2		2
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,34	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,5	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,51	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
343_0080	Burg-Lübbener Kanal	Wotschofska	01.10.2013	Dr. R. Müller	15_groß
Foto					
			Fotodatei	343_0080_Burg-Lübbener Kanal_Z_2013-10-01_aufwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Keine Grundsicht. Teilweise durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Relativ trüb. Geringe Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Kageronia fuscogrisea (EPH), Leptophlebia sp. (EPH), Sphaerium rivicola (BIV), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU), Gammarus roeselii (CRU)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15_groß)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	4			4
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,18	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,4	4		4
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,423	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,251	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,5	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,39	4	4	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
728_0207	Greifenhainer Fließ	Reddern	13.09.2013	Dr. R. Müller	14
Foto					
			Fotodatei	728_0207_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-13_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: oberhalb der Probestelle stark durch Röhrichte und Gehölze zugewachsen. Klares Wasser.		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle ist sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 14 (sandgeprägter Tieflandbach)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes Profil. Stark eingetieft				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Leuctra sp. (PLE), Cordulegaster boltonii (ODO), Gomphus vulgatissimus (ODO), Orthetrum coerulescens (ODO), Oulimnius tuberculatus (COL), Pisidium hibernicum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	EPT-Fauna verarmt				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Gammarus pulex (CRU), Baetis vernus (EPH), Hydropsyche angustipennis (TRI)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 14)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	4			4
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,07	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,489	33		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,093	5		5
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0,125	5		5
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,29	4	4	


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
GRH_1	Greifenhainer Fließ	Wüstenhain	13.09.2013	Dr. R. Müller	14
Foto					
			Fotodatei	GRH_1_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-13_abwärts2	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: Bakterienrasen		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Aufgrund des hohen Anteil an Grobdetritus nur ½ Probe entnommen					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Typvorschlag:					
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Stark eingetieft. Tiefgründig verschlammt (Eisenocker)				
Stofflich	Starke Belastung durch Eisenocker. Aber zum Zeitpunkt der Probenahme nur geringe Trübung.				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Gomphus vulgatissimus (ODO), Orthetrum coerulescens (ODO), Gyrimus aerates (COL), Agabus didymus (COL)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera und Gammaridae, kaum Ephemeroptera				
Dominante Arten	Neureclipsis bimaculata (TRI), Bithynia tentaculata (GAS)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 14)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK		Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	4	gesichert		4
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie			gesichert	
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,11	2		2
Modul Allgemeine Degradation			gesichert	
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,185	5		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,093	5		5
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0,625	2	2	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,27	4	4	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ	
GRH_2	Greifenhainer Fließ	oberhalb Wiesendorf	13.09.2013	Dr. R. Müller	15	
Foto						
			Fotodatei	GRH_2_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-13_aufwärts		
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts		
			Anmerkungen:			
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper						
Probestelle ist repräsentativ						
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)						
Aufgrund der Schlammbanken schwer zu beproben. Keine Grundsicht, nicht durchwattbar. Wegen des hohen Anteils an Grobdetritus nur 1/2 Probe entnommen						
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag						
Typvorschlag:						
3. Ökologische Defizite						
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Stark eingetieft. Tiefgründig verschlammt (Eisenocker). Hartsubstrate mit Ockerkruste					
Stofflich	Starke Belastung durch Eisenocker					
Hydrologisch	-					
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang						
Bemerkenswerte Arten	-					
Ausfall von Tiergruppen	Extrem verarmt. Keine Vertreter der EPT, keine Libellen, keine Gammaridae					
Dominante Arten	Sialis lutaria (MEG)					


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK 5	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK 5
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,5	3		3
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0	5		5
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0	5		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0	5		5
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0	5	5	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0	5	5	

Ergebnisse aufgrund der geringen Artenzahlen nicht gesichert.

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ	
GRH_3	Greifenhainer Fließ	unterhalb Wiesendorf	13.09.2013	Dr. R. Müller	15	
Foto						
			Fotodatei	GRH_3_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-13_abwärts		
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts		
			Anmerkungen:			
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper						
Probestelle ist repräsentativ						
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)						
Aufgrund der Schlammdecken schwer zu beproben. Keine Grundsicht, nicht durchwattbar. Wegen des hohen Anteils an Grobdetritus nur ¼ Probe entnommen						
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag						
Typvorschlag:						
3. Ökologische Defizite						
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Stark eingetieft. Tiefgründig verschlammt (Eisenocker)					
Stofflich	Starke Belastung durch Eisenocker					
Hydrologisch	-					
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang						
Bemerkenswerte Arten	Rhantus suturellus (COL)					
Ausfall von Tiergruppen	Extrem verarmt. Keine Vertreter der EPT, keine Gammaridae					
Dominante Arten	Sialis lutaria (MEG)					


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK 5	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK 5
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,5	3		3
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0	5		5
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0	5		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0	5		5
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0	5	5	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0	5	5	

Ergebnisse aufgrund der geringen Artenzahlen nicht gesichert.


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
GRH_4	Greifenhainer Fließ	Krieschow	17.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	GRH_4_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-17_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Durchwatbar. Schlammauflage ca. 0,4 m, darunter festgrundig					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Typvorschlag:					
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Tiefgründig verschlammt (Eisenocker)				
Stofflich	Starke Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Aphelocheirus aestivalis (HET)				
Ausfall von Tiergruppen	Extrem verarmt. Keine Plecoptera und Ephemeroptera, keine Gammaridae. Kaum Trichoptera.				
Dominante Arten	Sigara nigrolineata (HET)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	4			5
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES	Der Metric Anteil der Litoralbesiedler ist bei der geringen Artenzahl nicht aussagefähig			
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,38	3		3
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,25	4		4
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	1	1		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0	5		5
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,083	5	5	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,3	4	5	


Ergebnisse aufgrund der geringen Artenzahlen nicht gesichert.

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
GRH_5	Greifenhainer Fließ	Babow	30.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	GRH_5_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-30_aufwärts3	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen: Unterhalb der Probestelle teilweise schilfdurchwachsen		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Durchwatbar. Randliche Schlammbanken.					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle ist sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 (sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Randlich verschlammt (Eisenocker)				
Stofflich	Mäßige Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Leuctra sp. (PLE), Brachycentrus subnubilus (TRI), Caenis pseudorivulorum (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET)				
Ausfall von Tiergruppen	-				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Simulium sp. (DIP), Gomphus vulgatissimus (ODO), Baetis vernus (EPH), Bithynia tentaculata (GAS)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK 2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK 2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,08	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,827	1		1
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,279	4		4
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,442	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,7	2	2	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
GRH_6	Greifenhainer Fließ	Paulicks Mühle	30.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	GRH_6_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-30_aufwärts3	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen: Relativ klar und makrophytenreich		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle ist sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 (sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Randlich verschlammt (Eisenocker)				
Stofflich	Geringe Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Leuctra sp. (PLE), Leptocerus interruptus (TRI), Kageronia fuscogrisea (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET)				
Ausfall von Tiergruppen	-				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Simulium sp. (DIP), Atrichops crassipes (DIP), Baetis vernus (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,08	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,587	3		3
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,481	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,639	2		2
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,64	2	2	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
GRH_7	Greifenhainer Fließ	Naundorf	30.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	GRH_7_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-30_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: Relativ trüb		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Keine Grundsicht. Nur teilweise durchwatenbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle ist sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 (sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Geringe Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP) , Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera, kaum Gammaridae				
Dominante Arten	Caenis horaria (EPH), Caenis luctuosa (EPH), Ephemera vulgata (EPH), Oecetis testacea (TRI), Cynurus trimaculatus (TRI), Calopteryx splendens (ODO)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	4	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	4
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,15	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,155	5		5
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,04	5		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,573	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,583	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,27	4	4	


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
GRH_8	Greifenhainer Fließ	Mündung Südumfluter	30.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	GRH_8_Greifenhainer Fließ_Z_2013-09-30_aufwärts2	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar.					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 groß (großer sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Leptocerus interruptus (TRI), Kageronia fuscogrisea (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Calopteryx virgo (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Cloeon dipterum (EPH)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	4	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	4
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,15	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,122	5		5
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,036	5		5
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,302	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,667	2	2	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,22	4	4	


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1579_0001	Neues Buchholzer Fließ	Casel	13.09.2013	Dr. R. Müller	14
Foto					
			Fotodatei	1579_0001_Neues Buchholzer Fließ_Z_2013-09-13_aufwärts2	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Typvorschlag:					
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Technisch ausgebautes Betonprofil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	Rückstau durch Brücke				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Hydroporus discretus (COL)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Gammaridae. EPT-Fauna verarmt.				
Dominante Arten	Radix sp. (GAS), Anisus vortex (GAS)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 14)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	4			4
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,22	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,313	4		4
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,014	5		5
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0,25	4	4	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,22	4	4	


Die erhebliche Verschlechterung von 2008 (ÖZK 2) auf 2013 kann anhand des Arteninventars gut nachvollzogen werden. Wertgebende Arten wie *Cordulegaster boltonii* (ODO), *Ophiogomphus cecilia* (ODO), *Hydropsyche saxonica* (TRI) und *Limnius volckmari* (COL) konnten 2013 nicht mehr nachgewiesen werden. Es kam zu einem tiefgreifenden Faunenwechsel.

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1583_0073	Koselmühlenfließ	Koschendorf	13.09.2013	Dr. R. Müller	14
Foto					
			Fotodatei	1583_0073_Koselmühlenfließ_Z_2013-09-13_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: Grundräumung vorausgegangen		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
ca. 200 m Fußweg					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 14 (sandgeprägter Tieflandbach)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Mäßige Belastung durch Eisenocker. Relativ klar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera, verarmte EPT-Fauna				
Dominante Arten	Baetis vernus (EPH), Gammarus rosellii (CRU)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 14)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,26	3		3
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,673	2		2
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,407	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,68	2	2	


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ	
1583_0023	Koselmühlenfließ	Kackrow	13.09.2013	Dr. R. Müller	14	
Foto						
			Fotodatei	1583_0023_Koselmühlenfließ_Z_2013-09-13_abwärts		
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts		
			Anmerkungen: Gewässer deutlich kleiner als oberhalb			
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper						
Probestelle ist repräsentativ						
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)						
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag						
Sohle im Stromstrich sanddominiert						
Typvorschlag:		Typ 14 (sandgeprägter Tieflandbach)				
3. Ökologische Defizite						
Strukturell	Begradigtes Profil					
Stofflich	Geringe Belastung durch Eisenocker					
Hydrologisch	-					
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang						
Bemerkenswerte Arten	Leuctra sp. (PLE), Brachycentrus subnubilus (TRI), Hydropsyche saxonica (TRI), Ophiogomphus cecilia (ODO), Oulimnius tuberculatus (COL)					
Ausfall von Tiergruppen	-					
Dominante Arten	Gammarus roselii (CRU), Gammarus pulex (CRU), Baetis vernus (EPH), Simulium sp. (DIP)					

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 14)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	1,97	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,673	2		2
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,407	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,68	2	2	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1224_0140	Priorgraben	Klein Ströbitz	17.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	1224_0140_Priorgraben_Z_2013-09-17_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen: Kanalarbeiten im Bereich der Probestelle		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Relativ trüb. Keine Grundsicht					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 (sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil. Teilweise stark eingetieft				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Brachycentrus subnubilus (TRI), Oecetis notata (TRI), Baetis fuscatus (EPH), Heptagenia flava (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Ophiogomphus cecilia (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Potamopyrgus antipodarum (GAS)				


Die Nachweise von *Taeniopteryx nebulosa* (PLE) von 2008 konnten nicht bestätigt werden.

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,1	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,661	2		2
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,797	2		2
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,264	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,833	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,64	2	2	


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1223_0044	Priorgraben	Kunersdorf	13.09.2013	Dr. R. Müller	15
Foto					
			Fotodatei	1223_0044_Priorgraben_Z_2013-09-13_Makrophyten2	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen: Klar und makrophytenreich		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
ca. 200 m Fußweg					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert					
Typvorschlag:		Typ 15 (sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Verschlammung im Uferbereich				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Leuctra sp. (PLE), Brachycentrus subnubilus (TRI), Heptagenia flava (EPH), Leptophlebia sp. (EPH), Gomphus vulgatissimus (ODO), Ophiogomphus cecilia (ODO), Atrichops crassipes (DIP), Aphelocheirus aestivalis (HET), Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	-				
Dominante Arten	Gammarus roselii (CRU), Aphelocheirus aestivalis (HET), Gomphus vulgatissimus (ODO)				

Die Nachweise von *Taeniopteryx nebulosa* (PLE) von 2008 konnten nicht bestätigt werden.


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 15)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,04	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,859	1		1
Metric „Anteil Litoralbesiedler“	Score	QK		QK
	0,586	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,298	4		4
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK	QK	
	0,583	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,67	2	2	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1226_0016	Brahmower Landgraben	Müschchen	30.09.2013	Dr. R. Müller	19
Foto					
			Fotodatei	1226_0016_Brahmower Landgraben_Z_2013-09-30_abwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung abwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Keine Grundsicht					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle detritusdominiert, Fließgeschwindigkeit gering. Räumliche Nähe zur Spree.					
Typvorschlag:		Typ 19 (Kleines Fließgewässer in Fluss- und Stromtälern)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Pisidium hibernicum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Asellus aquaticus (CRU)				


5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 19)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,29	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,444	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,537	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0,6	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,5	3	3	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1679_0007	Steinitzer Wasser	Siewisch	13.09.2013	Dr. R. Müller	14
Foto					
			Fotodatei	1679_0007_Steinitzer Wasser_Z_2013-09-13_aufwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen: oberhalb Probestelle gestaut		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Keine Grundsicht, nicht durchwatbar. Probe wegen fädiger Algen schwer sortierbar.					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Typvorschlag: Typ 14 (sand-/lehmgeprägter Tieflandbach)					
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes tiefes Profil. Mäßig verschlammt (Eisenocker)				
Stofflich	Mäßige Belastung durch Eisenocker. Stark veralgt				
Hydrologisch	staugeregelt				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	-				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera. Kaum Ephemeroptera und Trichoptera.				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Proasellus coxalis (CRU)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 14)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK 5	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK 5
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,28	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,32	4		4
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0	5		5
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0	5	5	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,16	5	5	


Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
731_0049	Vetschauer Mühlenfließ	Stradowe Mühle	30.09.2013	Dr. R. Müller	19
Foto					
			Fotodatei	731_0049_VetschauerMühlenfließ_StradoweMühle_05092008_auf	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen: Foto stammt aus Probenahmekampagne 2008		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
<p>Probestelle ist mit Einschränkung repräsentativ. Probestelle liegt an Kreuzungsbauwerk, die einmündenden und abfließenden Gewässer besitzen unterschiedliche Ausprägungen</p>					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
<p>Probestelle nach Absprache mit J. Schönfelder ca. 100 m bachabwärts verlegt. Dort besitzt das Gewässer eher Fließgewässercharakter. Keine Grundsicht</p>					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Räumliche Nähe zur Spree					
Typvorschlag:		Typ 19 (Kleines Fließgewässer in Fluss- und Stromtälern)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und vertieftes Profil. Verschlammung (Eisenocker)				
Stofflich	Mäßige Belastung durch Eisenocker				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Kageronia fuscogrisea (EPH), Calopteryx virgo (ODO), Gomphus vulgatissimus (ODO), Atrichops crassipes (DIP)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Calopteryx splendens (ODO), Caenis luctuosa (EPH)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 19)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK			ÖZK
	2	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	2
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,13	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,524	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,773	2		2
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	1	1	1	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,7	2	2	

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1684_0030	Nordfließ	Buschmühle	17.09.2013	Dr. R. Müller	19
Foto					
			Fotodatei	1684_0030_Nordfließ_Z_2013-09-17_aufwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Schwer zu beproben. Steile Böschung und große Tiefe. Keine Grundsicht, nicht durchwatbar					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert. Gewässer zu groß für Typ 19					
Typvorschlag:		Typ 15 (sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	Begradigtes und befestigtes Profil				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Pisidium moitessierianum (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Gammarus roeselii (CRU), Ephemera vulgata (EPH), Platycnemis pennipes (ODO)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 19)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,16	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,528	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,531	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0,8	2	2	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,59	3	3	

Bei Einstufung als Typ 15 würde die Probestelle mit der ÖZK 5 bewertet werden.

Messstelle	Gewässername	Ort	Datum der Probenahme	Bearbeiter	Typ
1685_0041	Nordfließ/ Neue Polenza	Forsthaus Schützenhaus	01.10.2013	Dr. R. Müller	19
Foto					
			Fotodatei	1685_0041_Nordfließ_Neue Polenza_Z_2013-10-01_aufwärts	
			Ausrichtung	Blickrichtung aufwärts	
			Anmerkungen:		
Repräsentativität der Messstrecke für den Wasserkörper					
Probestelle ist repräsentativ					
1. Besonderheiten der Probenahme (Erreichbarkeit / Zuwegung)					
Fußweg ca. 400 m über Anglerpfad. Knapp durchwatbar. Keine Grundsicht					
2. Indizien / Belege für den Fließgewässertyp; Typvorschlag					
Sohle im Stromstrich sanddominiert. Gewässer zu groß für Typ 19					
Typvorschlag:		Typ 15 (sand-/lehmgeprägter Tieflandfluss)			
3. Ökologische Defizite					
Strukturell	-				
Stofflich	Keine Belastung durch Eisenocker erkennbar				
Hydrologisch	-				
4. Faunistische Besonderheiten, Fische im Beifang					
Bemerkenswerte Arten	Sphaerium rivicola (BIV), Unio crassus (BIV)				
Ausfall von Tiergruppen	Keine Plecoptera				
Dominante Arten	Corophium curvispinum (CRU), Gammarus roeselii (CRU), Caenis horaria (EPH), Caenis luctuosa (EPH), Ceratopogonidae (DIP), Sialis lutaria (MEG)				

5. Bewertung des Ökologischen Zustands mit der Biologischen Qualitätskomponente MZB (Typ 19)				
Gesamtbewertung nach PERLODES	ÖZK	gesichert	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	ÖZK
	3			3
Angaben über die Gründe bei gutachterlicher Abweichung von PERLODES				
Modul Saprobie		gesichert		
Neuer Deutscher Saprobienindex	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	2,15	2		2
Modul Allgemeine Degradation		gesichert		
Metric „Deutscher Faunaindex“ (DFI)	Score	QK	Bewertung nach gutachterlicher Validierung	QK
	0,554	3		3
Metric „Anteil Eintags-, Stein- und Köcherfliegen an den Häufigkeitsklassen“	Score	QK		QK
	0,515	3		3
Metric „Artenzahl der Köcherfliegen“	Score	QK		QK
	0,6	3	3	
Gesamtbewertung Allgemeine Degradation	Score	QK	QK	
	0,55	3	3	

Bei Einstufung als Typ 15 würde die Probestelle mit der ÖZK 5 bewertet werden.

4. Diskussion

Nur an wenigen der untersuchten Gewässerabschnitte wurden im Herbst 2013 eine erhebliche Braunfärbung des Wassers oder Belastungen durch Eisenockerablagerungen festgestellt. Ausnahmen sind vor allem der Mittellauf des Greifenhainer Fließes sowie mit Einschränkungen das Koselmühlen- und Steinitzer Fließ. Am Greifenhainer Fließ war die Verschlammung an den Probestellen GRH_2, GRH_3 und GRH_4 derart stark, dass eine extreme faunistische Verarmung eingetreten ist. Vertreter der Steinfliegen, Eintagsfliegen und Köcherfliegen sowie Flohkrebse kommen hier nicht mehr oder nur noch sehr vereinzelt vor. Diese Stellen wurden folgerichtig mit der Ökologischen Zustandsklasse „schlecht“ bewertet.

Auch das Steinitzer Fließ wurde als Typ 14 mit „schlecht“ bewertet. Neben der Eisenockerproblematik kommen hier aber auch weitere strukturelle Gründe hinzu. Das Gewässer ist erheblich verschlammte, neben Eisenockerablagerungen findet sich auch organischer Schlamm. Oberhalb der Probestelle besitzt das Gewässer den Charakter eines stark besonnten und entsprechend verkrauteten Meliorationsgrabens mit kaum wahrnehmbarer Fließbewegung.

Die Probestellen am Koselmühlenfließ wurden als Typ 14 hingegen mit „gut“ (1583_0023) und „mäßig“ (1583_0073) bewertet. An der erheblich mit Eisenocker belasteten Probestelle 1583_0073 wurde 2012 allerdings eine Entschlammung durchgeführt, so dass die Sohle zum Zeitpunkt der Probenahme wieder weitgehend hartgründig ausgebildet war.

Die Verockerung der Spree wirkt sich dort augenscheinlich derzeit nicht negativ auf das Makrozoobenthos aus. Die Probestellen oberhalb des Spreewaldes besitzen ein hochwertiges Arteninventar und wurden sämtlich mit „gut“ bewertet. Im Spreewald und unterhalb des Spreewaldes wird die Spree mit der Ökologischen Zustandsklasse „mäßig“ bewertet. Ursächlich dürfte die geringere Fließgeschwindigkeit und die damit verbundene geringere Korngröße der Sohle bzw. die Anreicherung mit organischem Material im Spreewald sein. Dadurch kommen anspruchsvollere Arten des Kies- und Sandgrundes nur in geringerem Maße als oberhalb des Spreewaldes vor.

Auffällig ist die deutliche Verschlechterung am Neuen Buchholzer Fließ. Die erhebliche Verschlechterung von 2008 (gut) auf 2013 (unbefriedigend) kann anhand des Arteninventars gut nachvollzogen werden. Wertgebende Arten wie *Cordulegaster boltonii* (ODO), *Ophiogomphus cecilia* (ODO), *Hydropsyche saxonica* (TRI) und *Limnius volckmari* (COL) konnten 2013 nicht mehr nachgewiesen werden. Es kam hier offensichtlich zu einem tiefgreifenden Faunenwechsel, dessen Ursache sich im Gelände nicht erkennen lässt. Das Gewässer ist augenscheinlich nicht von einer erheblichen Eisenockerbelastung betroffen.

An fast allen Probestellen ist es nicht zu einer deutlichen Veränderung der benthischen Wirbellosenfauna gekommen, vermutlich bedingt durch Verdünnungseffekte im Spreewald.

5. Literatur

- ASKEW, R. (1988): *The Dragonflies of Europe*.- Harley Books, Colchester (GB), 289 pp.
- BAUERNFEIND, E. & U. H. HUMPECH (2001): *Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie*.- Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, 239 pp.
- CRANSTON, P.S. (1982): *A key to the larvae of the British Orthocladiinae (Chironomidae)*. – Freshwater Biological Association (ed.), Scientific Publication 45, Ambleside, Cumbria (GB), 152 pp.
- CRANSTON, P.S. (2003): *Provisional interactive key to larval Chironomidae compiled by Peter Cranston*. – CD. Selbstverlag.
- DIJKSTRA, K.-D. B. (2006): *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*.- British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.
- DROST, M., H. CUPPEN, E. VAN NIEUKERKEN & M. SCHREIJER (1992): *De Waterkevers van Nederland*.- Natuurhistorische Bibliotheek van de KNVV 55, Leiden (NL), 280 pp.
- EDINGTON, J. & A. HILDREW: (1995): *Caseless Caddis Larvae of the British Isles*.- Freshwater Biological Association (ed.), Scientific Publication 53, Ambleside, Cumbria (GB), 134 pp.
- EDER, E. & W. HÖDL (Red., 1998): *Flusskrebse Österreichs*.- *Stapfia* 58, zugl. Kataloge des Ö. Landesmuseums, Neue Folge Nr. 137, Linz, 284 pp.
- EGGERS, T. & A. MARTENS (2001): *Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands*.- *Lauterbornia* 42: 1-70
- EGGERS, T. & A. MARTENS (2004): *Ergänzungen und Korrekturen zum „Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands“*.- *Lauterbornia* 50: 1-13
- ELLIOT, J. M. & U.H. HUMPECH (2010): *Mayfly Larvae (Ephemeroptera) of Britain and Ireland – Keys and a review of their Ecology*.- FRESHWATER BIOLOGICAL ASSOCIATION (ED.), Scientific Publication 66, Ambleside, Cumbria (GB), 145 pp.
- ELLIS, A. E. (1962): *British freshwater bivalve molluscs*.- *Synopses of the British Fauna (New Series)* 11. London, New York, San Francisco
- EISELER, B. (2005): *Bildbestimmungsschlüssel für die Eintagsfliegenlarven der deutschen Mittelgebirge und des Tieflandes*.- *Lauterbornia* 53: 1-112
- EISELER, B. (2010): *Taxonomie für die Praxis. Bestimmungshilfen – Makrozoobenthos (1)*.- LANUV-Arbeitsblatt 14. LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (ed.), 181 pp.
- FREUDE, H., K. HARDE & G. LOHSE (eds.) (1971): *Die Käfer Mitteleuropas Band 3, Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1*.- Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.
- GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): *Die Exuvien Europäischer Libellen (Insecta, Odonata)*.- Verlag und Werbeagentur Höxter, Höxter, 354 pp.
- GITTENBERGER, E., A. JANSSEN, W. KUIJPER, J. KUIPER, T. MEIJER, G. VAN DER VELDE & J. DE VRIES (1998): *De Nederlandse Zoetwatermollusken*.- *Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden (NL)*, 288 pp.

- GLÖER, P. (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas – Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung.- In: Die Tierwelt Deutschlands, 73. Teil. Conch Books, Hackenheim, 327 pp.
- GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (2003): Süßwassermollusken.- Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg, 134 pp.
- GROSSER, C., D. HEIDECKE & G. MORITZ (2001): Untersuchung zur Eignung heimischer Hirudineen als Bioindikatoren für Fließgewässer.- *Hercynia N.F.* 34: 101-127
- HEBAUER, F. (1998): Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea: Georissidae, Sperchidae, Hydrochidae, Hydrophilidae (excl. *Helophorus*).- In: SCHWOERBEL, J. & P. ZWICK (eds.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa 20/10-7. Fischer, Stuttgart/Jena/New York, 134 pp.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (1993): Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs.- Verlag Erna Bauer, Keltern, 391 pp.
- HIGLER, B. (2005): De Nederlandse kokerjufferlarven.- KNNV Uitgeverij, Utrecht, 159 pp.
- HIRVENOJA, M. (1973): Revision der Gattung *Cricotopus* VAN DER WULP und ihrer Verwandten (Diptera, Chironomidae). *Ann. Zool. Fenn.* 10: 1-363
- HÖLZEL, H. (2002): Insecta: Megaloptera.- In: J. SCHWOERBEL & P. ZWICK (eds.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa 15. Spektrum-Verlag, Heidelberg
- HÖLZEL, H. & W. WEIßMAIR (2002): Insecta: Neuroptera.- In: J. SCHWOERBEL & P. ZWICK (eds.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa 16. Spektrum-Verlag, Heidelberg
- HOLMEN, M. (1987): The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae.- In: *Fauna Entomologica Scandinavica* 20. E. J. Brill/Scandinavian Science Press, Leiden (NL), 168 pp.
- HYNES, H.B.N. (1977): A Key to the Adults and Nymphs of British Stoneflies (Plecoptera).- Freshwater Biological Association, Cumbria, GB, Scientific Publication No. 17, 90 pp.
- JANECEK, B. (2007): Kursunterlagen zu Fauna Aquatica Austriaca – Taxonomie und Ökologie aquatischer wirbelloser Organismen. Chironomidae (Zuckmücken) - Larven. Erweiterte und verbesserte Auflage. - im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft; Universität für Bodenkultur, Abteilung Hydrobiologie: 246 pp. (= 3., Universität f. Bodenkultur, Wien). In: Gustav-Stresemann-Institut Bad Bevensen und DGL "Taxonomie für die Praxis", Kursunterlagen zum 33. Bestimmungskurs, 128 pp.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions.- *Acta Entomologica Fennica* 47, Helsinki, 94 pp.
- KILLEEN, I., D. ALDRIDGE & G. OLIVER (2004): Freshwater Bivalves of Britain and Ireland.- FSC/National Museum of Wales, Occasional Publication 82, 114 pp.
- KLINK, A., MOLLER PILLOT, H. & VALLENDUUK, H. (2002): Determinatiesleutel voor de larven van de in Nederland voorkomende soorten *Polypedilum*. Concept uitgave 6/2002. STOWA, Postbus 8090, 3503 RB Utrecht
- KLINK, A.G. & MOLLER-PILLOT, H.K.M. (2003): Chironomidae Larvae. Key to the higher taxa and species of lowlands of Northwestern Europe. – ETI CD.
- KORNIUSHIN, A. V. & E. HACKENBERG (2000): Verwendung konchologischer und anatomischer Merkmale für die Bestimmung mitteleuropäischer Arten der Familie Sphaeriidae (Bivalvia), mit neuem Bestimmungsschlüssel und Diagnosen. - *Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden* 20: 45-72
- KUIPER, J.G.J. (1968): Die spätpleistozänen Pisidien des ehemaligen Ascherslebener Sees. - *Arch. Moll.* 98: 23-38

- LANGTON, P.H. (1991): A key to Pupal Exuviae of West Palaearctic Chironomidae. - P.H. Langton, Cambridgeshire, 386 pp.
- LEPNEVA, S. (1966): Larvae and Pupae of Integripalpia.- In: Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR (ed.): Fauna of the U.S.S.R., Trichoptera.- New Series No. 95, Vol. II, No.2, 699 pp.
- LILLEHAMMER, A. (1988): Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark.- Fauna Entomologica Scandinavica 21. E.J. Brill/Scandinavian Science Press, Leiden/New York/Kopenhagen/Köln, 165 pp.
- LUBINI, V., S. KNISPEL & G. VINCON (2012): Die Steinfliegen der Schweiz – Bestimmung und Verbreitung.- Fauna Helvetica 27, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, 270 pp.
- MACAN, T. T. (1955): A key to the nymphs of the british species of the family Caenidae (Ephem.).- Entomologist's Gazette 6 (3): 127-142
- MALICKY, H. (1982): Atlas der Europäischen Köcherfliegen.- Dr. W. Junk Publishers
- MALZACHER, P. (1986): Diagnostik, Verbreitung und Biologie der europäischen *Caenis*-Arten (Ephemeroptera: Caenidae).- Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde/Serie A (Biologie) 387: 1-41
- MEIER, C., HAASE, P., ROLAUFFS, P., SCHINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A. & HERING, D. (2006): Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung - Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Stand Mai 2006. – 110 pp., <online> <http://www.fliessgewaesserbewertung.de>.
- MOLLER-PILLOT, H.K.M. (1984): De Larven der Nederlandse Chironomidae (Diptera) (Orthoclaadiinae sensu lato). - Nederl. faun. Meded. 1B: 175 pp.
- NEU, P. J. & W. TOBIAS (2004): Die Bestimmung der in Deutschland vorkommenden Hydropsychidae (Insecta: Trichoptera).- Lauterbornia 51: 1-68
- NEUBERT, E. & H. NESEMANN (1999): Annelida, Clitellata – Branchiobdellida, Acanthobdellea, Hirudinea.- Süßwasserfauna von Mitteleuropa Bd. 6/2. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg/Berlin, 178 pp.
- NESEMANN, H. (1997): Egel und Krebssegel Österreichs.- Sonderheft der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft, Rankweil (A), 104 pp.
- NILSSON, A. & M. HOLMEN (1995): The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae.- Fauna Entomologica Scandinavica 32. E. J. Brill/Scandinavian Science Press, Leiden (NL), 192 pp.
- ORENDT, C. (2007): Adaptations and extensions to the "Guide to the identification of genera of chironomid pupal exuviae occurring in Britain and Ireland" by R.S. Wilson and L.P. Ruse for the use in Central Europe and adjacent areas.- Zur Veröffentlichung eingereichtes Manuskript.
- PIECHOCKI, A. (1989): The Spaeriidae of Poland (Bivalvia, Eulamellibranchiata). - Annales Zoologici 42: 249-320
- PINDER, L.C.V. (1978): A key to the adult males of the British Chironomidae (Diptera), the non-biting midges. – Freshw. Biol. Assoc. Sci. Publ. 37, 196. S.
- RAUSER, J. (1980): Rad Posvatky – Plecoptera.- In: ROZKOSNY, R. (ed.): Klic vodnich hmyzu, Akademie-Verlag Prag: 86-132. Deutsche Übersetzung von K. Zerny
- REISS, F. & FITTKAU, E.J. (1971): Taxonomie und Ökologie europäisch verbreiteter *Tanytarsus*-Arten (Chironomidae, Diptera). - Arch. Hydrobiol. Suppl. 40, 75-200.

- SAETHER, O.A., ASHE, P. & MURRAY, D.E. (2000): Family Chironomidae. In: PAPP, L. & DARVAS, P.: Contributions to a manual of Palearctic Diptera. Vol. 4, Appendix A6. Science Herald, Budapest.
- SAVAGE, A. (1989): Adults of British aquatic Hemiptera heteroptera: A key with ecological notes.- Freshwater Biological Association (ed.), Scientific Publication 50, Ambleside, Cumbria (GB), 173 pp.
- SCHMID, P.E. (1993): A key to the larval Chironomidae and their instars from the Danube Region streams and rivers with particular reference to a numerical taxonomic approach. Part I. Diamesinae, Prodiamesinae and Orthocladiinae. - Wasser und Abwasser, Suppl. 3: 514 pp.
- SOPONIS, A.R. (1990): A revision of the Holarctic species of *Orthocladius* (*Euorthocladius*) (Diptera: Chironomidae). - Spixiana Suppl. 13, 68 pp. (München)
- STUEDEMANN, D., P. LANDOLT, M. SARTORI, D. HEFTI & I. TOMKA (1992): Ephemeroptera.- Insecta, Helvetica Fauna 9. Genf (CH), 174 pp.
- SUNDERMANN, A. & S. LOHSE (2004): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Zweiflügler (Diptera) in Anlehnung an die Operationelle Taxaliste für Fließgewässer in Deutschland. In: HAASE, P. & A. SUNDERMANN (2004): Standardisierung der Erfassungs- und Auswertungsmethoden von Makrozoobenthosuntersuchungen in Fließgewässern. Abschlussbericht zum LAWA-Projekt O 4.02
- TEMPELMANN, D. & T. VAN HAAREN (2009): Water- en Oppervlaktewantsen van Nederland.- Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht, 116 pp.
- TIMM, T. & H. H. VELDHUIZEN VAN ZANTEN (2002): Freshwater Oligochaeta of North-West Europe. CD-ROM. Biodiversity Center of ETI, Multimedia Interactive Software, Macintosh & Windows Version 1.0. Interactive Identification System for the European Limnofauna (IISEL). World Biodiversity Database CD-ROM Series.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil I: Imagines.- Cour. Forsch. Inst. Senckenberg 49: 1-671
- VALLENDUUK, H.J. & MOLLER-PILLOT, H.K.M. (1999): Key to the Larvae of *Chironomus* in Western Europe. - Lelystad, 18 pp.
- VALLENDUUK, H.J. (1999): Key to the Larvae of *Glyptotendipes* Kieffer (Diptera, Chironomidae) in Western Europe. - Schijndel, 46 pp.
- VONDEL, B. VAN (1997): Insecta: Coleoptera: Haliplidae.- In: SCHWOERBEL, J. & P. ZWICK (eds.): Süßwasserfauna von Mitteleuropa 20 (2/4). Fischer, Stuttgart/Jena/New York, 147 pp.
- WAGNER, E. (1961): Heteroptera – Hemiptera.- In: BROHMER, P. EHRMANN & G. ULMER (eds.): Die Tierwelt Mitteleuropas Band 4, Lieferung 3, Heft 10a: 2-17. Quelle & Meyer, Leipzig
- WALLACE, I. , B. WALLACE & G. PHILIPSON (1990): Case-bearing Caddis Larvae of Britain and Ireland. - Freshwater Biological Association (ed.), Scientific Publication 51, Ambleside, Cumbria (GB), 237 pp.
- WARINGER, J. & W. GRAF (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven.- Facultas Universitätsverlag, Wien, 286 pp.
- WENDLER, A. & J.-H. NÜB (1994): Libellen.- Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg, 129 pp.
- WIEDERHOLM, T. (ed., 1983): Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnosis. Part 1. Larvae. - Ent. scand. Suppl. 19: 457 pp.
- WIEDERHOLM, T. (ed., 1986): Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnosis. Part 2 – Pupae. - Ent. scand. Suppl. 28: 482 pp.

- WILSON R. & RUSE L.P. (2005): A guide to the identification of genera of chironomid pupal exuviae occurring in Britain and Ireland (including common genera from northern Europe) and their use in monitoring lotic and lentic fresh waters. – Freshwater Biological Association Special Publication No. 13, 176 pp.
- ZEISSLER, H. (1971): Die Muschel *Pisidium*. Bestimmungstabelle für die mitteleuropäischen Sphaeriaceae. - Limnologica 8: 453-503
- ZETTLER, M., U. JUEG, H. MENZEL-HARLOFF, U. GÖLLNITZ, S. PETRICK, E. WEBER & R. SEEMANN (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns.- Obotritendruck Schwerin, 318 pp.
- ZWICK, P. (2004): Key to the West Palaearctic genera of stoneflies (Plecoptera) in the larval stage.-Limnologica 34 (4): 315-348.