

# B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ

BA 1, Teil 1, Anschluss A4 – S112 (Nostitz)

## Kartierung der Libellen

Auftraggeber: **DEGES Deutsche Einheit  
Fernstraßenplanungs-  
und bau GmbH**

Zimmerstraße 54  
10117 Berlin  
Tel. 030 / 20 243-0  
Fax. 030 / 20 243-291  
[info@deg.es.de](mailto:info@deg.es.de)  
[www.deg.es.de](http://www.deg.es.de)

Bearbeitung: **Natur+Text**  
Forschung und Gutachten  
Friedensallee 21  
15834 Rangsdorf  
Tel. 033708 / 20431  
[info@naturundtext.de](mailto:info@naturundtext.de)  
[www.naturundtext.de](http://www.naturundtext.de)

Natur+Text  


Gutachten

Dipl.-Biol. Dr. Arne Hinrichsen

## 1 Libellen

### 1.1 Methodik

#### 1.1.1 Untersuchungsmethodik

Die Untersuchungen fanden an folgenden Terminen statt: 10.-12.5.2016, 5.-7.6.2016, 23.-25.6.2016, 25.-27.7.2016, 18.-20.8.2016, 12.-14.9.2016. Während der Begehungen wurden adulte Tiere und Exuvien mittels Kescherfang und Sichtbeobachtung erfasst. Es erfolgte eine semiquantitative Einstufung der Häufigkeiten adulter Tiere entsprechend dem in Tabelle 1 dargestellten Schema.

Tabelle 1: Häufigkeitsklassen für Libellennachweise (adulte Tiere)

Klasse	Kleinlibellen	Segellibellen	übrige Großlibellen
sehr vereinzelt	1-4 Tiere / 100 m Ufer	1-2 Tiere / 100 m Ufer	nicht vergeben
vereinzelt	5-9 Tiere / 100 m Ufer	3-4 Tiere / 100 m Ufer	1-2 Tiere / 100 m Ufer
mäßig häufig	10-19 Tiere / 100 m Ufer	5-9 Tiere / 100 m Ufer	3-4 Tiere / 100 m Ufer
häufig	20-29 Tiere / 100 m Ufer	10-19 Tiere / 100 m Ufer	5-9 Tiere / 100 m Ufer
sehr häufig	>29 Tiere / 100 m Ufer	>19 Tiere / 100 m Ufer	>9 Tiere / 100 m Ufer

Das Auffinden von Exuvien oder frisch geschlüpfter Tiere wurde als Nachweis, Eiablagen und Paarungen als starke Hinweise und deutliches Revierverhalten männlicher Großlibellen oder ein nicht nur vereinzelt Auftreten der Imagines als weniger starke Hinweise auf eine Reproduktion in dem entsprechenden Gewässer gewertet. Die Determination erfolgte nach BELLMANN (2007) und HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002). Die Nomenklatur folgt WILDERMUTH & MARTENS (2014).

#### 1.1.2 Bewertungskriterien

Es wurde eine fünfstufige Skala zur Bewertung der untersuchten Gewässer bzw. Gewässerabschnitte verwandt. Folgende Kriterien waren Grundlage der Bewertung:

- Artenreichtum der Flächen (Anzahl unabhängig von der ökologischen Zuordnung),
- Vollständigkeit des Arteninventars bezogen auf den Lebensraumtyp,
- Vorkommen wertgebender Arten (regional oder überregional gefährdete oder gesetzlich geschützte Arten oder Leitarten des betreffenden Lebensraumtyps),
- Bedeutung für den Lebensraumverbund der Populationen wertgebender Arten unter Berücksichtigung der Individuenzahlen, z.B. im Rahmen von Natura 2000,
- Potential (Wasserdargebot, Umgebungsstruktur, Vernetzung) des funktional zusammenhängenden Reproduktionsraumes unabhängig vom tatsächlichen Befund.

Die einzelnen Kriterien stehen zum Teil in Abhängigkeit von einander, fokussieren jedoch auf unterschiedliche naturschutzfachliche Grundwerte. Für jedes beprobte Areal wird der (gerundete) Durchschnitt der zutreffenden Parameter als Wertstufe übernommen. Damit soll der Idee von CORBET (1993) Rechnung getragen werden, die naturschutzfachlichen Aussagen weniger auf einzelne (wertgebende) Arten denn auf die ermittelten Artengemeinschaften zu beziehen. Das Potential wurde einbezogen, um Gewässer ausreichend berücksichtigen zu können, für die mit einfachen Mitteln (z.B. Änderung der Bewirtschaftung) eine deutliche Verbesserung der Lebensraumeigenschaften zu erzielen wäre.



Tabelle 2: Bewertungskriterien für Libellen – Lebensräume

Wertstufe	wertbestimmende Parameter
5 – sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mindestens 30 (mutmaßlich) bodenständige Arten (bei Fließgewässern 15)</li> <li>b) besonders vollständige Artengemeinschaft einschließlich mehrerer lebensraumtypischer regional und überregional gefährdeter Arten</li> <li>c) mindestens drei (mutmaßlich) bodenständige regional <u>und</u> überregional gefährdete Arten</li> <li>d) überregionale Bedeutung im Lebensraumverbund</li> <li>e) herausragende Stellung des Reproduktionsraumes in der Region durch seine hydrologische Situation, Umgebungsstruktur, Größe und Unzerschnittenheit (z.B. intakte großräumige Moorgebiete und Flussauen)</li> </ul>
4 – hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mindestens 20 (mutmaßlich) bodenständige Arten (bei Fließgewässern 10)</li> <li>b) annähernd vollständige Artengemeinschaft einschließlich mehrerer lebensraumtypischer regional oder überregional gefährdeter Arten</li> <li>c) mindestens eine (mutmaßlich) bodenständige regional <u>und</u> überregional gefährdete Art oder mindestens drei (mutmaßlich) bodenständige regional <u>oder</u> überregional gefährdete Arten</li> <li>d) regionale Bedeutung im Lebensraumverbund</li> <li>e) überdurchschnittliches Potential des zusammenhängenden Reproduktionsraumes (bezogen auf die Normallandschaft der Region)</li> </ul>
3 – mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mindestens 10 (mutmaßlich) bodenständige Arten (bei Fließgewässern 5)</li> <li>b) erkennbare lebensraumtypische Artengemeinschaft</li> <li>c) mindestens eine (mutmaßlich) bodenständige regional <u>oder</u> überregional gefährdete Art</li> <li>d) lokale Bedeutung für den Lebensraumverbund (Trittsteinfunktion)</li> <li>e) durchschnittliches Potential des zusammenhängenden Reproduktionsraumes</li> </ul>
2 – gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mindestens eine (mutmaßlich) bodenständige Art</li> <li>b) einzelne Vertreter der lebensraumtypischen Artengemeinschaft sind vorhanden</li> <li>c) mindestens eine regional oder überregional gefährdete Art</li> <li>d) Gewässer kann eine dauerhafte Funktion als Lebensraum für Libellen übernehmen</li> <li>e) Potential des zusammenhängenden Reproduktionsraumes lässt Ansiedlung von Libellen zu</li> </ul>
1 – ungeeignet	die wertbestimmenden Parameter sind unzutreffend

### 1.1.3 Probeflächen

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Gewässer innerhalb des Untersuchungsraumes wurde zunächst eine grobe Einteilung nach Gewässertypen vorgenommen, nämlich Fluss (Löbauer Wasser), Bäche und Gräben (als untergeordnete Fließgewässer) und Stillgewässer, die hier nur als Kleingewässer in Erscheinung traten. Innerhalb dieser Gruppen erfolgte dann eine Auswahl von Probeflächen.



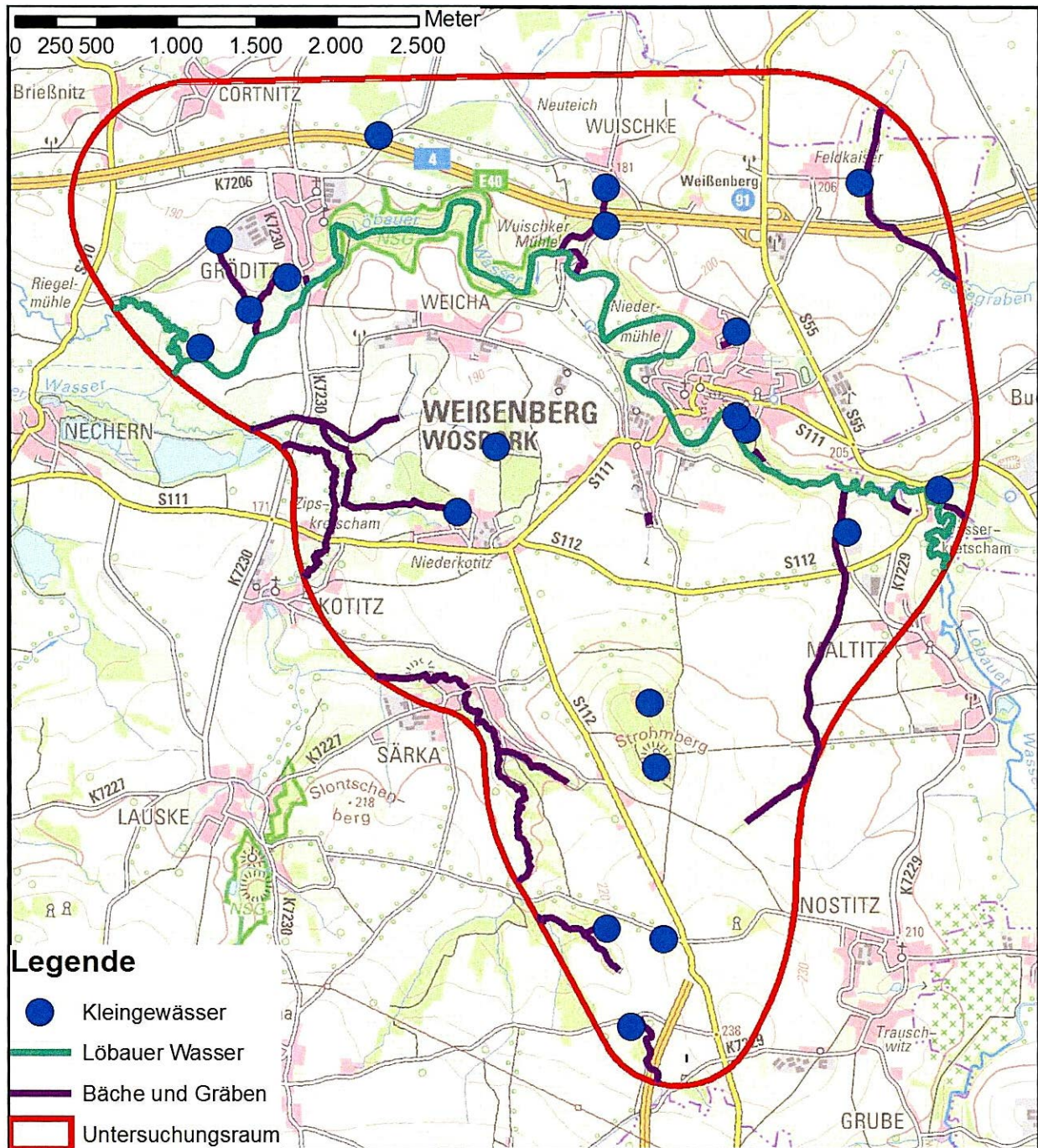


Abbildung 1: Lage der untersuchten Gewässer nach Gewässertyp

### 1.1.3.1 Löbauer Wasser

Das Löbauer Wasser stellt als überwiegend naturnaher Fluss das dominierende Fließgewässer im Untersuchungsraum dar. Die Fließstrecke innerhalb des Gebietes beträgt knapp 10 km. Für die Untersuchung wurde eine Einteilung in 12 annähernd homogene Abschnitte vorgenommen, um eine übersichtliche Ergebnisdarstellung und -bewertung zu ermöglichen. Ihre Lage ist in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt (rote Linie: Grenze des Untersuchungsraumes).



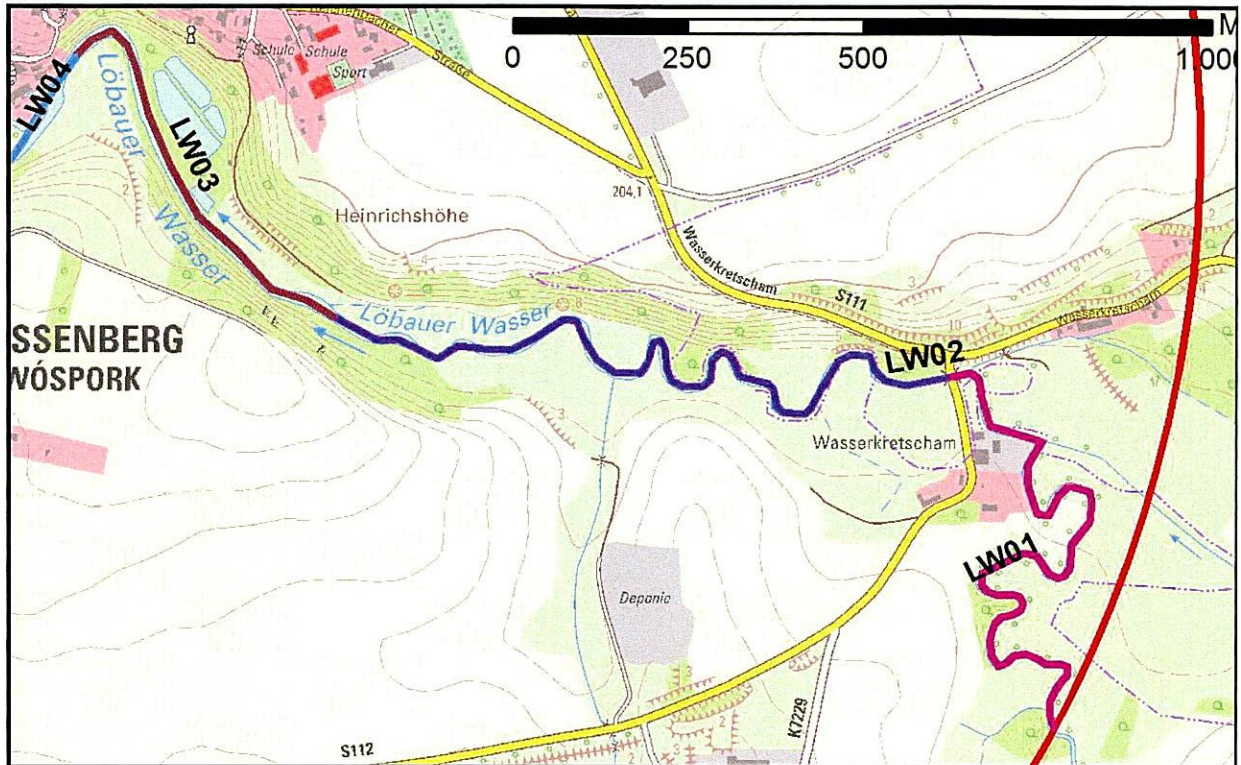


Abbildung 2: Löbauer Wasser: Lage der Abschnitte LW01 – LW03

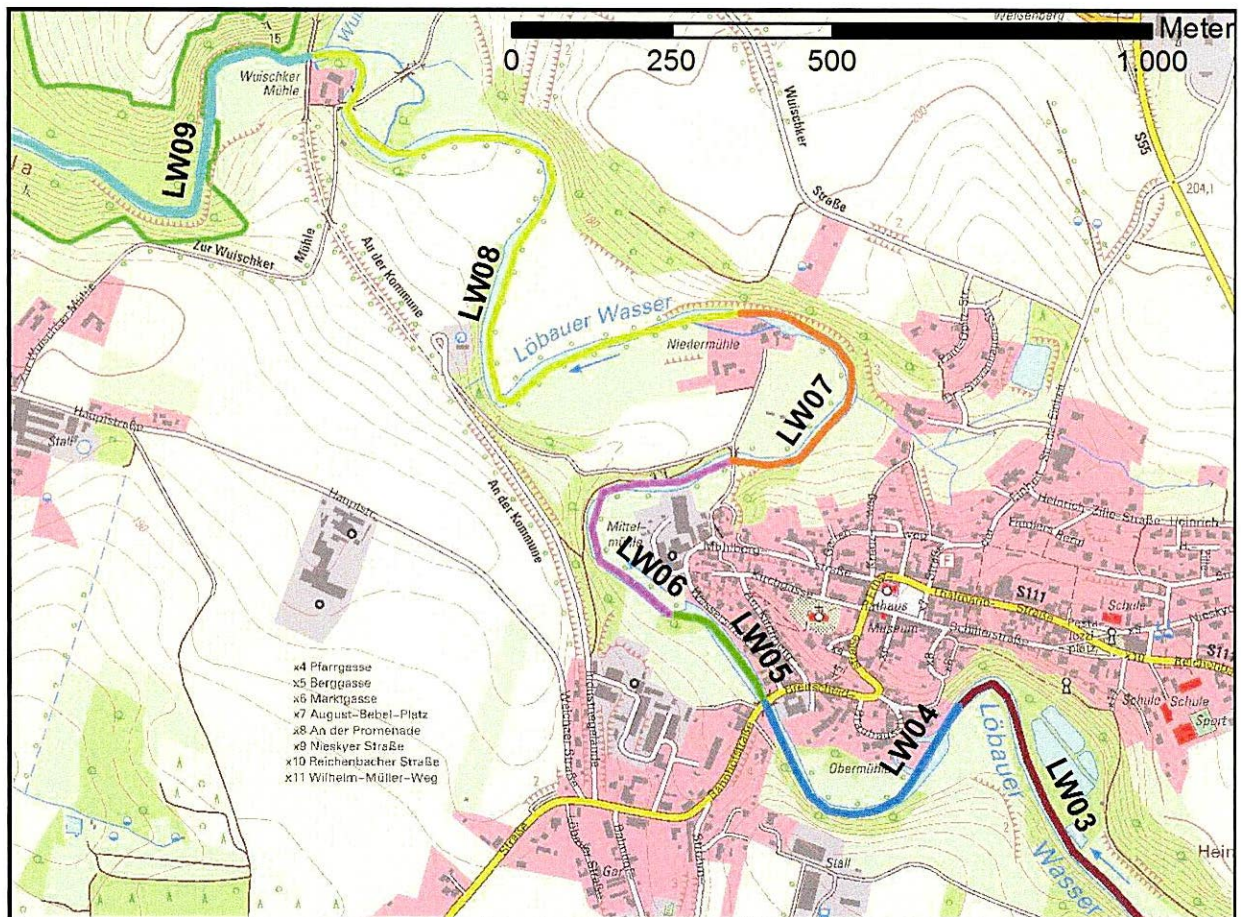


Abbildung 3: Löbauer Wasser: Lage der Abschnitte LW04 – LW08



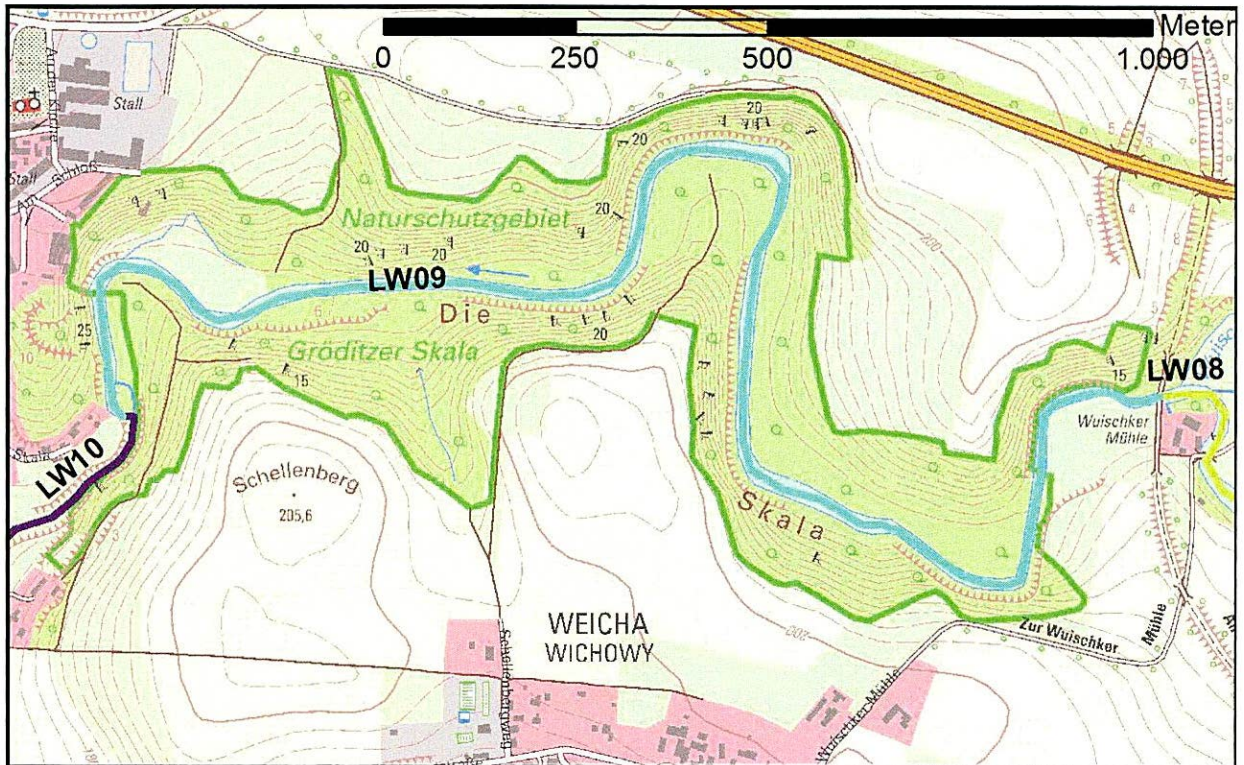


Abbildung 4: Lößauer Wasser: Lage des Abschnitts LW09 (Gröditzter Skala)

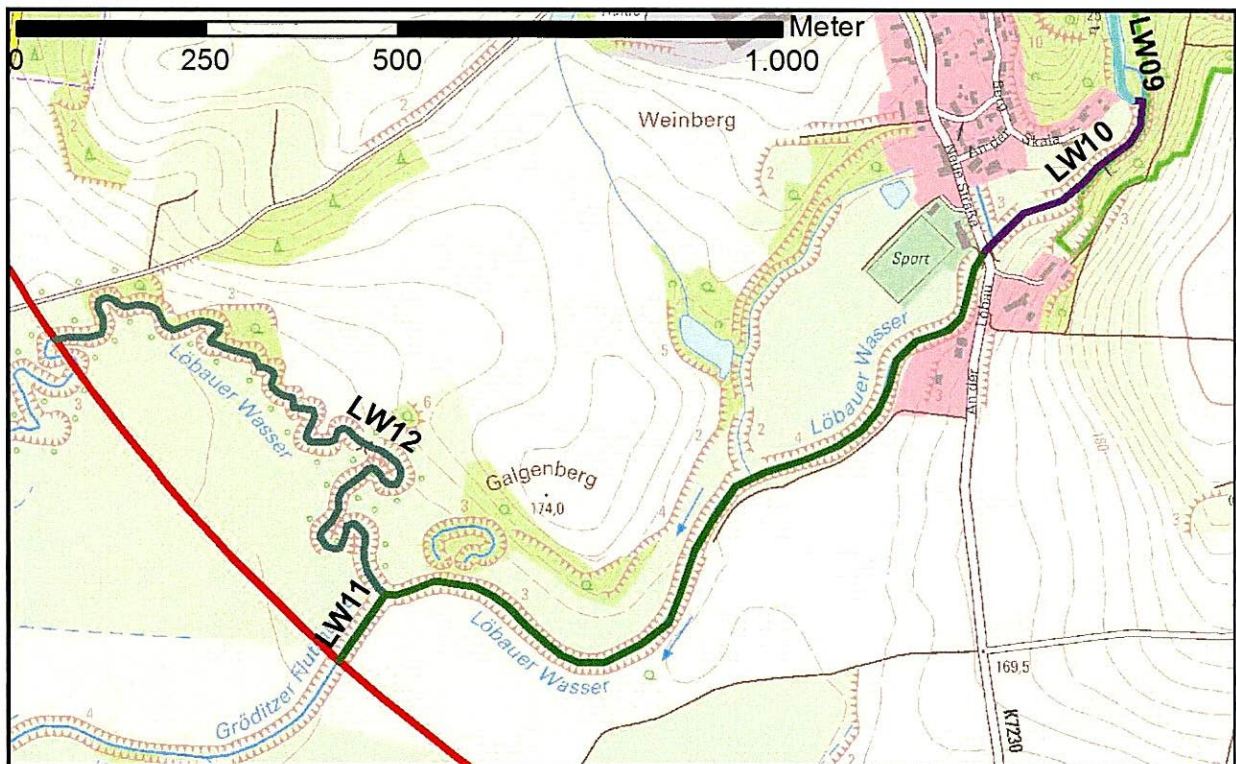


Abbildung 5: Lößauer Wasser: Lage der Abschnitte LW10 – LW12

Die Abschnitte werden im Folgenden nach standardisierten Parametern charakterisiert.



**LW01 (Foto: Mai 2016)**



Breite	15-20m
Einschnitt unter GK	1m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Wenig
Höhe Wasserspiegel	Unbekannt (zu trüb)
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Sehr langsam
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Wenig Totholz
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Schmaler nitrophiler Staudensaum
Gehölzsaum	Fast durchgehend, vorwiegend einreihig
Verschattung	70-80%

**LW03 (Foto: August 2016)**



Breite	10m
Einschnitt unter GK	Ca. 50 cm
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	geschätzt bis 1 m
Freie Wasserfläche (%)	90
Fließgeschwindigkeit	Sehr gering
Ruhezonen	An Auskolkungen
Störkörper	Etwas Totholz
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, nitrophile Hochstauden
Gehölzsaum	Durchgehend, mehrreihig (Auwald)
Verschattung	70%

**LW02 (Foto: Mai 2016)**



Breite	10-15m
Einschnitt unter GK	1-2m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Wenig (Gleithänge)
Höhe Wasserspiegel	Bis 50 cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	träge
Ruhezonen	Sehr lokal
Störkörper	Wenig Totholz
Submersvegetation	Lokal Igelkolben
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, stw. nitrophiler Krautsaum
Gehölzsaum	Lückig, vorwiegend einreihig
Verschattung	50%

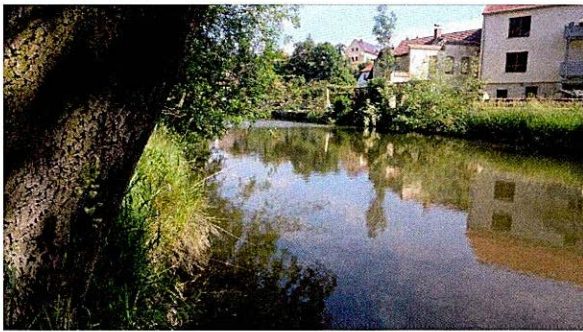
**LW04 (Foto: September 2016)**



Breite	15-20m
Einschnitt unter GK	Ca. 0,5m
Böschungsneigung	steil
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Nicht erkennbar
Höhe Wasserspiegel	geschätzt bis 1 m
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Sehr gering
Ruhezonen	Nicht erkennbar
Störkörper	Keine
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, nitrophiler Krautsaum
Gehölzsaum	Fast geschlossen, ein- bis mehrreihig
Verschattung	85%



**LW05 (Foto: Juni 2016)**



Breite	20m
Einschnitt unter GK	Ca. 80 cm
Böschungsneigung	Senkrecht bis steil
Uferstruktur	50% befestigt, sonst profiliert
Flachwasserzonen	keine
Höhe Wasserspiegel	geschätzt bis 1 m
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Sehr träge
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Keine
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Lokal Schilfröhricht, Gräser, Hochstauden
Gehölzsaum	Südwestliches Ufer, einreihig
Verschattung	30%

**LW07 (Foto: Mai 2016)**



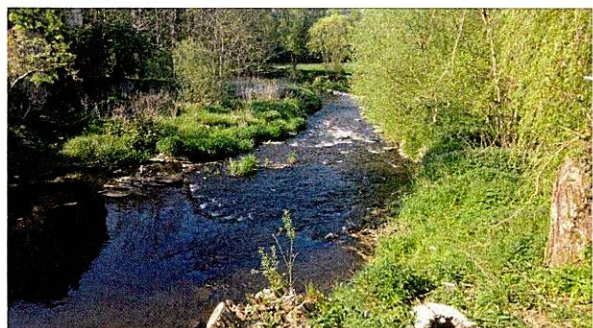
Breite	15m
Einschnitt unter GK	Ca. 0,5m
Böschungsneigung	steil
Uferstruktur	Vorwiegend unbefestigt
Flachwasserzonen	Wenig
Höhe Wasserspiegel	geschätzt bis 1 m
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Träge
Ruhezonen	Nicht erkennbar
Störkörper	Wenig Totholz
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, wenig ausgeprägt
Gehölzsaum	Fast geschlossen, ein- bis mehrreihig
Verschattung	80%

**LW06 (Foto: Mai 2016)**



Breite	15-20m
Einschnitt unter GK	Ca. 0,5m
Böschungsneigung	steil
Uferstruktur	Teilweise befestigt
Flachwasserzonen	Wenig
Höhe Wasserspiegel	geschätzt bis 1 m
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Kaum merklich
Ruhezonen	Nicht erkennbar
Störkörper	Keine
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, Nitrophiler Krautsaum
Gehölzsaum	Geschlossen, ein- bis mehrreihig
Verschattung	85%

**LW08 (Foto: Mai 2016)**



Breite	10-15m
Einschnitt unter GK	0,2 – 1m
Böschungsneigung	Flach bis mäßig steil
Uferstruktur	meist unbefestigt
Flachwasserzonen	Gut ausgeprägt
Höhe Wasserspiegel	Bis ca. 50 cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Teils schnell
Ruhezonen	Lokal vorhanden
Störkörper	Lokal Steine, Totholz
Submersvegetation	wenig Igelkolben
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, Nitrophiler Krautsaum
Gehölzsaum	Nicht durchgehend, vorwiegend einreihig
Verschattung	70%



**LW09 (Foto: Mai 2016)**



Breite	10m
Einschnitt unter GK	Meist tiefer Einschnitt
Böschungsneigung	Meist steil, flache Abschnitte
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	In Mäandern
Höhe Wasserspiegel	Bis ca. 80 cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Träge
Ruhezonen	Wenige, in Mäandern
Störkörper	Stw. Totholz, Treibgut
Submersvegetation	Wenig Igelkolben
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Urtica, Impatiens, Süßgräser
Gehölzsaum	Wald
Verschattung	90%

**LW11 (Foto: Mai 2016)**



Breite	3-4m
Einschnitt unter GK	2-3m
Böschungsneigung	Mäßig steil
Uferstruktur	Mit Steinen befestigt
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Bis ca. 1 m, meist ca. 30 cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Mäßig
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Keine
Submersvegetation	In tieferen Zonen gut entwickelt
Schwimmblattvegetation	Lokal, wenige qm
Ufervegetation/Röhricht	Intensivgrasland
Gehölzsaum	Keiner
Verschattung	0%

**LW10 (Foto: Juli 2016)**



Breite	Ca. 10m
Einschnitt unter GK	Ca. 6 m
Böschungsneigung	steil
Uferstruktur	Profiliert, unbefestigt
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	geschätzt bis 1 m
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	träge
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Sehr wenig Totholz
Submersvegetation	sehr lokal, ufernah
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Hochstauden, Süßgräser
Gehölzsaum	Nach Osten zunehmend
Verschattung	50%

**LW12 (Foto: Mai 2016)**



Breite	Ca. 10m
Einschnitt unter GK	3m
Böschungsneigung	Vorwiegend steil
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	vorhanden
Höhe Wasserspiegel	Bis ca. 50 cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Lokal vorhanden
Störkörper	Wenig Totholz
Submersvegetation	Gut ausgeprägt (sessile Algen)
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Nitrophiler Saum
Gehölzsaum	Pappel, Weide, nicht durchgehend
Verschattung	50%



### 1.1.3.2 Bäche und Gräben

Bäche und Gräben finden sich vorwiegend in der Peripherie des Untersuchungsraumes. Der Charakter reicht von naturbelassenen, gehölzgesäumten Bächen (Särkaer Wasser, Kotitzer Wasser, Wuischker Dorfgraben) bis zu profilierten Meliorationsgräben (z.B. Pressegraben, Maltitzbach). Es wurden insgesamt 18 Abschnitte unterschiedlicher Länge gebildet, die jeweils zusammenhängende Fließgewässer oder Fließgewässersysteme (BG09, BG17) repräsentieren. Die beprobten Abschnitte waren nicht sämtlich homogen, die Charakterisierung sowie die Angaben zur Artenausstattung beziehen sich jeweils auf die am besten als Libellenlebensraum geeigneten Anteile. Die entsprechenden Differenzierungen werden aus den Kartendarstellungen des Ergebnisteils ersichtlich.

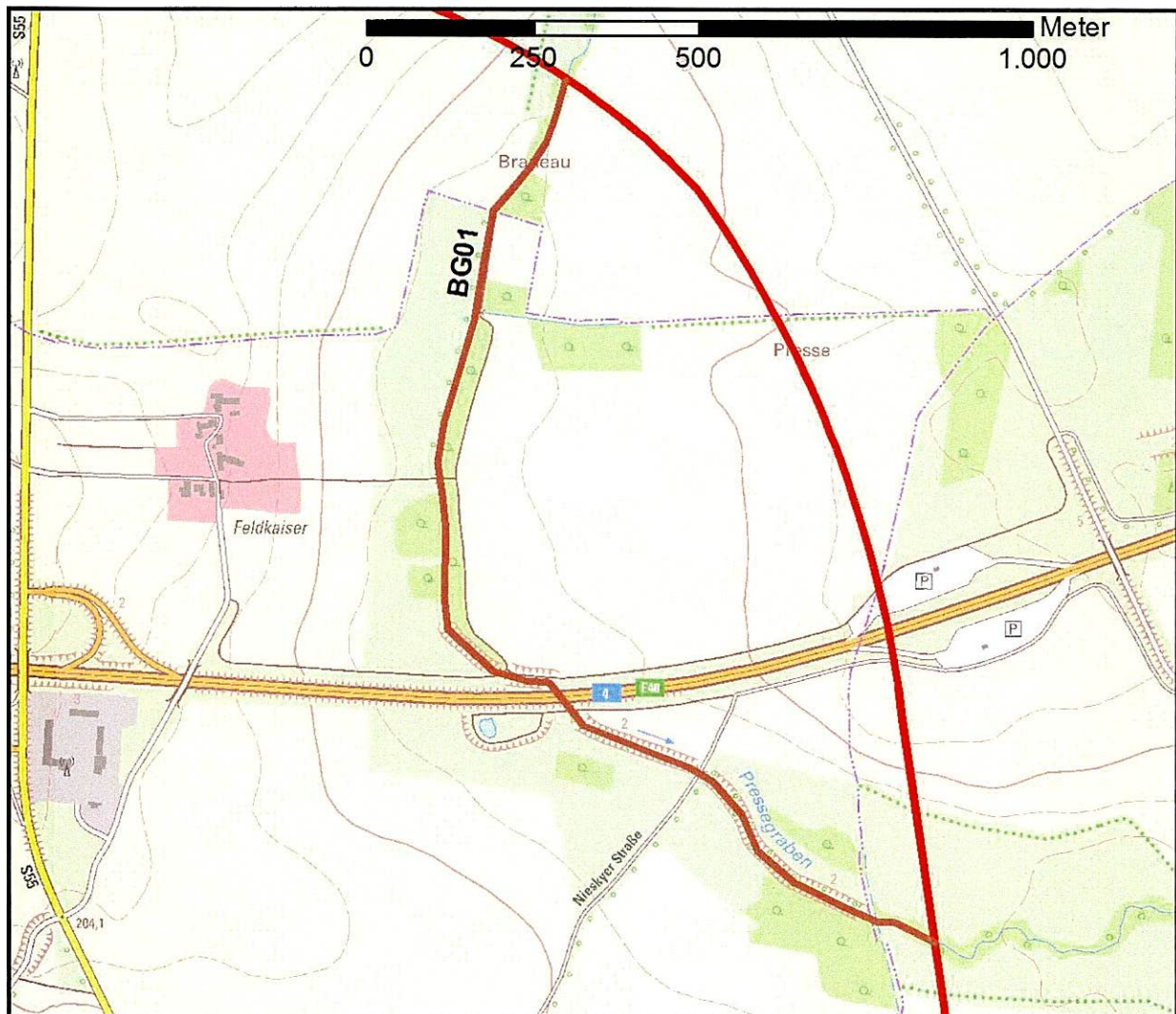


Abbildung 6: Bäche und Gräben: Lage des Abschnitts BG01 (Pressegraben)



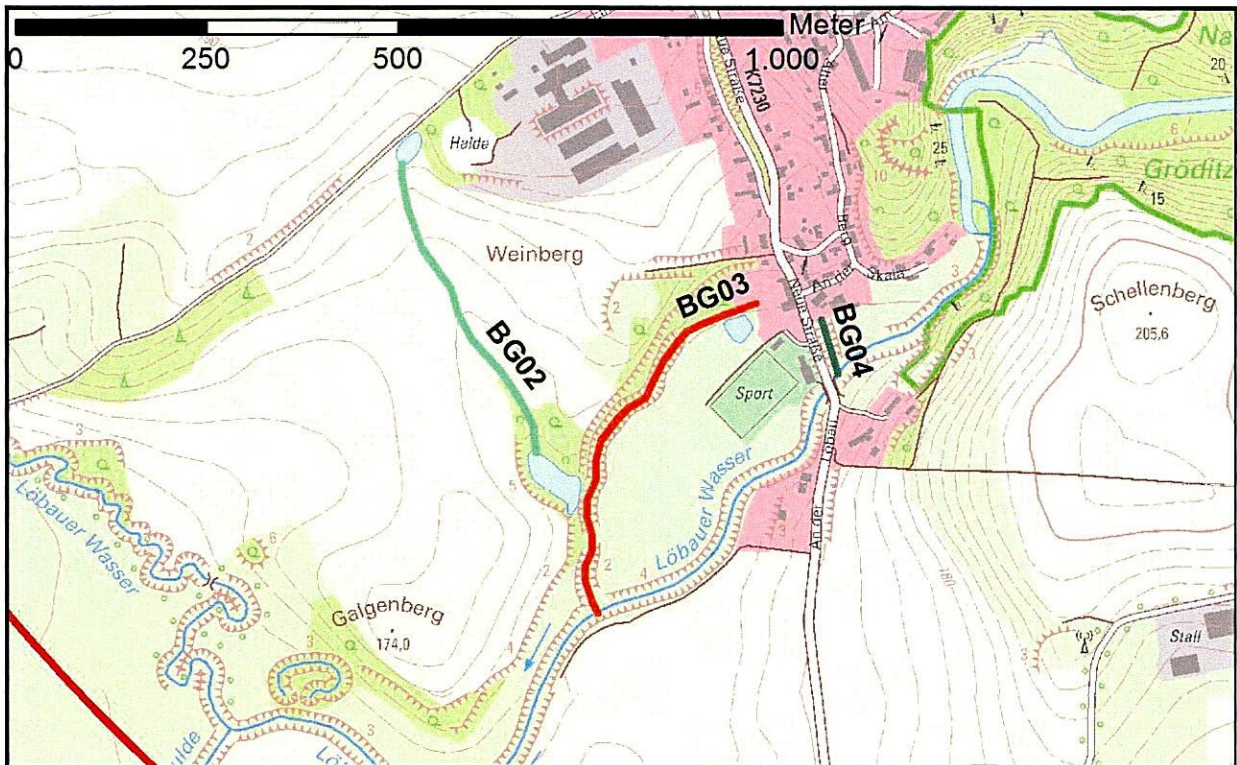


Abbildung 7: Bäche und Gräben: Lage der Abschnitte BG02 – BG04

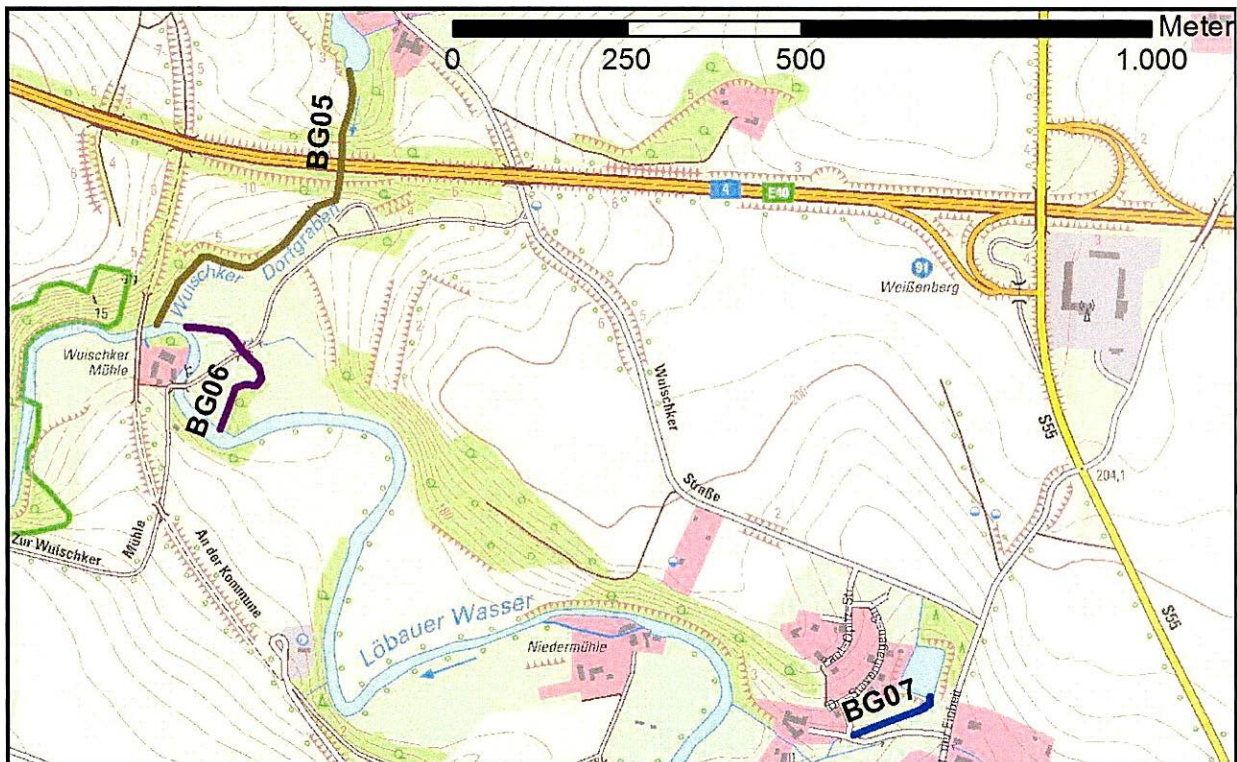


Abbildung 8: Bäche und Gräben: Lage der Abschnitte BG05 – BG07



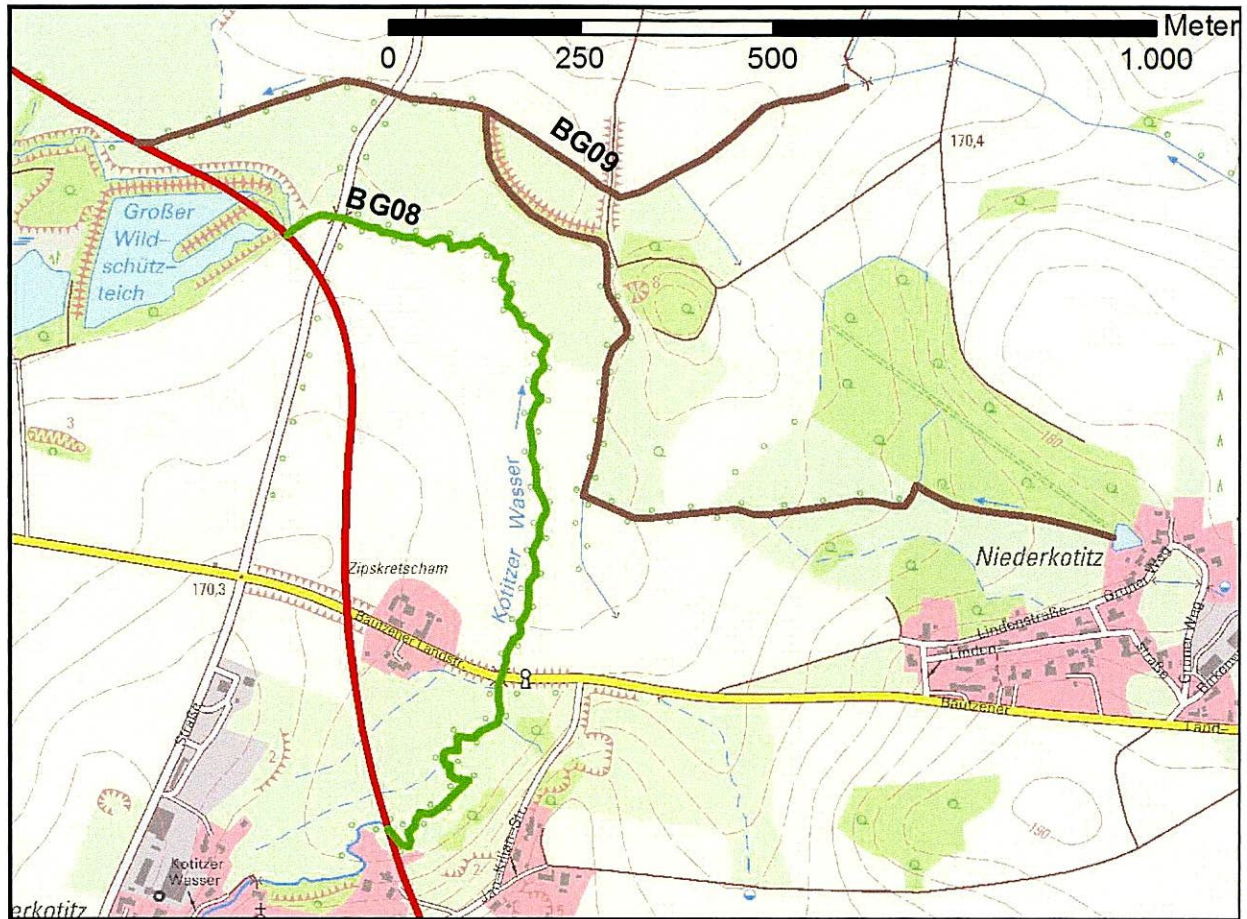


Abbildung 9: Bäche und Gräben: Lage der Abschnitte BG08 – BG09

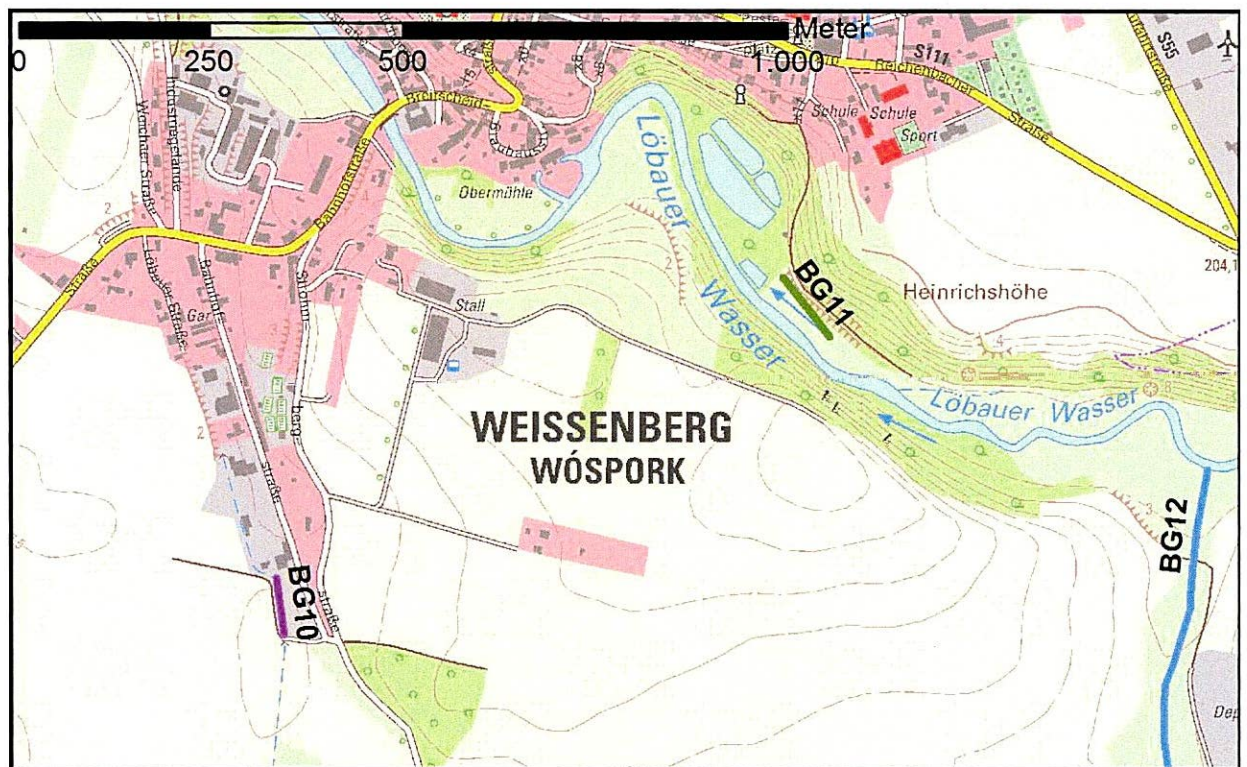


Abbildung 10: Bäche und Gräben: Lage der Abschnitte BG10 – BG11



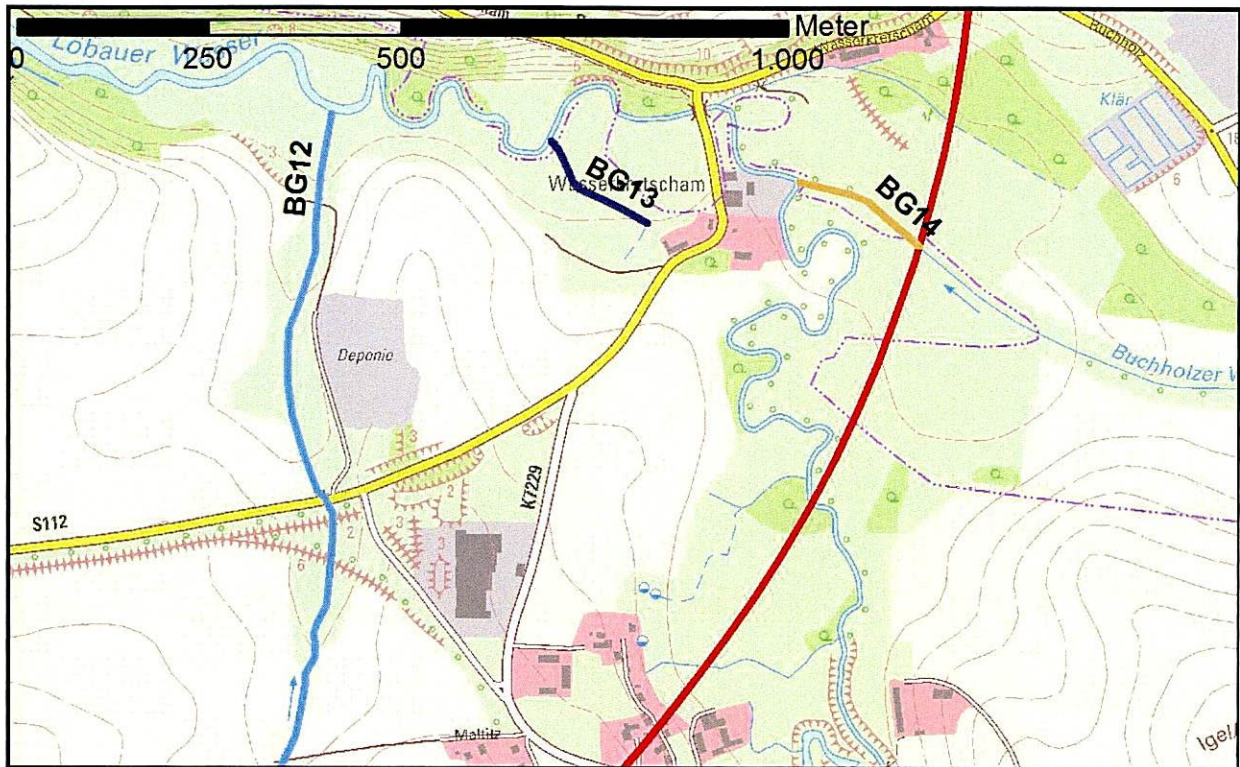


Abbildung 11: Bäche und Gräben: Lage der Abschnitte BG12 (Nordteil), BG13 – BG14

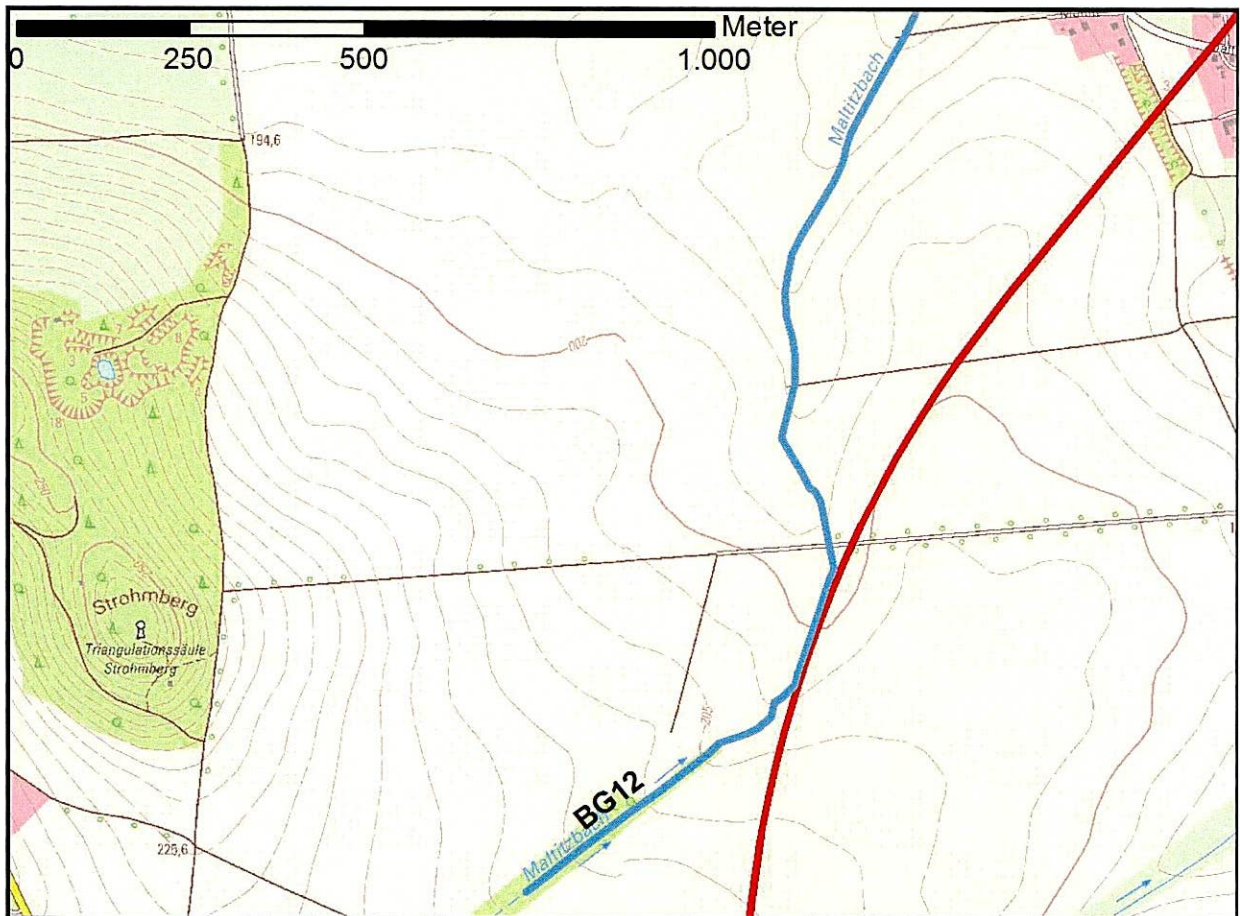


Abbildung 12: Bäche und Gräben: Lage des Abschnitts BG12 (Südteil)



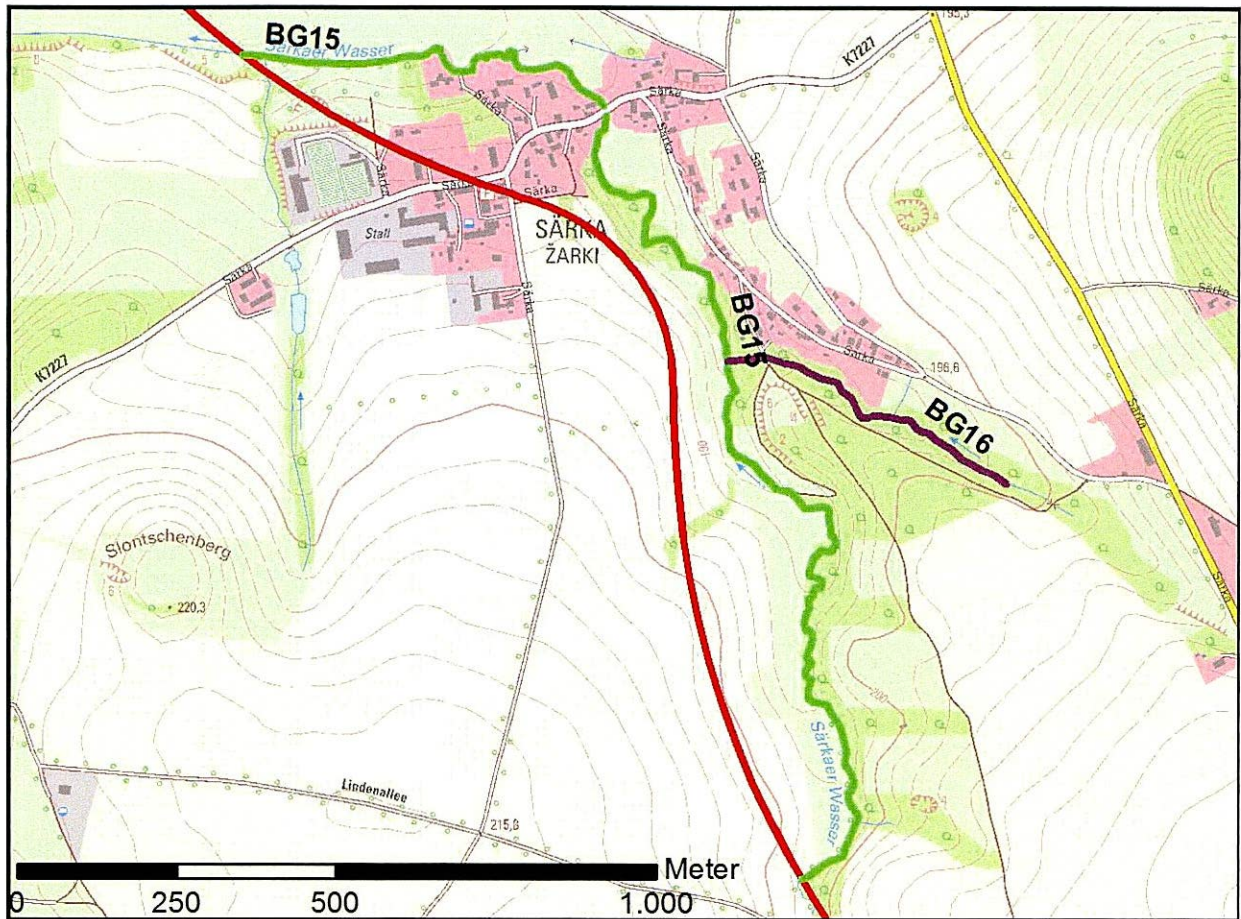


Abbildung 13: Bäche und Gräben: Lage der Abschnitte BG15 – BG16

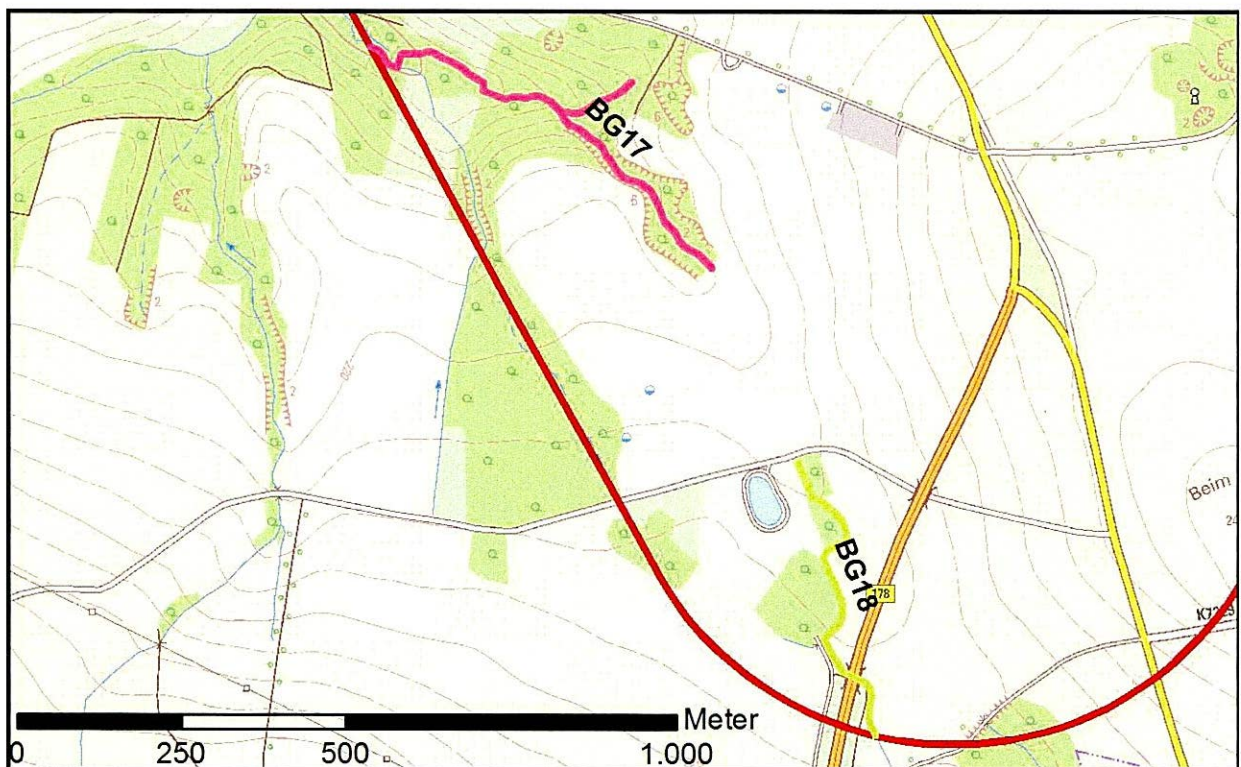


Abbildung 14: Bäche und Gräben: Lage der Abschnitte BG17 – BG18



**BG01 (Foto: Mai 2016)**



Breite	50cm
Einschnitt unter GK	Ca. 1 m
Böschungsneigung	unterschiedlich
Uferstruktur	profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	10
Fließgeschwindigkeit	Gering
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Halme, Algenwatten
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Lemna (ca. 10%)
Ufervegetation/Röhricht	Gräser, nitrophiler Staudenaum
Gehölzsaum	z.T. Auwaldrest
Verschattung	90%

**BG03 (Foto: August 2016)**



Breite	30-80cm
Einschnitt unter GK	Stark differierend
Böschungsneigung	Überwiegend steil
Uferstruktur	profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Gering
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Stark verwachsen
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Gräser, nitrophiler Staudenaum
Gehölzsaum	Nach Norden zunehmend
Verschattung	80%,

**BG02 (Foto: Mai 2016)**



Breite	Aufweitung bis 10m
Einschnitt unter GK	Bis 3 m
Böschungsneigung	Sehr flach
Uferstruktur	Stw. profiliert
Flachwasserzonen	Stark ausgeprägt
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	0
Fließgeschwindigkeit	gering
Ruhezonen	stark ausgeprägt
Störkörper	Halme
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Rohrkolben
Gehölzsaum	wenige Weiden
Verschattung	Ca. 10%

**BG04 (Foto: August 2016)**



Breite	Ca. 1m
Einschnitt unter GK	Ca. 2m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Profiliert, unbefestigt
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	0
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Stark verwachsen
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Nitrophile Hochstauden
Gehölzsaum	Einseitig, einreihig
Verschattung	50%



**BG05 (Foto: Mai 2016)**



Breite	30 cm
Einschnitt unter GK	0,5-1m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Baumwurzeln
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Kaum abgegrenzt,
Gehölzsaum	Lückig, einreihig
Verschattung	60%

**BG07 (Foto: August 2016)**



Breite	50-80cm
Einschnitt unter GK	Ca. 1m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Mäßig schnell
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Keine
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Grünland, Hochstau-
	den
Gehölzsaum	Wenige Einzelbäume
Verschattung	10%

**BG06 (Foto: August 2016)**



Breite	1m
Einschnitt unter GK	1m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	Sehr gering
Fließgeschwindigkeit	Stehend
Ruhezonen	(entfällt)
Störkörper	Baumwurzeln
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Nitophiler Stauden-
	saum
Gehölzsaum	Durchgehend, einrei-
	hig
Verschattung	100%

**BG08 (Foto: Mai 2016)**



Breite	1m
Einschnitt unter GK	50cm
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Fast keine
Höhe Wasserspiegel	20-30cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Mäßig
Ruhezonen	Fast keine
Störkörper	Baumwurzeln
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Stw. Schmäler Stau-
	densaum
Gehölzsaum	Erlen, einreihig, fast
	geschlossen
Verschattung	80%



**BG09 (Foto: Mai 2016)**



Breite	30-50cm
Einschnitt unter GK	30-50cm
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	10-20cm
Freie Wasserfläche (%)	50
Fließgeschwindigkeit	Mäßig
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Halme
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Kaum abgegrenzt
Gehölzsaum	Erlen, Eschen, meist einseitig, einreihig
Verschattung	50%

**BG11 (Foto: Mai 2016)**



Breite	1m
Einschnitt unter GK	10-20cm
Böschungsneigung	Flach
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	10-20cm
Freie Wasserfläche (%)	40
Fließgeschwindigkeit	Stehend
Ruhezonen	(entfällt)
Störkörper	Halme
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Grünland, Binsen
Gehölzsaum	Einzelne junge Strauchweide
Verschattung	0%

**BG10 (Foto: Mai 2016)**



Breite	3m
Einschnitt unter GK	1m
Böschungsneigung	Mäßig steil
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	20-30cm
Freie Wasserfläche (%)	10
Fließgeschwindigkeit	Stehend
Ruhezonen	(entfällt)
Störkörper	Halme
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Rohrkolben
Gehölzsaum	Wenige Strauchweiden u.a.
Verschattung	0%

**BG12 (Foto: August 2016)**



Breite	50cm
Einschnitt unter GK	Bis 1m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	40
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Steine
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, Hochstauden
Gehölzsaum	Einzelne Bäume
Verschattung	0%



**BG13 (Foto: August 2016)**



Breite	30cm
Einschnitt unter GK	Ca. 1m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	0
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Stark verwachsen
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, wenige Stauden
Gehölzsaum	Fehlend
Verschattung	0%

**BG15 (Foto: Mai 2016)**



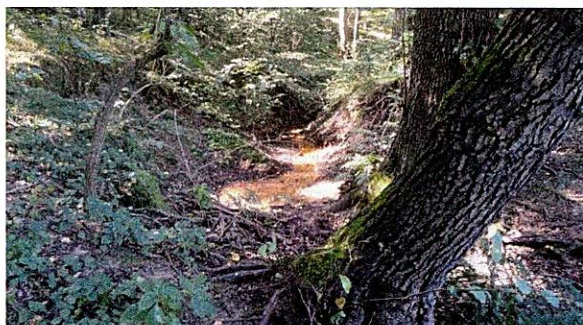
Breite	80cm
Einschnitt unter GK	Ca. 0,8m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Lokal vorhanden
Höhe Wasserspiegel	10 – 15 cm
Freie Wasserfläche (%)	80
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Lokal vorhanden
Störkörper	Baumwurzeln
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Gräser, Hochstauden
Gehölzsaum	einseitig Wald, sonst einzelne Sträucher
Verschattung	80%

**BG14 (Foto: August 2016)**



Breite	1m
Einschnitt unter GK	Ca. 1,5m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Profiliert
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	10cm
Freie Wasserfläche (%)	30
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Vegetation
Submersvegetation	Igelkolben, Wasserstern
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Hochstauden, Gräser
Gehölzsaum	Einreihig, geschlossen
Verschattung	70%

**BG16 (Foto: September 2016)**



Breite	30cm
Einschnitt unter GK	50cm
Böschungsneigung	Flach
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Keine
Störkörper	Baumwurzeln
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Fehlend
Gehölzsaum	Wald
Verschattung	Nahe 100%



**BG17 (Foto: August 2016)**



Breite	Ca. 1m
Einschnitt unter GK	Ca. 30cm
Böschungsneigung	Überwiegend steil
Uferstruktur	Frei mäandrierend
Flachwasserzonen	Lokal in Mäandern
Höhe Wasserspiegel	In Senken bis ca. 30cm, meist flacher
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	Lokal in Mäandern
Störkörper	Steine, Baumwurzeln
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Saum nicht abgegrenzt (Wald)
Gehölzsaum	Hochwald
Verschattung	Nahe 100%

**BG18 (Foto: August 2016)**



Breite	Ca. 60cm
Einschnitt unter GK	Ca. 2m
Böschungsneigung	mäßig steil
Uferstruktur	Ursprünglich profiliert, jetzt frei, unbefestigt
Flachwasserzonen	keine
Höhe Wasserspiegel	10-20cm
Freie Wasserfläche (%)	100
Fließgeschwindigkeit	Schnell
Ruhezonen	keine
Störkörper	Totholz, altes Laub
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Saum nicht abgegrenzt (Wald)
Gehölzsaum	Hochwald
Verschattung	Nahe 100%

### 1.1.3.3 Kleingewässer

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich 20 Stillgewässer, die sämtlich als Kleingewässer einzustufen sind (d.h. mit einer Größe von meist deutlich kleiner als 1,0 ha). Möglicherweise natürlichen Ursprungs ist der Dorfteich Wuischke (KW02), mit ca. 5.000 qm das größte Stillgewässer im Gebiet. Alle übrigen Kleingewässer dürften anthropogenen Ursprungs sein. An erster Stelle sind die Angelteiche zu nennen, von denen sich einige auf eingefriedeten Grundstücken befinden und somit nicht vollständig untersucht werden konnten (KW06, KW10, KW11). Darüber hinaus sind Regenwasser-Rückhaltebecken und Restgewässer aus Abgrabungen vertreten. Eine kleine Gruppe stellen Temporärgewässer in Betonsilos u.ä. Strukturen dar.



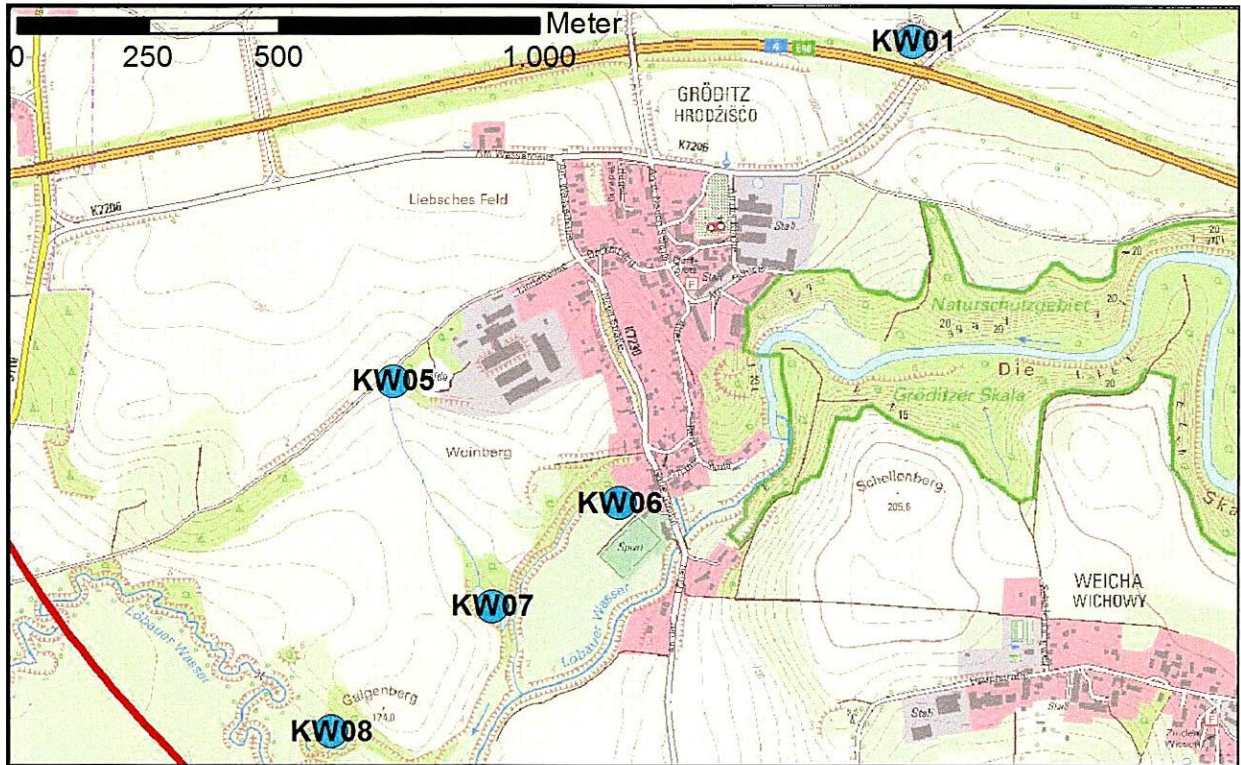


Abbildung 15: Kleingewässer: Lage der Gewässer KW01 und KW05 – KW08

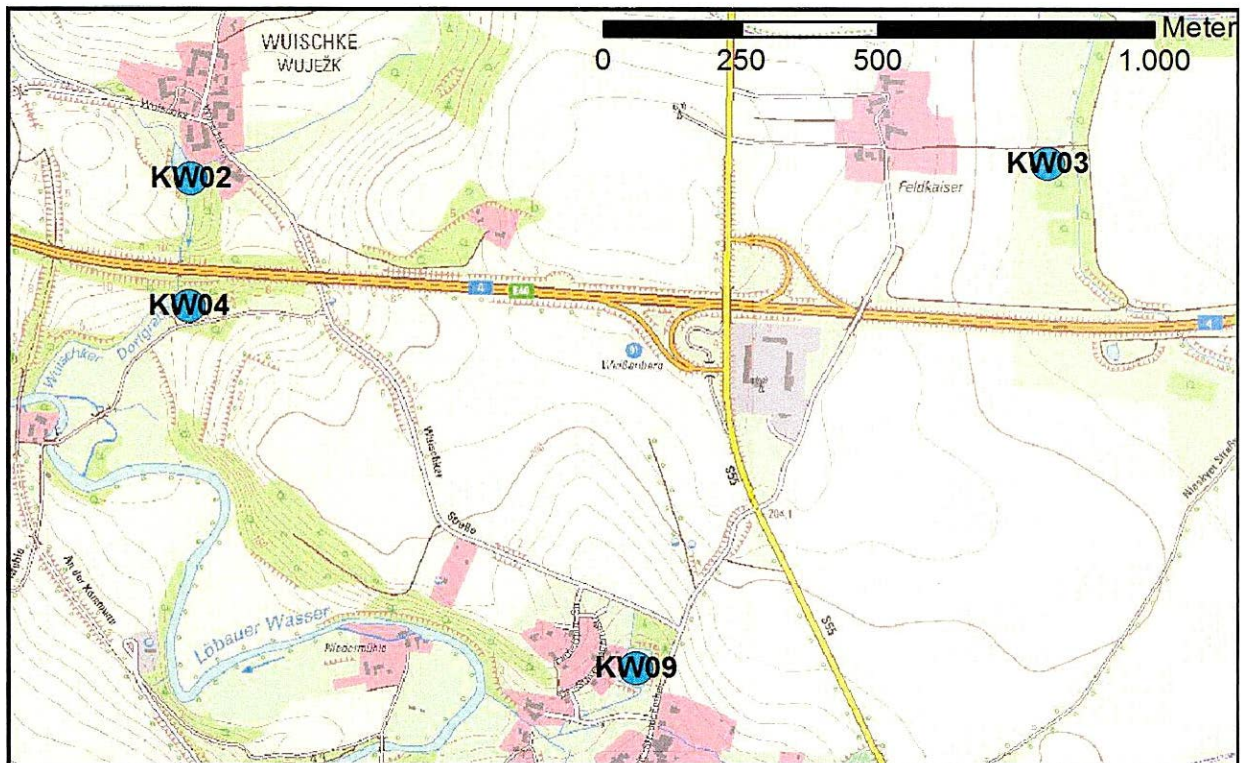


Abbildung 16: Kleingewässer: Lage der Gewässer KW02 – KW04 und KW09



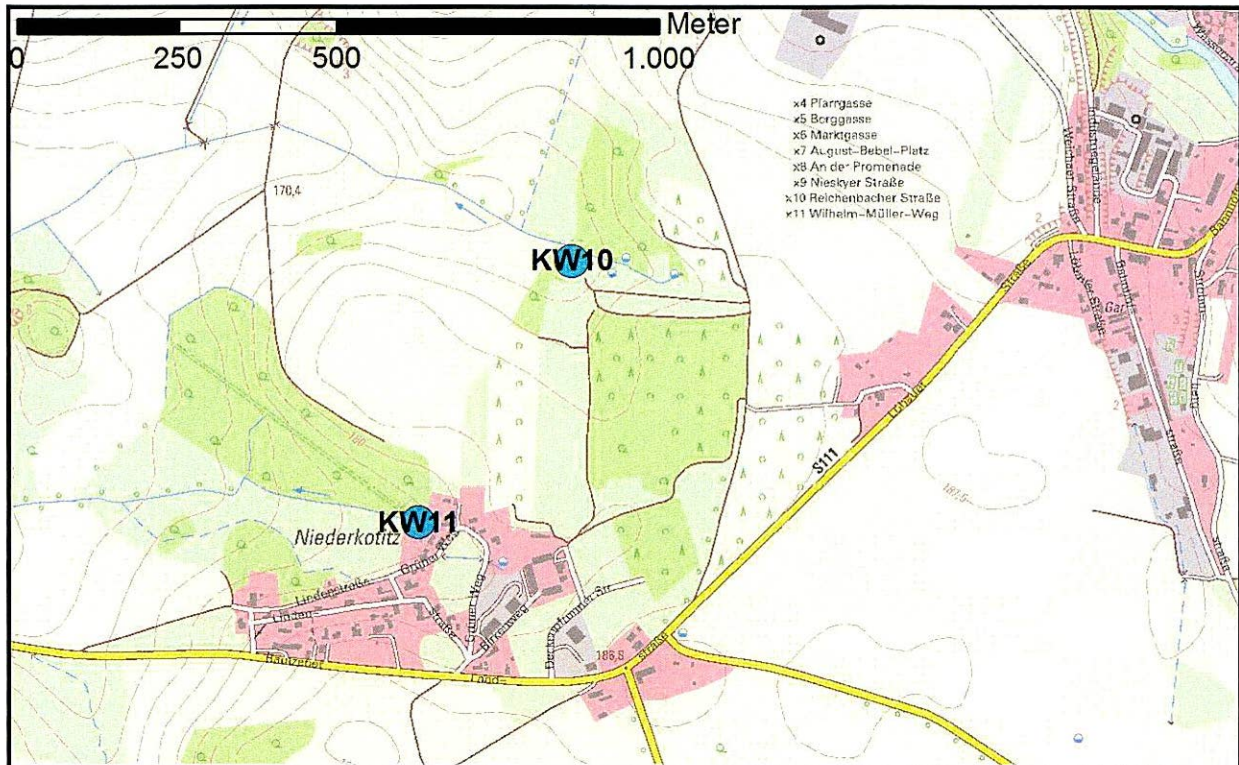


Abbildung 17: Kleingewässer: Lage der Gewässer KW10 und KW11

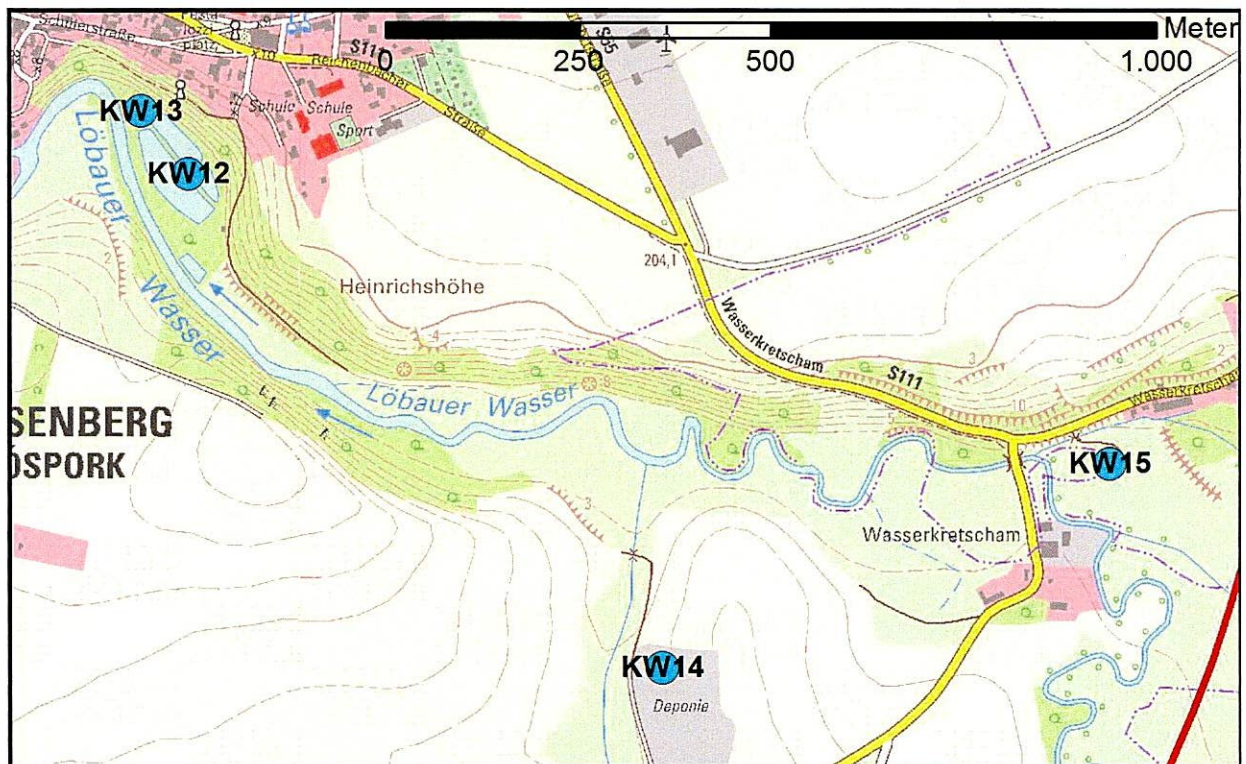


Abbildung 18: Kleingewässer: Lage der Gewässer KW12 – KW15



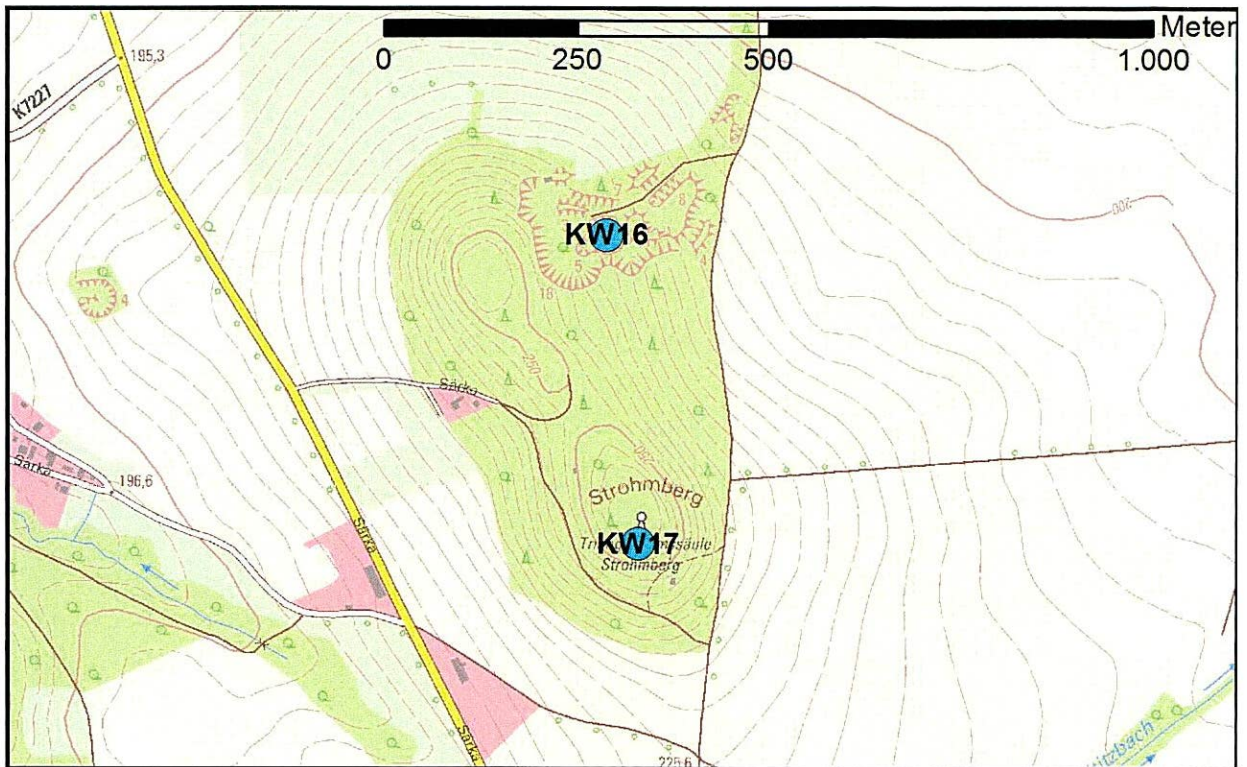


Abbildung 19: Kleingewässer: Lage der Gewässer KW16 und KW17

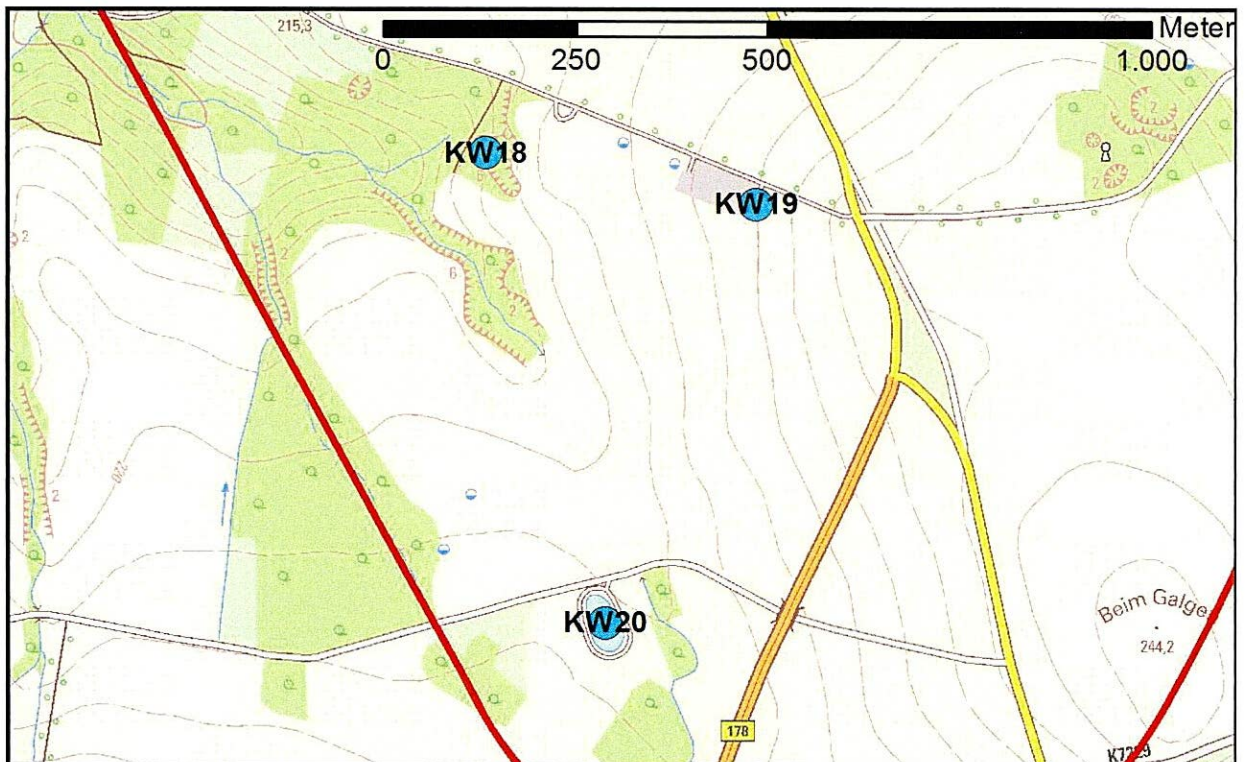


Abbildung 20: Kleingewässer: Lage der Gewässer KW18 – KW20



**KW01 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Regenrückhalteb.
Größe	Ca. 500qm
Einschnitt unter GK	Bis ca. 1m
Böschungsneigung	Mäßig steil
Uferstruktur	befestigt, profiliert
Flachwasserzonen	Geringfügig
Höhe Wasserspiegel	Ca. 50cm
Freie Wasserfläche (%)	Schwankend 30-80
Strukturen im Gewässer	Betonelemente / Algenwatten
Submersvegetation	Fadenalgen
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Pflasterung, lokal Schilfröhricht
Gehölzsaum	Fehlend
Verschattung	0%
Fischbesatz	Keiner

**KW03 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Angelteich
Größe	Ca. 200qm
Einschnitt unter GK	Ca. 1m
Böschungsneigung	mäßig steil
Uferstruktur	Unbefestigt
Flachwasserzonen	Wenig ausgeprägt
Höhe Wasserspiegel	vermutlich ca. 0,5m
Freie Wasserfläche (%)	70
Strukturen im Gewässer	Lokal Schilf, Laub
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Spätsommer: fast 100% Wasserlinse
Ufervegetation/Röhricht	Lokal schmaler Röhrichtsaum
Gehölzsaum	Waldrand
Verschattung	50%, am Ufer höher
Fischbesatz	Graskarpfen

**KW02 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Weiher
Größe	Ca. 0,5ha
Einschnitt unter GK	1-2m
Böschungsneigung	Vorwiegend steil
Uferstruktur	Unbefestigt
Flachwasserzonen	Lokal (am Zufluss)
Höhe Wasserspiegel	Unbekannt
Freie Wasserfläche (%)	90
Strukturen im Gewässer	Rohrkolben im Zuflussbereich
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	wenig Wasserlinse
Ufervegetation/Röhricht	ca. 50qm Rohrkolben
Gehölzsaum	90% der Uferlinie
Verschattung	30%, am Ufer höher
Fischbesatz	unbekannt

**KW04 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Regenrückhalteb.
Größe	Ca. 100qm
Einschnitt unter GK	Bis 1m
Böschungsneigung	Mäßig steil
Uferstruktur	Befestigt
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	vermutlich < 0,5m
Freie Wasserfläche (%)	Ca. 80
Strukturen im Gewässer	Betonelemente, Algenwatten
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Wenige Süßgräser
Gehölzsaum	Fehlend
Verschattung	0%
Fischbesatz	Keiner



**KW05 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Fischteich
Größe	Ca. 500qm
Einschnitt unter GK	50cm
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Unbefestigt
Flachwasserzonen	Wenig ausgeprägt
Höhe Wasserspiegel	vermutlich 0,5 – 1m
Freie Wasserfläche (%)	70
Strukturen im Gewässer	Lokal Schilf
Submersvegetation	Keine
Schwimmblattvegetation	Laichkraut (ca. 20%)
Ufervegetation/Röhricht	Sehr schmaler Rohr- kolbensaum
Gehölzsaum	Weidenreihe (ca. 50% des Ufers)
Verschattung	20% (Durchschnitt)
Fischbesatz	Goldfische

**KW07 (Foto: Mai 2016)**

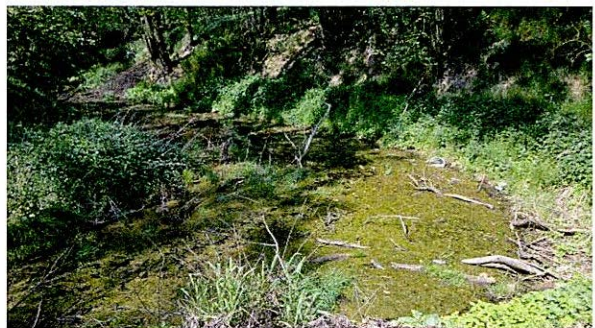


Gewässertyp	Angelteich
Größe	Ca. 2000 qm
Einschnitt unter GK	20cm bis 1m
Böschungsneigung	Vorwiegend steil, am Zulauf flach
Uferstruktur	Vorwiegend unbefestigt
Flachwasserzonen	Nur am Zulauf
Höhe Wasserspiegel	vermutlich ca. 1m
Freie Wasserfläche (%)	100
Strukturen im Gewässer	Lokal Rohrkolben
Submersvegetation	Keine sichtbar
Schwimmblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Röhrichtsaum 50% des Ufers
Gehölzsaum	50% des Ufers
Verschattung	Ca. 50%
Fischbesatz	Anzunehmen

**KW06 (kein Foto - Privatgelände)**

Gewässertyp	Angelteich, Garten- teich
Größe	Ca. 800qm
Einschnitt unter GK	Wenige cm
Böschungsneigung	Flach
Uferstruktur	Unbefestigt
Flachwasserzonen	unbekannt
Höhe Wasserspiegel	unbekannt
Freie Wasserfläche (%)	Nahe 100%
Strukturen im Gewässer	Nicht erkennbar
Submersvegetation	Nicht erkennbar
Schwimmblattvegetation	Nicht erkennbar
Ufervegetation/Röhricht	Anpflanzungen, vor- wiegend Stauden
Gehölzsaum	Wenige Einzelgehöl- ze
Verschattung	Sehr gering
Fischbesatz	Anzunehmen

**KW08 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Altwasser (abge- trennt)
Größe	Ca. 500qm
Einschnitt unter GK	3-5m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Unbefestigt
Flachwasserzonen	Vorhanden
Höhe Wasserspiegel	30-50cm
Freie Wasserfläche (%)	10%
Strukturen im Gewässer	Totholz, Müll
Submersvegetation	Fehlend
Schwimmblattvegetation	Fehlend
Ufervegetation/Röhricht	Nitrophile Stauden, Ablagerungen
Gehölzsaum	Fast durchgehend
Verschattung	80%
Fischbesatz	Fehlend



**KW09 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Angelteich
Größe	Ca. 2.000 qm
Einschnitt unter GK	Ca. 10cm
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Überw. unbefestigt
Flachwasserzonen	Keine
Höhe Wasserspiegel	Unbekannt
Freie Wasserfläche (%)	100
Strukturen im Gewässer	Keine
Submersvegetation	30% Tausendblatt (gekrautet)
Schwimmbblattvegetation	Laichkraut (ca. 10%) (gekrautet)
Ufervegetation/Röhricht	60% Schilf
Gehölzsaum	Ca. 20m
Verschattung	Sehr gering
Fischbesatz	Graskarpfen

**KW10 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Angelteich
Größe	Ca. 700qm
Einschnitt unter GK	0,5m
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	befestigt
Flachwasserzonen	Fehlend
Höhe Wasserspiegel	Unbekannt
Freie Wasserfläche (%)	Vermutlich 100
Strukturen im Gewässer	keine
Submersvegetation	Vermutlich keine
Schwimmbblattvegetation	Fehlend
Ufervegetation/Röhricht	Stw. Bultige Gräser
Gehölzsaum	50% der Uferlinie
Verschattung	Ca. 20%
Fischbesatz	Vermutlich Karpfen

**KW11 (kein Foto – Privatgelände)**

Gewässertyp	Angelteich
Größe	Ca. 1.000qm
Einschnitt unter GK	Ca. 30cm
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Überw. unbefestigt
Flachwasserzonen	Keine erkennbar
Höhe Wasserspiegel	Unbekannt (sehr trüb)
Freie Wasserfläche (%)	100
Strukturen im Gewässer	Keine
Submersvegetation	Keine erkennbar
Schwimmbblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Gärtnerisch gestaltet
Gehölzsaum	50% der Uferlinie, stark ausgedünnt
Verschattung	Ca. 25%
Fischbesatz	Graskarpfen

**KW12 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Gruppe von drei An- gelteichen
Größe	Zus. ca. 5.000 qm
Einschnitt unter GK	Ca. 30cm
Böschungsneigung	Steil
Uferstruktur	Überw. unbefestigt
Flachwasserzonen	Keine erkennbar
Höhe Wasserspiegel	Unbekannt (sehr trüb)
Freie Wasserfläche (%)	40 – 100
Strukturen im Gewässer	Ein Teich viel Rohr- kolben, sonst verein- zelt Totholz
Submersvegetation	Rauhes Hornblatt u.a. (ca. 20%)
Schwimmbblattvegetation	Ca. 25% Lemna, wenig Laichkraut, eine Seerose
Ufervegetation/Röhricht	Stw. Rohrkolben
Gehölzsaum	Zu 50% an Wald angrenzend
Verschattung	Ca. 20%
Fischbesatz	Vermutlich Karpfen



**KW13 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Überschwemmungsfl
Größe	Ca. 50qm
Einschnitt unter GK	Ca. 30cm
Böschungsneigung	Sehr flach
Uferstruktur	nicht abgrenzbar
Flachwasserzonen	100%
Höhe Wasserspiegel	Bis ca. 15cm
Freie Wasserfläche (%)	Ca. 10%
Strukturen im Gewässer	Vegetation, Totholz
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Nitrophile Stauden, wenige Binsen
Gehölzsaum	Wald
Verschattung	30%
Fischbesatz	Keiner

**KW15 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Überschwemmtes Grünland
Größe	Ca. 200qm
Einschnitt unter GK	Ca. 50cm
Böschungsneigung	Flach
Uferstruktur	nicht profiliert
Flachwasserzonen	100%
Höhe Wasserspiegel	Ca. 20%
Freie Wasserfläche (%)	Ca. 10%
Strukturen im Gewässer	Vegetation (Seggen)
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Seggenröhricht
Gehölzsaum	Ca. 25% (Nordseite)
Verschattung	Ca. 5%
Fischbesatz	Keiner

**KW14 (Foto: August 2016)**



Gewässertyp	Temporärgewässer
Größe	Ca. 5qm
Einschnitt unter GK	Wenige cm
Böschungsneigung	Sehr flach
Uferstruktur	Beton, Sand
Flachwasserzonen	100%
Höhe Wasserspiegel	Wenige cm
Freie Wasserfläche (%)	50%
Strukturen im Gewässer	Vegetation
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Schilf, Süßgräser, offener Boden
Gehölzsaum	Fehlend
Verschattung	0%
Fischbesatz	Keiner

**KW16 (Foto: Juni 2016)**



Gewässertyp	Waldweiher
Größe	Ca. 400qm
Einschnitt unter GK	mehrere Meter
Böschungsneigung	Unten flach, nach oben steiler werdend
Uferstruktur	unbefestigt
Flachwasserzonen	Ufernah vorhanden
Höhe Wasserspiegel	geschätzt bis 1m
Freie Wasserfläche (%)	Frühjahr: 100%, Spätsommer: 5%
Strukturen im Gewässer	Wenig Totholz
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Lemna bis 100%
Ufervegetation/Röhricht	Waldboden- Vegetation
Gehölzsaum	Von Wald umgeben
Verschattung	Ca. 80%
Fischbesatz	Vermutlich keiner



**KW17 (Foto: Juni 2016)**



Gewässertyp	Temporäres Restgewässer Steinbruch
Größe	Ca. 10qm
Einschnitt unter GK	Gering, uneinheitlich
Böschungsneigung	Flach
Uferstruktur	nicht abgrenzbar
Flachwasserzonen	100%
Höhe Wasserspiegel	Wenige Zentimeter
Freie Wasserfläche (%)	Ca. 50
Strukturen im Gewässer	Schilfröhricht
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Schilf, Hochstauden
Gehölzsaum	Einzelne Sträucher
Verschattung	10%
Fischbesatz	Fehlend

**KW19 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Temporärgewässer in Betonsilo
Größe	Ca. 10 qm
Einschnitt unter GK	Gering, uneinheitlich
Böschungsneigung	Flach
Uferstruktur	Ufer nicht abgrenzbar
Flachwasserzonen	100%
Höhe Wasserspiegel	ca. 20cm (Frühjahr)
Freie Wasserfläche (%)	100%
Strukturen im Gewässer	Steine
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Vereinzelt Süßgräser
Gehölzsaum	Fehlend
Verschattung	0%
Fischbesatz	Fehlend

**KW18 (Foto: Mai 2016)**



Gewässertyp	Temporäres Restgewässer im Steinbruch
Größe	Ca. 500qm
Einschnitt unter GK	mehrere Meter
Böschungsneigung	Unten flach, nach oben steiler werdend
Uferstruktur	unbefestigt
Flachwasserzonen	100%
Höhe Wasserspiegel	ca. 30cm (Frühjahr)
Freie Wasserfläche (%)	20
Strukturen im Gewässer	Bäume, Laub
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Waldboden-Vegetation
Gehölzsaum	Von Wald umgeben
Verschattung	Ca. 80%
Fischbesatz	Fehlend

**KW20 (Foto: Juni 2016)**



Gewässertyp	Regenrückhaltebecken, z.Z. trocken
Größe	Ca. 2.000 qm
Einschnitt unter GK	Ca. 40cm
Böschungsneigung	Flach
Uferstruktur	Flacher Wall
Flachwasserzonen	entfällt
Höhe Wasserspiegel	Bis ca. 30 cm möglich
Freie Wasserfläche (%)	entfällt
Strukturen im Gewässer	Vegetation
Submersvegetation	Keine
Schwimblattvegetation	Keine
Ufervegetation/Röhricht	Süßgräser, geringer Staudenanteil
Gehölzsaum	Fehlend
Verschattung	0%
Fischbesatz	Fehlend



## 1.2 Ergebnisse

### 1.2.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 28 Libellenarten nachgewiesen, darunter fünf in Sachsen als gefährdet eingestuft.

Tabelle 3: Im Jahre 2016 im Planungsraum angetroffene Libellenarten

Art	RLD	RLS	FFH	Vorkommen*
<b>Zygotera - Kleinlibellen</b>				
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )				14
Blaufügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> )		3		14
Gemeine Winterlibelle ( <i>Sympecma fusca</i> )				4
Gemeine Binsenjungfer ( <i>Lestes sponsa</i> )				3
Weidenjungfer ( <i>Chalcolestes viridis</i> )				19
Gemeine Federlibelle ( <i>Platycnemis pennipes</i> )				18
Frühe Adonislibelle ( <i>Pyrrhosoma nymphula</i> )				15
Großes Granatauge ( <i>Erythromma najas</i> )				6
Kleines Granatauge ( <i>Erythromma viridulum</i> )				4
Große Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )				20
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )				19
Fledermaus-Azurjungfer ( <i>Coenagrion pulchellum</i> )		2		1
Becher-Azurjungfer ( <i>Enallagma cyathigerum</i> )				3
<b>Anisoptera – Großlibellen</b>				
Blaugrüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna cyanea</i> )				11
Braune Mosaikjungfer ( <i>Aeshna grandis</i> )				2
Herbst-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna mixta</i> )				10
Große Königlibelle ( <i>Anax imperator</i> )				5
Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )	V	3		8
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )		3	II, IV	8
Gemeine Smaragdlibelle ( <i>Cordulia aenea</i> )				1
Glänzende Smaragdlibelle ( <i>Somatochlora metallica</i> )				8
Plattbauch ( <i>Libellula depressa</i> )				3
Vierfleck ( <i>Libellula quadrimaculata</i> )				3
Großer Blaupfeil ( <i>Orthetrum cancellatum</i> )				8
Kleiner Blaupfeil ( <i>Orthetrum coerulescens</i> )	V	3		1
Schwarze Heidelibelle ( <i>Sympetrum danae</i> )				1
Blutrote Heidelibelle ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )				17
Gemeine Heidelibelle ( <i>Sympetrum vulgatum</i> )				6

#### Es bedeuten:

RLD, RLS: Rote Listen Deutschland (BROCKHAUS et al. 2015) bzw. Sachsen (GUENTHER et al. 2006), FFH: Anhang der FFH-Richtlinie, in welchem die Art genannt wird;

\*: mit Hinweisen auf Bodenständigkeit

Gefährdete und europarechtlich geschützte Arten sind grün hervorgehoben (Besprechung im nachfolgenden Kapitel)



## 1.2.2 Wertgebende Arten

### Blauflügel-Prachtlibelle

*Calopteryx virgo* ist eine typische Fließgewässerart, die vorwiegend an klaren, sauerstoffreichen Bächen vorkommt. Größere Flüsse werden in der Regel nicht besiedelt; für Stillgewässer sind bislang noch keine Reproduktionsbelege bekannt geworden. Für die Habitatgewässer wird ein hoher Beschattungsgrad toleriert, wobei die Imagines dann vorwiegend – ggf. mit dem Stand der Sonne wandernd – an den verbleibenden Sonnenflecken anzutreffen sind. Die Ufergehölze bieten mit ihrem Wurzelwerk Versteckmöglichkeiten für die Larven, wobei dafür alternativ auch krautige Pflanzen in Betracht kommen (WILDERMUTH & MARTENS 2014). Die Beschaffenheit der Gewässersohle scheint demgegenüber keine wesentliche Bedeutung für das Vorkommen der Art zu haben (ebd.). Die Flugzeit der Blauflügel-Prachtlibelle reicht von Mai bis August. Als Gefährdungsursache wird von BROCKHAUS & FISCHER (2005) in erster Linie Gewässerausbau angenommen. Die Verbesserung der Wasserqualität seit Anfang der 90er Jahre habe demgegenüber zu einer dynamisch verlaufenden Wiederausbreitung geführt.

Im Untersuchungsgebiet beschränken sich die Habitate fast ausschließlich auf das Löbauer Wasser (sämtliche Abschnitte in unterschiedlicher Dichte) und wenige angrenzende Grabenabschnitte, eine mutmaßlich eigenständig überlebensfähige Population fand sich zudem am Kotitzer Wasser (BG08).

### Fledermaus-Azurjungfer

*Coenagrion pulchellum* besiedelt neben Stillgewässern auch langsam strömende Fließe. Sie ist stärker Schatten ertragend als viele andere Libellenarten. Ansprüche stellt die Art in erster Linie an ein dichtes Pflanzenwachstum: zum einen werden für die Eiablage aus der Wasseroberfläche ragende Pflanzenteile (meist, aber nicht immer Schwimmblätter) angefliegen, zum anderen leben die Larven vorzugsweise in sehr dichter submerser Vegetation, wo sie vor Prädatoren verhältnismäßig sicher sind (WILDERMUTH & MARTENS 2014). Aus diesem Grunde findet man *Coenagrion pulchellum* oftmals an sehr nährstoffreichen Gewässern.

In Sachsen ist die Art ausgesprochen selten; als Gefährdungsursache wird in erster Linie eine Nutzungsintensivierung stehender Gewässer angenommen (BROCKHAUS & FISCHER 2005). Auch intensive Grabenräumungen können zu erheblichen und dauerhaften Bestandsrückgängen führen. Im Untersuchungsgebiet gab es nur ein individuenarmes Vorkommen an einem privaten Fischteich, welches aufgrund des permanenten Prädatorendrucks durch die dort gehaltenen Karpfen zudem in seinem Bestand gefährdet sein dürfte.

### Gemeine Keiljungfer

Die Gemeine Keiljungfer ist eine charakteristische Fließgewässerart. Sie wird überwiegend an den Mittelläufen von Flüssen gefunden, was darauf zurückzuführen sein dürfte, dass die Larven einerseits feinkörniges Sediment (in dem sie grabend nach Beute suchen) und andererseits eine mäßige Überströmung benötigen. In sandig-kiesigen Flüssen werden daher vorzugsweise die Gleithänge besiedelt (vgl. BROCKHAUS & FISCHER 2005). Die männlichen Imagines benötigen höherwüchsige Vegetation (Röhrichte, Gebüsche, gelegentlich auch das



## B187n – Kartierung der Libellen

Laub höherer Bäume) als Sitzwarten, wobei sie sich nicht ständig unmittelbar am Gewässer aufhalten.

Der Gefährdungsstatus der Gemeinen Keiljungfer ist historisch durch starke Gewässerbelastung bedingt. Die Art ist derzeit aufgrund der stetig verbesserten Wasserqualität in den sächsischen Fließgewässern in Wiederausbreitung begriffen. Im Untersuchungsraum konnte sie die meisten Abschnitte des Löbauer Wassers besiedeln, mit Ausnahme von LW11 jedoch in geringer Abundanz.

### **Grüne Flussjungfer**

Die Grüne Flussjungfer ist eine Art der Ober- und Mittelläufe von Bächen und Flüssen und vermag auch relativ kleine beschattete Bäche zu besiedeln. Von hoher Bedeutung für die Larven ist ein sandig-kiesiges Bodensubstrat, feinkörniges Sediment (insbesondere Schlamm) wird nicht toleriert. Wesentlich scheint eine gute Ausstattung der Ufer mit Gehölzen zu sein; Sonnenplätze der Imagines liegen oftmals abseits der Gewässer (z.B. auf Sandwegen), so dass am Gewässer selber ein hoher Verschattungsgrad toleriert werden kann.

Als Gefährdungsursachen werden v.a. wasserbauliche Maßnahmen und die Entfernung von Ufergehölzen angenommen (BROCKHAUS & FISCHER 2005). Allerdings wird derzeit eine starke Wiederausbreitung beobachtet, nachdem in den 70er und 80er Jahren für Sachsen aufgrund der ungünstigen Wasserqualität überhaupt keine Beobachtungen vorlagen. Mittlerweile wird das Land als Verbreitungsschwerpunkt gesehen, woraus eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Lebensräume im Kontext Natur 2000 abzuleiten ist (ebd.).

Im Untersuchungsraum bleibt *Ophiogomphus cecilia* auf das Löbauer Wasser beschränkt, wo sie fast alle Abschnitte besiedeln kann; wenngleich fast überall in geringer Anzahl. An einzelnen Bachabschnitten, die ein Besiedlungspotential aufzuweisen schienen (z.B. Kotitzer Wasser), gelangen keine Nachweise.

### **Kleiner Blaupfeil**

*Orthetrum coerulescens* besiedelt vorzugsweise kleine und sehr langsam fließende Bäche und Gräben. Gewässer von mehr als 1,5 m Breite werden meist nicht angenommen (WILDERMUTH & MARTENS 2014). Die Vegetationsentwicklung muss zumindest zur Flugzeit eine freie Sicht auf einen Teil der Wasseroberfläche zulassen. Die Art ist wärmeliebend und daher auf eine gute Besonnung angewiesen. Gleichzeitig scheinen die Larven einen hohen Sauerstoffbedarf zu haben, weshalb vorwiegend oligotrophe bis leicht eutrophe Fließgewässer besiedelt werden. Die Habitatgewässer dürfen im Winter nicht durchfrieren (ebd.).

Entsprechend der sehr speziellen Habitatansprüche sind die Gefährdungsursachen in Sachsen vielfältig. Von besonders hoher Bedeutung sind jedoch vermutlich zu intensive oder völlig fehlende Unterhaltungsmaßnahmen in Grabensystemen (BROCKHAUS & FISCHER 2005). Im Untersuchungsraum konnte der Kleine Blaupfeil lediglich einen kurzen Abschnitt des Maltitzbachs besiedeln, trat hier jedoch in relativ hoher Individuendichte auf.



### 1.2.3 Bewertung der Gewässer des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Libellen

#### 1.2.3.1 Löbauer Wasser

Am Löbauer Wasser wurden 17 Libellenarten nachgewiesen, von denen für 16 eine Reproduktion in mindestens einem der Abschnitte angenommen werden kann.

Tabelle 4: Libellenarten des Löbauer Wassers, aufgegliedert nach Abschnitten

Art	RLD	RLS	FFH	LW01	LW02	LW03	LW05	LW06	LW07	LW08	LW09	LW10	LW11	LW12
<b>Zygoptera - Kleinlibellen</b>														
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )				sh (R)	sh (R)	sh (R)	v (R)	mh (R)	mh (R)	sh (R)	sh R	sh (R)	sh (R)	sh (R)
Blaufügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> )		3		mh (R)	h R	sh R	sv	v	mh (R)	sh R	h R	mh R	h (R)	sh (R)
Gemeine Winterlibelle ( <i>Sympecma fusca</i> )								sv (R)	sv (R)					sv (R)
Große Binsenjungfer ( <i>Lestes viridis</i> )					v R	mh R	mh R	v R	sv R	mh R		mh R		
Gemeine Federlibelle ( <i>Platycnemis pennipes</i> )				h R	sh R!	sh R!	mh R!	mh R	mh R	sh R	sh R	sh R	h R	sh R
Frühe Adonislibelle ( <i>Pyrrhosoma nymphula</i> )				v R	v (R)	sv	sv		v (R)			v (R)		
Großes Granatauge ( <i>Erythromma najas</i> )					sv									
Große Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )				v (R)	v (R)	v (R)	mh R!	v (R)	v (R)	mh (R)	mh (R)	v R	v (R)	
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )				sv	sv	sh R	v R	sv	sv		sv	h R		sv
<b>Anisoptera – Großlibellen</b>														
Blaugrüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna cyanea</i> )					sv (R)	mh R								



## B187n – Kartierung der Libellen

Art	RLD	RLS	FFH	LW01	LW02	LW03	LW05	LW06	LW07	LW08	LW09	LW10	LW11	LW12
Herbst-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna mixta</i> )					sv (R)							v (R)		
Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )	V	3		v R!		v (R)			v (R)	v (R)	mh (R)	v (R)	sh R	
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )		3	II, IV	v (R)	v (R)	v R			v (R)	h (R)	v (R)		h R	v (R)
Glänzende Smaragdlibelle ( <i>Somatochlora metallica</i> )				v (R)	v (R)	v (R)	v (R)	sv (R)	v (R)			sv (R)		
Großer Blaupfeil ( <i>Orthetrum cancellatum</i> )					mh R								v	
Blutrote Heidelibelle ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )				h R	h R	h R				sv		h R		mh (R)
Gemeine Heidelibelle ( <i>Sympetrum vulgatum</i> )					v R									
Anzahl Arten				10	15	12	8	8	11	8	7	11	7	7
Davon mutmaßlich bodenständig				9	13	11	6	6	10	7	6	11	6	6

### Es bedeuten:

**RLD, RLS:** Rote Listen Deutschland (BROCKHAUS et al. 2015) bzw. Sachsen (GUENTHER et al. 2006), **FFH:** Anhang der FFH-Richtlinie, in welchem die Art genannt wird;

**sv:** sehr vereinzelt, **v:** vereinzelt, **mh:** mäßig häufig, **h:** häufig, **sh:** sehr häufig;

**R!:** Reproduktion nachgewiesen, **R:** Reproduktion sehr wahrscheinlich, **(R):** Reproduktion anzunehmen.



### LW01

Die Libellenfauna dieses Abschnitts war fließgewässertypisch wenig artenreich (9 Arten), mit der Gemeinen Keiljungfer, der europarechtlich geschützten Grünen Flussjungfer und der Blauflügel-Prachtlibelle waren jedoch drei lebensraumtypische Arten mit Gefährdungsstatus vertreten. Damit ist eine weitgehende Vollständigkeit des Arteninventars gegeben.

Die Bedeutung im Lebensraumverbund kann an den Individuenzahlen insbesondere der wertgebenden Arten gemessen werden, d.h. es ist zu entscheiden, ob das betreffende Gewässer eine Spenderfunktion innerhalb einer Metapopulation einnehmen könnte. Diesbezüglich ist für LW01 nur von einer mittleren Bedeutung auszugehen, da die Individuenzahlen der wertgebenden Arten nur als vereinzelt bzw. mäßig häufig eingestuft wurden. Optimale Bedingungen scheinen nicht vorzuliegen. Für LW01 kann dieser Befund mit der trägen Fließgeschwindigkeit in Verbindung gebracht werden, die starke Wassertrübung spricht für eine permanente Ablagerung feinkörniger Sedimente, welche speziell für *Ophiogomphus cecilia* zu einer Verschlechterung der Habitateigenschaften führt. Die weniger anspruchsvolle Gebänderte Prachtlibelle als typische Art der langsam fließenden Unterläufe wird dagegen gefördert.

Das Lebensraumpotential ist nicht losgelöst von den übrigen Abschnitten des Löbauer Wassers zu sehen. Es wird aufgrund der Stellung als dominierendes und gleichzeitig überwiegend naturnahes Fließgewässer der Region für fast den gesamten innerhalb des Untersuchungsraumes liegenden Teil des Flusses als hoch eingestuft.

Gesamtbewertung: **hoch** bis mittel (a3, b4, c4, d3, e4 = **3,6**)

### LW02

Der Abschnitt westlich der S112 war deutlich artenreicher als derjenige östlich (LW01), was jedoch ausschließlich auf Stillgewässerarten zurückzuführen war, die lokal in Ruhezonen – sowie aufgrund der stärkeren Besonnung in diesem Abschnitt – geeignete Habitatstrukturen vorfanden (teilweise wurde auch Gaststatus angenommen). Die Gemeine Keiljungfer wurde nicht angetroffen, wobei dies angesichts der auch in den angrenzenden Abschnitten geringen Individuendichte durchaus zufallsbedingt sein kann.

Die Grüne Flussjungfer war in LW02 mit wenigen Exemplaren vertreten, von einer Reproduktion kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgegangen werden. VOIGT (2009) hatte die Art hier noch nicht feststellen können, ihr baldiges Erscheinen jedoch bereits vorhergesagt (zur derzeitigen Ausbreitung s.o. Kapitel „wertgebende Arten“. Im Übrigen wurden sämtliche Arten, die 2009 festgestellt wurden, auch 2016 wieder angetroffen, so dass von einer recht guten Kontinuität der Libellenfauna auszugehen ist.

Gesamtbewertung: **hoch** bis mittel (a4, b4, c3, d3, e4 = **3,6**)

### LW03

Dieser Abschnitt war strukturell insofern zwischen den beiden vorhergehend bewerteten Abschnitten angesiedelt, als der hohe Verschattungsgrad eine Parallele zu LW01, die lokal vor-



## B187n – Kartierung der Libellen

handenen Ruhezoneneine Parallele zu LW02 darstellten. Die Artenspektren aller drei Abschnitte ähnelten sich stark. Die drei wertgebenden Fließgewässerarten waren wie in LW01 vertreten, die Blauflügel-Prachtlibelle sogar sehr häufig. Eine weitere Besonderheit von LW03 war das sehr individuenstarke Auftreten der Hufeisen-Azurjungfer, eine Art der Stillgewässer und der sehr langsam strömenden Flüsse, Gräben und Bäche. Ein Teil der Individuen könnte jedoch aus den benachbarten Fischteichen (KW12) zugeflogen sein.

Gesamtbewertung: **hoch** (a4, b4, c4, d3, e4 = **3,8**)

### LW04

Der unmittelbar östlich an die Bahnhofstraße in der Ortslage Weißenberg angrenzende Abschnitt konnte mangels Zugänglichkeit nicht direkt kartiert werden (nur von der Straßenbrücke aus eingesehen). Aufgrund der strukturellen Parameter kann jedoch die Bewertung an den Abschnitt LW06 angelehnt werden.

Gesamtbewertung: **gering** (bis mittel) (a3, b2, c2, d2, e3 = **2,4**)

### LW05

Der zweite rein innerörtliche Abschnitt war vollständig profiliert, teilweise auch befestigt und somit als der naturfernste Teil des Löbauer Wassers im Betrachtungsraum zu charakterisieren. Es wurde keine erkennbar fließgewässertypische Libellenfauna angetroffen; wertgebende Arten waren nicht bzw. nur in Einzelexemplaren (Blauflügel-Prachtlibelle) vertreten. Da auch die Individuendichten der weniger spezialisierten Arten fast durchgehend gering waren, ist dem Abschnitt in erster Linie nur eine Bedeutung als Transferraum (und wahrscheinlich Nahrungshabitat) zuzuerkennen, der einen regelmäßigen Individuenaustausch zwischen den ober- und unterhalb gelegenen Teilpopulationen auch der gefährdeten Arten befördern dürfte. Für diesen wie für die nachfolgenden zwei Abschnitte wird auch das Potential etwas geringer bewertet, weil durch die Umgebungsnutzungen nahe des Siedlungsgebietes eine naturnahe Fließgewässerdynamik dauerhaft unterbunden sein dürfte.

Gesamtbewertung: **gering** (bis mittel) (a3, b2, c2, d2, e3 = **2,4**)

### LW06

Die Libellenfauna des Abschnitts um die Mittelmühle unterschied sich nur in wenigen Details von derjenigen des vorhergehend besprochenen. Ursache des (weitgehenden) Fehlens der wertgebenden Arten war neben der beidseitigen Profilierung des Ufers die durchgehend starke Beschattung.

Gesamtbewertung: **gering** (bis mittel) (a3, b2, c2, d2, e3 = **2,4**)

### LW07

Obleich der Abschnitt oberhalb der Niedermühle eine sehr ähnliche Uferstruktur und einen ähnlich dichten Gehölzsaum aufwies wie derjenige an der Mittelmühle, erwies sich die Libellenfauna gerade im Hinblick auf die gefährdeten Fließgewässerarten als reichhaltiger. Die drei relevanten Spezies waren sämtlich vertreten, wenn auch in geringer Individuenzahl. Ur-



## B187n – Kartierung der Libellen

sache dürfte ein etwas größerer Bestand an Auskolkungen mit der Folge einer etwas weniger gleichförmigen Fließdynamik sein; zudem waren durch einzelne Lücken in den Baumreihen und das Mühlengrundstück selber in geringem Umfang zusammenhängende Sonnenflecken vorhanden, an denen sich die Imagines bevorzugt aufhielten.

Gesamtbewertung: **hoch** bis mittel (a4, b4, c4, d3, e3 = **3,6**)

### LW08

Zwischen Niedermühle und Wuischker Mühle befand sich einer von zwei Abschnitten mit einem individuenreichen Bestand der Grünen Flussjungfer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Besonnungsgrad mit ca. 30% relativ hoch war, und zudem zahlreiche flache Stellen mit deutlich stärkerer Strömung vorhanden waren. Die entsprechenden visuellen Muster scheinen eine hohe Anziehung auf Männchen von *Ophiogomphus cecilia* auszuüben, die hier bevorzugt ihre Ansitzwarten beziehen und Schauflüge absolvieren. Es ist anzunehmen, dass die als LW08 beprobte Fließstrecke eine Spenderfunktion für die angrenzenden Teilstrecken übernehmen kann. Daraus ist eine überregionale Bedeutung im Lebensraumverbund abzuleiten (zur Verantwortung Sachsens für die Art s.o. im Artportrait). Abgesehen hiervon handelte es sich allerdings um einen relativ artenarmen Abschnitt.

Gesamtbewertung: **hoch** (a3, b4, c4, d5, e4 = **4,0**)

### LW09

Das Spektrum der stenöken Fließgewässerarten war in diesem Abschnitt ebenfalls vollständig. Der Bestand der Gemeinen Keiljungfer war leicht überdurchschnittlich, zudem konnte ein starkes Vorkommen der Blauflügel-Prachtlibelle ermittelt werden. Da jedoch die Natura 2000 – Art *Ophiogomphus cecilia* nur vereinzelt vertreten war, wird im Gegensatz zu LW08 lediglich eine regionale Bedeutung im Lebensraumverbund angenommen. Als wesentliche Habitatqualität ist die weitgehend natürliche Fließgewässerdynamik in der Gröditzter Skala zu würdigen, dem entgegen steht der sehr hohe Beschattungsgrad von ca. 90% bedingt durch die Lage im Einschnitt und den umgebenden Wald. Hierauf beruht auch die geringe Zahl an nachgewiesenen Begleitarten.

Gesamtbewertung: **hoch** (a3, b4, c4, d4, e4 = **3,8**)

### LW10

Dieser kurze Abschnitt zwischen Gröditzter Skala und der durch Gröditz führenden Kreisstraße war deutlich artenreicher als seine Nachbarn, was auf den hohen Besonnungsgrad von ca. 50% zurückgeführt werden kann. Allerdings handelte es sich vorwiegend um ökologisch indifferente Arten, die fließgewässertypische Fauna war nur teilweise vertreten. Dies kann auf die träge Fließgeschwindigkeit zurückgeführt werden.

Gesamtbewertung: **mittel** (a4, b3, c3, d3, e3 = **3,2**)



### LW11

Es handelte sich um die Fließstrecke mit den individuenstärksten Beständen der Grünen Flussjungfer und der Gemeinen Keiljungfer, daher ist analog zu LW08 eine überregionale Bedeutung im Lebensraumverbund zu konstatieren. Die wesentliche Qualität besteht in der stellenweise starken Strömung (auch optisch durch zahlreich vorhandene Steine als Störkörper gut erkennbar) in Verbindung mit der starken Besonnung.

Im Übrigen war LW11 als strukturarm und naturfern zu charakterisieren, da eine abgrenzbare Uferstruktur weitgehend fehlte, insbesondere waren keinerlei Gehölze vorhanden. Die Mahd der umliegenden Wiesen wurde bis unmittelbar an die Ufer durchgeführt. Aus diesen Gründen wurden insgesamt nur wenige Arten angetroffen.

Gesamtbewertung: **hoch** (a3, b4, c4, d5, e4 = **4,0**)

### LW12

Der am weitesten westlich gelegene Abschnitt des Löbauer Wassers innerhalb des Untersuchungsraumes war durch große Bestände der beiden Prachtlibellenarten sowie der Gemeinen Federlibelle charakterisiert, im Übrigen jedoch artenarm. Die Grüne Flussjungfer wurde in wenigen Exemplaren angetroffen, die Gemeine Keiljungfer fehlte – ein Unterschied zur Gröditzter Skala (LW09), mit der LW12 ansonsten starke strukturelle Gemeinsamkeiten zeigte. Somit kann lediglich von einer lokalen Bedeutung für den Lebensraumverbund ausgegangen werden (Trittsteinfunktion für mehrere Fließgewässerarten).

Gesamtbewertung: **mittel bis hoch** (a3, b4, c3, d3, e4 = **3,4**)



**1.2.3.2 Gräben und Bäche**

An den Gräben und Bächen wurden 16 Libellenarten nachgewiesen, von denen für 13 eine Reproduktion in mindestens einem der Abschnitte angenommen werden kann.

Gewässer, die in der nachfolgenden Tabelle 5 nicht aufgeführt werden, blieben ohne Nachweis.

**Tabelle 5: Libellenarten der Gräben und Bäche, aufgegliedert nach Abschnitten**

Art	RLD	RLS	FFH	BG01	BG02	BG03	BG05	BG07	BG08	BG09	BG10	BG11	BG12n	BG12s	BG14	BG15
<b>Zygoptera - Kleinlibellen</b>																
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )								sv		sv		h	mh		h	sv
Blaufügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> )		3				sv			sh	sv			v		sh	v
Gemeine Winterlibelle ( <i>Sympecma fusca</i> )											sv					
Gemeine Binsenjungfer ( <i>Lestes sponsa</i> )									sv		v					
Weidenjungfer ( <i>Chalcolestes viridis</i> )					mh		mh		sv		sv					mh
Gemeine Federlibelle ( <i>Platycnemis pennipes</i> )					sv	mh				mh		mh	v		v	sv
Frühe Adonislibelle ( <i>Pyrrhosoma nymphula</i> )				mh		v					sh	v		h	sv	mh
Große Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )						sv							sv	sv		
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )					v	sv		v	v	sv	sh	mh			sv	



B187n – Kartierung der Libellen

Art	RLD	RLS	FFH	BG01	BG02	BG03	BG05	BG07	BG08	BG09	BG10	BG11	BG12n	BG12s	BG14	BG15
<b>Anisoptera – Großlibellen</b>																
Blaugrüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna cyanea</i> )											v (R)			v (R)		
Herbst-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna mixta</i> )					v						v					
Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )	V	3							v (R)						v	
Plattbauch ( <i>Libellula depressa</i> )					sv									mh		sv
Großer Blaupfeil ( <i>Orthetrum cancellatum</i> )															sv	
Kleiner Blaupfeil ( <i>Orthetrum coerulescens</i> )	V	3												h R		
Blutrote Heidelibelle ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )					mh R						sv (R)			mh R		sv
Anzahl Arten				1	6	5	1	2	5	4	8	4	4	6	7	7
Davon mutmaßlich bodenständig				1	3	3	1	1	2	2	7	4	4	5	3	3

Es bedeuten:

**RLD, RLS:** Rote Listen Deutschland (BROCKHAUS et al. 2015) bzw. Sachsen (GUENTHER et al. 2006), **FFH:** Anhang der FFH-Richtlinie, in welchem die Art genannt wird;

**sv:** sehr vereinzelt, **v:** vereinzelt, **mh:** mäßig häufig, **h:** häufig, **sh:** sehr häufig;

**R!:** Reproduktion nachgewiesen, **R:** Reproduktion sehr wahrscheinlich, **(R):** Reproduktion anzunehmen.



## B187n – Kartierung der Libellen

An den Bächen und Gräben wurden fast durchgehend nur sehr wenige Libellenarten gefunden, die nur in Einzelfällen eine charakteristische Fließgewässergemeinschaft darstellten. Im Regelfall war keine besondere Bedeutung für den Lebensraumverbund gegeben (auch keine lokale). Die Bewertungen erfolgen in diesen Fällen ohne weitere textliche Erläuterungen.

Das Kriterium „Potential des zusammenhängenden Reproduktionsraumes“ wird pauschal für die künstlich geschaffenen Gräben mit gering bewertet, da die ökologische Funktion stets von der Art der Bewirtschaftung abhängt bzw. mit Einstellung der Bewirtschaftung langfristig ebenfalls erlöschen würde.

### **BG01**

Gesamtbewertung: **gering** bis sehr gering (a2, b1, c1, d2, e2 = **1,6**)

### **BG02**

Gesamtbewertung: **gering** bis sehr gering (a2, b1, c1, d2, e2 = **1,6**)

### **BG03**

Mit der Gemeinen Federlibelle und der Frühen Adonislibelle sind Ansätze einer bodenständigen lebensraumtypischen Artengemeinschaft vorhanden. Von der Blauflügel-Prachtlibelle wird allerdings angenommen, dass sie vom nahegelegenen Löbauer Wasser zugeflogen war.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b2, c2, d2, e2 = **2,0**)

### **BG04**

Gesamtbewertung: **sehr gering** (a1, b1, c1, d1, e2 = **1,2**)

### **BG05**

Gesamtbewertung: **gering** bis sehr gering (a2, b1, c1, d2, e2 = **1,6**)

### **BG06**

Gesamtbewertung: **sehr gering** (a1, b1, c1, d1, e2 = **1,2**)

### **BG07**

Der Status der beiden nachgewiesenen Libellenarten ist unsicher, es kam jedoch zu Paarungen der Hufeisen-Azurjungfer am Gewässer. Somit wird vorsichtshalber von einer Bodenständigkeit ausgegangen.

Gesamtbewertung: **gering** bis sehr gering (a2, b1, c1, d2, e2 = **1,6**)

### **BG08**

Im Frühjahr war am Kotitzer Wasser eine individuenreiche Gemeinschaft der Blauflügel-Prachtlibelle vorhanden, zudem wurde die Gemeine Keiljungfer nachgewiesen. Damit waren



## B187n – Kartierung der Libellen

zwei wesentliche Elemente der lebensraumtypischen Libellenfauna vorhanden. Für die erstgenannte Art ist eine Spenderfunktion für umliegende potentielle Habitate anzunehmen (lokale Bedeutung im Lebensraumverbund) Darüber hinaus gelangen jedoch nur Einzelbeobachtungen ohne Hinweis auf Reproduktion.

Gesamtbewertung: **mittel** (a2, b3, c3, d3, e3 = **2,8**)

## BG09

Es handelte sich um ein umfangreiches Grabensystem, von dem allerdings nur Teile als Lebensraum für Libellen geeignet waren. Auf diese ist die nachfolgende Bewertung zu beziehen. Mit der Gemeinen Federlibelle und der Gebänderten Prachtlibelle waren zwei der weniger anspruchsvollen Vertreter einer fließgewässertypischen Lebensgemeinschaft vertreten.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b2, c2, d2, e2 = **2,0**)

## BG10

Die Einordnung dieses Gewässers in der Rubrik „Bäche und Gräben“ erfolgte aufgrund seiner einem Meliorationsgraben entsprechenden Struktur, auch wenn während keiner der durchgeführten Begehungen eine Fließbewegung bemerkt wurde. Ein Abfluss wurde nicht ermittelt. Da auch die Libellenfauna keinerlei fließgewässertypische Elemente aufwies, erfolgte die Bewertung anhand des Prüfschemas für Stillgewässer. Vor diesem Hintergrund ist die Artenzahl als gering zu bewerten. Gefährdete oder sonstige stenöke Arten wurden nicht nachgewiesen. Dominante Arten waren die Frühe Adonislibelle (individuenstärkstes Vorkommen im Untersuchungsgebiet) und die Hufeisen-Azurjungfer.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b2, c1, d2, e2 = **1,8**)

## BG11

Aufgrund des häufigen Vorkommens der Gebänderten Prachtlibelle und der gleichzeitigen Anwesenheit von Gemeiner Federlibelle und Früher Adonislibelle kann von einer erkennbar lebensraumtypischen Artengemeinschaft gesprochen werden. Darüber hinaus wurde nur eine weitere Art angetroffen, weshalb die Libellenfauna in der Summe als verarmt anzusehen ist.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b3, c1, d2, e2 = **2,0**)

## BG12n

Am nördlichen (unteren) Abschnitt des Maltitzbachs gelangen Beobachtungen dreier fließgewässertypischer Arten (beide Prachtlibellen, Gemeine Federlibelle), deren Status jedoch unklar ist. Alle könnten vom nahegelegenen Löbauer Wasser zugeflogen sein. Aufgrund des beobachteten Revierverhaltens der Prachtlibellen und der augenscheinlichen Habitateignung wird jedoch von einer Bodenständigkeit ausgegangen.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b3, c2, d2, e2 = **2,2**)



## B187n – Kartierung der Libellen

### BG12s

Aufgrund des häufigen Auftretens des Kleinen Blaupfeils ist dem südlichen Abschnitt des Maltitzbachs eine lokale Bedeutung im Lebensraumverbund zuzuerkennen. Es handelte sich um das einzige Vorkommen von *Orthetrum coerulescens* im Untersuchungsraum. Von dieser Art abgesehen konnte sich jedoch keine fließgewässertypische Artengemeinschaft etablieren.

Gesamtbewertung: **mittel** bis gering (a3, b2, c3, d3, e2 = **2,6**)

### BG13

Gesamtbewertung: **sehr gering** (a1, b1, c1, d1, e2 = **1,2**)

### BG14

Die geringe Größe dieses Baches lässt vermuten, dass die große Anzahl der hier angetroffenen Prachtlibellen mit der direkten Nachbarschaft zum Löbauer Wasser in Verbindung steht. Da jedoch eine Lebensraumeignung offensichtlich gegeben ist, wird von einer Bodenständigkeit dieser Arten ausgegangen. Eine eigenständige Bedeutung für den Lebensraumverbund wird nicht angenommen.

Gesamtbewertung: **mittel** bis gering (a2, b3, c3, d2, e3 = **2,6**)

### BG15n

Am nördlichen innerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Teil des Särkaer Wassers wurde lediglich die Frühe Adonisl libelle nachgewiesen, für andere Arten war der Abschnitt offensichtlich nicht ausreichend besont.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b2, c1, d2, e3 = **2,0**)

### BG15s

Eine fließgewässertypische Artengemeinschaft ist durch die beiden Prachtlibellenarten für den südlichen innerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Teil des Särkaer Wassers zumindest angedeutet, auch wenn die Bodenständigkeit nicht belegbar ist und die Individuenzahlen gering blieben.

Gesamtbewertung: **gering** bis mittel (a2, b2, c3, d2, e3 = **2,4**)



**1.2.3.3 Kleingewässer**

An den Kleingewässern wurden 27 Libellenarten nachgewiesen, von denen für 22 eine Reproduktion in mindestens einem der Gewässer angenommen werden kann. Gewässer, die in der nachfolgenden Tabelle 6 nicht aufgeführt werden, blieben ohne Nachweis.

Tabelle 6: Libellenarten der Kleingewässer, aufgliedert nach Probestellen

Art	RLD	RLS	FFH	KW01	KW02	KW03	KW04	KW05	KW06	KW07	KW08	KW09	KW11	KW12	KW13	KW14	KW15	KW16
<b>Zygoptera - Kleinlibellen</b>																		
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )				sv		sv				mh	sv	sv	sv	sv	v		mh	v
Blaufügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> )		3								sv				sv				mh
Gemeine Binsenjungfer ( <i>Lestes sponsa</i> )				mh (R)														
Weidenjungfer ( <i>Chalcolestes viridis</i> )				h R	mh R		v R	v R		h R		sv R		sv R		sv	v	
Gemeine Federlibelle ( <i>Platycnemis pennipes</i> )				sv					h (R)	sh R!		mh (R)	v	v	sv		sv	
Frühe Adonislibelle ( <i>Pyrrhosoma nymphula</i> )						h R		sv		mh R			v (R)				mh R	sv (R)
Großes Granatauge ( <i>Erythromma najas</i> )				h R				v (R)		v (R)		sh R	v (R)	h R				
Kleines Granatauge ( <i>Erythromma viridulum</i> )				sh R	v (R)		sv	mh R						sh R				
Große Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )				mh R!	v R		mh (R)	mh R		v R!		h R	h R	mh R!	v (R)			
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )				sh R	h R	sh R	v R	sh R	sh R	sh R		sh R	sh R	sh R	h R		h R	
Fledermaus-Azurjungfer ( <i>Coenagrion pulchellum</i> )		2											sv (R)					
Becher-Azurjungfer ( <i>Enallagma cyathigerum</i> )				mh (R)			h R	v (R)										



B187n – Kartierung der Libellen

Art	RLD	RLS	FFH	KW01	KW02	KW03	KW04	KW05	KW06	KW07	KW08	KW09	KW11	KW12	KW13	KW14	KW15	KW16
<b>Anisoptera – Großlibellen</b>																		
Blaugrüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna cyanea</i> )				v (R)	mh (R)	mh R	v (R)	mh (R)				v (R)		v (R)				
Braune Mosaikjungfer ( <i>Aeshna grandis</i> )					v (R)									v (R)				
Herbst-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna mixta</i> )				v (R)	sh R		mh (R)	h (R)		mh (R)		mh (R)		h R				
Große Königslibelle ( <i>Anax imperator</i> )				v (R)			sv R	v (R)				v (R)		mh (R)				
Gemeine Keiljungfer ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )	V	3								v								
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )		3	II, IV											v				
Gemeine Smaragdlibelle ( <i>Cordulia aenea</i> )														v (R)				
Glänzende Smaragdlibelle ( <i>Somatochlora metallica</i> )										v (R)								
Plattbauch ( <i>Libellula depressa</i> )				sv (R)			mh R							sv R				
Vierfleck ( <i>Libellula quadrimaculata</i> )				sv (R)				sv (R)						mh R!				
Großer Blaupfeil ( <i>Orthetrum cancellatum</i> )				v R			sv (R)		h (R)	sv (R)		v (R)		h R!			sv (R)	
Kleiner Blaupfeil ( <i>Orthetrum coerulescens</i> )	V	3					sv											
Schwarze Heidelibelle ( <i>Sympetrum danae</i> )										sv (R)								
Blutrote Heidelibelle ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )				sh R	h (R)		h R	mh (R)		mh (R)		mh (R)		sh R	sv (R)		v R	
Gemeine Heidelibelle ( <i>Sympetrum vulgatum</i> )				mh R	mh R		sv (R)							mh R		mh R		



## B187n – Kartierung der Libellen

Art	RLD	RLS	FFH	KW01	KW02	KW03	KW04	KW05	KW06	KW07	KW08	KW09	KW11	KW12	KW13	KW14	KW15	KW16
Anzahl Arten				17	9	4	13	12	3	14	1	11	6	18	5	2	7	3
Davon mutmaßlich bodenständig				15	9	3	11	11	3	11	0	10	5	15	3	1	4	1

### Es bedeuten:

**RLD, RLS:** Rote Listen Deutschland (BROCKHAUS et al. 2015) bzw. Sachsen (GUENTHER et al. 2006), **FFH:** Anhang der FFH-Richtlinie, in welchem die Art genannt wird;

**sv:** sehr vereinzelt, **v:** vereinzelt, **mh:** mäßig häufig, **h:** häufig, **sh:** sehr häufig;

**RI:** Reproduktion nachgewiesen, **R:** Reproduktion sehr wahrscheinlich, **(R):** Reproduktion anzunehmen.



**KW01**

Das Regenrückhaltebecken nördlich der A4 bei Gröditz war eines der beiden artenreichsten Gewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes, wobei der Wert von 15 mutmaßlich bodenständigen Arten immer noch im mittleren Bereich einzuordnen ist (bezogen auf die Normallandschaft). Mit den beiden Granataugenarten und dem Vierfleck waren Arten der pflanzenreichen Stillgewässer ebenso vertreten wie mit dem Plattbauch eine Art der Pioniergewässer. Dieser Befund spricht für eine hohe Strukturvielfalt und dürfte auch auf die Regenrückhaltebecken allgemein eigene Wasserstandsdynamik zurückzuführen sein. Der untere Teil der Anlage war im Frühsommer kurzzeitig ausgetrocknet.

Gefährdete oder sonstige seltenere, stenöke Arten wurden nicht nachgewiesen. Die von einigen Spezies erreichten hohen Individuendichten rechtfertigen dennoch die Annahme einer lokalen Bedeutung für den Lebensraumverbund, nämlich als Genpool für kommune Arten.

Gesamtbewertung: **gering** bis mittel (a3, b3, c1, d3, e2 = **2,4**)

**KW02**

Das in der Ortslage Wuischke befindliche Gewässer war für seine Größe relativ artenarm, was möglicherweise auf den hohen Waldanteil an der Uferlinie zurückzuführen ist. Dieser führt einerseits zu einer starken Verschattung, von der nur ein Areal im Bereich des Zulaufs ausgenommen ist, andererseits ist von einer erheblichen Faulschlamm-Bildung durch den Laubfall auszugehen. Sämtliche nachgewiesene Arten sind als Ubiquisten zu charakterisieren, deren Vorkommen wenig ökologische Aussagekraft besitzt.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b2, c1, d2, e3 = **2,0**)

**KW03**

Das Angelgewässer bei Feldkaiser bot nur drei allgemein häufigen und weit verbreiteten Libellenarten einen Lebensraum. Neben dem Prädatorendruck durch Karpfenbesatz dürften dafür eine starke Eutrophierung und die Verschattung durch einen fast geschlossenen Gehölzsaum verantwortlich sein.

Gesamtbewertung: **gering** (a2, b2, c1, d2, e2 = **1,8**)

**KW04**

Bei KW04 handelte es sich um ein kleines Regenrückhaltebecken südlich der A4 bei Wuischke. Der Bestand von 11 wahrscheinlich bodenständigen Arten ist für die Größe von nur ca. 100 qm mindestens durchschnittlich. Wertgebende Arten wurden nicht ermittelt. Im Unterschied zu KW01 fehlten auch die Charakterarten pflanzenreicher Stillgewässer weitgehend, was unmittelbar auf die durchgehende Steinfassung zurückgeführt werden kann.

Gesamtbewertung: **gering** (a3, b2, c1, d2, e2 = **2,0**)



**KW05**

Dieser Fischteich am Rande der Feldflur bei Gröditz wies eine augenscheinlich sehr hohe Dichte an Goldfischen auf. Die aktuelle Nutzung blieb daher unklar. Trotz der Beeinträchtigung durch Prädatoren waren Ansätze einer charakteristischen Libellenfauna pflanzenreicher Stillgewässer vorhanden. Allerdings konnten nur zwei ökologisch indifferente Arten als häufig eingestuft werden, weshalb dem Gewässer keine (lokale) Bedeutung für den Lebensraumverbund beigemessen wird.

Gesamtbewertung: **gering** (a3, b3, c1, d2, e2 = **2,2**)

**KW06**

Bei KW06 handelte es sich um einen privaten, teils eingefriedeten Angelteich am Ortsrand von Gröditz. Eine vollständige Erfassung konnte daher nicht vorgenommen werden. Die konkreten Beobachtungen erlauben jedoch unter Berücksichtigung der offensichtlichen Nutzung für benthivore Fischarten eine Gesamtbewertung mit **gering** (analog KW07, KW09).

**KW07**

Bei KW07 handelte es sich um einen aufgestauten Angelteich südwestlich von Gröditz. Wie bei den vorgenannten Gewässern war die Libellenfauna offensichtlich durch den Besatz mit Karpfenfischen verarmt; bemerkenswert war lediglich der einzige Nachweis der Schwarzen Heidelibelle im Untersuchungsraum. Da es sich jedoch lediglich um ein beobachtetes Exemplar handelte, ist die Annahme einer lokalen Bedeutung für den Biotopverbund nicht gerechtfertigt. Die beiden ebenfalls hier angetroffenen gefährdeten Arten waren als Fließgewässerspezialisten vom nahegelegenen Löbauer Wasser zugeflogen und gehen nicht in die Bewertung ein.

Gesamtbewertung: **gering** (a3, b2, c1, d2, e2 = **2,0**)

**KW08**

Das abgetrennte Altwasser des Löbauer Wassers ist aufgrund von Nähr- und Schadstoffeinträgen in Verbindung mit fast vollständiger Verschattung anscheinend nicht als Lebensraum für Libellen geeignet. Es gelang lediglich eine Einzelbeobachtung einer offensichtlich zugeflogenen Gebänderten Prachtlibelle.

Gesamtbewertung: **sehr gering** (a1, b1, c1, d1, e2 = **1,2**)

**KW09**

Als KW09 wurde ein öffentlich zugänglicher Fischteich (Graskarpfenbesatz) innerhalb der Ortslage Weißenberg beprobt. Einziger bemerkenswerter Befund war der sehr gute Bestand des Großen Granatauges, der mit einer im Frühjahr guten Ausstattung mit Hydrophyten in Verbindung gebracht werden kann. Im Jahresverlauf wurde der Teich allerdings gekrautet. Die Bewertung der ansonsten verarmten Libellenfauna geschieht analog zu KW07.

Gesamtbewertung: **gering** (a3, b2, c1, d2, e2 = **2,0**)



#### KW10

Dieser augenscheinlich sehr naturferne Fischteich in Privatbesitz (durch Einfriedung vollständig unzugänglich und daher nicht kartiert) hat eine mutmaßlich **sehr geringe** Bedeutung für die Libellenfauna. Gründe für diese Annahme sind das vollständig befestigte und daher vegetationsfreie Ufer sowie das Vorhandensein eines Auslassbauwerkes, welches auf regelmäßiges Trockenfallen schließen lässt.

#### KW11

Bei KW11 handelte es sich um einen weiteren Fischteich mit Karpfenbesatz in Privatbesitz (Ortslage Niederkotitz, überwiegend eingefriedet), der nicht vollständig kartiert werden konnte. Nach den vorhandenen Befunden kann die Bewertung im Wesentlichen analog KW07 und KW09 durchgeführt werden, bemerkenswert war jedoch das Auftreten von Einzeltieren der in Sachsen stark gefährdeten Fledermaus-Azurjungfer. Abgesehen von dem mutmaßlich sehr hohen Prädatorendruck sind die benötigten Habitateigenschaften für diese Art gegeben, so dass trotz der geringen Anzahl der Tiere von einer Bodenständigkeit ausgegangen wird. Bezüglich der Artenzahl wird angenommen, dass eine intensivere Untersuchung weitere Arten erbracht hätte, womit eine Einstufung im mittleren Bereich gerechtfertigt ist.

Gesamtbewertung: **gering** bis mittel (a3, b2, c3, d2, e2 = **2,4**)

#### KW12

Für die Untersuchung wurde eine Gruppe von drei Angelteichen als eine Probefläche zusammengefasst. In der Summe wurden von den Gewässern ca. 0,5 ha und damit eine deutlich größere Wasserfläche als von allen anderen Fischgewässern erreicht.

Die ermittelte Artenzahl war – zusammen mit derjenigen von KW01 – die höchste im Rahmen der vorliegenden Untersuchung, kann aber dennoch lediglich als durchschnittlich im Vergleich mit natürlichen Stillgewässern der Normallandschaft bewertet werden. Gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen (lediglich stenöke Fließgewässerarten, die offensichtlich vom unmittelbar benachbarten Löbauer Wasser zugeflogen waren und daher nicht in die Bewertung eingehen). Bemerkenswert war das mäßig individuenreiche Vorkommen des Vierflecks, eine Art, die auf pflanzenreiche Stillgewässer angewiesen ist und somit oftmals eine längerfristige naturnahe Entwicklung anzeigt. Eine solche Ausprägung war an dem größten (westlichen) der drei Gewässer augenscheinlich gegeben, womit es eine Ausnahmestellung innerhalb des Untersuchungsgebietes besaß. Die Annahme einer lokalen Bedeutung im Lebensraumverbund ist somit gerechtfertigt.

Gesamtbewertung: **mittel** bis gering (a3, b3, c1, d3, e3 = **2,6**)

#### KW13

An der den o.g. Angelteichen unmittelbar benachbarten Überschwemmungsfläche konnten lediglich drei mutmaßlich hier reproduzierende Arten festgestellt werden. Spezialisierte Arten fischfreier Kleinst- und Temporärgewässer waren nicht vertreten.

Gesamtbewertung: **gering** bis sehr gering (a2, b1, c1, d2, e2 = **1,6**)



#### **KW14**

Als einzige wahrscheinlich bodenständige Art wurde die Gemeine Heidelibelle eingestuft, von der bekannt ist, dass die Larven auch längere Trockenperioden überstehen können. Das sehr kleine Temporärgewässer übernimmt jedoch vermutlich keine dauerhafte Funktion als Reproduktionsraum für Libellen, da die Trockenphasen zu häufig und zu unregelmäßig sein dürften und zudem Einflüsse aus der Deponienutzung anzunehmen sind (Geräteinsatz, Materialumlagerungen).

Gesamtbewertung: **sehr gering** bis gering (a2, b1, c1, d1, e2 = **1,4**)

#### **KW15**

Für den Grabenstau bei Wasserkretscham wurde lediglich für vier ökologisch indifferente und allgemein häufige Arten eine Reproduktion angenommen. Weitere Arten waren vermutlich vom Löbauer Wasser zugeflogen. Auf fischfreie Kleingewässer spezialisierte Arten fehlten.

Gesamtbewertung: **gering** bis sehr gering (a2, b1, c1, d2, e2 = **1,6**)

#### **KW16**

Mutmaßlich aufgrund der starken Verschattung konnte an diesem aus einer Abgrabung hervorgegangenen Waldweiher lediglich die – diesbezüglich tolerante – Frühe Adonisl libelle als wahrscheinlich bodenständige Art registriert werden. Interessant war das relativ individuenstarke Auftreten der Blauflügel-Prachtlibelle, für die aufgrund ihrer Habitatansprüche eine Reproduktion in dem Gewässer ausgeschlossen werden kann. Das nächstgelegene Vorkommen der Art lag in ca. 1 km Entfernung am Särkaer Wasser.

Gesamtbewertung: **gering** bis sehr gering (a2, b1, c1, d2, e2 = **1,6**)

An den Gewässern KW17 – KW20 gelangen keine Libellennachweise (Gesamtbewertung: **sehr gering**).

### **1.3 Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben**

Beeinträchtigungen für die Libellenfauna durch Straßenbauvorhaben entstehen im Allgemeinen vorwiegend aus direkter Inanspruchnahme von Fortpflanzungsgewässern einschließlich ihrer Uferbereiche. Im vorliegenden Fall kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche als sehr gering oder gering bewerteten Reproduktionsgewässer problemlos ersetzbar sind. Dies gilt auch für die Angelteiche KW12, da hier ausschließlich weit verbreitete Arten vorkommen, die Ersatzhabitats problemlos besiedeln könnten. Bezüglich der höher bewerteten Gewässer ist die jeweilige Spezifik zu beachten.

Absehbar ist, dass das Löbauer Wasser an einem mit „hoch“ bewerteten Abschnitt gequert werden muss. Sofern eine oberirdische Querung in Betracht kommt, ist von Lebensraumverlusten für wertgebende Arten, darunter die Natura 2000 – Art Grüne Flussjungfer, zu rechnen.



nen. Aufgrund der Verschattung könnte es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. In den Abschnitten, in denen gegenwärtig bereits eine individuenstarke Population von *Ophiogomphus cecilia* vorhanden ist (LW08, LW11), wären (vorgezogene) populationsstützenden Maßnahmen in unmittelbarer Nachbarschaft nicht möglich. Es müsste daher auf andere Abschnitte des Löbauer Wassers mit derzeit geringeren Individuendichten ausgewichen werden. In Betracht kämen hier in erster Linie Maßnahmen, die zu einer höheren Struktur- und Strömungsdiversität im Wasserkörper führen. Als Leitbild kommen die flacheren, schnell überströmten Fließstrecken im Abschnitt LW08 im Bereich der Wuischer Mühle in Betracht. Sofern die Querung in einem der anderen Abschnitte vorgesehen wird, könnten derartige Maßnahmen wahrscheinlich unmittelbar benachbart unter Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten durchgeführt werden. Im Falle einer Querung des Grabens BG14 oder des Kotitzer Wassers (BG08) wird empfohlen, die Kompensation auf das Löbauer Wasser zu verlagern (ähnliches Artenspektrum, jedoch größeres Aufwertungspotential).

Der mit „mittel“ bewertete Abschnitt des Maltitzbachs könnte im Falle einer teilweisen Überbauung in seiner Habitatfunktion für den gefährdeten Kleinen Blaupfeil beeinträchtigt werden. Da es sich um dessen einziges Vorkommen im Untersuchungsgebiet handelt, sollte eine ggf. erforderliche Kompensation in einer Stützung der verbleibenden Restpopulation bestehen. Diese könnte durch die Verbreiterung des nicht bewirtschafteten Randstreifens erfolgen (zur Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen), wobei kein dichter Gehölzaufwuchs zugelassen werden dürfte. Soweit Sohlräumungen erforderlich werden, sollte in jedem Jahr zur Schonung der Larven ein Teilabschnitt unberührt bleiben.

Alle übrigen möglichen Wirkfaktoren treten deutlich hinter die Überbauung von Fortpflanzungsgewässern zurück. Zu nennen sind Zerschneidungseffekte, wobei die meisten Arten als gute Flieger auch größere Barrieren überwinden können. In Verbindung hiermit sind Individuenverluste durch Kollision mit KFZ zu berücksichtigen, die jedoch in Ihren Auswirkungen nur in Ausnahmefällen populationswirksam werden dürften (beispielsweise bei unmittelbar an eine vielbefahrene Straße angrenzenden Reproduktionsräumen, von denen aus regelmäßig abfliegende Paarungsräder in den Verkehr geraten). Im Regelfall kann bei solchen Konstellationen durch ausreichend hohe und weite Brückenbauwerke, die gut unterflogen werden können, Abhilfe geschaffen werden.

## 1.4 Literatur

BELLMANN, H. (2007): Der Kosmos-Libellenführer, Stuttgart. 279 Seiten.

BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Rangsdorf, 428 S.

BROCKHAUS, T., ROLAND, H.J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEIPELT, K.G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRAUCH, F., WILLIGALLA, C. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Supplement **14**: 1-394.

CORBET, P. S. (1993): Are Odonata useful as bioindicators? Libellula **12** (3/4), 91-102.

GUENTHER, A, OLIAS, M, BROCKHAUS, T. (2006): Rote Liste Libellen Sachsens. - Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, 22 Seiten.



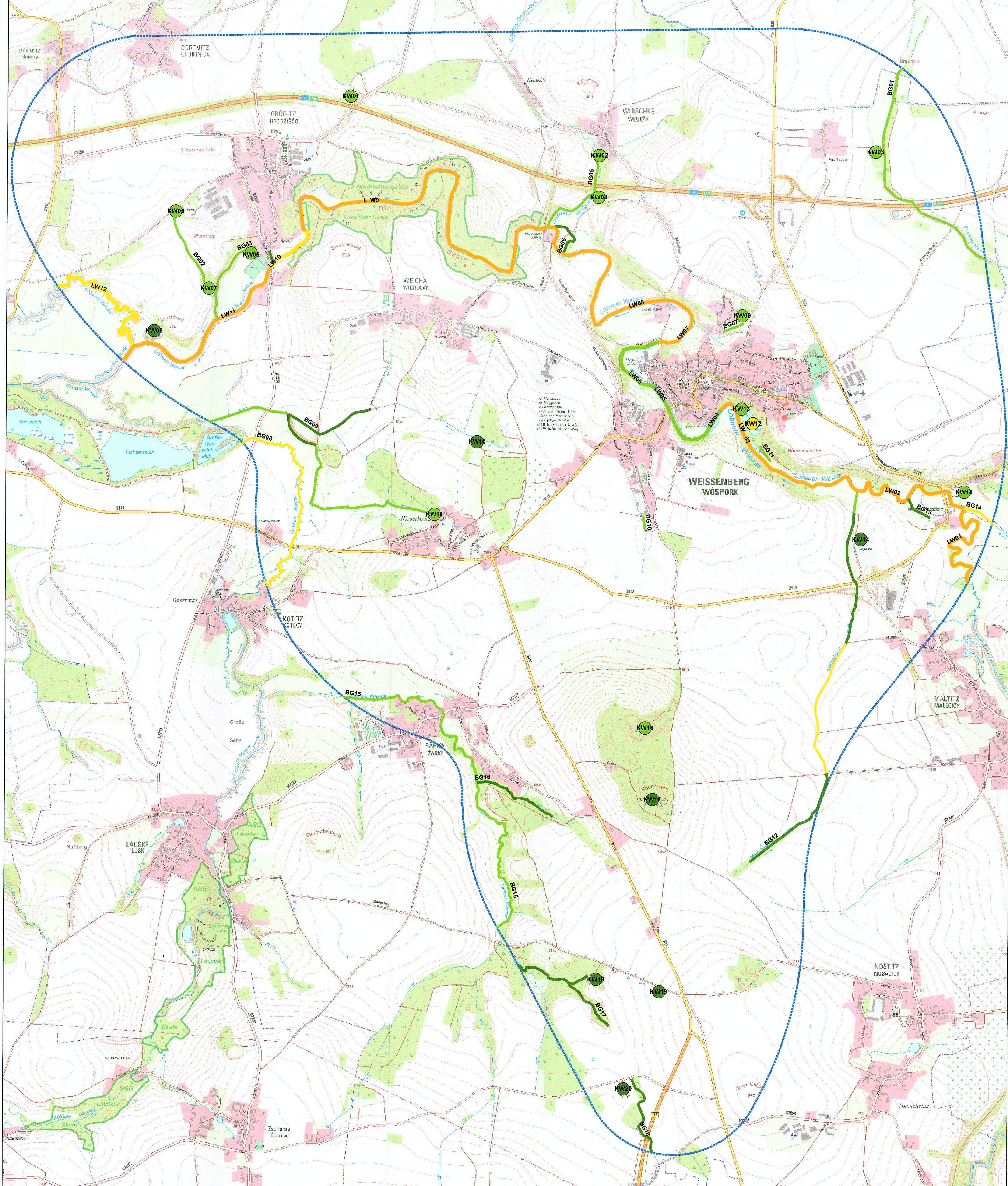
## B187n – Kartierung der Libellen

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Odonata II. Die Libellenlarven Deutschlands. Handbuch für Exuviansammler. In: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise **72**. – Kelttern, 328 S.

VOIGT (2009): Expertise Libellen und Tagfalter/Widderchen, Abschlussbericht, B 178, BAB A 4 – Bundesgrenze D/PL und D/C VKE 321.1, Abschnitt 1.1, BAB A 4 – S 112 (Nostitz), unveröffentlichtes Gutachten, Dresden, 14 S.

WILDERMUTH, H., MARTENS, A. (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Wiebelsheim, 824 S.





### Gesamtbewertung Libellenhabitate

#### Kleingewässer

- sehr gering
- gering
- mittel

#### Loebauer Wasser

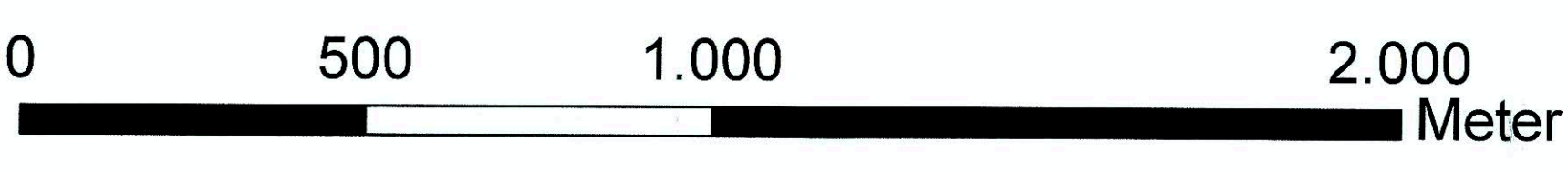
- gering
- mittel
- hoch

#### Bäche und Graeben

- sehr gering
- gering
- mittel

#### Grundlagen

- Untersuchungsraum



Vorhaben:		<b>B 178n – Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ</b>	
Plattitel:		<b>Bewertung der Libellenhabitate</b>	
Auftraggeber:	DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und bau GmbH Zimmerstraße 54 10117 Berlin	Karten-grundlage:	DTK 10
		Karten-Nr.:	11 / 1
		Projekt-Nr.:	16-026 G
Bearbeitung:	Natur+Text GmbH Friedensallee 21 15834 Rangsdorf Tel. 033708 / 20431 info@naturundtext.de	Datum:	26.10.2016
		bearbeitet:	30.11.2016
		gezeichnet:	30.11.2016
		geprüft:	30.11.2016
		Name:	Hrs
		Name:	FH
		Maßstab:	1:10.000

