

Dokumentation
Gewässernetz im Land Brandenburg
[gewnet25_*.shp] Version 3.1

Stand der Dokumentation : 02.10.2012

1. Allgemeine Angaben

Bezeichnung:	Gewässernetz im Land Brandenburg
Kurzbezeichnung:	gewnet25_bb_a.shp (Abschnitte), gewnet25_bb_p.shp (Kilometrierungspunkte), gewnet25_bb_r.shp (Route)
Stand:	03.04.2012 (Abschnitte), 04.09.2012 (Route), 02.10.2012 (Kilometrierungspunkte)
Aktualisierungszyklus:	nicht festgelegt
fachlicher Ansprechpartner:	Herr Wachholz, LUGV Ö4, Tel. 033201/442-641, matthias.wachholz@lugv.brandenburg.de
GIS-techn. Ansprechpartner:	GIS-Zentrale, LGB 44
datenhaltende Stelle:	GIS-Zentrale, LGB 44

2. Datenquellen

Das Gewässernetz gewnet25 Brandenburg enthält die Hauptgewässerläufe für alle ausgewiesenen oberirdischen Einzugsgebiete, die Bundeswasserstraßen einschließlich der sonstigen Wasserstraßen des Bundes sowie die Landesgewässer 1. Ordnung gemäß Brandenburgischer Gewässereinteilungsverordnung – BbgGewEV vom 1. Dezember 2008.

Der Datenbestand enthält somit alle Gewässer 1. Ordnung aber nicht alle Gewässer 2. Ordnung. Der Datenbestand enthält außerdem alle Fließgewässer, die berichtspflichtig laut Wasserrahmenrichtlinie sind (Einzugsgebiet > 10 km²) sowie die in der Verordnung zur Bestimmung hochwassergerechter Gewässer und Gewässerabschnitte genannten Gewässer.

Für diese Gewässerläufe wurde ein vollständiger, lagegenauer, topologisch korrekter, in Fließrichtung gerichteter wasserwirtschaftlich vollständig und homogener attributierter Geodatenbestand erzeugt.

Die Gewässer wurden auf Grundlage der Unterlagen der LUGV-Regionalabteilungen sowie aus topografischen Karten, ATKIS und Luftbildern erstellt. Die Erfassung erfolgte im Maßstab 1:10.000.

Zur Herstellung eines hydrologisch und wasserwirtschaftlich vollständigen Datenbestandes reichen die Einzugsgebiete teilweise über die Landesgrenze hinaus. Für die Einzugsgebiete außerhalb Brandenburgs ist das Gewässernetz nicht vollständig und einige Attribute sind nicht vergeben.

3. Richtlinien, Vorschriften

- LAWA: Richtlinie für die Gebiets- und Gewässerverschlüsselung, 2005
- Brandenburgisches Wassergesetz - BbgWG
- Brandenburgische Gewässereinteilungsverordnung – BbgGewEV
- Landesschiffahrtsverordnung – LSchiffV
- Erlass „Erhaltung und Nutzung der schiffbaren Landesgewässer im Land Brandenburg vom 27.02.2004
- Verordnung zur Bestimmung hochwassergerechter Gewässer und Gewässerabschnitte vom 17.12.2009
- Wasserhaushaltsgesetz – WHG
- Bundeswasserstraßengesetz - BWaStr
- EG-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG - WRRL

4. Vorgehensweise, Technologie

Erfassungsmaßstab: 1:10.000

Ausbildung von Gewässerachsen

Für alle durchflossenen flächenhaften Gewässer sind im Datenbestand linienhafte Gewässerachsen enthalten. Dabei gelten folgende Regeln:

- In den Abschnitten, in denen die Fließgewässer linienhaft erfasst sind, ist die Gewässerachse gleich der Gewässerlinie.
- Gewässerachselemente können innerhalb eines Fließgewässers/Sees als ein Linienelement ausgebildet sein, sofern dieses Linienelement durchgängig einheitlich attribuiert werden kann und keine Achsen einmündender Nebengewässer anzuschließen sowie Seegrenzen oder die Landesgrenze Brandenburgs geschnitten wird. In den genannten Fällen sind jeweils separate Geometrieelemente ausgebildet (Knoten an Achseinmündung von Nebengewässern, an der Landesgrenze bzw. bei Attributwechsel, z.B. Namenswechsel).
- Für Fließgewässer, die in ein flächenhaftes Fließgewässer bzw. einen durchflossenen See einmünden, ist die Gewässerachse bis auf die Gewässerachse des durchfließenden Hauptgewässers ausgebildet.
- Bereits bestehende Gewässerachsen, z.B. in Bundeswasserstraßen, wurden als Geometrie übernommen und unverändert in das Gewässernetz integriert.
- Für unbekannte Gewässerabschnitte, insbesondere bei Sickerstrecken, wurde eine sinnvolle Gewässerachse konstruiert, die sich am Oberflächenrelief orientiert.
- Reichen flächenhafte Gewässer über die Landesgrenze hinaus, wurden die Achselemente an der ATKIS-Landesgrenze unterbrochen.

Fließrichtung

Das Gewässernetz incl. der ausgebildeten Gewässerachsen in flächenhaften Gewässerelementen liegt als hydrologisch und topologisch komplettes Fließgewässernetz vor.

Topologisch korrekt ausgebildet heißt, dass alle Linienelemente in Knoten zusammenlaufen. Dieses Netz ist komplett von der Quelle zur Mündung in Fließrichtung ausgerichtet.

Das trifft auch für alle Landesgewässer zu. Dabei wurde nicht von den Angaben „von“ „bis“ in der Anlage zum Wassergesetz ausgegangen (vielfach fehlerhaft) sondern die tatsächliche Fließrichtung digitalisiert.

Ableitung von kilometrierten Routen

Aus dem Gewässernetz wurden alle Gewässerabschnitte ($W_ACHSE \leq 2$) unter Beachtung der Ihnen zugeordneten Gewässerkennziffer (W_GWK) zu einem Routensystem zusammengeführt und entsprechend ihrer tatsächlichen Länge kilometriert.

Im Normalfall beginnt die Kilometrierung (in m) am Mündungspunkt mit dem Wert 0. Bei Mündungen in flächenhafte Gewässer (fiktive Abschnitte) treten dann unterhalb des Mündungspunktes (Uferlinie) negative Werte auf.

Bei Bedarf (z.B. Landesgrenze) werden die Startwerte mittels nachträglicher Kalibrierung gesetzt.

Die Routen besitzen folgende Eigenschaften:

- Kilometrierung in Metern, lauffängenbezogen auf die Geometrielänge,
- Nullpunkte der Kilometrierungen befinden sich gewöhnlich an den Mündungspunkten der Gewässer (also entgegen der "Digitalisierrichtung")
- in Sonderfällen (z.B. Mündung außerhalb BB) werden nachträgliche Kalibrierungen an gesetzten Startpunkten vorgenommen.

Ableitung der Kilometrierungspunkte

Auf Grundlage der kilometrierten Routen wurde ein Punktdatenbestand der Kilometrierungspunkte abgeleitet. Er enthält für alle ausgebildeten Routen die Kilometrierungspunkte im Abstand von 100m. Die Punkte befinden sich exakt auf der Gewässerachse. Die Kilometerangabe entspricht der Lauflänge vom Mündungspunkt (Uferlinie bzw. der Landesgrenze) an. Die Lauflänge entspricht der Länge der Gewässerachse im digitalen Datenbestand gewnet25.

ACHTUNG:

Alle Nutzer von Ereignisthemen, welche sich auf das digitale Gewässernetz Version 3.0 stützen, sollten Ihre Ereignisthemen nicht ohne vorhergehende Prüfung auf das Gewässernetz Version 3.1 abbilden. Durch zahlreiche Änderungen von Gewässerkennzahlen (siehe Änderungsdienst im Anhang) und Lauflängen ist es möglich, dass die Ereignisthemen gar nicht bzw. in oder gegen die Fließrichtung verschoben dargestellt werden.

5. Nutzungsrechte/-einschränkungen

Nutzungsrechte: siehe Freigabeformular
 Präsentation: mit Erlaubnisvermerk sowie Quelle und Stand der Daten (Daten des LUGV, gewnet25, Version 3.1 vom 03.04.2012)
 Hinweise: keine Rückschlüsse auf liegenschaftsrechtliche Belange
 Einsatzmaßstab: kleiner/gleich 1:10.000

6. Technische Parameter

Bezugssystem der Lage: ETRS89
 Datenformat: ArcView Shapefile (line, route, point)

Beschreibung der Shapes:

Dateiname: gewnet25_bb_a.shp (Abschnitte)
 gewnet25_bb_r.shp (Route)
 gewnet25_bb_p.shp (Punkte)

Datenstruktur:

Die Gewässerabschnitte sind wie folgt attributiert:

Feld	Inhalt	Quelle, Bemerkungen	Datenformat
LENGTH	Länge	Länge des Gewässerabschnitts in Meter	Double
W_GN1	Geografischer Name 1	von Quelle bis Mündung einheitlicher Name (BbgWG und Einzugsgebiets-Datenbestand, TK, LUGV, ATKIS)	String 50
W_GN2	Geografischer Name 2	zusätzlicher Name, der z.B. nur für einen kleinen Abschnitt zutrifft	String 50
W_GN3	Weitere Bezeichnung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WBV-Name (Wasser-und Bodenverbände) ▪ Bundeswasserstraßenbezeichnung ▪ Landesgewässer: „LG“ zzgl. der lfd. Nummer in Anlage BbgGewEV 	String 50
W_GBK ¹	Gebietskennzahl LAWA	aus Einzugsgebiets-Datenbestand	String 12
W_WBV	Zuständiger WBV, nur gültig für Gewässer 2. Ordnung	1 bis 26 – Verbandsnummer WBV, für alle Gewässer 2. Ordnung 27 – Berlin 30 – Mecklenburg-Vorpommern 40 – Sachsen-Anhalt 50 – Sachsen	Short Int 2

¹ Einige Einzugsgebiete sind noch nicht gemäß LAWA-Richtlinie verschlüsselt. In diesem Fall bleibt das Attribut leer.

Feld	Inhalt	Quelle, Bemerkungen	Datenformat
W_WDM ²	Widmung	BuWaStr, BbgGewEV, LUGV, WBV 1501 – 1. Ordnung, Bundeswasserstraßen 1502 – 1. Ordnung, Landesgewässer 1503 – 2. Ordnung, WBV 1504 – 2. Ordnung – keine Unterhaltung (nur in MV)	Short Int 4
W_OFL	Lageinfo	LUGV, WBV, TK10 1100 – oberirdisch 1200 – Sickerstrecke 1800 – unterirdisch, verrohrt 1899 – Durchlass, Düker	Short Int 4
W_WRRL	WRRL-Berichtspflicht	1 – Fließgewässer mit einer Einzugsgebietsgröße > 10 km ² , die berichtspflichtig im Sinne der WRRL sind 0 – Fließgewässer mit einer Einzugsgebietsgröße < 10 km ² , nicht berichtspflichtig im Sinne der WRRL	Short Int 2
W_ACHSE	Typ der Gewässerachsen	0 – Gewässerachse linienhaftes Gewässer 1 – Gewässerachse flächenhaftes Gewässer 2 – Verbindungslinie in flächenhaften Gewässern	Short Int 2
W_ID	Eindeutige ID	Eindeutige Nummer für den Gewässerabschnitt	Long Int 8
W_GWK ³	Gewässerkennzahl LAWA	Hydrologische Kennzahl, Verschlüsselung nach LAWA-Richtlinie, aus Einzugsgebiets-Datenbestand von Quelle bis Mündung gleichbleibend	String 12
W_HWG	hochwassergeeignete Gewässer	0 – nicht hochwassergeeignet 1 – hochwassergeeignet lt. Verordnung	Short Int 2
W_SFK_LG	schiffbare Landesgewässer	0 - kein schiffbares Landesgewässer S - schiffbares Landesgewässer ohne Angabe zur Wasserstraßenklasse A - schiffbares Landesgewässer der Wasserstraßenklasse A B - schiffbares Landesgewässer der Wasserstraßenklasse B C - schiffbares Landesgewässer der Wasserstraßenklasse C D - schiffbares Landesgewässer der Wasserstraßenklasse D Wasserstraßenklasse +/- xx cm - Wasserstraßenklasse mit Ergänzung zur Fahrrinntiefe (siehe Anhang der LSchiffVO)	String 10

Tab. 1: Sachdatenbeschreibung der Gewässerabschnitte (gewnet25_bb_a.shp)

Die Routen der Gewässer⁴ sind wie folgt attribuiert:

Feld	Inhalt	Quelle, Bemerkungen	Datenformat
W_GWK	Gewässerkennzahl LAWA	Hydrologische Kennzahl, Verschlüsselung nach LAWA-Richtlinie, aus Einzugsgebiets-Datenbestand von Quelle bis Mündung gleichbleibend	String 15
Start_m	Startwert	Startwert der Route in Meter	Double

² Es sind Gewässerabschnitte außerhalb Brandenburgs enthalten, deren Widmung nicht bekannt ist. Die Attribute „W_WBV“ und „W_WDM“ enthalten in diesem Fall den Wert „0“.

³ Für neu in den Datenbestand eingefügte Gewässer konnten noch keine nach LAWA verschlüsselten Gewässerkennzahlen vergeben werden, da die Ausweisung des zugehörigen Einzugsgebietes noch nicht erfolgt ist. Hier sind vorläufige Kürzel mit Buchstabenkombinationen wie z.B. G05 oder HW4 eingesetzt worden.

⁴ Die Gewässer mit der Gewässerkennzahl 5811698 bzw. 96824132 sind nicht als Route enthalten, sie sind im Thema gewnet25_bb_a fehlerhaft und werden in Zukunft auch dort entfernt.

Feld	Inhalt	Quelle, Bemerkungen	Datenformat
End_m	Endwert	Endwert der Route in Meter	Double
W_GN1	Geografischer Name 1	von Quelle bis Mündung einheitlicher Name, entspricht W_GN1 aus gewnet25_bb_a	String 50

Tab. 2: Sachdatenbeschreibung Routen (gewnet25_bb_r.shp)

Die Kilometrierungspunkte der Gewässer⁴ sind wie folgt attribuiert:

Feld	Inhalt	Quelle, Bemerkungen	Datenformat
W_GWK	Gewässer-kennzahl LAWA	Hydrologische Kennzahl, Verschlüsselung nach LAWA-Richtlinie, aus Einzugsgebiets-Datenbestand von Quelle bis Mündung gleichbleibend	String 30
W_ART	Art des Punktes	S = Stationierungspunkt A = Anfangspunkt E = Endpunkt	String 1
W_Meter	Laufänge	Abstand vom Mündungspunkt in Meter	Double
W_km	Laufänge	Abstand vom Mündungspunkt in Kilometer	Double

Tab. 3: Sachdatenbeschreibung Kilometrierungspunkte (gewnet25_bb_p.shp)

Topologische Regeln/Datenmodell:

Der Geodatenbestand wurde wie oben beschrieben für das gesamte Land Brandenburg erzeugt, wobei das Land Berlin vollständig enthalten ist.

Es bestehen inhaltliche Beziehungen zwischen dem Datenbestand Gewässernetz (gewnet25) und den Datenbeständen Seen (seen25) und Einzugsgebiete (ezg25). Die LAWA-Kennzahl eines Gebietes wird in den 3 Datensätzen in folgenden Attributspalten geführt:

	Einzugsgebiete	Gewässernetz	Seen
Spaltenbezeichnung	<Kennzahl>	<W_GBK>	<GEB_KZ>

Legenden, Hilfsmittel, Scripte:

Ein Gewässerverzeichnis aller im Datensatz enthaltener Gewässer ist verfügbar.

7. Verfügbarkeit im Internet

Allgemeine Informationen: keine

Präsentationsdienst ArcIMS: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.245170.de>

Download (Shape): <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.515599.de>

Mapping Service: keiner

8. Änderungsdienst

In der Anlage 1 befindet sich eine Auflistung der Veränderungen des Datenbestandes gegenüber der Version 3.0.1 des digitalen Gewässernetzes.

9. Gebühren / Kosten

Zurzeit werden keine Gebühren/Kosten erhoben.

10. Fehlermeldungen

Trotz umfangreicher Recherchen ist der digitale Datenbestand nicht fehlerfrei. Fehler können die Lage und den Verlauf des Gewässers betreffen als auch die angefügten Sachdaten.

Während sich der Gewässername (außer W_GN1) im Verlauf eines Fließgewässers ändern kann, ist jedes Fließgewässer eindeutig durch seine Gewässerkennzahl charakterisiert, die von der Quelle bis zur Mündung gleich ist. Die Gewässerkennzahl wurde gemäß LAWA-Richtlinie nach einem bundesweit einheitlichen Verfahren festgelegt. Jeder einzelne Gewässerabschnitt ist darüber hinaus durch eine eindeutige Nummer (W_ID) gekennzeichnet. Sollten bei der Kontrolle Fehler im Datenbestand festgestellt werden, besteht die Möglichkeit, den Fehler anhand der Gewässerkennzahl oder der W_ID zu beschreiben.

Die Fehlerübermittlung kann in Tabellenform erfolgen. Die nachfolgende Tabelle zeigt zwei Beispiele für die Fehlerübermittlung.

Gewässerkennzahl	W_ID	Fehler/Bemerkung
5892672		Oberlauf mündet in Dosse Zuleiter 5892632
	58687	Düker nicht mehr vorhanden

Tab. 4: Beispiel für Tabelle zur Fehlerübermittlung

Die Übermittlung geometrischer Fehler (z.B. falscher Verlauf, falscher Mündungspunkt o.ä.) sollte in Kartenform erfolgen.

fachlich:

Herr Wachholz (LUGV Referat Ö4)
matthias.wachholz@lugv.brandenburg.de
033201/442-641

gis-technisch:

GIS-Zentrale (LGB Dezernat 44)
gis-zentrale@geobasis.bb.de

>>> Ende der Dokumentation <<<

Anlage 1 - Änderungsdokumentation

Änderungen zu Version 3.1 (Datenstand 04.09.2012)

Die Stationierungspunkte der Oder und der Westoder wurden gegenüber Datenstand vom 04.09.2012 ergänzt.

Änderungen zu Version 3.0.1 (Datenstand 03.09.2008)

In dieser Anlage befinden sich Auflistungen mit den Veränderungen des vorliegenden Datenbestandes gegenüber der Vorgängerversion 3.0.1.

Die Aktualisierungsarbeiten sind in zwei Schritten durchgeführt worden: Zuerst wurden Gewässernetz und Einzugsgebiete an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern geometrisch und attributiv abgestimmt (A). In weiteren Arbeitsschritten wurden die Gewässer 1. Ordnung überprüft und ergänzt. Die Schiffbarkeit wurde gekennzeichnet und die hochwassergeneigten Gewässer lt. Verordnung attribuiert bzw. ergänzt. Außerdem wurden alle bis zum Bearbeitungsbeginn zur Verfügung stehenden Fehlermeldungen geprüft und eingearbeitet (B).

Alle durchgeführten relevanten Änderungen des Gewässernetzes sind in dieser Dokumentation aufgelistet. Auf Grund der zahlreichen Änderungen ist es jedoch nicht ausgeschlossen, dass einzelne Änderungen nicht im Änderungsdienst enthalten sind. Es wird angeraten, dass jede(r) Nutzer(in), der/die von der älteren Version 3.0.1 auf die Version 3.1 des gewnet25 wechselt, die Veränderungen im von ihr/ihm bearbeiteten Bereich intensiv prüft.

A) Abstimmung von Gewässernetz und oberirdischen Einzugsgebieten an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern

Es wurden **alle** Einzugsgebiete (ezg25) und Gewässer (gwnet25), durch die die Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern verläuft, geometrisch an die Daten aus Mecklenburg-Vorpommern angepasst (Übergabepunkte an der Landesgrenze) und die Attribute abgeglichen.

In der Attributtabelle von gwnet25 gibt es in der Spalte W_WDM jetzt den Wert 1504 - 2. Ordnung, keine Unterhaltung. Dies betrifft nur Gewässer in Mecklenburg-Vorpommern.

C) Einarbeitung Fehlermeldungen, hochwassergeneigte Gewässer, Vervollständigung Gewässer 1. Ordnung, schiffbare Landesgewässer

Für neu in den Datenbestand eingefügte Gewässer konnten noch keine nach LAWA verschlüsselten Gewässerkennzahlen vergeben werden, da die Ausweisung des zugehörigen Einzugsgebietes noch nicht erfolgt ist. Hier sind vorläufige Kürzel mit Buchstabenkombinationen wie z.B. G05 oder HW4 eingesetzt worden.

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
G02		Altlauf Pulsnitz bei – neu eingefügt
G002		Altlauf Pulsnitz bei Kroppen – neu eingefügt
G03		Amtmannskanal – neu eingefügt
G04		Durchstich Mühlgraben Frauendorf – neu eingefügt
G05		Freigraben Lindenau – neu eingefügt
G06		Kleine Spree – neu eingefügt
G07		Lindenauer Mühlgraben – neu eingefügt
G08		Altarm Wilhelmsthal – neu eingefügt
G09		Mühlgraben Bad Liebenwerda – neu eingefügt
G10		Mühlgraben Cottbus/Goethepark – neu eingefügt
G11		Mühlgraben Frauendorf – neu eingefügt
G12		Mühlgraben Großes Spreeweher – neu eingefügt
G13		Mühlgraben Kutzeburger Mühle – neu eingefügt
G14		Mühlgraben Madlow – neu eingefügt – neu eingefügt
G15		Mühlgraben Madlow Süd – neu eingefügt
G16		Mühlgraben Markgrafenmühle – neu eingefügt
G17		Mühlgraben Neumühl – neu eingefügt
G18		Sportboothafen Bälower Haken – neu eingefügt
G19		Umfluter Markgrafenmühle – neu eingefügt

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
G20		Umfluter Neuhausen – neu eingefügt
G21		Umfluter Saathain – neu eingefügt
G22		Umfluter Schleuse Alt Ruppin – neu eingefügt
G23		Umfluter Schleuse Altfriesack – neu eingefügt
G24		Umfluter Schleuse Hohenbruch – neu eingefügt
G25		Umfluter Tiergartenschleuse – neu eingefügt
G26		Verbindungsgraben Löcknitz-Rhinowkanal – neu eingefügt
G27		Walkmühlengraben – neu eingefügt
G29		Mühlengraben Wolfshagen – neu eingefügt
G30		Hagengraben – neu eingefügt
G31		Rechter Rieseleiumfluter – neu eingefügt
G32		Walkmühlengraben – neu eingefügt
G33		Umfluter Schleuse Hakenberg – neu eingefügt
G34		Umfluter Dosse – neu eingefügt
G35		Moddergraben – neu eingefügt
G36		Auslauf Binnensee Cantdorf – neu eingefügt
G37		Parallelgraben West – neu eingefügt
G38		Parallelgraben Ost – neu eingefügt
G39		Luchgraben Bräsinchen – neu eingefügt
G40		Graben A – neu eingefügt – neu eingefügt
G41		Graben B – neu eingefügt
G42		Mühlgraben Neuhausen – neu eingefügt
G43		Sornoer Kanal – neu eingefügt
HW1		Priesterhavel – neu eingefügt
HW2		Schlosshavel – neu eingefügt
HW3		Schulhavel – neu eingefügt
HW4		Riesenwerdergraben – neu eingefügt
HW5		Mertensgraben – neu eingefügt
K1		Woltersdorfer Altkanal – neu eingefügt
K2		Kleiner Mühlgraben Kroppen – neu eingefügt
K3		Mühlengraben – neu eingefügt
K4		Kleines Wendewasser – neu eingefügt
K5		Japanesenfließ – neu eingefügt
S 128		Alter Semisch – neu eingefügt
S 129		Soldatenfließ – neu eingefügt
S 130		Stadtgraben – neu eingefügt
S 131		Stilles Fließ – neu eingefügt
S 132		Storchgraben – neu eingefügt
S 133		Suez-Kanal – neu eingefügt
S 134		Trüstedt Graben – neu eingefügt
S 135		Tschapek – neu eingefügt
S 136		Untere Boblitzer Kahnfahrt – neu eingefügt
S 137		Untere Radduscher Kahnfahrt – neu eingefügt
S 138		Untere Ragower Kahnfahrt – neu eingefügt
S 139		Untere Stradower Kahnfahrt – neu eingefügt
S 140		Luke – neu eingefügt
S 140		Uska – neu eingefügt
S 141		Verbindung Freiheiten – neu eingefügt
S 142		Verbindung Kleines Fließ zum 5. Fließ – neu eingefügt
S 143		Verbindung Krepolza zum Schweißgraben – neu eingefügt
S 144		Verbindung Nordfließ=Bsennitza zum Großen Fließ – neu eingefügt
S 145		Verbindungsgraben Klauk – neu eingefügt
S 146		Wehrkanal Nord – neu eingefügt
S 1462		Wehrkanal Süd – neu eingefügt
S 147		Weidengraben Nord – neu eingefügt
S 1472		Weidengraben Süd – neu eingefügt
S 148		Weidenkanal – neu eingefügt

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
S 149		Wolf-Toberna-Graben Nord – neu eingefügt
S 1491		Wolf-Toberna-Graben Süd – neu eingefügt
S 150		Wolschina – neu eingefügt
S 151		Wotschofskagraben = Kumrodna – neu eingefügt
S 152		Zeitfließ – neu eingefügt
S 153		Zweiter Freiheitskanal – neu eingefügt
S 154		Dresslerstrom – neu eingefügt
S 155		Krausnicker Strom – neu eingefügt
S 156		Krügerstrom – neu eingefügt
S 157		Laubengang – neu eingefügt
S 158		Schnelle Kathrin = Nebenfließ A – neu eingefügt
S 159		Pfahlspreet – neu eingefügt
S 160		Quaasspreet West – neu eingefügt
S 1601		Quaasspreet Ost – neu eingefügt
S 161		Schulzkaström – neu eingefügt
S 162		Wiesacker = Wussegek – neu eingefügt
S 163		Neuer Graben – neu eingefügt
S 164		Verbindungsgraben Schneider – neu eingefügt
S 165		Petermannspreet – neu eingefügt
S 166		Schlangengraben – neu eingefügt
S 167		Ochsengraben – neu eingefügt
S 168		Ziegeleikanal – neu eingefügt
S 169		Alter Storchgraben – neu eingefügt
S 170		Bancerowa – neu eingefügt
S 171		Durchstich östlich Leipe – neu eingefügt
S 172		Leiper Dorfflöß – neu eingefügt
S 173		Stadtgraben Lübbenau – neu eingefügt
S 174		Venediggraben – neu eingefügt
S 175		Verbindung 104/105 – neu eingefügt
S 176		Neu Lübbenauer Kahnfahrt – neu eingefügt
S 177		Zeitgraben – neu eingefügt
S 178		Adams Kolk – neu eingefügt
S 179		Alte Oder-Criewener Alte Oder – neu eingefügt
S 180		Alte Oder bei Zuetzen – neu eingefügt
S 181		Alter Oderarm-Alte Oder – neu eingefügt
S 182		Bogengraben – neu eingefügt
S 183		Bullengraben – neu eingefügt
S 184		Dammgraben – neu eingefügt
S 185		Fahrt-Criewener Abanke – neu eingefügt
S 186		Dunkelsee – neu eingefügt
S 187		Dunkelseegraben – neu eingefügt
S 188		Enge Strom – neu eingefügt
S 189		Enkelsee – neu eingefügt
S 190		Enkelsee-Fallsielgraben – neu eingefügt
S 191		Faellingsgraben – neu eingefügt
S 193		Faule Mummert – neu eingefügt
S 194		Faule Pleetzig – neu eingefügt
S 195		Faule Pleetziggraben – neu eingefügt
S 196		Fauler Ort – neu eingefügt
S 197		Fernke – neu eingefügt
S 198		Flache Meglitz – neu eingefügt
S 199		Gansenitzgraben – neu eingefügt
S 200		Gatower Graben – neu eingefügt
S 201		Graben54a – neu eingefügt
S 202		Griebke – neu eingefügt
S 203		Großer Babinsee – neu eingefügt
S 204		Gutmundsee – neu eingefügt
S 205		Gutmundseegraben – neu eingefügt

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
S 206		Halbe Oder – neu eingefügt
S 207		Kirchensee – neu eingefügt
S 208		Kleine Lubitz – neu eingefügt
S 209		Kleiner Babinsee – neu eingefügt
S 210		Klempnowgraben – neu eingefügt
S 211		Klues Kolk – neu eingefügt
S 212		Kreuzlanke – neu eingefügt
S 213		Krienke Zopf – neu eingefügt
S 214		Krummer Graben (See) – neu eingefügt
S 215		Krutheage – neu eingefügt
S 216		Landkolk – neu eingefügt
S 217		Lange Pleetzig – neu eingefügt
S 218		Langer See – neu eingefügt
S 219		Lubitzgraben – neu eingefügt
S 220		Meglitze – neu eingefügt
S 221		Militzsee – neu eingefügt
S 223		Mühlkeute – neu eingefügt
S 224		Mummertgraben – neu eingefügt
S 225		Mummertsteiggraben – neu eingefügt
S 226		Neuer Graben – neu eingefügt
S 227		Obersee – neu eingefügt
S 228		Pernitz-Felch – neu eingefügt
S 229		Querfahrt – neu eingefügt
S 230		Raduhner Graben – neu eingefügt
S 231		Rohrsee – neu eingefügt
S 232		Rosenitzgraben – neu eingefügt
S 2321		Rosenitzgraben, Zweiter Arm – neu eingefügt
S 233		Roter Kolk – neu eingefügt
S 234		Saathener Graben – neu eingefügt
S 235		Sagitzsee – neu eingefügt
S 236		Sandseegraben – neu eingefügt
S 237		Schmaerwinkelgraben – neu eingefügt
S 238		Schmaler Mummert – neu eingefügt
S 239		Schmidtgraben – neu eingefügt
S 240		Schneller Graben – neu eingefügt
S 241		Schoeneberger Fliess – neu eingefügt
S 242		Schustergraben – neu eingefügt
S 243		Schwarze Lanke – neu eingefügt
S 244		Schweinitz – neu eingefügt
S 245		Strom – neu eingefügt
S 246		Tellin – neu eingefügt
S 247		Tielkes Kolk – neu eingefügt
S 248		Verbindungsgraben Grosser-Kleiner Eichsee – neu eingefügt
S 249		Verbindungsgraben Kruthäge-Eichsee – neu eingefügt
S 250		Verbindungsgraben Wopachsee – neu eingefügt
S 251		Weiße Lanke – neu eingefügt
S 252		Welsensee – neu eingefügt
S 253		Wolfslanke – neu eingefügt
S 254		Wopachsee – neu eingefügt
S 255		Wrech – neu eingefügt
S 256		Wrech bis Grube – neu eingefügt
S 257		Wreck – neu eingefügt
S 258		Wurlgraben – neu eingefügt
S 259		Z107 – neu eingefügt
S 260		Zuetzener Graben – neu eingefügt
S0123		Schulgraben – neu eingefügt
S1		A-Graben – neu eingefügt
S10		Bitschnik-Fließ – neu eingefügt

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
S100		Ostgraben Nordteil – neu eingefügt
S101		Ostgraben Südteil – neu eingefügt
S102		Penkegraben – neu eingefügt
S103		Peterkanal – neu eingefügt
S104		Polenzoa – neu eingefügt
S105		Puschhalle – neu eingefügt
S106		Querkanal – neu eingefügt
S107		Rittekanal – neu eingefügt
S108		Roggozoa – neu eingefügt
S109		Rohrkanal – neu eingefügt
S11		Bitschnik-Kanal I – neu eingefügt
S110		Rollkanal – neu eingefügt
S111		Saggeifließ – neu eingefügt
S112		Sapolla – neu eingefügt
S113		Saukanal – neu eingefügt
S114		Schafgraben – neu eingefügt
S115		Scheidungsfließ – neu eingefügt
S116		Schiemenzfließ – neu eingefügt
S117		Schloßbergfließ – neu eingefügt
S118		Schmidt-Buckwar-Graben – neu eingefügt
S119		Schognagraben – neu eingefügt
S12		Bitschnik-Kanal II – neu eingefügt
S120		Schreiberskanal Nord – neu eingefügt
S121		Schreiberskanal Süd – neu eingefügt
S122		Schulfließ – neu eingefügt
S123		Schulgraben – neu eingefügt
S124		Stauensfließ – neu eingefügt
S125		Zerra – neu eingefügt
S126		Schutzgraben – neu eingefügt
S127		Schwarzer Kanal – neu eingefügt
S13		Bohrfließ – neu eingefügt
S14		Boitz-Dubkow-Kanal – neu eingefügt
S15		Boschkowa – neu eingefügt
S16		Brandkanal – neu eingefügt
S17		Brodg – neu eingefügt
S18		Budaricks Graben – neu eingefügt
S19		Burger Verbindungsfließ – neu eingefügt
S2		Abramka – neu eingefügt
S20		Buschgraben – neu eingefügt
S21		Bürgerfließ Nord – neu eingefügt
S22		Bürgergraben – neu eingefügt
S23		Dittmar-Kanal – neu eingefügt
S24		Dlugybuschfließ – neu eingefügt
S25		Dobrola – neu eingefügt
S26		Doninka – neu eingefügt
S261		Altzaucher Spree – neu eingefügt
S262		Sportboothafen Mildenberg – neu eingefügt
S263		Waldgraben Nord – neu eingefügt
S264		Teichgraben – neu eingefügt
S265		Verbindung Schecko – neu eingefügt
S266		Wasserläufer 1 der Schlossinsel Lübben – neu eingefügt
S267		Wasserläufer 2 der Schlossinsel Lübben – neu eingefügt
S268		Waldgraben Süd – neu eingefügt
S269		Sportboot-Nedwighafen Wittenberg – neu eingefügt
S27		Dorotheengraben – neu eingefügt
S28		Dritter Freiheitskanal – neu eingefügt
S29		Dubkow-Kanal – neu eingefügt
S3		Alte Totzke – neu eingefügt

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
S30		Durchstich Kanal – neu eingefügt
S31		Durchstich Spree – Südumfluter – neu eingefügt
S32		E-Kanal – neu eingefügt
S33		Ehrenbergfließ – neu eingefügt
S34		Eichenfließ – neu eingefügt
S35		Eichgraben – neu eingefügt
S36		Erlkönigfließ – neu eingefügt
S37		Erster Freiheitskanal – neu eingefügt
S38		Eschenfließ – neu eingefügt
S39		Fischerfließ – neu eingefügt
S4		Androa Fließ – neu eingefügt
S40		Forstgraben – neu eingefügt
S41		Fünftes Fließ – neu eingefügt
S42		Gebbinfließ – neu eingefügt
S43		Gericksgraben – neu eingefügt
S44		Gestellkanal – neu eingefügt
S45		Gornicksgraben – neu eingefügt
S46		Grebbinfließ – neu eingefügt
S47		Groß Japan – neu eingefügt
S48		Große Rinzena – neu eingefügt
S49		Große Wildbahn Nord – neu eingefügt
S5		Barbaragraben – neu eingefügt
S50		Große Wildbahn Süd – neu eingefügt
S51		Grüßers Kanal – neu eingefügt
S52		Gurkengraben – neu eingefügt
S53		Hechtgraben – neu eingefügt
S54		Hechtkanal – neu eingefügt
S55		Hegemeisterkanal – neu eingefügt
S56		Henska Tschummi – neu eingefügt
S57		Huschepusch – neu eingefügt
S58		Jabona – neu eingefügt
S59		Janks Buschfließ – neu eingefügt
S6		Barrankanal – neu eingefügt
S60		Jeschuko Fließ – neu eingefügt
S61		Jugend Fließ – neu eingefügt
S62		Jurks Fließ – neu eingefügt
S63		Kanal 2/3 – neu eingefügt
S64		Kanal 9/10 – neu eingefügt
S65		Kirschtkanal – neu eingefügt
S66		Klein Japan – neu eingefügt
S67		Kleine Scheidung – neu eingefügt
S68		Kleine Wildbahn – neu eingefügt
S69		Kleines Fließ – neu eingefügt
S7		Barthelsfließ – neu eingefügt
S70		Kleines Leineweberfließ – neu eingefügt
S71		Koals Fließ – neu eingefügt
S72		Krautfließ – neu eingefügt
S73		Kreploa – neu eingefügt
S74		Kreuzgraben – neu eingefügt
S75		Kreuzspree – neu eingefügt
S76		Krumme Wisianka – neu eingefügt
S77		Krummes Fließ – neu eingefügt
S78		Krummes Wehrfließ – neu eingefügt
S79		Kölbergraben – neu eingefügt
S8		Batzlinggraben – neu eingefügt
S80		Lehder Fließ – neu eingefügt
S801		Lehder Fließ – neu eingefügt
S81		Lehder Graben – neu eingefügt

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
S82		Leiper Graben – neu eingefügt
S83		Leiper Weggraben – neu eingefügt
S84		Luggraben – neu eingefügt
S85		Lübbenauer Buschspree – neu eingefügt
S86		Lübbenauer Schneidemühlenfließ – neu eingefügt
S87		Mauergraben – neu eingefügt
S88		Milisfließ – neu eingefügt
S89		Mingoa – neu eingefügt
S9		Bischof-Kanal – neu eingefügt
S90		Mittelkanal – neu eingefügt
S91		Moorige Tschummi – neu eingefügt
S92		Nahkegraben – neu eingefügt
S93		Nebenkanal – neu eingefügt
S94		Neue Wildbahn – neu eingefügt
S941		Neue Wildbahn – neu eingefügt
S95		Neuer Kanal – neu eingefügt
S95		Neuer Kanal – neu eingefügt
S96		Neues Buschfließ – neu eingefügt
S97		Neues Fließ – neu eingefügt
S98		Neuzaucher Fließ – neu eingefügt
S99		Ogrena – neu eingefügt
X100		Graben I/140 – neu eingefügt
	538166594	Gewässerachse "Ablauf Koschener See" gelöscht
5851926	-	Wublitzseengebiet Nord - neu eingefügt
58519272	585174 (tw.) 58519272(tw.)	Wublitzseengebiet - Teilstücke verbunden und GWK geändert
585192722	5851742(tw.)	Graben 11/0 V001 - Geometrie und GWK geändert
585192724	58519272(tw.)	Graben 12/0 V001 - Geometrie und GWK geändert
585152		Gewässerachse "Großer Plessower See" gelöscht
5912		Karthane und Stepenitz - negative Kilometrierung in cal_gwk eingefügt
5914		Stepenitz - Verlauf geändert (in Perleberg)
5828464		Rieploser Fließ - W_GN1 geändert
582		Spree - Gewässerachse im Bereich Mündung "Pretschener Spree" geändert
53816		Rainitza - Verlauf geändert
5872		Buckau - Verlauf im Bereich Eulenmühle und Herrenmühle geändert
5872382	587236	Litzenbach - Verlauf und GWK geändert
587238		Strepnbach - GBKs geändert
589286		Zwölffüßiger Graben - Verlauf geändert
582764		Kersdorfer Mühlenfließ - W_GN1 geändert
584162		Graben 2 Grüna - W_GN1 geändert
58416		Neuheimer Graben – W_GN1 und W_GN2 geändert
53924		Drehningsbach – Änderungen in W_GN1, W_GN2, W_GN3 und W_WBV
96824		Strom - Verlauf geändert
5829416	5829412	Dranse - GWK geändert
6962648	69626464	Grenzgraben Danewitz - GBK und GWK geändert
69626626	69626622	Alter Trampegraben - GBK undGWK geändert
69626628	69626624	Brennergraben - GWK geändert
	696268458	Wesenseegraben - gelöscht, da kein Zufluss zum Parsteiner See
69626924	69626922	Tornower Mühlenfließ - GBK und GWK geändert
696281258	696281254	Hauptgraben Neugrimitz - GBK und GWK geändert
584824		Bardenitzer Fließ – Verlauf geändert
5825332		Hühnerwässerchen - Verlauf geändert
588		Rhin - Verlauf geändert
58818		Kleiner Rhin - Verlauf geändert

GWK	GWK (alt)	Bemerkung
588319232		Binenbach - Verlauf geändert
5883192		Kunster - Verlauf geändert
5882412		Adderlaake - Verlauf geändert
588254		Bäke Lindow - Verlauf geändert
588354		Klappgraben - Verlauf geändert
584886		Dobbrikower Seegraben - Verlauf geändert
69626622		Dorfgraben Klobbicke - neu eingefügt
69626624		Binnengraben 1 zum Nonnenfließ - neu eingefügt
69626922		Sommerfelder Hauptgraben - neu eingefügt
696281254		Graben aus dem Ihlow - neu eingefügt
696281256		Graben 27 in Neugrimnitz - neu eingefügt
582711422		Kabelgraben - Verlauf geändert

Tab. A-1: geänderte und neue eingefügte Gewässer