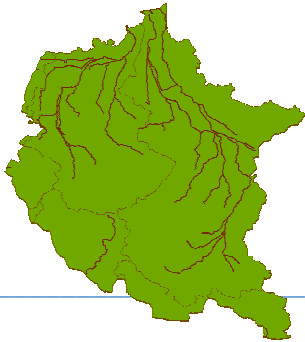


# Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für die Teileinzugsgebiete Plane, Buckau und Weitere



## -KURZFASSUNG-

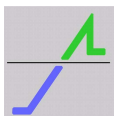
im Auftrag des  
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg



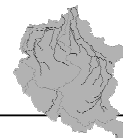
Argepartner:



Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

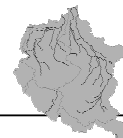


Ellmann und Schulze GbR  
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und Wasserwirtschaft



## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>GEBIETSÜBERSICHT UND GEWÄSSERCHARAKTERISTIK</b>       | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>ZUSTAND DER WASSERKÖRPER</b>                          | <b>6</b>  |
| 2.1      | ERGEBNISSE DER BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG           | 6         |
| 2.2      | AUSWERTUNG DER GEWÄSSERBEGEHUNGEN                        | 8         |
| 2.2.1    | GEWÄSSERSTRUKTURKARTIERUNG                               | 8         |
| 2.2.2    | HYDROLOGISCHE ZUSTANDSKLASSE                             | 11        |
| 2.2.3    | ÖKOLOGISCHE DURCHGÄNGIGKEIT                              | 15        |
| <b>3</b> | <b>ENTWICKLUNGSZIELE UND MAßNAHMEN</b>                   | <b>18</b> |
| 3.1      | MAßGEBLICHE ENTWICKLUNGSZIELE                            | 18        |
| 3.2      | MAßNAHMENPLANUNG   | 19        |
| 3.3      | KONZEPTIONELLE MAßNAHMEN                                 | 24        |
| 3.4      | WEITERE MAßNAHMENKOMPLEXE                                | 25        |
| 3.5      | MAßNAHMEN DER GEWÄSSERUNTERHALTUNG                       | 26        |
| 3.6      | PRIORISIERUNG DER MAßNAHMEN                              | 27        |
| <b>4</b> | <b>BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE UND ZIELERREICHUNGSPROGNOSE</b> | <b>29</b> |
| <b>5</b> | <b>ZUSAMMENFASSUNG</b>                                   | <b>32</b> |
| <b>6</b> | <b>LITERATURVERZEICHNIS</b>                              | <b>34</b> |



## 1 Gebietsübersicht und Gewässercharakteristik

Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im Westen von Brandenburg und hat insgesamt eine Fläche von 1280,8 km<sup>2</sup> (128.078 ha). Den größten Anteil haben die Einzugsgebiete der Plane (602,3 km<sup>2</sup>) und der Buckau (348,6 km<sup>2</sup>), welche komplett in Brandenburg liegen. Weitere GEK-Teilgebiete sind das Gebiet Elbe-Havel-Kanal, Boner Nuthe, Ehle sowie Elbe bei Wittenberg (vgl. Abbildung 1). Die nördlichste Ausdehnung des Gebietes reicht bis nach Brandenburg/Havel, im Westen und Süden wird es von der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt begrenzt. Der östliche Grenzbereich liegt entlang der Gemeinden Lehnin, Brück und Treuenbrietzen.

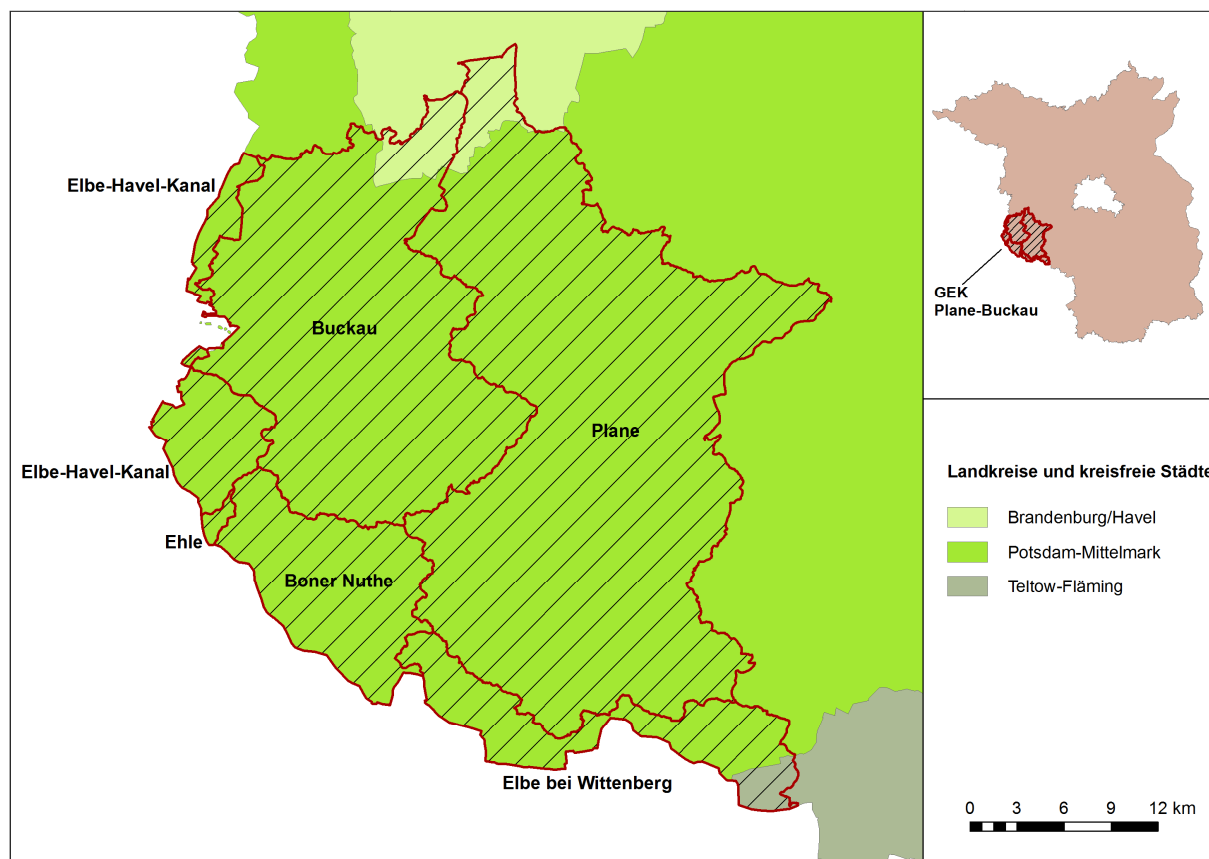
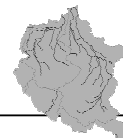


Abbildung 1: GEK-Gebietseinordnung in das Landesgebiet Brandenburg

Das gesamte berichtspflichtige Fließgewässersystem des GEK Plane-Buckau, definiert über die Größe der einzelnen Einzugsgebiete (> 10 km<sup>2</sup>) der Gewässer, weist eine Länge von ca. 334 km auf und setzt sich aus 39 Fließgewässern bzw. Gräben zusammen (siehe Tabelle 1 und Abbildung 2)

Tabelle 1: WRRL-relevante Wasserkörper im GEK-Gebiet (MUGV 2011)

| Wasserkörper-ID                | Gewässer         | Länge [km] |
|--------------------------------|------------------|------------|
| <b>Teileinzugsgebiet Plane</b> |                  |            |
| 586_43                         | Plane            | 24.761     |
| 586_44                         | Plane            | 26.478     |
| 5862_168                       | Buffbach         | 3.645      |
| 5862_169                       | Buffbach         | 2.785      |
| 58622_441                      | Adda             | 2.725      |
| 58632_442                      | Lühnsdorfer Bach | 7.153      |



| Wasserkörper-ID                              | Gewässer                                      | Länge [km] |
|--|---|------------|
| 58634_443                                    | Dahnsdorfer Bach                              | 4.810      |
| 58638_444                                    | Graben-A Freienthal                           | 4.593      |
| 586382_913                                   | Graben B                                      | 1.762      |
| 5864_170                                     | Belziger Bach (Dallbach / Fredersdorfer Bach) | 15.156     |
| 58644_445                                    | Baitzer Bach                                  | 13.292     |
| 586442_914                                   | Streckebach                                   | 5.824      |
| 5866_171                                     | Königsgraben Golzow                           | 7.693      |
| 5868_172                                     | Temnitz (Unterlauf Sandfurthgraben)           | 6.984      |
| 5868_173                                     | Temnitz                                       | 18.151     |
| 58682_446                                    | Hellbach (Neuer Graben Dippmannsdorf)         | 6.628      |
| 58684_447                                    | Bullenberger Bach (Briesener Bach)            | 9.470      |
| 586842_915                                   | Polsbach                                      | 1.333      |
| 58686_448                                    | Kleine Temnitz                                | 7.996      |
| 58688_449                                    | Buschgraben Krahne                            | 10.020     |
| <b>Teileinzugsgebiet Buckau</b>              |   |            |
| 5872_175                                     | Buckau  | 6.018      |
| 5872_176                                     | Buckau  | 28.001     |
| 58722_450                                    | Riembach                                      | 6.617      |
| 587232_916                                   | Geuenbach                                     | 4.557      |
| 5872322_1354                                 | Kirchenheider Bach                            | 4.563      |
| 587234_917                                   | Herrenmühlengraben                            | 7.311      |
| 587236_918                                   | Litzenbach                                    | 6.258      |
| 58724_451                                    | Buckauer Hauptgraben                          | 14.163     |
| 587244_919                                   | Zitzer Landgraben                             | 6.697      |
| 58726_452                                    | Holzuckau                                     | 4.718      |
| 587262_920                                   | Holzgraben Böcke                              | 8.558      |
| 58728_453                                    | Verlorenwasser                                | 19.977     |
| 587284_921                                   | Briesener Bach (Groß Briesener Bach)          | 4.814      |
| <b>Teileinzugsgebiet Boner Nuthe</b>         |   |            |
| 5724_89                                      | Boner Nuthe                                   | 14.111     |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe bei Wittenberg</b> |   |            |
| EL03OW13-00                                  | Drainingsbach                                 | 1.976      |
| EL03OW13-00                                  | Kropstädter Bach                              | 473        |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe-Havel-Kanal</b>    |   |            |
| HAVOW12-00                                   | Gloine  | 682        |
| HAVOW13-02                                   | Karower Hauptgraben                           | 1.098      |
| HAVOW13-02                                   | Karower Landgraben                            | 2.245      |

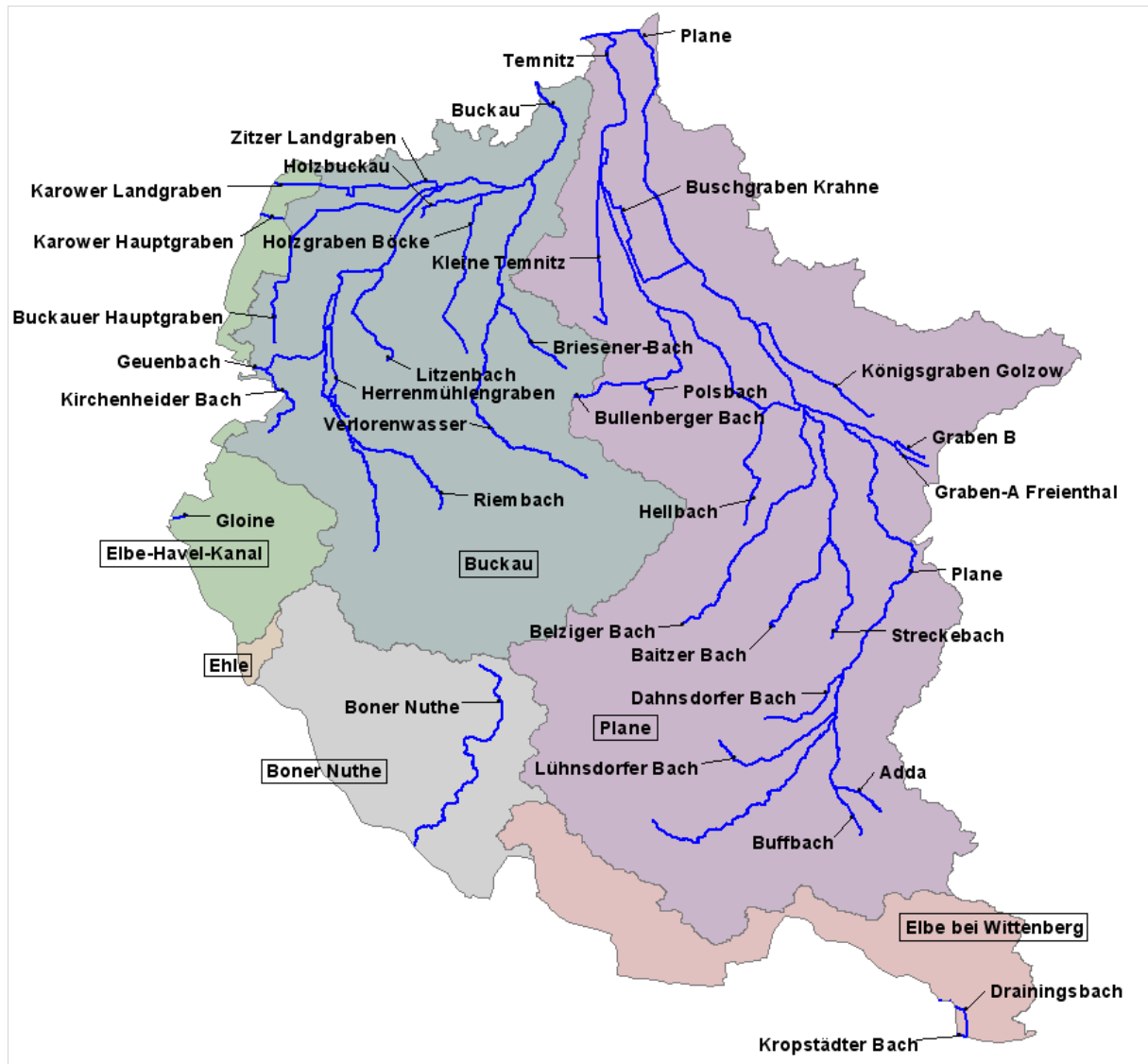
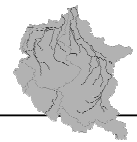
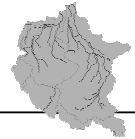


Abbildung 2: GEK-Gebiet und zu betrachtende Wasserkörper

Die Gewässerentwicklung im Untersuchungsgebiet unterscheidet sich zwischen Fläming und dem Baruther Urstromtal. Im gewässerarmen Hohen Fläming entstanden die Fließgewässertäler als Schmelzwasserrinnen in der Saaleeiszeit, welche in Richtung Norden zum Baruther Urstromtal entwässern. Dabei befinden sich die Quellgebiete der beiden Hauptvorfluter Plane und Buckau des Untersuchungsgebietes in Naturräumen, die durch die Saalevereisung maßgeblich geformt wurden. Die Mittelläufe hingegen verlaufen in Urstromtälern der äußersten Vereisungsgrenze der Weichseleiszeit bzw. in den vorgelagerten Abflussbahnen. Entsprechend gestalten sich die Reliefbedingungen entlang der Flussachsen. Für die weiteren zu betrachteten Fließgewässer gilt gleiches. Diese entwickelten sich im Laufe der Landschaftsentwicklung zu Muldentälern (LUGV 2006). Im Bereich der Hochfläche werden die Bäche im weiteren Verlauf aus kleinen Quellbächen gespeist, die in den zahlreichen, an den Niederungen gelegenen Quellsümpfen entspringen.

Die ersten größeren menschlichen Eingriffe in die morphologischen Verhältnisse der Gewässer und in das Abflussgeschehen begannen mit der Errichtung von Wassermühlen im frühen Mittelalter. Historisch ist eine größere Anzahl von Mühlenstandorten an den Fließgewässern bekannt (Abbildung 3 und Abbildung 4). Urkundliche Erwähnungen, wie beispielsweise die der Werdermühle im Jahr 1326, zeugen davon. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die angesiedelten niederländischen Flamen und die Zisterzienser (diese hatten größere Besitzungen im Planebereich) frühzeitig mit der Kultivierung von günstigen Standorten, auch im



Urstromtal begannen. Im Allgemeinen war eine Modifizierung der Vorflutverhältnisse der Ausgangspunkt dieser Bemühungen. Neben dem künstlichen Aufstau und dem diskontinuierlichen Betrieb der Mühlen ergaben sich neben der Modifizierung der hydrologischen Verhältnisse auch Veränderungen hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit und der Gewässerstruktur.

Die Täler der Plane und Buckau bildeten trotzdem lange sumpfige und unzugängliche Gebiete, in dem die Bauern erste umfangreichere Rodungen der dichten Sumpfwälder und die Anlage eines ersten kleinräumigen Kanalsystems zur Entwässerung erst im 19. Jahrhundert durchführten. Einige wenige meliorative Eingriffe in das Gewässersystem beschränken sich auf lokale Maßnahmen zur Verbesserung der Entwässerung, wie der Planeausbau bei Reckahn 1770 auf Veranlassung von E. v. Rochow und den Bau von sog. Abzugsgräben im Raum Golzow – Götting.

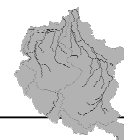


Abbildung 3: Eulenmühle an der Buckau



Abbildung 4: Mühle Fredersdorf (Belziger Bach)

Die umfassenden engmaschigen Meliorationsmaßnahmen mit der Herausbildung der Belziger Landschaftswiesen oder des Fiener Bruches, wie sie heute existieren, erfolgten in den 1970er Jahren.



## 2 Zustand der Wasserkörper

### 2.1 Ergebnisse der Bestandserfassung und Bewertung

In einem ersten Schritt zur Bewertung der Wasserkörper in dem GEK-Gebiet Plane-Buckau wurden die vorhandenen Bestandsaufnahmen der Gewässer nach WRRL (aus den Jahren 2004 bis 2009) ausgewertet.

Von den 39 WRRL-relevanten Wasserkörpern (WK) sind 26 Fließgewässer als Gewässer mit einem natürlichen Ursprung eingestuft. Der Oberlauf der Temnitz (5868\_173) und die beiden Gewässer, Karower Haupt- und Karower Landgraben im westlichen Teilgebiet Elbe-Havel-Kanal (vgl. Abbildung 2), sind als erheblich veränderte Wasserkörper eingeordnet. Als Begründung ist für die Temnitz eine durchgehende Wasserregulierung des Abflusses und für die Karower Gräben die Funktion als Landentwässerungsgräben angeführt. Die restlichen zehn WK sind künstlich angelegte Gräben in den Niederungsgebieten der beiden Hauptläufe Plane und Buckau.

Die überwiegende Anzahl der Wasserkörper weist einen mäßigen bis unbefriedigenden Zustand in ihren Gewässerstrukturen auf. Nur der Polsbach befand sich in einem guten Zustand. Die künstlichen Gräben besaßen schlechte bis unbefriedigende Strukturverhältnisse.

Die Bewirtschaftungsziele (guter ökologischer Zustand für natürliche Gewässer und gutes ökologisches Potential für erheblich veränderte und künstliche Gewässer) bezüglich der Ökologie können für die Fließgewässer bis 2015 nicht erreicht werden, außer für den Polsbach. Sein Zustand ist gut. Für die WK in den Randgebieten Elbe-Havel-Kanal und Elbe bei Wittenberge wird keine Aussage getroffen (FGG ELBE 2009). Für fast alle OWK wurde daher die Frist zur Erreichung der Ziele (entsprechend § 29 WHG) verlängert.

#### Biologische Qualitätskomponente:

Im GEK-Gebiet gibt es elf Monitoring-Messstellen, welche der Überwachung der Wasserkörper dienen. Es liegen Daten aus den Jahren 2006 bzw. 2008 (vgl. Tabelle 2) vor.

Am negativsten fällt die Bewertung der Fischfauna aus. Besonders im Verlorenwasserbach ist sie in einem schlechten Zustand. Gründe für die schlechten Ergebnisse sind u. a. in der mangelnden Durchgängigkeit für Wanderfischarten, in den erheblichen Veränderungen der Gewässermorphologie (u. a. das Fehlen von Kleinstrukturen) oder auch im Eintrag von diffusen Stoffeinträgen zu suchen. Insgesamt war die Bewertung der Makrophyten in den untersuchten Gewässern überwiegend sehr gut. Im Belziger Bach gab es im Mittellauf eine mäßige Bewertung. Die Teilkomponente Diatomeen befand sich überwiegend in einem mäßigen Zustand. Die Einstufungen der Teilkomponente Makrozoobenthos reichen von sehr gut bis unbefriedigend. Die Adda weist als einziges Fließgewässer kein Defizit an den vorhandenen Monitoringstellen für das Makrozoobenthos auf.

Im oberen Wasserkörper der Buckau (5872\_176) und im Buckauer Hauptgraben (58724\_451) gibt es aktuell bestätigte Funde der Grünen Flussjungfer (*Ophigomphus cecilia*) (Mitteilung LUGV RW7, 2014). Fundorte sind im Bereich Mahlenzien an der Buckau zwischen der Einmündung des Verlorenwasserbaches und des Buckauer Hauptgrabens sowie am Buckauer Hauptgraben bei Viesen zwischen der Einmündung in die Buckau und der ersten Brücke kartiert. Laut Roter Liste (D) gehört *Ophigomphus cecilia* in die Kategorie 2 - stark gefährdete Art und ist eine streng geschützte Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Klassifikation:

| Bewertung    | 1        | 2   | 3     | 4              | 5        |
|--------------|----------|-----|-------|----------------|----------|
| Beschreibung | sehr gut | gut | mäßig | unbefriedigend | schlecht |

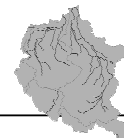
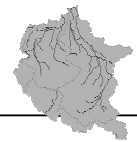


Tabelle 2: Übersicht über die Monitoringdaten (LUGV 2011a)

| Gewässer             | M-Nr.    | Station | DIA  |      | Fische | MAK  |      | MZB  |      |
|----------------------|----------|---------|------|------|--------|------|------|------|------|
|                      |          |         | 2006 | 2008 | 2008   | 2006 | 2008 | 2006 | 2008 |
| Plane                | 44_0249  | 24+900  |      | 3    | 4      |      | 1    |      | 4    |
|                      | 44_0330  | 33+000  |      | 4    | 3      |      | 1    |      | 3    |
|                      | 44_0400  | 40+000  |      | 2    | 5      |      | 1    |      | 2    |
|                      | 44_0470  | 47+000  |      | 3    | 4      |      | 2    |      | 3    |
|                      | 44_0520  | 52+000  |      | 3    | 4      |      | 1    |      | 1    |
| Belziger Bach        | 170_0001 | 0+100   |      | 3    | 4      |      | 1    |      | 3    |
|                      | 170_0050 | 5+000   |      | 3    | 2      |      | 3    |      | 2    |
|                      | 170_0080 | 8+000   |      | 4    | 4      |      | 3    |      | 2    |
|                      | 170_0120 | 12+000  |      | 3    | 3      |      | 1    |      | 2    |
| Temnitz              | 172_0001 | 0+100   |      | 3    |        |      |      |      | 3    |
|                      | 172_0021 | 2+100   |      | 3    |        |      |      |      | 3    |
|                      | 172_0042 | 4+200   |      | 3    |        |      |      |      | 3    |
| Temnitz              | 173_0071 | 7+100   |      | 3    |        |      | 1    |      | 2    |
|                      | 173_0100 | 10+000  |      | 3    |        |      | 1    |      | 3    |
|                      | 173_0140 | 14+000  |      | 3    |        |      | 1    |      | 2    |
|                      | 173_0170 | 17+000  |      | 3    |        |      | 1    |      | 3    |
| Buckau               | 175_0001 | 0+100   |      | 2    |        |      | 1    |      | 2    |
|                      | 175_0030 | 3+000   |      | 3    |        |      | 1    |      | 3    |
|                      | 175_0059 | 5+900   |      | 2    |        |      |      |      | 2    |
| Buckau               | 176_0061 | 6+100   |      | 2    |        |      |      |      | 3    |
|                      | 176_0111 | 11+100  |      | 2    |        |      |      |      | 4    |
|                      | 176_0161 | 16+100  |      | 3    |        |      |      |      | 3    |
|                      | 176_0211 | 21+100  |      | 3    |        |      |      |      | 1    |
|                      | 176_0261 | 26+100  |      | 2    |        |      |      |      | 2    |
| Adda                 | 441_0001 | 0+100   |      | 2    |        |      | 1    |      | 2    |
|                      | 441_0013 | 1+300   |      | 3    |        |      | 1    |      | 2    |
| Baitzer Bach         | 445_0001 | 0+100   |      | 3    | 4      |      |      |      | 4    |
|                      | 445_0060 | 6+000   |      | 3    | 3      |      |      |      | 3    |
|                      | 445_0080 | 8+000   |      | 3    | 4      |      |      |      | 4    |
|                      | 445_0128 | 12+440  |      | 3    | 5      |      |      |      | 2    |
| Buckauer Hauptgraben | 451_0001 | 0+073   |      | 3    |        |      |      |      | 2    |
|                      | 451_0052 | 4+705   |      | 3    |        |      |      |      | 4    |
|                      | 451_0077 | 9+377   |      | 3    |        |      |      |      | 2    |
|                      | 451_0102 | 10+140  |      | 2    |        |      |      |      | 1    |
| Verlorenwasser       | 453_0001 | 0+100   |      | 2    | 5      |      | 1    |      | 4    |
|                      | 453_0100 | 1+000   | 2    |      |        | 1    |      | 2    |      |
|                      | 453_0150 | 1+500   | 2    |      |        | 1    |      | 2    |      |
|                      | 453_0190 | 1+900   |      | 2    | 5      |      | 1    |      | 2    |
| Holzgraben Böcke     | 920_0001 | 0+100   |      | 2    | 5      |      |      |      | 3    |
|                      | 920_0027 | 2+700   |      |      |        |      |      |      | 4    |
|                      | 920_0052 | 5+200   |      | 2    | 4      |      |      |      | 2    |





## 2.2 Auswertung der Gewässerbegehungen

### 2.2.1 Gewässerstrukturkartierung

Die Gewässerstruktur ist ein Maß für die ökologische Funktionsfähigkeit eines Fließgewässers und zeigt an, inwieweit ein Gewässer in der Lage ist, in dynamischen Prozessen sein Bett zu verändern und Lebensraum für aquatische und amphibische Organismen zu bieten.

Bei der Erhebung der Strukturwerte erfolgt eine 7-stufige Bewertung (nach dem Bewertungsschema des Brandenburger Vor-Ort-Verfahrens (LUGV 2011b, Anlage 9.1) basierend auf der Strukturkartiermethodik der LAWA) für die Parameter Sohle, Ufer und Land sowie die zusammengefasste Gesamtstrukturwerte.

Strukturwertebewertungsklassen nach LAWA

| Strukturklasse | 1           | 2                | 3               | 4                  | 5               | 6                    | 7                     |
|----------------|-------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| Bezeichnung    | unverändert | gering verändert | mäßig verändert | deutlich verändert | stark verändert | sehr stark verändert | vollständig verändert |

Die zusammengefasste Auswertung der Strukturwerte der vorgegebenen Gewässerabschnitte in den Teilgebieten zeigt (Abbildung 5), dass fast 50 % der Abschnitte stark bis sehr stark veränderte sind. Die Sohlen- und Uferbereiche der Fließgewässer sind ausgebaut worden. Durch eine bis an die Böschungskanten reichende Bewirtschaftung sowie die Unterhaltung der Gewässerprofile konnten sich keine besonderen Ufer- und Sohlenstrukturen ausbilden (siehe Abbildung 6 bis Abbildung 9). Lediglich bei der Bewertung der angrenzenden Umlandstrukturen gibt es besser Einstufungen. Alle Strukturklassen (SK)  $\geq 4$  stellen ein Defizit dar.

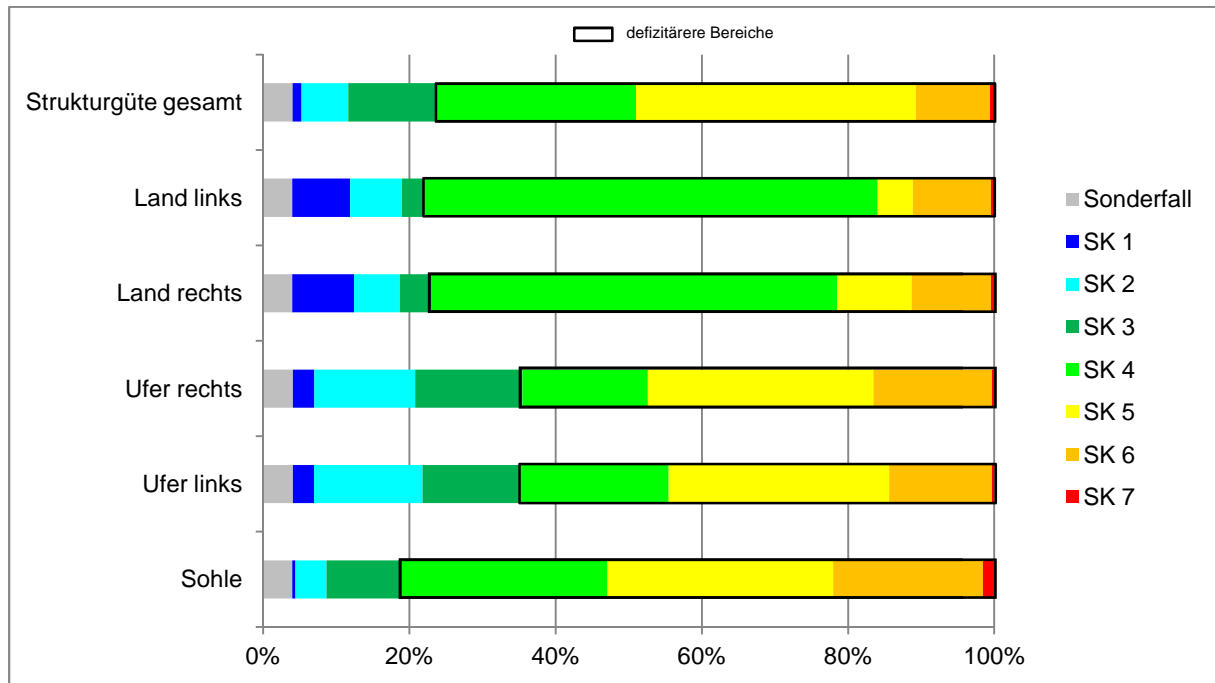


Abbildung 5: Verteilung der Strukturklasseneinstufungen der vorgegebenen Gewässerabschnitte in den Bewertungsparametern: Strukturwerte gesamt, Land links und rechts, Ufer links und rechts sowie Sohle in einer 7-stufigen Skala

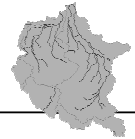


Abbildung 6: Plane oberhalb Götting



Abbildung 7: Belziger Bach bei Schwanebeck



Abbildung 8: Boner Nuthe unterhalb Jeserig



Abbildung 9: Zitzer Landgraben

WRRL-Typzuweisungen und Einstufungen der Gewässer:

In der Bestandsaufnahme entsprechend der WRRL erfolgte die LAWA-Typausweisung und die Einstufung der Oberflächengewässer in natürliche (NWB - Natural Water Body), erheblich veränderte (HMWB - Heavily Modified Water Body) und künstliche (AWB - Artificial Water Body) Gewässer (siehe Tabelle 3). Eine Überprüfung der Ausweisung der Einstufung der Wasserkörper und des LAWA-Typs war Bestandteil der Leistungsbeschreibung des Projektes. Sie erfolgte anhand von historischen Karten und aufgrund vorgefundener Bodengegebenheiten im Gelände. Berücksichtigt wurden sehr starke anthropogene Veränderungen und unabänderliche Nutzungseinschränkungen bzw. auch positive Gewässerentwicklungen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Änderungsvorschläge zur Einstufung aufgeführt. Es ergaben sich Änderungen für folgende Wasserkörper:

- Briesener Bach (587284\_921) von NWB in HMWB
- Buffbach (5862\_169) von NWB in HMWB
- Drainingsbach (DEST\_EL03OW13-00) von NWB in HMWB

Für alle Gewässer liegt die Begründung zur Änderung des Kategorie-Vorschlages in den stark anthropogen veränderten Gewässerläufen, die ein Erreichen des guten ökologischen Zustandes wahrscheinlich unmöglich machen und demzufolge eine Änderung in erheblich verändert erfordern.

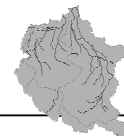
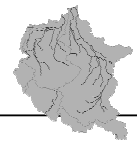


Tabelle 3: WRRL-relevante OWK Typzuweisungen und Einstufen (LUGV 2011a) sowie Vorschläge

| WK-ID  | Gewässer                              | LAWA-Typ | Vorschlag<br>LAWA-Typ | Einstufung | Vorschlag<br>Einstufung |
|--|---------------------------------------|----------|-----------------------|------------|-------------------------|
| <b>Teileinzugsgebiet Plane</b>               |                                       |          |                       |            |                         |
| 586_43                                       | Plane                                 | 15       | 15                    | NWB        | NWB                     |
| 586_44                                       | Plane                                 | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 5862_168                                     | Buffbach                              | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 5862_169                                     | Buffbach                              | 14       | 14                    | NWB        | HMWB                    |
| 58622_441                                    | Adda                                  | 11       | 11                    | NWB        | NWB                     |
| 58632_442                                    | Lühnsdorfer Bach                      | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 58634_443                                    | Dahnsdorfer Bach                      | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 58638_444                                    | Graben-A Freienthal                   | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 586382_913                                   | Graben B                              | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 5864_170                                     | Belziger Bach (Fredersdorfer Bach)    | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 58644_445                                    | Baitzer Bach                          | 16       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 586442_914                                   | Streckebach                           | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 5866_171                                     | Königsgraben Golzow                   | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 5868_172                                     | Temnitz (Unterlauf Sandfurtgraben)    | 15       | 15                    | NWB        | NWB                     |
| 5868_173                                     | Temnitz                               | 11       | 19                    | HMWB       | HMWB                    |
| 58682_446                                    | Hellbach (Neuer Graben Dittmannsdorf) | 11       | 11                    | NWB        | NWB                     |
| 58684_447                                    | Bullenberger Bach (Briesener Bach)    | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 586842_915                                   | Polsbach                              | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 58686_448                                    | Kleine Temnitz                        | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 58688_449                                    | Buschgraben Krahne                    | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| <b>Teileinzugsgebiet Buckau</b>              |                                       |          |                       |            |                         |
| 5872_175                                     | Buckau                                | 19       | 19                    | NWB        | NWB                     |
| 5872_176                                     | Buckau                                | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 58722_450                                    | Riembach                              | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 587232_916                                   | Geuenbach                             | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 5872322_1354                                 | Kirchenheider Bach                    | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 587234_917                                   | Herrenmühlengraben                    | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 587236_918                                   | Litzenbach                            | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 58724_451                                    | Buckauer Hauptgraben                  | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 587244_919                                   | Zitzer Landgraben                     | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 58726_452                                    | Holzuckau                             | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 587262_920                                   | Holzgraben Böcke                      | 0        | 0                     | AWB        | AWB                     |
| 58728_453                                    | Verlorenwasser                        | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| 587284_921                                   | Briesener Bach (Groß Briesener Bach)  | 14       | 14                    | NWB        | HMWB                    |
| <b>Teileinzugsgebiet Boner Nuthe</b>         |                                       |          |                       |            |                         |
| 5724_89                                      | Boner Nuthe                           | 14       | 14                    | NWB        | NWB                     |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe bei Wittenberg</b> |                                       |          |                       |            |                         |
| EL03OW13-00                                  | Drainingsbach                         | 16       | 16                    | NWB        | HMWB                    |
| EL03OW13-00                                  | Kropstädter Bach                      | 16       | 16                    | NWB        | NWB                     |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe-Havel-Kanal</b>    |                                       |          |                       |            |                         |
| HAVOW13-02                                   | Karower Hauptgraben                   | 19       | 19                    | HMWB       | HMWB                    |
| HAVOW13-02                                   | Karower Landgraben                    | 19       | 19                    | HMWB       | HMWB                    |



Allerdings wurden während der Begehung Routendiskrepanzen festgestellt. Es handelt sich um Abweichungen der vorgegebenen digitalisierten Route gegenüber dem tatsächlichen Lauf (Hauptabfluss) bei folgenden Gewässern:

- Plane (586\_44): im Bereich Wühlmühle geht der Hauptabfluss links über die Wühlmühle (zwischen Station 38+661 und 38+000),
- Belziger Bach (5864\_170): der Bach verläuft oberhalb Schwanebeck linksseitig der vorgegebenen Route bei Station 8+900 bis 8+463,
- Bullenberger Bach (58684\_447): der Hauptabfluss in Bullenberg geht über den Teich (bei Station 4+227), unter Straße in Bullenberg und bei Station 3+973 läuft er rechtsseitig der Route wieder zu,
- Buffbach (5862\_168): der Hauptlauf/-abfluss (HW über Altlauf als Entlaster) geht bei Station 0+583 rechtseitig ab und läuft bei Station 0+209 wieder zu; der Hauptlauf (Abfluss etwa gleich verteilt) geht bei Station 1+198 linksseitig ab und fließt bei Station 0+834 wieder zu.
- Buckau (5872\_176): der Hauptabfluss bei Eulenmühle geht bei Station 16+248 links ab, läuft an der Eulenmühle über Wasserrad und Stauanlagen und bei Station 15+990 wieder auf die Route zurück; der Hauptabfluss bei Herrenmühle geht rechts bei Station 19+606 ab, durch die Fischaufzuchtsanlage und bei Station 19+378 wieder auf Route zurück,
- Litzenbach (587236\_918): der Hauptabfluss bei Eulenmühle geht nicht über die Verrohrung bei Station 0+209 mit Mündung in die Buckau bei Eulenmühle, sondern läuft weiter nach Norden in den Strepenbach; im Oberlauf fließt der Bach bei Station 5+419 gerade aus weiter und läuft bei Station 5+270 wieder rechts auf Route ein, es gibt noch einen zweiten parallelen Oberlauf,
- Verlorenwasser (58728\_453): der Hauptabfluss in Gräben zweigt links bei Stationierung 12+189 ab, fließt durch ehemalige Fischaufzuchtsanlage und kommt bei Stationierung 11+976 wieder auf die Route; der Hauptabfluss in Wenzlow geht bei Station 3+672 rechts ab und kommt bei Station 3+260 oberhalb der Straße K6947 in Wenzlow zur Route zurück,
- Briesener Bach (587294\_921) besitzt im Bereich des Ortes Gross Briesen einen Zufluss von Süden aus dem südlichen Waldgebiet kommend (südwestlich von Klein Briesen), der den Oberlauf dieses Gewässers darstellt,
- Geuenbach (587232\_916) im Bereich des Mittellaufes (nördlich ehemalige Ferienanlage) existiert ein paralleler Lauf (Hauptabfluss), der als Hauptroute ausgewiesen werden sollte.

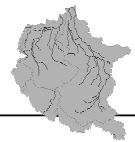
Das Teilstück der Gloine (730 m) besitzt nur noch kurze rudimentär offene Stellen, die eine Strukturgütererhebung ergebnislos machen. Daher wurde auf eine Erhebung verzichtet und das Gewässerteilstück wird auch im weiteren Verlauf der Bearbeitung nicht mehr in die Planung einbezogen.

## 2.2.2 Hydrologische Zustandsklasse

Zur Beschreibung der Komponente Wasserhaushalt in den Fließgewässern soll die Kontinuität des Abflusses und die Fließgeschwindigkeit bei mittleren Abflüssen ( $MQ_{\text{August}} \pm 20\%$ ) in den natürlichen (bzw. erheblich veränderten) Wasserkörpern ermittelt und bewertet werden. Die Bewertung erfolgt entsprechend den Vorgaben des LUGV (2011b).

Arbeitsschritte zur Ermittlung der Hydrologischen Zustandsklasse:

- 1) *Ermittlung der Zustandsklasse für die Kontinuität des Abflusses für repräsentative Oberflächenwasserkörper-Abschnitte,*



- 2) *Messung der Fließgeschwindigkeit und Ermittlung der Zustandsklasse für die Fließgeschwindigkeit,*
- 3) *Zusammenführung der Zustandsklassen für die Abflussklasse und für die Fließgeschwindigkeit (Mittelwertbildung.)*

Im Untersuchungsgebiet existieren acht Pegel (Göttin, Golzow, Trebitz UP, Raben, Görigräben, Birkenreismühle, Wenzlow Forellenanlage und Brandenburg-Wilhelmsdorf), die als repräsentativ angenommen werden können und entsprechend lange Tageswert-Zeitreihen liefern.

Für die Gewässer, an denen sich die Pegel befinden sind diese auf Grund ihrer Pegel-einzugsgebietsgröße und ihrer Abflusskennwerte repräsentativ. Allerdings muss beachtet werden, dass der Pegel Göttin für Abschnitt 586\_43\_P01 (Stat. 0+000 bis 3+711) nicht genutzt werden kann. In diesem Abschnitt fließt die Temnitz zu. Sie stellt einen bedeutenden Zufluss der Plane dar (MQ Temnitz in Brandenburg-Wilhelmsdorf 1,45 m<sup>3</sup>/s, MQ Plane in Göttin 0,89 m<sup>3</sup>/s). Hinzu kommt außerdem, dass sich der Abschnitt im Gewässerverlauf unterhalb des Pegels befindet und somit auf Grund des Zuflusses der Temnitz große Abweichungen vom realen Abfluss zu erwarten sind. Der Abschnitt bleibt somit für die Abflusszustandsklasse (AZK) unbewertet. Des Weiteren war es notwendig, für Abschnitt 586\_44\_P01 (Stat. 24+761 bis 31+000) sowie teilweise für Abschnitt 586\_44\_P02 (Stat. 31+000 bis 38+832), trotz der Lage im Gewässerverlauf unterhalb des Pegels Trebitz UP diesen zur Bewertung heranzuziehen. Der Pegel Golzow kann lediglich bis zum Ende des Wasserkörpers 586\_43 genutzt werden. Dort wird die Ableitung in die Temnitz vorgenommen sowie der Baitzer- und Belziger Bach fließen der Plane zu. Im Bereich um den Pegel Trebitz sind keine bedeutenden Zuflüsse zu verzeichnen, die Werte können als charakteristisch angenommen werden. An der Buckau existieren zwei Pegel, Görigräben im Unterlauf sowie Birkenreismühle im Oberlauf, die für die Ermittlung der AZK verwendbar sind. Die Abflusswerte der ersteren Messstelle können allerdings lediglich bis Verlorenwasser (gesamter WK 5872\_175) herangezogen werden. Verlorenwasser stellt ein zu bedeutenden Zufluss der Buckau dar. Ihr Einzugsgebiet weist anteilig 28 % (98,5 km<sup>2</sup>) der Buckau-Einzugsgebietsfläche auf. Der Abfluss (siehe Pegel Wenzlow sowie Görigräben) macht darüber hinaus mindestens ca. 25 % des Gesamtabflusses der Buckau aus. Die Werte des Pegels Birkenreismühle werden somit für den gesamten WK herangezogen. Die dortigen Zuflüsse stellen keine relevanten Zuflüsse dar. Es ist keine große Änderung des Abflusses und damit eine genügend große Repräsentativität zu erwarten. Für Verlorenwasser wird der Pegel Wenzlow für den gesamten Wasserkörper verwendet. Dieser liegt im Unterlauf. Der Pegel Brandenburg-Wilhelmsdorf an der Temnitz befindet sich ebenfalls im unteren Bereich des Gewässers. Er kann für beide Wasserkörper herangezogen werden. **Kritisch** sollte jedoch angemerkt werden, dass die Werte nur einer **Momentaufnahme** entsprechen, da sie nicht mit langfristigen Beobachtungswerten abgeglichen wurden.

Die Ermittlung des **Hydrologischen Zustandes** erfolgte für die natürlichen bzw. erheblich veränderten Wasserkörper. Es wurden Durchflussmessungen (Beispiel Abbildung 10) bzw. Fließgeschwindigkeitsmessungen durchgeführt und entsprechend der vorgegebenen Methodik (LUGV 2011b) die Fließgeschwindigkeitszustandsklasse für die Planungsabschnitte berechnet.

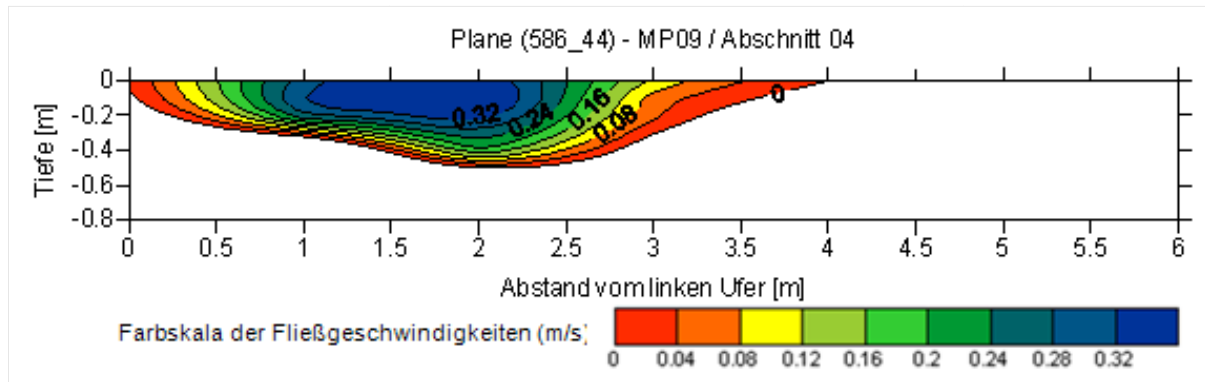
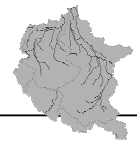


Abbildung 10: Querprofilaufnahme im Oberlauf der Plane (oberhalb Werdermühle)

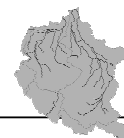
Die **Hydrologischen Zustandsklassen** der Wasserkörper im GEK-Gebiet variieren von sehr gut bis schlecht (in den stauregulierten Gewässern). Ein Überblick wird in der nachfolgenden Tabelle gegeben. Die HZK mit der Bewertung 3 bis 5 stellen ein Defizit dar.

Einstufung des Hydrologischen Zustandes:

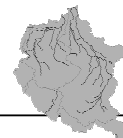
| Güteklasse   | 1        | 2   | 3     | 4              | 5        |
|--------------|----------|-----|-------|----------------|----------|
| Beschreibung | sehr gut | gut | mäßig | unbefriedigend | schlecht |

Tabelle 4: Zustandsklassenermittlung der Gewässerabschnitte entsprechend der LAWA-Typ-Vorgabe (LUGV 2011b) (Bemerkung: AZK = Abflusszustandsklasse, FGKZ = Fließgeschwindigkeitszustandsklasse, HZK = Hydrologische Zustandsklasse), LAWA-Typ\* = entsprechend Vorschlag zum Typ

| Gewässer | WK-Abschnitt | LAWA -Typ* | FGKZ | AZK | HZK | Bemerkung         |
|----------|--------------|------------|------|-----|-----|-------------------|
| Plane    | 586_43_P01   | 15         | 5    | u   | 5   | Durchflussmessung |
|          | 586_43_P02   | 15         | 4    | 3   | 4   | Durchflussmessung |
|          | 586_43_P03   | 15         | 4    | 3   | 4   | Durchflussmessung |
|          | 586_43_P04   | 15         | 4    | 3   | 4   | Durchflussmessung |
|          | 586_43_P05   | 15         | 4    | 2   | 3   | Durchflussmessung |
|          | 586_43_P06   | 15         | 4    | 4   | 2   | 3                 |
| Plane    | 586_44_P01   | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 586_44_P02   | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 586_44_P03   | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 586_44_P04   | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
| Buckau   | 5872_175_P01 | 19         | 1    | 3   | 2   | Durchflussmessung |
| Buckau   | 5872_176_P01 | 14         | 4    | 1   | 3   | Durchflussmessung |
|          | 5872_176_P02 | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 5872_176_P03 | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 5872_176_P04 | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 5872_176_P05 | 14         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 5872_176_P06 | 14         | 4    | 1   | 1   | 3                 |
| Temnitz  | 5868_172_P01 | 15         | 2    | 2   | 2   | Durchflussmessung |
|          | 5868_172_P02 | 15         | 3    | 2   | 3   | Durchflussmessung |
|          | 5868_172_P03 | 15         | 4    | 2   | 3   | Durchflussmessung |
| Temnitz  | 5868_173_P01 | 19         | 1    | 1   | 1   | Durchflussmessung |
|          | 5868_173_P02 | 19         | 3    | 3   | 3   | Durchflussmessung |
|          | 5868_173_P03 | 19         | 3    | 3   | 3   | Durchflussmessung |



| Gewässer            | WK-Abschnitt      | LAWA<br>-Typ* | FGZK | AZK | HZK | Bemerkung  |
|---------------------|-------------------|---------------|------|-----|-----|--|
| Adda                | 58622_441_P01     | 11            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58622_441_P02     | 11            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Baitzer Bach        | 58644_445_P01     | 14            | 3    | u   | 3   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58644_445_P02     | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58644_445_P03     | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58644_445_P04     | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Belziger Bach       | 5864_170_P01      | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5864_170_P02      | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5864_170_P03      | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5864_170_P04      | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5864_170_P05      | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Boner Nuthe         | 5724_89_P01       | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5724_89_P02       | 14            | 3    | u   | 3   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5724_89_P03       | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5724_89_P04       | 14            | u    | u   | U   | Bereich Park- Teiche   |
|                     | 5724_89_P05       | 14            | 5    | u   | 5   | Fließgeschwindigkeitsmessung, oberer Bereich zu wenig H <sub>2</sub> O |
| Briesener Bach      | 587284_921_P01    | 14            | 4    | u   | 4   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Buffbach            | 5862_168_P01      | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5862_168_P02      | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5862_168_P03      | 14            | 4    | u   | 4   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Buffbach            | 5862_169_P01      | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Bullenberger Bach   | 58684_447_P01     | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58684_447_P02     | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58684_447_P03     | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Dahnsdorfer Bach    | 58634_443_P01     | 14            | 4    | u   | 4   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58634_443_P02     | 14            | 4    | u   | 4   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58634_443_P03     | 14            | 5    | u   | 5   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Drainingsbach       | EL03OW13-00_P01   | 14            | u    | u   | u   | Lauf trocken, Standgewässer  |
|                     | EL03OW13-00_P02   | 14            | 5    | u   | 5   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Geuenbach           | 587232_916_P01    | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 587232_916_P02    | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Hellbach            | 58682_446_P01     | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 58682_446_P02     | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Karower Hauptgraben | HAVOW13-02_P01_kh | 19            | 5    | u   | 5   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Karower Landgraben  | HAVOW13-02_P01_kl | 19            | 5    | u   | 5   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Kirchenheider Bach  | 5872322_1354_P01  | 14            | 4    | u   | 4   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5872322_1354_P02  | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 5872322_1354_P03  | 14            | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Kropstädter Bach    | EL03OW13-00_P01   | 16            | 3    | u   | 3   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
| Litzenbach          | 587236_918_P01    | 14            | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung   |
|                     | 587236_918_P02    | 14            | 4    | u   | 4   | Fließgeschwindigkeitsmessung, teilverrohrt                             |



| Gewässer         | WK-Abschnitt   | LAWA -Typ* | FGZK | AZK | HZK | Bemerkung   |
|------------------|----------------|------------|------|-----|-----|---|
| Lühnsdorfer Bach | 58632_442_P01  | 14         | 3    | u   | 3   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
| Polsbach         | 586842_915_P01 | 14         | 2    | u   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
| Riembach         | 58722_450_P01  | 14         | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
| Streckebach      | 58644_914_P01  | 14         | 1    | u   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
|                  | 58644_914_P02  | 14         | 4    | u   | 4   | Fließgeschwindigkeitsmessung, Teilbereich trocken |
| Verlorenwasser   | 58728_453_P01  | 14         | 1    | 1   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
|                  | 58728_453_P02  | 14         | 1    | 1   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
|                  | 58728_453_P03  | 14         | 1    | 1   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
|                  | 58728_453_P04  | 14         | 1    | 1   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
|                  | 58728_453_P05  | 14         | 1    | 1   | 1   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |
|                  | 58728_453_P06  | 14         | 2    | 1   | 2   | Fließgeschwindigkeitsmessung                      |

### 2.2.3 Ökologische Durchgängigkeit

Die ökologische Längsdurchgängigkeit für aquatische Organismen im Fließgewässer ist eine der Kernfragen des Gewässerschutzes und bestimmt so die Bewertung des ökologischen Zustands eines Gewässers mit. Die Migration von Organismen im Längskontinuum des Gewässers sollte ganzjährig und weitestgehend uneingeschränkt möglich sein. Querbauwerke unterbrechen diese Durchgängigkeit und führen zudem häufig über den Rückstau zum Verlust des typischen Fließverhaltens des betroffenen Gewässerabschnittes – ein strukturell und gewässerökologisch signifikantes Defizit.

Im gesamten GEK-Gebiet wurden 1177 Bauwerke aufgenommen (Verteilung der Bauwerksarten siehe Abbildung 11). Es wurden davon 929 Querbauwerke entsprechend der Fragestellung der ökologischen Durchgängigkeit für die Fischfauna und das Makrozoobenthos bewertet. Die Ergebnisse der Aufnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

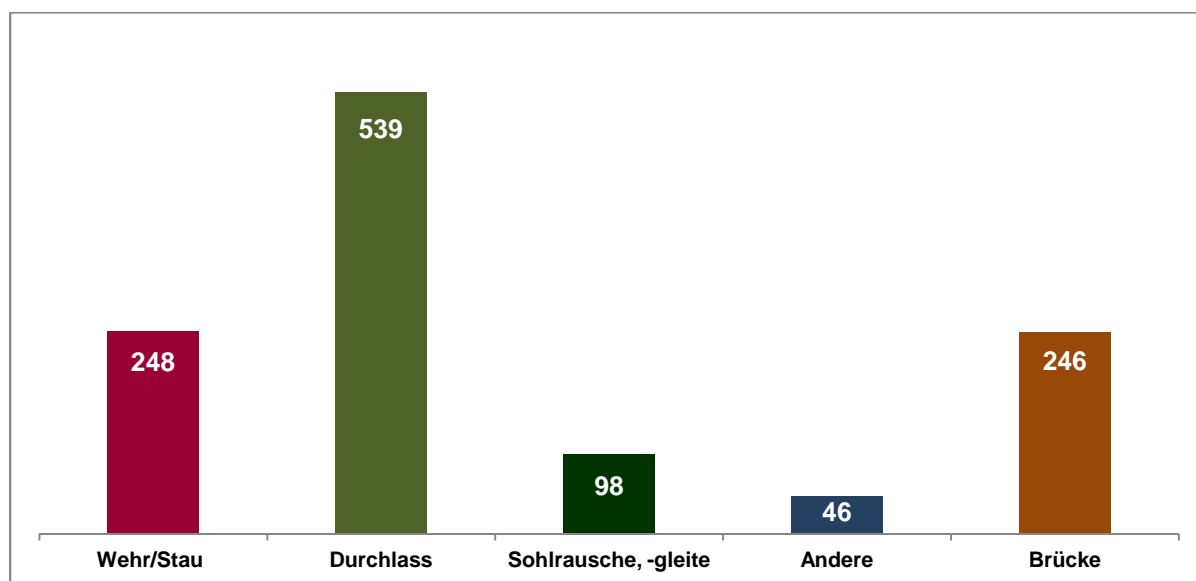


Abbildung 11: Verteilung der Bauwerksarten im Betrachtungsgebiet (andere sind z. B. Mühlen, Schöpfwerke usw.)



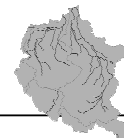


Tabelle 5: Gutachterliche Einschätzung der ökologischen Durchgängigkeit der aufgenommenen Bauwerke (ohne Brücken)

| GEK-Teilgebiet      | durchgängig | nicht durchgängig | eingeschränkte durchgängig | nicht bewertbar |
|---------------------|-------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| Plane               | 238         | 121               | 46                         | 22              |
| Buckau              | 204         | 130               | 55                         | 47              |
| Boner Nuthe         | 27          | 7                 | 6                          | 1               |
| Elbe-Havel          | 11          | 3                 | 3                          | 0               |
| Elbe bei Wittenburg | 2           | 1                 | 5                          | 0               |

Von den aufgenommenen Querbauwerken sind ca. 52 % der Bauwerke als ökologisch durchgängig eingeschätzt worden (Es liegt kein Defizit vor). Über 28 % der verschiedenen Bauwerke sind ökologisch nicht durchgängig (siehe Abbildung 12 und Abbildung 13) und bei weiteren 12,5 % ist die Durchgängigkeit für eine der betrachteten Zielarten nicht gegeben. Bei 7,5 % der Bauwerke konnte die Durchgängigkeit aktuell nicht eingeschätzt werden.



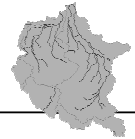
Abbildung 12: Wehr Göttin, Plane

Abbildung 13: Viesener Mühle, Buckau

Es gibt in verschiedenen Wasserkörpern des GEK-Gebietes verrohrte Bereiche, die gleichfalls die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer unterbrechen (vgl. Tabelle 6).

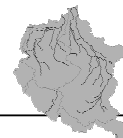
Tabelle 6: Verrohrungen im gesamten Untersuchungsgebiet

| WK-ID      | Gewässer             | Stationierung |        | Länge (m) | Bemerkung                       |
|------------|----------------------|---------------|--------|-----------|---------------------------------|
|            |                      | von           | bis    |           |                                 |
| 5724_89    | Boner Nuthe          | 39+981        | 40+133 | 152       | Verrohrung im Ort Jeserig       |
| 587236_918 | Litzenbach           | 0+000         | 0+173  | 173       | Vorrohrung im Mündungsbereich   |
|            |                      | 5+702         | 5+839  | 137       | Verrohrung im Oberlauf          |
| 58684_447  | Bullenberger Bach    | 3+705         | 3+743  | 38        | Verrohrung in Bullenberg        |
| 587262_920 | Holzgraben Böcke     | 5+163         | 5+231  | 68        | Verrohrung unter A2             |
|            |                      | 5+734         | 6+031  | 297       | Verrohrung zur Nutzung Grünland |
|            |                      | 6+649         | 6+679  | 30        | Verrohrung landw. Überfahrt     |
| 58724_451  | Buckauer Hauptgraben | 6+726         | 6+749  | 23        | Verrohrung landw. Überfahrt     |
|            |                      | 8+858         | 8+887  | 29        | Verrohrung landw. Überfahrt     |
|            |                      | 9+245         | 9+271  | 26        | Verrohrung Feldweg              |
|            |                      | 10+051        | 10+095 | 44        | Verrohrung Feldweg              |
|            |                      | 10+558        | 10+591 | 33        | Verrohrung Zufahrt Robser Mühle |
|            |                      | 11+588        | 11+625 | 37        | Verrohrung B107                 |
|            |                      | 11+838        | 11+890 | 52        | Verrohrung Gehöfte Ziesar       |



| WK-ID     | Gewässer   | Stationierung |       | Länge<br>(m) | Bemerkung                         |
|-----------|------------|---------------|-------|--------------|-----------------------------------|
|           |            | von           | bis   |              |                                   |
| 58726_452 | Holzbuckau | 3+945         | 4+716 | 771          | Verrohrung landw. Fläche Oberlauf |

Brücken besitzen in Bezug auf die ökologische Durchgängigkeit für die Lebewesen im Wasser überwiegend keinen restriktiven Faktor. Sie erhielten als Bauwerksgruppe eine separate Beurteilung in Bezug auf die Wandermöglichkeit der FFH-Art Fischotter. Bei der Gesamtzahl von 319 Brücken sind ca. 9 % für den Fischotter nicht durchwanderbar. Ein weiter großer Teil besitzt als landwirtschaftliche Überfahrten keine Relevanz hinsichtlich der ökologischen Durchwanderbarkeit für den Fischotter, da die Frequentierung durch Fahrzeuge verhältnismäßig gering ist und somit kein expliziter Gefahrenpunkt existiert.



### 3 Entwicklungsziele und Maßnahmen

#### 3.1 Maßgebliche Entwicklungsziele

Im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes wird das Augenmerk schwerpunktmäßig auf die hydromorphologischen und hydrologischen Verhältnisse der Gewässer gelegt. Es werden für die Fließgewässer entsprechend der LAWA-Typeinstufung Entwicklungsziele, entsprechend vorgegebener Referenz- und Leitbildbedingungen bezogen (Bsp. Abbildung 14 und Abbildung 15), zusammengestellt. Diese beziehen sich auf den Abfluss und die Abflussdynamik sowie die Gewässermorphologie. Die biologische und die chemisch-physikalische Verhältnisse müssen mit einbezogen werden. Weitere Beachtung findet die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an den Fließgewässern für Fische und das Makrozoobenthos.

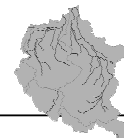


Abbildung 14: Verlorenwasser (LAWA-Typ 14)

Abbildung 15: Polsbach (LAWA-Typ 14)

Tabelle 7: Referenzbedingungen und dementsprechend heranzuziehende Entwicklungsziele beispielhaft für eine Vielzahl von Gewässern im GEK-Gebiet (Buckau und weitere Nebengewässer, Typ 14) sowie der Unterlauf der Plane (586\_43; Typ 15) (LUGV 2009, POTTGIEßER & SOMMERHÄUSER 2008)

| Typ 14 – sandgeprägte Tieflandbäche                           |  |
|---|--|
| <i>Referenzbedingungen für Abfluss und Abflussdynamik</i>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ganzjährige Wasserführung</li> <li>– mittlere bis hohe Abflussschwankungen (oberflächenwassergeprägt) bzw. geringere (grundwassergeprägt) im Jahresverlauf</li> <li>– vertikaler Mittelwert der Strömungsgeschwindigkeit von 0,20 m/s soll nicht unterschritten werden</li> <li>– Wechsel ausgedehnter, ruhiger fließender mit kurzen turbulenten fließender Abschnitte bedingt durch die Strukturen</li> <li>– bettbildende Abflüsse von 2*MQ treten regelmäßig und mehrmals im Jahr auf (Geschiebebetrieb)</li> <li>– flache und ungestaute Profile wichtig für die auftretenden Zeiträume der Niedrigabflüsse (&lt; 0,33*MQ)</li> </ul>  |
| <i>Referenzbedingungen für die morphologischen Strukturen</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– stark mäandrierendes Fließgewässer in einem flachen Mulden- oder breiten Sohlental mit Breiten- und Tiefenvarianz</li> <li>– flaches Profil mit Tiefenrinnen und Kolken hinter Barrieren</li> <li>– Vorhandensein von Prall- und Gleithängen</li> <li>– Sohlsubstrate sind dominierende Sande (&gt; 50 %) mit Lehmen sowie Anteile aus Kiesen</li> <li>– Existenz von natürlichen Habitatstrukturen wie Totholz/Sturzbäumen (30-40 % der Epirhithralzone), Erlenwurzeln, Faullaub und Wasserpflanzen</li> <li>– gehölzbestandener Uferentwicklungstreifen von mindestens 20-30 m landwärts der generalisierten Mittelwasserlinie</li> </ul> |



|   |   |
|---|---|
| <p><i>Referenzbedingungen für die ökologische Durchgängigkeit</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei mittleren Abflüssen (ca. MQ) für alle Altersklassen der typspezifischen Fischartengemeinschaften im gesamten Längsschnitt in beide Richtungen durchwanderbar</li> <li>- für mobile Wirbellose begünstigt ein durchgehender Stromstrich mit hoher Substratdiversität und strömungsberuhigenden Elementen eine stromaufwärts gerichtete Wanderung</li> </ul>   |
| <p><b>Typ 15 – sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse</b></p>          |   |
| <p><i>Referenzbedingungen für Abfluss und Abflussdynamik</i></p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorherrschend ruhig fließend</li> <li>- vertikaler Mittelwert der Strömungsgeschwindigkeit von 0,32 m/s (Typ15) bzw. 0,30 m/s (Typ15_g) soll nicht unterschritten werden</li> <li>- an wenigen Tagen pro Jahr sowie unregelmäßig → Ausuferungen (bei Extremhochwasser &gt; 3*MQ)</li> <li>- mäßige bis große Abflussschwankungen im Jahresverlauf (stabile Grundwasserspeisung)</li> <li>- flache und ungestaute Profile wichtig für die auftretenden Zeiträume der Niedrigabflüsse (&lt; 0,33*MQ)</li> </ul>  |
| <p><i>Referenzbedingungen für die morphologischen Strukturen</i></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewundene bis mäandrierende Fließgewässer in einem flachen Mulden- oder breitem Sohlental mit Breiten- und Tiefenvarianz</li> <li>- Sohlsubstrate sind dominierende Sande (&gt; 50 %) mit Lehmen sowie Anteile aus Kiesen</li> <li>- Existenz von natürlichen strukturbildende Elementen wie Totholz, Erlenwurzeln (bodenständige Gehölze am Ufer), Faullaub und Wasserpflanzen</li> <li>- vorliegen von Gleit- und Prallhängen</li> <li>- im Auenbereich gibt es Altgewässer und verschiedene Gewässerrinnen bei überwiegend sandigen Substraten mit flachen Profilen</li> <li>- Vorhandensein von Randpufferzonen (Typ15/15_g – mindestens 20-30 m landwärts der generalisierten Mittelwasserlinie)</li> </ul> |
| <p><i>Referenzbedingungen für die ökologische Durchgängigkeit</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei mittleren Abflüssen (ca. MQ) für alle Altersklassen der typspezifischen Fischartengemeinschaften im gesamten Längsschnitt in beide Richtungen durchwanderbar</li> <li>- für mobile Wirbellose begünstigt ein durchgehender Stromstrich mit hoher Substratdiversität und strömungsberuhigenden Elementen eine stromaufwärts gerichtete Wanderung</li> </ul>   |

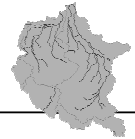
Weitere im Untersuchungsgebiet vorkommende Gewässertypen (vgl. Tabelle 3) sind kleine Niedrigungsgewässer in Fluss- und Stromtälern (LAWA-Typ 19), Kiesgeprägte Tieflandbäche (LAWA-Typ 16) sowie organisch geprägte Bäche (LAWA-Typ 11).

Die Entwicklungsziele für die Wasserkörper ergeben sich aus der Differenz des bewerteten Ist-Zustandes zum angestrebten guten Zustand (Potential) des Gewässers (vgl. Tabelle 7). Für jeden Wasserkörper leiten sich daraus Maßnahmen ab, um eine Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes zu realisieren.

### 3.2 Maßnahmenplanung

Die erforderlichen Einzelmaßnahmen, die der Verbesserung und Minderung der vorhandenen hydromorphologischen Defizite und Belastungen an den Gewässern dienen, sind Maßnahmen zur:

- Verbesserung der Strukturgüte von Fließgewässern sowie der Hydrologie,
- Stabilisierung des Mindestabflusses bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts der Gewässer,
- Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern,



- Reduzierung von Belastungen unterschiedlicher Ursachen,
- ökologische Ausrichtung der Gewässerunterhaltung zur Gewässerentwicklung.

Um einen optimalen Wirkungsgrad zu erreichen, werden verschiedene Einzelmaßnahmen in den gleichen Abschnittsbereichen vorgeschlagen und können zu Kombinationen kategorisiert werden. Es gibt verschiedene Einzelmaßnahmen, die diesen Maßnahmenkategorien nicht zugeordnet wurden, zu ihnen gehören konzeptionelle Gutachten, vertiefende Untersuchungen sowie Maßnahmen die sonstige hydromorphologische Belastungen abmindern und den Wasserhaushalt stabilisieren.

Es können fünf übergeordnete begriffliche Maßnahmenkombinationen (MK 1 bis MK 5) innerhalb dieses Gewässerentwicklungskonzeptes unterschieden werden. Zu ihnen gehören:

**MK 1 – Gewässerentwicklung innerhalb einer Sekundäraue:**

Eine Sekundäraue ist eine vertiefte neue Aue, in der sich das Gewässer entwickeln kann, jedoch die umliegenden Flächen nicht überschwemmt werden. Dafür wird das Vorland abgesenkt, das Profil aufgeweitet und modelliert (Anlage von Wasserwechselzonen, siehe Abbildung 18). Weitere Maßnahmen sind der Rückbau von Ufer- und Sohlenverbauten. Zur Ergänzung werden Maßnahmen zur Vitalisierung und Habitatverbesserung realisiert. Vorhandene Altarme und Altlaufstrukturen werden in die Gewässerlaufgestaltung mit einbezogen.

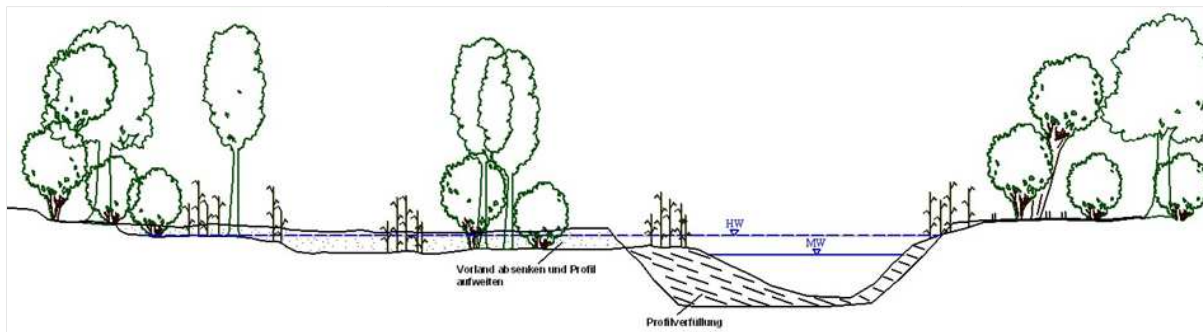


Abbildung 16: Prinzipskizze Sekundäraue anlegen (eigene Darstellung)

**MK 2 – Neugestaltung des Gewässerprofils (geringere Flächenverfügbarkeit, z.B. breite Gewässerrandstreifen > 5 m):**

Bei geringer Flächenverfügbarkeit werden Neugestaltungen der Längs- und Querprofilierung des Gewässerbettes sowie unterstützende wasserbauliche Maßnahmen zur Vitalisierung und Habitatverbesserung (siehe Abbildung 17) im Bereich der zur Verfügung stehenden Flächen durchgeführt. Verbau am Ufer und auf der Sohle werden entfernt bzw. ingenieurbologisch ersetzt. Angrenzende Altarme und Altlaufstrukturen werden in die Umgestaltung, wenn möglich, integriert.

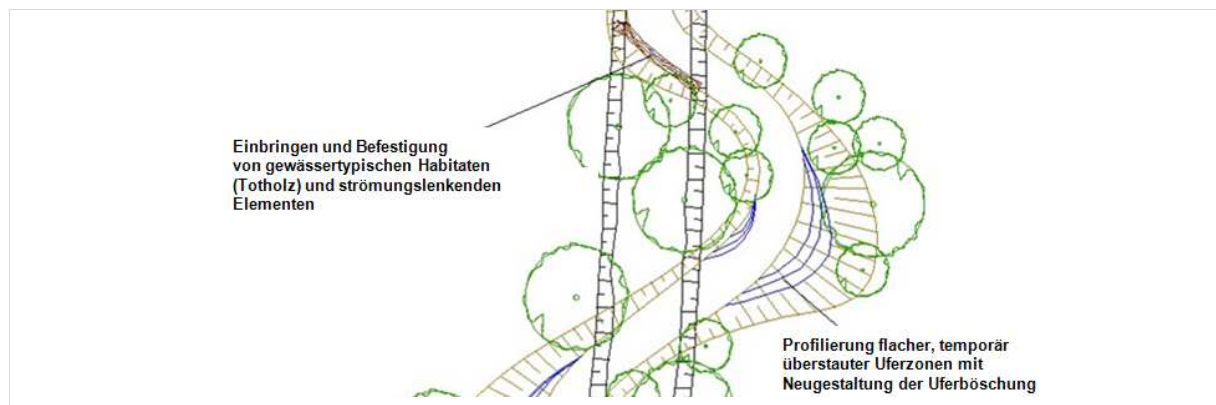


Abbildung 17: Prinzipskizze Gewässerbettmodellierung (eigene Darstellung)

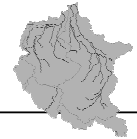


Abbildung 18: Schaffung Wasserwechselzonen



Abbildung 19: Einbau von Totholz

**MK 3 – Strukturanreicherung der Sohl- und Uferbereiche (Bereich Gewässerrandstreifen, minimal gesetzlich 5 m vorgesehen):**

Wenn über den gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen hinaus keine Flächen zur Verfügung stehen, sind strukturverbessernde Maßnahmen in diesem Streifen vorzusehen. Dazu können Gehölzentwicklung, Ersatz von Uferverbau durch ingenieurbioologische Methoden und Totholzeinbau gehören.

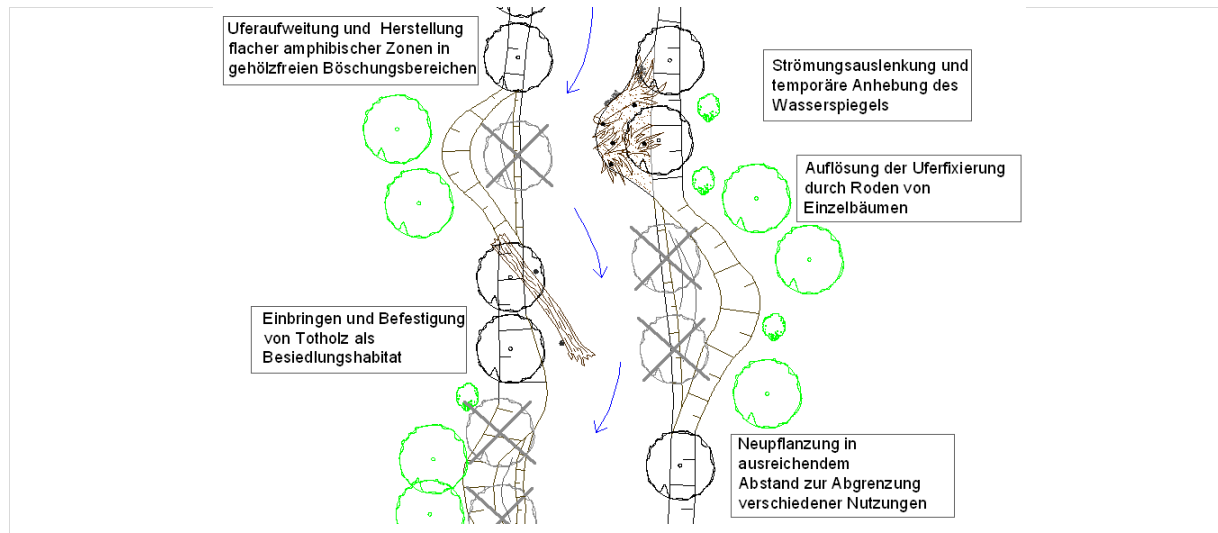


Abbildung 20: Prinzipskizze Strukturanreicherung der Sohl- und Uferbereiche (eigene Darstellung)

**MK 4 – Strukturanreicherungen innerhalb des Gewässerbettes:**

Zur Strukturanreicherung innerhalb des Gewässerbettes gehören Totholz- und Geschiebe-einbringung unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungen und Restriktionen.

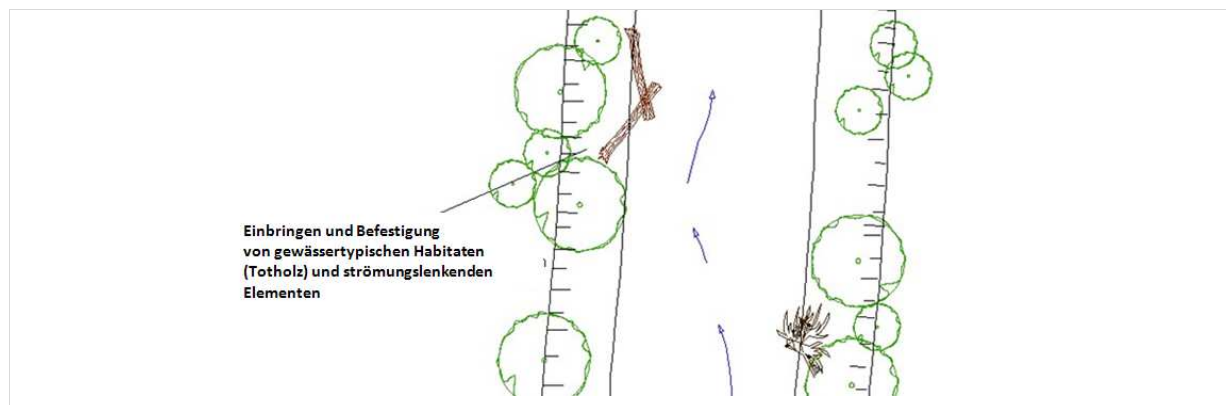
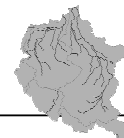


Abbildung 21: Prinzipskizze Strukturanreicherung (eigene Darstellung)



Zu jeder dieser genannten Maßnahmenkombinationen gehören naturraumtypische Pflanzungen und die Entfernung von standortuntypischen Gehölzen an den Gewässerläufen. Weitere unerlässliche Maßnahmen sind die Vorhaltung von Gewässerschutzstreifen bzw. Gewässerentwicklungskorridoren, inklusive des Flächenerwerbs.

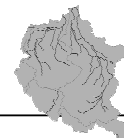
**MK 5 – Maßnahmen Wasserrückhalt:**

Für künstliche Gewässer (mit naturschutzfachlichen Ausnahmebereichen) wurde das Augenmerk auf die Minimierung der Nährstoffeinträge und den Wasserrückhalt gelegt. Diese Maßnahmen finden sich in Pflanzungen von Gehölzen und der Optimierung von Bauwerken wieder.

In der nachfolgenden Tabelle wird eine Übersicht über die wasserbaulichen Maßnahmenkombinationen in den Planungsabschnitten der Gewässer mit einer stationären Zuordnung gegeben.

Tabelle 8: Zuweisung der Maßnahmenkombinationen zu den Planungsabschnitten

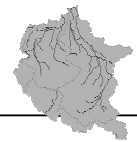
| Gewässername                   | Planungsabschnitt* | Stationierung (km von/bis) | MK  |
|--------------------------------|--------------------|----------------------------|-----|
| <b>Teileinzugsgebiet Plane</b> |                    |                            |     |
| Plane                          | 586_43_P01         | 0+000 – 3+711              | 3/4 |
|                                | 586_43_P02         | 3+711 – 6+105              | 2/4 |
|                                | 586_43_P03         | 6+105 – 11+005             | 4   |
|                                | 586_43_P04         | 11+005 – 15+042            | 2   |
|                                | 586_43_P05         | 15+042 – 18+155            | 2/4 |
|                                | 586_43_P06         | 18+155 – 24+761            | 4   |
| Plane                          | 586_44_P01         | 24+761 – 34+000            | 2/4 |
|                                | 586_44_P02         | 34+000 – 38+832            | 3   |
| Buffbach                       | 5862_168_P01       | 0+000 – 1+285              | 4   |
|                                | 5862_168_P02/_P03  | 1+285 – 3+646              | 3/4 |
| Buffbach                       | 5862_169_P01       | 3+646 – 6+431              | 4   |
| Adda                           | 58622_441_P01      | 0+000 – 1+852              | 2/4 |
| Lühnsdorfer Bach               | 58632_442_P01      | 0+000 – 7+153              | 3/4 |
| Dahnsdorfer Bach               | 58634_443_P01      | 0+000 – 1+605              | 3/4 |
|                                | 58634_443_P02/_P03 | 1+605 – 4+810              | 4   |
| Graben-A Freienthal            | 58638_444_P01      | 0+000 – 4+593              | 4/5 |
| Graben B                       | 586382_913_P01     | 0+000 – 1+762              | 4/5 |
| Belziger Bach                  | 5864_170_P01       | 0+000 – 6+427              | 1/4 |
|                                | 5864_170_P02       | 6+427 – 7+919              | 2   |
|                                | 5864_170_P03       | 7+919 – 8+465              | 4   |
|                                | 5864_170_P05       | 12+784 – 15+156            | 4   |
| Baitzer Bach                   | 58644_445_P01      | 0+000 – 7+000              | 2   |
|                                | 58644_445_P02      | 7+000 – 8+100              | 3   |
|                                | 58644_445_P04      | 11+000 – 13+290            | 3/4 |
| Streckebach                    | 586442_914_P02     | 0+834 – 5+824              | 3/4 |
| Königsgraben Golzow            | 5866_171_P01       | 0+000 – 7+693              | 4/5 |
| Temnitz                        | 5868_172_P02/_P03  | 0+831 – 6+984              | 4   |
| Temnitz                        | 5868_173_P017_P02  | 6+984 – 19+281             | 2/4 |



| Gewässername                                 | Planungsabschnitt*        | Stationierung (km von/bis)       | MK  |
|--|---------------------------|----------------------------------|-----|
|  | 5868_173_P03              | 19+281 – 25+136                  | 3/4 |
| Hellbach                                     | 58682_446_P01/_P02        | 0+000 – 6+628                    | 3/4 |
| Bullenberger Bach                            | 58684_447_P01             | 0+000 – 4+226                    | 4   |
| Kleine Temnitz                               | 58686_448_P01/_P02        | 0+000 – 7+996                    | 4/5 |
| Buschgraben Krahne                           | 58688_449_P01 – P03       | 0+000 – 10+020                   | 4/5 |
| <b>Teileinzugsgebiet Buckau</b>              |                           |                                  |     |
| Buckau                                       | 5872_176_P01              | 6+018 – 10+640                   | 3/4 |
|  | 5872_176_P02              | 10+640 – 14+595                  | 4   |
|  | 5872_176_P03              | 14+595 – 21+715                  | 3/4 |
|  | 5872_176_P04/_P05         | 21+715 – 31+160                  | 4   |
|  | 5872_176_P06              | 31+160 – 34+019                  | 3/4 |
| Riembach                                     | 58722_450_P01             | 0+000 – 6+617                    | 4   |
| Geuenbach                                    | 587232_916_P01            | 0+000 – 3+240                    | 3/4 |
|  | 587232_916_P02            | 3+240 -4+553                     | 4   |
| Kirchenheider Bach                           | 5872322_1354_P01          | 0+000 – 1+707                    | 3/4 |
| Herrenmühlengraben                           | 587234_917_P02            | 1+810 – 7+311                    | 5   |
| Litzenbach                                   | 587236_918_P01            | 0+000 – 5+270                    | 3/4 |
|  | 587236_918_P02            | 5+270 – 6+258                    | 4   |
| Buckauer Hauptgraben                         | 58724_451_P01 – P04       | 0+000 – 14+162                   | 4/5 |
| Zitzer Landgraben                            | 587244_919_P01/_P02       | 0+000 – 6+697                    | 5   |
| Holzbuckau                                   | 58726_452_P01             | 0+000 – 3+945                    | 5   |
| Holzgraben Böcke                             | 587262_920_P01            | 0+000 – 2+580                    | 4/5 |
|  | 587262_920_P03            | 4+842 – 8+558                    | 4/5 |
| Verlorenwasser                               | 58728_453_P01             | 0+000 – 3+135                    | 3/4 |
|  | 58728_453_P02/_P03        | 3+135 – 9+270                    | 2/3 |
|  | 58728_453_P04             | 9+270 – 13+200                   | 2/4 |
|  | 58728_453_P06             | 16+375 – 19+977                  | 2/3 |
| Briesener Bach                               | 587284_921_P01            | 0+000 – 4+814                    | 4/5 |
| <b>Teileinzugsgebiet Boner Nuthe</b>         |                           |                                  |     |
| Boner Nuthe                                  | 5724_89_P01               | 37+285 – 39+975                  | 2/4 |
|  | 5724_89_P02               | 39+975 – 41+673                  | 3/4 |
|  | 5724_89_P03 und P05       | 41+673 – 42+833, 43+463 – 44+367 | 4   |
|  | 5724_89_P05               | 43+463 – 44+367                  | 4   |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe bei Wittenberg</b> |                           |                                  |     |
| Drainingsbach                                | DEST_EL03OW13-00_P01/_P02 | 3+500 – 6+222                    | 5   |
| Kropstädter Bach                             | DEST_EL03OW13-00_P01      | 0+000 – 0+580                    | 3/4 |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe-Havel-Kanal</b>    |                           |                                  |     |
| Karower Hauptgraben                          | DEST_HAVOW13-02_P01_kh    | 15+495 – 16+650                  | 4/5 |
| Karower Landgraben                           | DEST_HAVOW13-02_P01_kl    | 9+626 – 11+890                   | 5   |

Planungsabschnitt\* - in den nicht aufgeführten Planungsabschnitte kommen Einzelmaßnahmen zur Anwendung bzw. es sind keine Maßnahmen geplant





### 3.3 Konzeptionelle Maßnahmen

Für das GEK-Gebiet ist die Erstellung von Konzepten zu den komplexen Bereichen des problematischen Sedimentmanagement, der geplanten Verlegung der Plane, die zukünftige fischereiliche Nutzung (nebst Ermittlung des tatsächlichen Wasserbedarfs der Fischteiche in Reckahn) vorgeschlagen worden sowie die Ermittlung der effektivsten Varianten dazu.

#### Verlegung der mittleren Plane in die Niederung:

Ab etwa Trebitz bis Götting verläuft die Plane nicht immer in der unmittelbaren Senke des Baruther Tales. Offensichtlich wurde seit dem Mittelalter versucht, das Wasser am Talrand zu führen, um so die tiefer liegende Niederung zu entlasten. Mehrere Überleiter oder Entlaster können aber auch heute noch Wasser in die Niederung einleiten. Unterhalb von Trebitz führt der Gefällewechsel des Geländes dazu, dass die Schleppkraft der Plane nicht ausreicht, um die mitgeführten Sedimente weiter zu verfrachten. Hier finden ausgeprägte Geschiebesedimentationen statt. Darüber hinaus ist im weiteren Verlauf während ausgeglichener Trockenperioden eine Reduzierung der Abflussmenge zu beobachten (Infiltration von Planewasser ins Grundwasser). In Extremsituationen kam es bereits zu einem Versiegen der Plane in ihrem Gewässerbett.

Die maßgebliche Reduzierung des Abflusses in den ohnehin angespannten Abflusssituationen durch Versickerung bzw. Entnahme bedeutet natürlich ein schwerwiegendes Defizit für den gewässerökologischen Zustand. Aus diesem Grund erscheint es zweckmäßig, nach geeigneten Trassen zu suchen, die sich am natürlichen Talgefälle orientieren und so günstige Vorflutverhältnisse gewährleisten. Neben Verbesserungen des Abflussverhaltens der Plane sollen auch Möglichkeiten für eine Gewässerstrukturaufwertung untersucht werden. Die Ermittlung der günstigsten Trassenführung ist ergebnisoffen. Ebenso muss nachgewiesen werden, dass durch eine mögliche Verlegung nicht gravierende Einschränkungen in der Flächennutzung oder Verschlechterungen des Hochwasserschutzes in Siedlungsbereichen erfolgen.

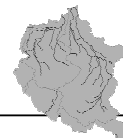
#### Wasserüberleitung zu den Fischteichen Reckahn:

Die Fischteiche Reckahn besitzen das Recht, ganzjährig Wasser aus der Plane für die Speisung der Produktionsgewässer zu entnehmen. Das Entnahmerecht schwankt zwischen 162 bis 312 l/s. Diese Menge stellt einen erheblichen Anteil des Gesamtabflusses (MNQ = 340 l/s am Pegel Golzow) dar. Vor dem Hintergrund, dass in den Fischteichen Reckahn aktuell eine extensive Karpfenzucht betrieben wird und der Zufluss zu den Fischteichen nicht gesteuert werden kann, muss im Sinne der Verbesserung der Abflussverhältnisse in der Plane über eine Änderung des Wasserrechtes entschieden werden. Es ist zu untersuchen, welcher Wasserbedarf unter den aktuellen Nutzungsverhältnissen zur Speisung der Teiche besteht. Zu berücksichtigen sind die Fischereierfordernisse, die Biotopverhältnisse und die hydrologischen Randbedingungen. Als Ziel muss eine Mindestwasserführung in der Plane definiert werden. Der Abschlag zu den Fischteichen muss sich dem unterordnen und nur in den zur Aufrechterhaltung der genannten Funktionen notwendigen Mengen gesteuert erfolgen.

#### Sedimentmanagement:

Die Oberläufe der Flämingbäche besitzen erhebliche Sandfrachten, die sowohl Probleme in der Wasserbewirtschaftung, als auch für die Gewässerökologie bedeuten. Aus diesem Grund existieren in verschiedenen Gewässern bereits Sandfänge, deren Beräumung erfolgt entsprechend den Anforderungen der Anlieger und Nutzer.

Die Sandfrachten sind ein Ergebnis der geomorphologischen Verhältnisse entlang der Gewässer und werden mittels Gewässerausbau und zum Teil durch nicht standortgerechte Flächenbewirtschaftungen verstärkt. In absehbarer Zeit ist nicht zu erwarten, dass sich die Sandfrachten maßgeblich verringern werden, so dass die Aufgabe der Sandfänge entfallen würde. Die Sandfänge selbst sind teilweise Bauwerke, die an sich gewässerökologische Defizite darstellen. Insbesondere sind diese Anlagen Barrieren hinsichtlich der ökologischen



Durchgängigkeit. Außerdem wird bei der Beräumung die komplette Sohlfläche abgebaggert, so dass in dieser Zeit eine erhebliche Gewässerbelastung stattfindet.

Die vorhandenen Sandfänge reichen nach Ansicht des Wasser- und Bodenverbandes nicht aus, um alle Gewässerabschnitte mit Sedimentationsproblemen entsprechend zu bevorteilen. Insofern muss eine Standortsuche erfolgen (z. B. an der Plane zwischen Göttin und Mündung), welche die Eignung der Lage der vorhandenen Anlagen und Standorte für neue erforderliche Sandfänge untersucht. Parallel muss auch die Funktionalität der Bauform und der Baugröße analysiert werden. Im Ergebnis sollten Prognosen für die Beräumungsintensitäten erarbeitet sowie Vorschläge zur konstruktiven Ausführung unterbreitet werden, um die Gewässerbelastung bei der Sandfangbewirtschaftung zu reduzieren.

### 3.4 Weitere Maßnahmenkomplexe

#### Maßnahmen an den Stauhaltungen der Fischereianlagen mit intensiver Produktion:

Die Stauanlagen und die Bewirtschaftungen dieser Bauwerke unter dem Aspekt einer Sicherung der Rentabilität der ansässigen Fischereianlagen (z.B. Werdermühle, Locktow usw.) stellen eine massive Gewässerbelastung dar. Die Wasserentnahmen aus den Gewässern, sind als Hauptproblem so erheblich, dass über lange Zeiträume das komplette Wasserdargebot für die Fischproduktion abgeleitet wird. Die Bauwerke, die für die Wasserentnahme notwendig sind, verhindern die ökologische Durchgängigkeit nahezu vollständig.

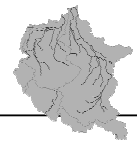
Aktuell würden Einschränkungen in der Wasseraufteilung zwangsläufig zu einer Betriebsaufgabe führen, da in der gegenwärtigen Betriebsstruktur und der technologischen Ausrichtung der Fischproduktion Begrenzungen hinsichtlich der Wasserverfügbarkeit nicht möglich sind.

Da mit den Fischereibetrieben in diesem Fall wichtige ökonomische Strukturen der Region betroffen sind, werden die hiermit zusammenhängenden Maßnahmen als nicht prioritär eingestuft. Es bedeutet aber nicht, dass innerhalb der Bewirtschaftungszeiträume die WRRL-Zielstellung aufgegeben wird, auch an diesen Standorten den guten ökologischen Zustand herzustellen. Entsprechend den fachlichen Vorgaben des Landeskonzeptes zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist beispielsweise die Plane als Vorranggewässer eingestuft. Dem soll auch Rechnung getragen werden. Es soll jedoch berücksichtigt werden, dass die vorhandenen Anlagen altersentsprechend kurz- und mittelfristig zu sanieren sind, um die Funktionsfähigkeit weiterhin zu gewährleisten. Mit den dann erforderlichen Genehmigungen und Umbaumaßnahmen sind jedoch Auflagen zu verknüpfen, die den gewässerökologischen Anforderungen umfänglich genügen. Diese Auflagen können sowohl ein modifiziertes Wassermanagement als auch eine wesentliche Beschränkung der Entnahme beinhalten.

#### Trassenverlegungen:

Für die hier aufgeführten Gewässerbereiche werden aus verschiedenen Gründen Trassenverlegungen vorgeschlagen. Es sollen z. B. die Abschnitte, die sich in Dammlage befinden, wieder auf Geländeneiveau gebracht werden, die ökologische Längsdurchgängigkeit hergestellt sowie Abflussdynamiken erhöht werden. Es betrifft nachfolgende Gewässerabschnitte:

- Buckauer Hauptgraben / Kobser Bach,
- Buckau oberhalb Herrenmühle,
- Verlorenwasser an der Friesdorfer Mühle,
- Verlorenwasser oberhalb Wenzlow,
- Belziger Bach zwischen Schwanebeck und Fredersdorf,
- Belziger Bach in Bad Belzig.



### 3.5 Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Der Begriff der Entwicklung eines Gewässers liefert einen neuen Aspekt in der Gewässerunterhaltung. Maßnahmen zur Entwicklung eines Gewässers bringen zwangsläufig eine Änderung des bisherigen Zustandes des Gewässers. Das bedeutet, dass im Rahmen der Unterhaltung durch bestimmte Unterhaltungstätigkeiten oder deren Unterlassung die ökologischen Eigenschaften des Gewässers so verändert werden, dass sich der gute ökologische Zustand oder das gute ökologische Potential entwickeln kann oder zumindest gefördert wird. Probleme im Zusammenhang mit einer gewollten Gewässerentwicklung können immer dann auftreten, wenn bisweilen nicht leicht zu klären ist, ob die beabsichtigte Maßnahme als planfeststellungs- oder plangenehmigungsbedürftiger Gewässerausbau oder als ohne Genehmigung zulässige Gewässerunterhaltung durchgeführt werden kann. Im Zweifel sollte ein Rechtsverfahren durchgeführt werden, um die Rechte betroffener Dritter und eventuell widerstreitende öffentliche Interessen ordnungsgemäß zu bewerten und einer definitiven Entscheidung zuzuführen. (WV 2011)

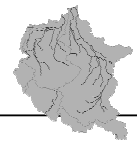
Im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes fand zu den Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung ein Abstimmungstermin mit dem Wasser und Bodenverband statt. Zu diesem Termin waren auch Vertreter des LUGV, des Naturparks „Hoher Fläming“, der Stadt Brandenburg an der Havel sowie des Landkreises Potsdam-Mittelmark anwesend. Ziel des Abstimmungstermins war die Präzisierung der geplanten Maßnahmen in Hinblick auf Umfang, Zeitpunkt und Maschineneinsatzvarianten. Dabei wurden auch teilweise Abschätzungen zu hydraulischen Spielräumen berücksichtigt, ohne jedoch eine genaue Machbarkeit abschließend beurteilen zu können.

Grundlage für die Abstimmung war die Maßnahmenplanung, welche im Projektbegleitenden Arbeitskreis diskutiert und bereits abgestimmt wurde. Daten zu Vorkommen von unterhaltungsrelevanten Arten (wie z. B. das Bachneunauge) sind hinzugezogen worden, um bestimmte Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz dieser in der Unterhaltung zu treffen. Weitere Berücksichtigung fanden der Unterhaltungsrahmenplan „Belziger Landschaftswiesen“ und naturschutzfachliche Erfordernisse.

Aus Sicht der Zielerreichung im Sinne der WRRL wird eine generelle Reduktion der pflegenden Gewässerunterhaltung angestrebt. Dies bedeutet, dass insbesondere die Sohlkrautung und Böschungsmahd reduziert und auf die einzelnen gewässertypischen aktuellen Gegebenheiten angepasst wird. Eine Grundräumung der Gewässersohle sollte nach Möglichkeit ganz unterbleiben. Bei diesen konkreten Verringerungen sind aber die hydraulischen Verhältnisse im Gerinne zu beachten, da die Gewässerunterhaltung weiterhin auch dem Ziel der Gewährleistung des ordnungsgemäßen und schadlosen Wasserabflusses dienen muss. Die Empfehlungen zur Gewässerunterhaltung im GEK stellen keine abschließende Einschätzung der Umsetzbarkeit hinsichtlich des schadlosen Wasserabflusses dar. Dies muss für jede Maßnahme separat geprüft werden. Gegebenenfalls lassen sich hierzu auch die Modelle aus der abgeschlossenen Hochwasserrisikomanagementplanung nutzen.

Die Maßnahmenplanung des GEK legt allgemein für geeignete Abschnitte die Maßnahme 79\_99 - „sonstige Maßnahme zur Anpassung / Optimierung der Gewässerunterhaltung“ fest. Dies soll dem eigentlichen Ziel Rechnung tragen, die Pflegemaßnahmen zu reduzieren. Die Art der Einschränkung in dem jeweiligen Planungsabschnitt ist als Ergebnis des Abstimmungstermins in den Karten zur Gewässerunterhaltung (Anlage\_6 Karten Kapitel 7.8) sowie in der Tabelle - konkretisierte GU Plane-Buckau (Materialband: Anlagen Kapitel 7) einzusehen. Es wird nach erster Einschätzung des hydraulischen Spielraums in folgende Konkretisierungen unterscheiden:

- einseitig bzw. wechselseitige (abschnittsweise) Krautung der Böschung und der Sohle,
- Krautung und Mahd mit Mähkorb und Abstandshalter,



- Krautung auf ca. 1/3 bzw. 1/2 der Sohle beschränken,
- Totholz im Uferbereich belassen, ggf. fixieren,
- beobachtende Gewässerunterhaltung.

Dabei wird in der Maßnahme auch berücksichtigt, inwieweit Gehölze vorhanden sind oder als Folge der Maßnahmenplanung im Ufer entwickelt werden sollen.

### 3.6 Priorisierung der Maßnahmen

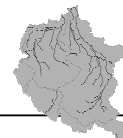
Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgt jeweils auf der Ebene der einzelnen Planungsabschnitte unter Berücksichtigung der fachlichen Beurteilung verschiedener Kriterien. Die Kriterien sind die Wirksamkeit der Maßnahmen auf die angestrebten Verbesserungen der vorhandenen hydromorphologischen Defizite, die Kosteneffizienz als Kostenwirksamkeitsbeziehung der Maßnahmen auf der Grundlage der langfristig anzunehmenden Wirksamkeit im Verhältnis zu den aufzubringenden finanziellen Mitteln. Die Kostenschätzungen beruhen hauptsächlich auf eigenen Erfahrungswerten und Angaben der DWA-M 610 (2010). Ein weiteres Kriterium sind „Restriktionen“ als Ausmaß der zu erwartenden räumlichen (Flächeninanspruchnahme/ -verfügbarkeit) und zeitlichen (Verfahrensaufwand) Widerstände beurteilt worden, die für den Umsetzungsprozess der Maßnahmen relevant sind. Sofern Synergien zu anderen EU-Richtlinien (z. B. FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie, Hochwasserrichtlinie) bestehen, erfahren die Maßnahmen eine Aufwertung.

Die Bewertung der verschiedenen Kriterien, die einen großen Einfluss auf den Umsetzungsprozess haben bzw. eine Entscheidungshilfe in der zeitlichen Abfolge der Durchführung der Maßnahmen sein soll, ergeben eine Einstufung in verschiedene Prioritätenkategorien:

Eine hohe und mittlere Umsetzungspriorität liegt in den Fließgewässerabschnitten vor, die im Ist-Zustand nur geringe Defizite aufweisen. Durch wenige, nicht sehr aufwendige (finanziell und zeitlich) Maßnahmen kann der gute ökologische Zustand erreicht werden. Des Weiteren gibt es Abschnitte, bei denen mit allen geplanten Maßnahmen, eine Erreichung der WRRL-Ziele prognostiziert werden kann, wobei die räumlichen sowie zeitlichen Restriktionen als nicht zu hoch eingeschätzt wurden. In der nachfolgenden Tabelle wird ein Überblick über die prioritären Planungsabschnitte im GEK-Gebiet geben, die entsprechend der genannten Kriterien ausgewählt und als Ergebnis des Abstimmungsprozesses im Projektbegleitenden Arbeitskreis benannt wurden. Eine niedrigere Umsetzungspriorität liegt entsprechend in allen anderen Planungsabschnitten vor.

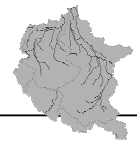
Tabelle 9: Prioritäre Planungsabschnitte

| Gewässer     | Planungsabschnitt | Stationierung (km) |      | Bemerkung   |
|--------------|-------------------|--------------------|------|---|
|              |                   | von                | bis  |   |
| Plane        | 586_43_P01        | 0                  | 3,7  | liegt im NSG  |
| Plane        | 586_43_P02        | 3,7                | 6,1  | Laufumverlegung   |
| Plane        | 586_43_P03        | 6,1                | 11,0 | Laufumverlegung   |
| Plane        | 586_43_P04        | 11,0               | 15,0 | Laufumverlegung   |
| Plane        | 586_43_P05        | 15,0               | 18,2 | Laufumverlegung   |
| Plane        | 586_43_P06        | 18,2               | 24,8 | Laufumverlegung   |
| Plane        | 586_44_P04        | 50,8               | 61,4 | Herstellung ökologische DGK                               |
| Buckau       | 5872_175_P01      | 0                  | 6,0  | Herstellung ökologische DGK                               |
| Baitzer Bach | 58644_445_P01     | 0                  | 7,0  | liegt im NSG, Flächenverfügbarkeit wird durch BOV geklärt |
| Baitzer Bach | 58644_445_P04     | 11,0               | 13,3 |   |



| Gewässer       | Planungsabschnitt | Stationierung (km) |      | Bemerkung  |
|----------------|-------------------|--------------------|------|--|
|                |                   | von                | bis  |  |
| Belziger Bach  | 5864_170_P01      | 0                  | 6,4  | liegt im NSG, Flächenverfügbarkeit wird durch BOV geklärt                |
| Buffbach       | 5862_168_P01      | 0                  | 1,3  | Abschnitt mit Ausgleichsmaßnahmen der DB, Optimierung der Laufanschlüsse |
| Buffbach       | 5862_169_P01      | 3,6                | 6,4  |  |
| Verlorenwasser | 58728_453_P01     | 0                  | 3,1  | Abflussaufteilung  |
| Verlorenwasser | 58728_453_P02     | 3,1                | 3,9  | HW-Problematik im Ortsbereich  |
| Verlorenwasser | 58728_453_P03     | 3,9                | 9,3  | Lauf liegt im Auftrag  |
| Verlorenwasser | 58728_453_P04     | 9,3                | 13,2 | Herstellung ökologische DGK  |
| Riembach       | 58722_450_P01     | 0                  | 6,6  | Herstellung ökologische DGK  |

Der Lühnsdorfer und Dahnsdorfer Bach, der Geuenbach sowie der Kirchenheider Bach erhalten durch das Bewertungsverfahren in einzelnen Abschnitten eine hohe Priorität, werden aber im Gesamtsystem des Betrachtungsgebietes nicht als vorrangig prioritär ausgewiesen.



## 4 Bewirtschaftungsziele und Zielerreichungsprognose

### Bewirtschaftungsziele:

Die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer im § 27 WHG (2013) lauten:

„(1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermeiden und
2. ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potentials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potential und guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Für alle Wasserkörper ist ein Bewirtschaftungsziel vorzuschlagen und entsprechend der vorhandenen Entwicklungsbeschränkungen (mittel- bis langfristig) der Bewirtschaftungszeitraum anzugeben, innerhalb dessen die geplanten Maßnahmen umsetzbar sind.

Natürlichen Wasserkörpern ist der gute ökologische Zustand als Bewirtschaftungsziel zu zuordnen. Im Untersuchungsgebiet hat nur der Polsbach den guten ökologischen Zustand schon erreicht. Für die Fließgewässer, die als erheblich verändert (HMWB) oder künstlich (AWB) eingestuft wurden (vgl. Kapitel 2.2.1, In der Bestandsaufnahme entsprechend der WRRL erfolgte die LAWA-Typausweisung und die Einstufung der Oberflächengewässer in natürliche (NWB - Natural Water Body), erheblich veränderte (HMWB - Heavily Modified Water Body) und künstliche (AWB - Artificial Water Body) Gewässer (siehe Tabelle 3). Eine Überprüfung der Ausweisung der Einstufung der Wasserkörper und des LAWA-Typs war Bestandteil der Leistungsbeschreibung des Projektes. Sie erfolgte anhand von historischen Karten und aufgrund vorgefundener Bodengegebenheiten im Gelände. Berücksichtigt wurden sehr starke anthropogene Veränderungen und unabänderliche Nutzungseinschränkungen bzw. auch positive Gewässerentwicklungen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Änderungsvorschläge zur Einstufung aufgeführt. Es ergaben sich Änderungen für folgende Wasserkörper:

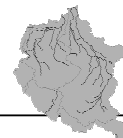
- Briesener Bach (587284\_921) von NWB in HMWB
- Buffbach (5862\_169) von NWB in HMWB
- Drainingsbach (DEST\_EL03OW13-00) von NWB in HMWB

Für alle Gewässer liegt die Begründung zur Änderung des Kategorie-Vorschlages in den stark anthropogen veränderten Gewässerläufen, die ein Erreichen des guten ökologischen Zustandes wahrscheinlich unmöglich machen und demzufolge eine Änderung in erheblich verändert erfordern.

Tabelle 3), wird das Bewirtschaftungsziel „gutes ökologisches Potential“ vorgeschlagen. Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen (nach § 31 WHG) und weniger strenge Bewirtschaftungsziele (nach § 30 WHG) liegen in den Untersuchungsgebieten nicht vor.

### Zielerreichungsprognose:

Mit der Zielerreichungsprognose wird eine Beurteilung der Maßnahmenwirkung nach der Umsetzung aller vorgeschlagener Maßnahmen entsprechend den festgelegten Bewirtschaftungszeiträumen (inklusive Fristverlängerungen entsprechend WRRL Art. 4, Absatz (4)) gegeben. Es wird vorausgesetzt, dass ein sofortiger Umsetzungsprozess beginnt. Es werden

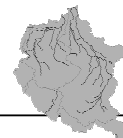


langfristige Entwicklungsbeschränkungen hydromorphologischer Art gemäß § 28 WHG mit einbezogen. In der nachfolgenden Tabelle ist die Einschätzung der Zielerreichung für alle zu betrachtenden Wasserkörper aufgezeigt.

Das gute ökologische Potential kann für die künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper nach dem so genannten „Prager Ansatz“ (= maßnahmenorientierter pragmatischer Ansatz) abgeleitet werden. Danach kann, durch die Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen, die sich nicht signifikant negativ auf spezifizierte Nutzungen auswirken, der bis zum Jahr 2027 erreichbare Zustand als „gutes ökologisches Potential“ in diesen Wasserkörpern gelten.

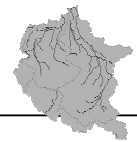
Tabelle 10: zeitlicher Rahmen der Zielerreichung guter ökologischer Zustand (göZ) bzw. Potential (göP)

| Gewässername                    | WK-ID        | Zielerreichung |            |            |
|---------------------------------|--------------|----------------|------------|------------|
|                                 |              | 2015           | 2021       | 2027       |
| <b>Teileinzugsgebiet Plane</b>  |              |                |            |            |
| Plane                           | 586_43       |                |            | <b>göZ</b> |
| Plane                           | 586_44       |                | <b>göZ</b> |            |
| Buffbach                        | 5862_168     |                |            | <b>göZ</b> |
| Buffbach                        | 5862_169     |                | <b>göP</b> |            |
| Adda                            | 58622_441    |                |            | <b>göZ</b> |
| Lühnsdorfer Bach                | 58632_442    |                | <b>göZ</b> |            |
| Dahnsdorfer Bach                | 58634_443    |                | <b>göZ</b> |            |
| Graben-A Freienthal             | 58638_444    |                |            | <b>göP</b> |
| Graben B                        | 586382_913   |                |            | <b>göP</b> |
| Belziger Bach                   | 5864_170     |                | <b>göZ</b> |            |
| Baitzer Bach                    | 58644_445    |                | <b>göZ</b> |            |
| Streckebach                     | 586442_914   |                |            | <b>göZ</b> |
| Königsgraben Golzow             | 5866_171     |                |            | <b>göP</b> |
| Temnitz                         | 5868_172     |                |            | <b>göZ</b> |
| Temnitz                         | 5868_173     |                | <b>göP</b> |            |
| Hellbach                        | 58682_446    |                | <b>göZ</b> |            |
| Bullenberger Bach               | 58684_447    |                |            | <b>göZ</b> |
| Polsbach                        | 586842_915   | <b>göZ</b>     |            |            |
| Kleine Temnitz                  | 58686_448    |                |            | <b>göP</b> |
| Buschgraben Krahne              | 58688_449    |                |            | <b>göP</b> |
| <b>Teileinzugsgebiet Buckau</b> |              |                |            |            |
| Buckau                          | 5872_175     |                | <b>göZ</b> |            |
| Buckau                          | 5872_176     |                | <b>göZ</b> |            |
| Riembach                        | 58722_450    |                | <b>göZ</b> |            |
| Geuenbach                       | 587232_916   |                |            | <b>göZ</b> |
| Kirchenheider Bach              | 5872322_1354 |                | <b>göZ</b> |            |
| Herrenmühlengraben              | 587234_917   |                | <b>göP</b> |            |
| Litzenbach                      | 587236_918   |                | <b>göZ</b> |            |
| Buckauer Hauptgraben            | 58724_451    |                |            | <b>göP</b> |



| Gewässername                                  | WK-ID       | Zielerreichung |      |      |
|---|-------------|----------------|------|------|
|   |             | 2015           | 2021 | 2027 |
| Zitzer Landgraben                             | 587244_919  |                |      | göP  |
| Holz buckau                                   | 58726_452   |                |      | göP  |
| Holzgraben Böcke                              | 587262_920  |                |      | göP  |
| Verlorenwasser                                | 58728_453   |                |      | göZ  |
| Briesener Bach                                | 587284_921  |                |      | göP  |
| <b>Teileinzugsgebiet Boner Nuthe</b>          |             |                |      |      |
| Boner Nuthe                                   | 5724_89     |                |      | göZ  |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe-Havel-Kanal</b>     |             |                |      |      |
| Karower Hauptgraben                           | HAVOW13-02  |                |      | göP  |
| Karower Landgraben                            | HAVOW13-02  |                |      | göP  |
| <b>Teileinzugsgebiet Elbe bei Wittenberge</b> |             |                |      |      |
| Drainingsbach                                 | EL03OW13-00 |                |      | göP  |
| Kropstädter Bach                              | EL03OW13-00 |                |      | göZ  |





## 5 Zusammenfassung

Das Gewässerentwicklungskonzept „Plane – Buckau“ (einschließlich der Teilgebiete Elbe-Havel-Kanal, Ehle, Boner Nuthe sowie Elbe bei Wittenberg) setzt sich mit Fließgewässern unterschiedlicher Landschaftsräume auseinander. Eine Reihe von Gewässern besitzt ihren Ursprung in gefällereichen Moränenlandschaften. Andere durchfließen ausschließlich flache Urstromtallandschaften oder besitzen hier ihre Mündungsstrecke. Demzufolge fällt auch deren Typisierung sehr differenziert aus und es leiten sich entsprechend unterschiedlich die Entwicklungsziele und Maßnahmenplanungen ab. Im gesamte Projektgebiet werden aber auch noch einige als WRRL-relevante ausgewiesene Gräben betrachtete, dazu gehören beispielsweise die der Plane zugeführten Gräben Königsgraben Golzow, Graben-A Freienthal und Gräben im Buckaugebiet, wie der Buckauer Hauptgraben, die Holzbuckau und Weitere.

Die anthropogene Überprägung der berichtspflichtigen Gewässer ist ebenso im Zusammenhang mit den jeweiligen Landschaftsräumen zu sehen. Besonders früh und umfassend fand der Gewässerausbau auf den Talsandterrassen und den Urstromtallandschaften statt. Demgegenüber finden sich in den Abdachungen der Endmoränen und kuppigen Grundmoränen auch heute noch naturnahe Gewässerverläufe mit guten und sehr guten hydromorphologischen Strukturen.

Ähnlich stellen sich somit auch die nutzungsbedingten Beeinträchtigungen der Fließgewässer dar. In den Niederungsflächen z. B. Belziger Landschaftswiesen und Fiener Bruch sind die Fließgewässer sehr stark ausgebaut. Begradigte Verläufe, monotone Querschnitte und eine weitestgehende Rückstaubeinflussung prägen die Charakteristik. Zudem existieren eine ganze Reihe von Gewässerverlegungen, die rein aus der Verbesserung der Flächennutzbarkeit resultieren (mittlere und untere Plane, Mühlenbuckau bei Viesen, Zitzer Landgraben). Die gefällereichen Oberläufe besitzen nutzungsbedingt gravierende Defizite aufgrund der ansässigen Fischereiwirtschaft und Wasserkraftnutzung. Hier ergeben sich daraus maßgebliche Konflikte zwischen der Bewirtschaftung der Gewässerläufe und der Zielstellung der WRRL - Herstellung der ökologischen Längsdurchgängigkeit im gesamten Gewässerverlauf.

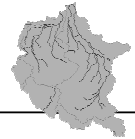
Die Plane und die Buckau besitzen eine besondere Bedeutung als Vorranggewässer im Fließgewässerschutzsystem des Landes Brandenburg. Wichtige Zuflüsse dieser Fließgewässer wie die Adda, der Belziger Bach (Fredersdorfer Bach), Baitzer Bach, Temnitz, Riembach sowie der Verlorenwasserbach besitzen dementsprechend als Rückzugs- und Reproduktionsräume eine ähnlich hohe Bedeutung. Eine grundsätzliche Zielstellung des Landes ist, diese Bäche wieder als Lebensraum für Langdistanzwanderer zu erschließen.

Die vorgeschlagene Maßnahmenplanung konzentriert sich deshalb einerseits auf die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den Hauptgewässern Plane und Buckau und andererseits auf die Verbesserung der defizitären Strukturen in anthropogen überprägten Gewässerläufen in den Unter- und Mittelläufen. Zu beachten sind die Aspekte des Hochwasserschutzes und die Anforderungen entsprechend Natura 2000. Beide Vorgaben stellen in der Regel aber keine wesentlichen Restriktionen dar, sondern können Synergien erzeugen.

Darüber hinaus werden konzeptionelle Maßnahmen vorgeschlagen, die sich mit dem problematischen Sedimentmanagement in verschiedenen Gewässerläufen, der Wasserentnahme aus der Plane in Reckahn und der geplanten Verlegung der Plane auseinander setzen sowie die effektivste Variante ermitteln sollen.

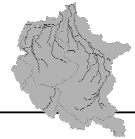
Beschrieben wird weiterhin das Vorgehen bzw. der Umgang mit den fischereilichen Produktionsanlagen im GEK-Gebiet. Einige Aufzuchtstätten erzeugen durch ihren Betrieb erhebliche gewässerökologische Konflikte. Eine Änderung der aktuellen Situation würde jedoch die ökonomische Grundlage der Fischerei an diesen Standorten in Frage stellen. Hier sind langfristige Lösungen erforderlich.

Der Aspekt „Trassenverlegung der Fließgewässer“ ist ein weiterer wichtiger Punkt des Maßnahmenkonzeptes. Aus unterschiedlichen Gründen (Wasserkraftnutzung, Be- und Entwässer-



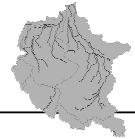
rung, Verbauungen) wurden in der Vergangenheit Verzweigungen und unnatürliche Verlegungen ausgeführt. Im Sinne einer Bündelung der Abflüsse in einem Hauptgerinne, der Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit und der Trassenführung in der zentralen Aue wurden entsprechende Vorschläge für die Umverlegung der Gewässer unterbreitet.

Der zentrale Konflikt zwischen dem Erreichen des guten gewässerökologischen Zustandes und der Nutzungen des Gewässers durch die Fischerei und durch Wasserkraftanlagen bleibt mittelfristig bestehen. Kurzfristige Lösungen sind aufgrund der Rechtslage und der ökonomischen Randbedingungen nicht absehbar. Günstiger werden die Berührungspunkte zur landwirtschaftlichen Flächennutzung eingeschätzt. Die morphologischen Randbedingungen und die Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen erscheinen durchaus vereinbar, auch wenn seitens der Vertreter der Flächennutzer Skepsis geäußert wurde. Das GEK unterbreitet flächendeckende Maßnahmen zur Herstellung eines guten gewässerökologischen Zustands, die insgesamt auch umsetzungsfähig sind.



## 6 Literaturverzeichnis

- DWA-M 610 (2010): Merkblatt DWA-M 610, Neue Wege der Gewässerunterhaltung – Pflege und Entwicklung von Fließgewässern. – DWA-Regelwerk, DWA Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. [Hrsg.], Hennef: 421.
- FGG ELBE (2009): Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG bzw. § 36 WHG der Flussgebietsgemeinschaft Elbe – Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe [Hrsg.].
- POTTGIESSER, T. & SOMMERHÄUSER, M. (2008): Beschreibung und Bewertung der deutschen Fließgewässertypen- Steckbriefe und Anhang, (Essen 2008).
- LUGV (2006): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark „Hoher Fläming“. – Institut für Ökologie und Naturschutz im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 567 S.
- LUGV (2009): Leitfaden der Fließgewässertypen Brandenburgs. Ausführliche Beschreibung der Merkmale der Fließgewässertypen Brandenburgs im Referenzzustand sowie typspezifischer Entwicklungsziele entsprechend des guten ökologischen Zustands im Sinne der EU-WRRL, Arbeitsstand vom 18.05. 2009. – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Referat Ö4, Herr Schönfelder.
- LUGV (2011a): Digitale Umweltfachdaten. – Bereitstellung digitaler Umweltfachdaten durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.
- LUGV (2011b): Leistungsbeschreibung für die Erarbeitung des Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) Plane-Buckau vom 24.02.2011 Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.
- MUGV (2011): Geoinformationen Wasser. Geodatenätze. Internetadresse:  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310481.de>, aktueller Download 18.10.2011.- Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
- WHG (2013): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009, BGBl. I S. 2585, zuletzt geändert durch Artikel 4 Abs. 76 am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 327/1 vom 22.12.2000.



---

**Auftraggeber:**

**Land Brandenburg**

vertreten durch:

**Landesamt für Umwelt,  
Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg**

Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke



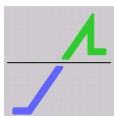
---

**Fachplanung:**

**biota – Institut für ökologische Forschung  
und Planung GmbH**

Nebelring 15  
18246 Bützow

[www.institut-biota.de](http://www.institut-biota.de)



**Ellmann & Schulze GbR**

**Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und Wasserwirtschaft**

Hauptstraße 31  
16845 Sieversdorf

[www.ellmann-schulze.de](http://www.ellmann-schulze.de)