

**Auftraggeber:**



Landesbetrieb für Hochwasserschutz  
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt  
Otto-von-Guericke-Str. 5  
39104 Magdeburg

**Projekttitlel:**

**Gewässerentwicklungskonzept „Weiße Elster“**

Vertrags-Nr. 14/N/1747/MD

**Auftragnehmer:**

Björnsen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH  
Brühler Herrenberg 2a  
99092 Erfurt



**BCE**

**BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE**

**ERFURT**

Björnsen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH  
Brühler Herrenberg 2a · D-99092 Erfurt  
Telefon (03 61) 22 49-0 · Telefax (03 61) 22 49-11

November 2015  
BR/Kre/CK/2014396.20

## Inhaltsverzeichnis

		<b>Seite</b>
0	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
1	Gebietsübersicht und Gewässercharakteristik	3
1.1	Abgrenzung und Charakterisierung des Gebietes	3
1.1.1	Gebietsabgrenzung	4
1.1.2	Naturraum	6
1.1.3	Historische Entwicklung	10
1.2	Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	11
1.2.1	Oberflächenwasser	11
1.2.2	Grundwasser	12
1.3	Vorhandene Schutzkategorien	13
1.3.1	Naturschutzgebiete	13
1.3.2	Natura 2000	14
1.3.3	Hochwasserschutzgebiete	17
1.3.4	Denkmalschutz und geschützte Parks	19
1.3.5	Landschaftsschutzgebiete	21
1.4	Aktueller Gewässerzustand nach WRRL und Natura 2000	21
1.4.1	Ergebnisse der Bestandsaufnahme	21
1.4.2	Ökologischer Zustand nach WRRL	24
1.4.3	Lebensräume, Flora und Fauna	25
2	Relevante Nutzungen	26
2.1	Siedlungen	26
2.2	Landwirtschaft	27
2.3	Forstwirtschaft	28
2.4	Verkehr	28
2.5	Tourismus	29
2.6	Fischereiwirtschaft	29
2.7	Wasserrechte / Nutzungen	29
3	Vorliegende Planungen	31
3.1	Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe 2015 [2]	31
3.2	Konzeption zur Umsetzung der ökologische Durchgängigkeit in den Fließgewässern in Sachsen-Anhalt 2008 [14]	32
3.3	Gewässermorphologische Entwicklungsfähigkeit und eigendynamische Gewässerentwicklung 2011 [15]	32
3.4	Entwicklung und Bereitstellung einer Bewertungsmethodik zur Beurteilung des hydrologischen Regimes der Oberflächenwasserkörper in Sachsen-Anhalt 2010 [16]	34
3.5	Wasserbauliche Planungen der Gewässerunterhaltungsverbände	35
3.6	Weitere projektbezogene Planungen, Gutachten etc.	35
4	Leitbild – Referenzzustand	36
4.1	Grundlagen	36
4.2	Fließgewässer-Leitbild	36
4.2.1	Fließgewässertypen	36
4.2.2	Fischregionen	39
4.3	Flussauen-Leitbild	41
5	Aktueller Gewässerzustand und Ausweisung der Defizite	44
5.1	Gewässerstruktur	44
5.2	Ökologische Durchgängigkeit	45
5.2.1	Zusätzliche Gewässerbetrachtung hinsichtlich der Durchgängigkeit	51
5.3	Abfluss- und Fließverhalten	56

5.4	Hinweise auf Schadstoffverdacht	57
6	Entwicklungsziele	59
6.1	Grundsätzliches und überregionale Ziele	59
6.2	Wasserhaushalt	60
6.3	Gewässerstruktur	60
6.4	Ökologische Durchgängigkeit	62
6.5	Lebensräume, Flora und Fauna	62
7	Maßnahmenskizzen	64
7.1	Wasserbewirtschaftung / Abflusssteuerung	64
7.2	Renaturierungs- und investive Maßnahmen	64
7.2.1	Maßnahmenkomplex I – punktuelle Maßnahmen	64
7.2.2	Maßnahmenkomplex II – lineare Maßnahmen	69
7.2.3	Maßnahmenkomplex III – Maßnahmen im Entwicklungskorridor	75
7.3	Gewässerunterhaltung	76
7.3.1	Gesetzliche Grundlagen zur Gewässerunterhaltung	76
7.3.2	Maßnahmen Gewässerunterhaltung	77
8	Prioritäten, Rangfolge der Maßnahmen, Kostenschätzung	80
8.1	Maßnahmenkomplex I	81
8.2	Maßnahmenkomplex II	82
8.3	Maßnahmenkomplex III	83
8.4	Einschätzung der Wirkung auf biologische Komponenten der EG-WRRL (auch pauschal)	83
9	Bisheriger Abstimmungsprozess	87
9.1	Flurneuordnung	87
10	Planungs- und Genehmigungsprozess	90
11	Zusammenfassung	91
12	Literaturverzeichnis	98

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Südliches Projektgebiet mit den zu bearbeitenden Gewässern	3
Abb. 2:	Nördliches Projektgebiet mit den zu bearbeitenden Gewässern	4
Abb. 3:	Ausschnitt der geologischen Karte für den nördlichen Untersuchungsbereich 7	7
Abb. 4:	Ausschnitt der geologischen Karte für den südlichen Teilbereich	7
Abb. 5:	Ausschnitt der Übersichtskarte für die Lage der eingerichteten Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Sachsen-Anhalt mit Hinterlegung der maßgeblichen Bodenlandschaftsgliederung, Einzugsgebiet GEK Weiße Elster, Teilgebiet Nord [8]	8
Abb. 6:	Ausschnitt der Übersichtskarte für die Lage der eingerichteten Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Sachsen-Anhalt mit Hinterlegung der maßgeblichen Bodenlandschaftsgliederung, Einzugsgebiet GEK Weiße Elster, Teilgebiet Süd [8]	9
Abb. 7:	Historischer Kartenausschnitt, Sautzschen zwischen 1842 und 1852	10
Abb. 8:	Grundwasserkörper der Planbereiche Weiße Elster (Quelle: Auszug aus der Karte „Übersicht der Grundwasserkörper in Sachsen-Anhalt“, Stand 2008)	12
Abb. 9:	Übersicht der Naturschutzgebiete im Planungsraum Nord	13
Abb. 10:	FFH- (rot gestreift) und Vogelschutzgebiete (grün gestreift) innerhalb des Projektgebietes Nord	15

Abb. 11:	FFH- (rot gestreift) und Vogelschutzgebiete (grün gestreift) innerhalb des Projektgebietes Süd	17
Abb. 12:	Ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet der Weißen Elster im südlichen Teilgebiet bei HQ <sub>100</sub>	18
Abb. 13:	Ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet der Weißen Elster im nördlichen Teilgebiet bei HQ <sub>100</sub>	19
Abb. 14:	Verteilung der Ackerzahlen im Einzugsgebiet der Weißen Elster [8]	28
Abb. 15:	Übersicht der Gewässerlandschaften im Einzugsgebiet des GEK Weiße Elster [20]	42
Abb. 16:	Schematische Darstellung der Funktionselemente des Strahlwirkungs- und Trittssteinkonzeptes (nach DRL 2008), [23]	61
Abb. 17:	Längsschnitt des Gutenbornbaches nach dem STK	61
Abb. 18:	Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster/ Übersicht Elster-Strang Luppe	66
Abb. 19:	Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster, Strang Luppe beim Wehr Horburg	67
Abb. 20:	Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster, Strang Luppe beim Wehr Zöschen	68
Abb. 21:	Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster, Strang Luppe beim Wehr Tagebau; Umgehung durch Altlauf	69
Abb. 22:	Ausgangszustand eines begradigten Gewässers (links); Gewässer nach Aufweitung (rechts) [26]	70
Abb. 23:	Rückverlegung der Ufersicherung (rechts), Ausgangszustand (links) [26]	71
Abb. 24:	Umströmtes Hindernis (hier beispielhaft als Störstein oder Wurzelstock) im Gewässer [26]	72
Abb. 25:	Totholzlandungen und Verlagerung des Stromstrichs (Rothenbach) [28]	72
Abb. 26:	Anschlussarten für Altläufe (1 – Hauptgewässer, 2 – Altgewässer, 3- Anschlussstück, 4 - Neubepflanzung zur Ufersicherung, 5 – amphibische Wasserwechselzone) [29]	74
Abb. 27:	Aufwertung von Kastenprofile innerhalb einer Ortschaft [26]	75
Abb. 28:	Eine durchgehende Bepflanzung (links) lässt keine Strukturierung zu (x = gefällte Bäume); lückiger Gehölzstreifen (rechts) unterstützt eine strukturreiche Uferlinie [26]	77
Abb. 29:	Eine wechselseitige Mahd/Räumung führt zu einem pendelnden Stromstrich [26]	78
Abb. 30:	Laufentwicklung im Zusammenhang mit Totholz [23]	79

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Auflistung der zu bearbeitenden Fließgewässer im GEK Weiße Elster. (Quelle: LHW, Stand: 2008 [2])	5
Tab. 2:	Wasserschutzgebiete im Einzugsgebiet der Weißen Elster (Quelle: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, Geoportal)	13
Tab. 3:	Auflistung der vorhandenen FFH-Gebiete im Planungsgebiet Weiße Elster Nord (SPA: Vogelschutzgebiet; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Gebiet)	16
Tab. 4:	Auflistung der vorhandenen FFH-Gebiete im Planungsgebiet Weiße Elster Süd (SPA: Vogelschutzgebiet; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Gebiet)	17

Tab. 5:	Bewertung biologische Qualitätskomponenten im Bereich des GEK [19]	22
Tab. 6:	Physikalisch-chemische Parameter im Bereich des GEK	24
Tab. 7:	Gesamtbewertung ökologischer Zustand nach EG-WRRL im Bereich des GEK	24
Tab. 8:	FFH-Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet 0141	25
Tab. 9:	FFH-Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet 0142	25
Tab. 10:	Vögel im SPA-Gebiet 0021	25
Tab. 11:	Wichtigste Siedlungen im Einzugsgebiet der Weißen Elster	26
Tab. 12:	Informationen zu den Wasserrechten der Bauwerke im Planungsbereich der Weißen Elster	30
Tab. 13:	Maßnahmekategorien des Maßnahmenprogramms für den Bereich des GEK	31
Tab. 14:	Gewässerentwicklungspotenzial der in dem GEK Weiße Elster betrachteten Gewässer (Auszug aus [15])	33
Tab. 15:	Gewässerstrukturpotenzial der in dem GEK Weiße Elster betrachteten Gewässer (Auszug aus [15])	34
Tab. 16:	Auflistung der zuständigen Unterhaltungsverbände mit der Aufzählung ihrer zuständigen Gewässer	35
Tab. 17:	Ergebnisse der Fischkartierung Barbenregion bei NWB	40
Tab. 18:	Ergebnis der Fischkartierung obere Forellenregion bei einem HMWB	41
Tab. 19:	Nicht durchgängige Querbauwerke der Weißen Elster im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	45
Tab. 20:	Nicht durchgängige Querbauwerke der Reide im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	47
Tab. 21:	Nicht durchgängige Querbauwerke der Aga im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	48
Tab. 22:	Nicht durchgängige Querbauwerke des Hasselbachs im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	49
Tab. 23:	Nicht durchgängige Querbauwerke des Gänsebachs im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	50
Tab. 24:	Nicht durchgängige Querbauwerke des Gutenbornbachs im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	51
Tab. 25:	Nicht durchgängige Querbauwerke des Steinlache im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	52
Tab. 26:	Nicht durchgängige Querbauwerke des Mühlgrabens Göbitz im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	53
Tab. 27:	Nicht durchgängige Querbauwerke des Mühlgrabens Zeitz im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster	54
Tab. 28:	Bauwerke und Gräben mit abflusssteuernder Wirkung	57
Tab. 29:	Bemessungswerte des Schadstoffverdachts im Gebiet des GEK Weiße Elster	58
Tab. 30:	Schutz- und Entwicklungsziele der Schutzgebiete	60
Tab. 31:	Abflüsse der Pegel für die im Einzugsgebiet betroffenen Ableitungsbauwerke an der Weißen Elster und an der Reide	64
Tab. 32:	Auflistung der prioritär-punktuellen Maßnahmen	81
Tab. 33:	Auflistung der prioritär-linearen Maßnahmen	82
Tab. 34:	Indikatoreigenschaften der biologischen Qualitätskomponenten hinsichtlich abiotischer Verbesserungen in Fließgewässern [30]	83
Tab. 35:	Einschätzung der Wirkung des Maßnahmentyp I auf die biologischen Qualitätskomponenten [30]	84
Tab. 36:	Einschätzung der Wirkung des Maßnahmentypen II auf die biologischen Qualitätskomponenten [30]	85

Tab. 37:	Einschätzung der Wirkung von Reduktion der Unterhaltungsmaßnahmen auf die biologischen Qualitätskomponenten [30]	86
Tab. 38:	Übersicht über anhängige Flurneuordnungsverfahren im Bereich des GEK „Weiße Elster“ (Quelle: ALFF Süd, 10.02.2015)	89
Tab. 39:	Auflistung der zu bearbeitenden Fließgewässer im GEK Weiße Elster (Quelle: LHW, Stand: 2008 [2])	92
Tab. 40:	Anzahl der nicht durchgängigen Querbauwerke in beiden Teilräumen	94

### Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtskarte
Anlage 2	Flächennutzung
Anlage 3	Bauwerke
Anlage 4	Schutzgebiete
Anlage 5	Wasserrechte
Anlage 6	Gewässerstrukturkartierung
Anlage 7	Maßnahmenübersichtskarte
Anlage 8	Maßnahmenübersicht
Anlage 9	Stellungnahmen
Anlage 10	Maßnahmenskizzen
Anlage 11	Längsschnitt der Gewässerstrukturklassifizierung der Nebengewässer nach Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept
Anlage 12	Fließgewässersteckbriefe

### Abkürzungsverzeichnis

EG-WRRL	europäische Wasserrahmenrichtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
PAG	projektbegleitende Arbeitsgruppe
NWB	Natural Water Body
HMWB	Heavily Modified Water Body
Ü. NN	über Normalnull
OWK	Oberflächenwasserkörper
GWK	Grundwasserkörper
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LAGB	Landesanstalt für Geologie und Bergwesen
LHW LSA	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt
UWB	Untere Wasserbehörde
UHV	Unterhaltungsverband
LK	Landkreis
VG	Verbandsgemeinde
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UBB	Untere Baubehörde
UFB	Untere Fischereibehörde
ALFF	Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten
GSW	Gewässerstrukturwert
STK	Strahlwirkung-Trittstein-Konzept
A <sub>EO</sub>	Oberfläche des Einzugsgebietes

MQ	Mittlerer Abfluss
MNQ	Mittlerer Niedrigwasserabfluss
MHQ	Mittlerer Hochwasserabfluss
HQ	Hochwasserabfluss
HQ <sub>5</sub>	5-jähriger Hochwasserabfluss
HQ <sub>10</sub>	10-jähriger Hochwasserabfluss
HQ <sub>50</sub>	50-jähriger Hochwasserabfluss
HQ <sub>100</sub>	100-jähriger Hochwasserabfluss
HWS	Hochwasserschutz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WG LSA	Wassergesetz Land Sachsen-Anhalt
NatSchG	Naturschutzgesetz
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
LSA	Land Sachsen-Anhalt
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
SPA	Special Protection Area
VSRL/ VRL	Vogelschutz-/Vogelrichtlinie
NSG	Naturschutzgebiet
LSG	Landschaftsschutzgebiet
BL	Bodenlandschaften
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
Q <sub>30</sub>	Unterschreitende Abflüsse in 30 Tagen
Q <sub>330</sub>	Unterschreitende Abflüsse in 330 Tagen
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
LwAnpG	Landwirtschaftsanpassungsgesetz

## Fotoverzeichnis

Foto 1:	Stadtstrecke der Reide in Peissen, Station km 12+080, Aufnahme- datum: 27.10.2014	27
Foto 2:	Naturnaher Gewässerverlauf der Aga, Station km 8+970; Aufnahme- datum: 27.10.2014	44
Foto 3:	Vollständig veränderter Streckenabschnitt des Mühlengrabens Zeit; Station km 0+880; Aufnahme- datum: 16.02.2015	44
Foto 4:	Sohlbauwerk zwischen Profen und Löbnitz-Bennewitz, nicht durchgängig, Station km 1+100; Aufnahme- datum: 12.12.2014	46
Foto 5:	Stauanlage mit Sperrschütz, Station km 12+100, Aufnahme- datum: 11.12.2014	47
Foto 6:	Stauanlage ohne vorhandenem Sperrschütz, durchgängig, Station km 12+200; Aufnahme- datum: 11.12.2014	47
Foto 7:	Sohlveränderung - Furt, nicht durchgängig, Station km 2+500; Aufnahme- datum: 10.12.2014	48
Foto 8:	vorhandener Absturz der Furt, nicht durchgängig, Station km 2+500; Aufnahme- datum: 10.12.2014	48
Foto 9:	Absturz unterhalb von Droyßig, nicht durchgängig, Station km 6+300, Aufnahme- datum: 17.12.2014	49
Foto 10:	Furt aus Rasengittersteinen, nicht durchgängig, Station km 0+500; Aufnahme- datum: 17.12.2014	50
Foto 11:	Stauanlage aus Beton ohne Nutzung, nicht durchgängig, Station km 1+500; Aufnahme- datum: 15.07.2010 (Fotodokumentation von Kartierung, 2010)	51

Foto 12:	Durchlass aus 10 Rohren in Betonfassung, nicht durchgängig, Station km 1+100; Aufnahmedatum: 27.05.2015	52
Foto 13:	Stauanlage am Mühlgraben Göbitz, nicht durchgängig, Station km 0+600; Aufnahmedatum: 16.02.2015	54
Foto 14:	Stauanlage am Mühlgraben Zeitz bei Einmündung in die Weiße Elster, nicht durchgängig, Station km 4+300; Aufnahmedatum: 10.12.2014	55
Foto 15:	Schützenwehr des Mühlengrabens Zeitz zur Wasserregulierung des Nebenarms Zeitz, nicht durchgängig, Station 0+400, Aufnahmedatum: 26.02.2015	56
Foto 16:	Degradierter Gewässerabschnitt der Reide, Station km 0+400, Aufnahmedatum: 20.02.2009	71

## 0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL) schafft einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen im Bereich der Wasserpolitik [1]. Das Ziel besteht unter anderem in der Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie dem Schutz und der Verbesserung des Zustandes der Ökosysteme im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.

Für eine flussgebietsbezogene Bewirtschaftung im Rahmen der Umsetzung der EG-WRRL ist die Ermittlung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen notwendig. Eine Vielzahl der Gewässer entspricht nicht den Anforderungen der EG-WRRL. Neben den stofflichen Belastungen sind insbesondere die hydromorphologischen Veränderungen – hier besonders die nicht oder unzureichend vorhandene ökologische Durchgängigkeit der Gewässer und die negativ veränderten Gewässerstrukturen – die Hauptbelastungsfaktoren in den Fließgewässern des Landes Sachsen-Anhalt.

Die Wiederherstellung und der Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit sowie die Entwicklung vielfältiger, vernetzter Strukturen in den regionalen Fließgewässern stellen eine maßgebliche Voraussetzung für die Erreichung der Umweltziele vor Ort dar. Bei der Wiederherstellung bzw. dem Erhalt einer natürlichen und typspezifischen Gewässerstruktur soll die Förderung der eigendynamischen Entwicklung des Gewässers im Vordergrund stehen.

Zur Erreichung dieser anspruchsvollen Zielsetzungen hat sich das Land Sachsen-Anhalt entschlossen, mit dem Planungsinstrument der Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) flächendeckend im Land fachlich-konzeptionelle Grundlagen mit einem hohen Detaillierungsgrad zu erarbeiten.

Die Zielstellung des GEK Weiße Elster soll dabei sein, einen Überblick über geeignete Maßnahmen in den betreffenden Gewässern sowie in den Gewässerauen zu bekommen, mit deren Umsetzung der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht werden kann. Die Ergebnisse sind eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Bewirtschaftungsplanes.

Die Bearbeitung des GEK soll auf der Grundlage des Maßnahmenprogramms Sachsen-Anhalt, in welchem bereits die Maßnahmenvorschläge aus der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes und aus der lokalen Ebene (Landkreise, Verbände) eingeflossen sind, erfolgen.

Die im Maßnahmenprogramm Sachsen-Anhalt enthaltenen Maßnahmenvorschläge sind auf ihre Eignung im Sinne der Zielsetzung der EG-WRRL zu prüfen und es sind daraus geeignete Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen abzuleiten. An Gewässerabschnitten ohne Maßnahmenvorschläge sind diese bei Bedarf zu ergänzen.

Die vorzuschlagenden Maßnahmen sind primär auf die Belastungsschwerpunkte der Hydromorphologie (Gewässermorphologie, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt) zu fokussieren. Maßnahmen in den Belastungsschwerpunkten punktförmiger und diffuser Stoffbelastungen werden vernachlässigt, soweit dadurch die Zielerreichung nicht gefährdet wird. Wenn eine Zustandsverbesserung und Zielerreichung ohne die Berücksichtigung dieser Defizite aber infrage steht, sind auch für diese Belastungsschwerpunkte entsprechende Maßnahmen zu konzipieren.

---

Vor dem Hintergrund einer zeitnahen Umsetzung sollen die Maßnahmen in drei Maßnahmenkomplexen abgehandelt werden:

- Maßnahmenkomplex I** (punktuelle Maßnahmen) Maßnahmen zur ökologischen Durchgängigkeit (in der Regel geringer Flächenbedarf und wenige/keine Einsprüche zu erwarten, Umsetzung der Maßnahmen kurz- bis mittelfristig realistisch)
- Maßnahmenkomplex II** (lineare Maßnahmen) morphologische (strukturverbessernde) Maßnahmen im und am Gewässer, an anderen wasserbaulichen Anlagen und in der Gewässeraue (in der Regel größerer Flächenbedarf und Einsprüche zu erwarten, Umsetzung der Maßnahmen im mittelfristigen Zeitraum vorhersehbar)
- Maßnahmenkomplex III** Gewässerstrecken mit dem Ziel der eigendynamischen Gewässerentwicklung und den hierfür geeigneten Maßnahmen bzw. Maßnahmenkomplexen einschließlich der Festlegung notwendiger Gewässerentwicklungskorridore (in der Regel großer Flächenbedarf und größere Einsprüche zu erwarten, Umsetzung der Maßnahmen nur in langfristigen Zeiträumen realistisch)

Bezogen auf diese Maßnahmenkomplexe ist eine Priorisierung der Maßnahmen nach der ökologischen Wirksamkeit und der Realisierungswahrscheinlichkeit (Laufzeit Genehmungsverfahren u. a) vorzunehmen. Für die Komplexe I und II sind Maßnahmenskizzen zu erarbeiten und vorzulegen.

Das Gesamtprojekt wird durch eine projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) der Wasserwirtschaftsverwaltung Sachsen-Anhalt sowie weiterer Fachverwaltungen, zuständigen Vollzugsbehörden und von Interessenverbänden und Nutzern unter der Leitung des Auftraggebers begleitet.

Für eine spätere Zielerreichung der EG-WRRL ist eine überregionale Betrachtung notwendig. Nur durch die Untersuchung der gesamten Gewässerstränge, unabhängig des zugehörigen Bundeslandes, ist die Schaffung des ökologisch guten Zustandes sowie der Herstellung der linearen Durchgängigkeit realisierbar.

## 1 Gebietsübersicht und Gewässercharakteristik

Das System der Weiße Elster unterteilt sich in die beiden Teilgebiete des nördlichen und des südlichen Elsterverlaufs. Beide Bereiche werden im Rahmen des hier vorliegenden Gewässerentwicklungskonzeptes bearbeitet. Die betrachteten Einzugsgebiete der Weißen Elster mit ihren Nebengewässern umfassen im Süden das Gewässer von der thüringischen Landesgrenze bei Trebnitz bis zur sächsischen Landesgrenze östlich von Profen. Der nördliche Teilbereich beginnt an der sächsischen Landesgrenze westlich von Schkeuditz bis zur Mündung in die Saale in Halle.

### 1.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Gebietes

Das Gewässerentwicklungskonzept Weiße Elster bezieht sich auf die in der Abb. 2 dargestellten Fließgewässer in dem nördlichen und südlichen Einzugsgebiet der Weißen Elster (siehe Abb. 1). Das Fließgewässersystem ist etwa 113 km lang und beginnt im Zeitzer Forst im Südosten des Burgenlandkreises und reicht bis in die Saale-Elster-Aue bei Halle.

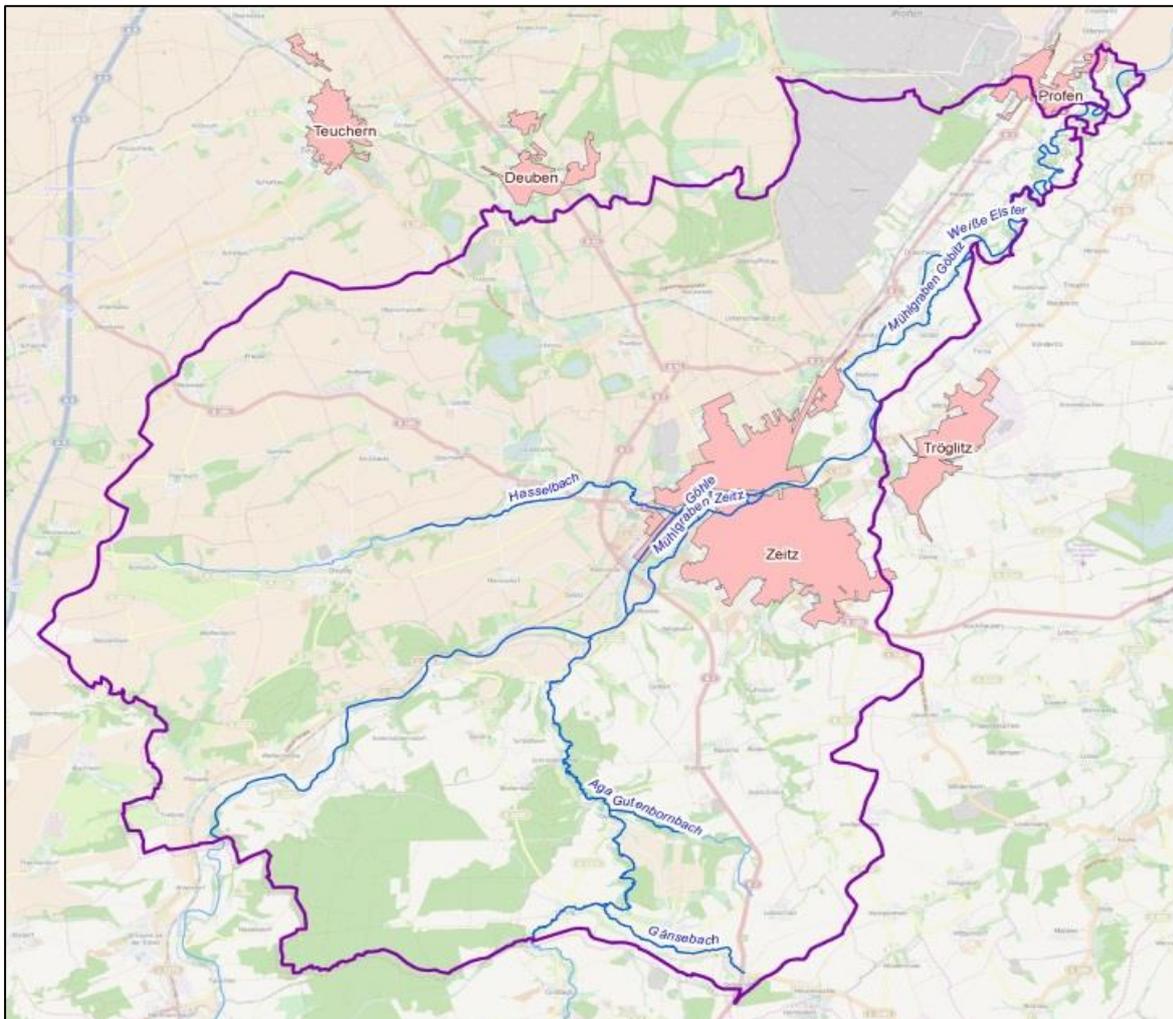


Abb. 1: Südliches Projektgebiet mit den zu bearbeitenden Gewässern

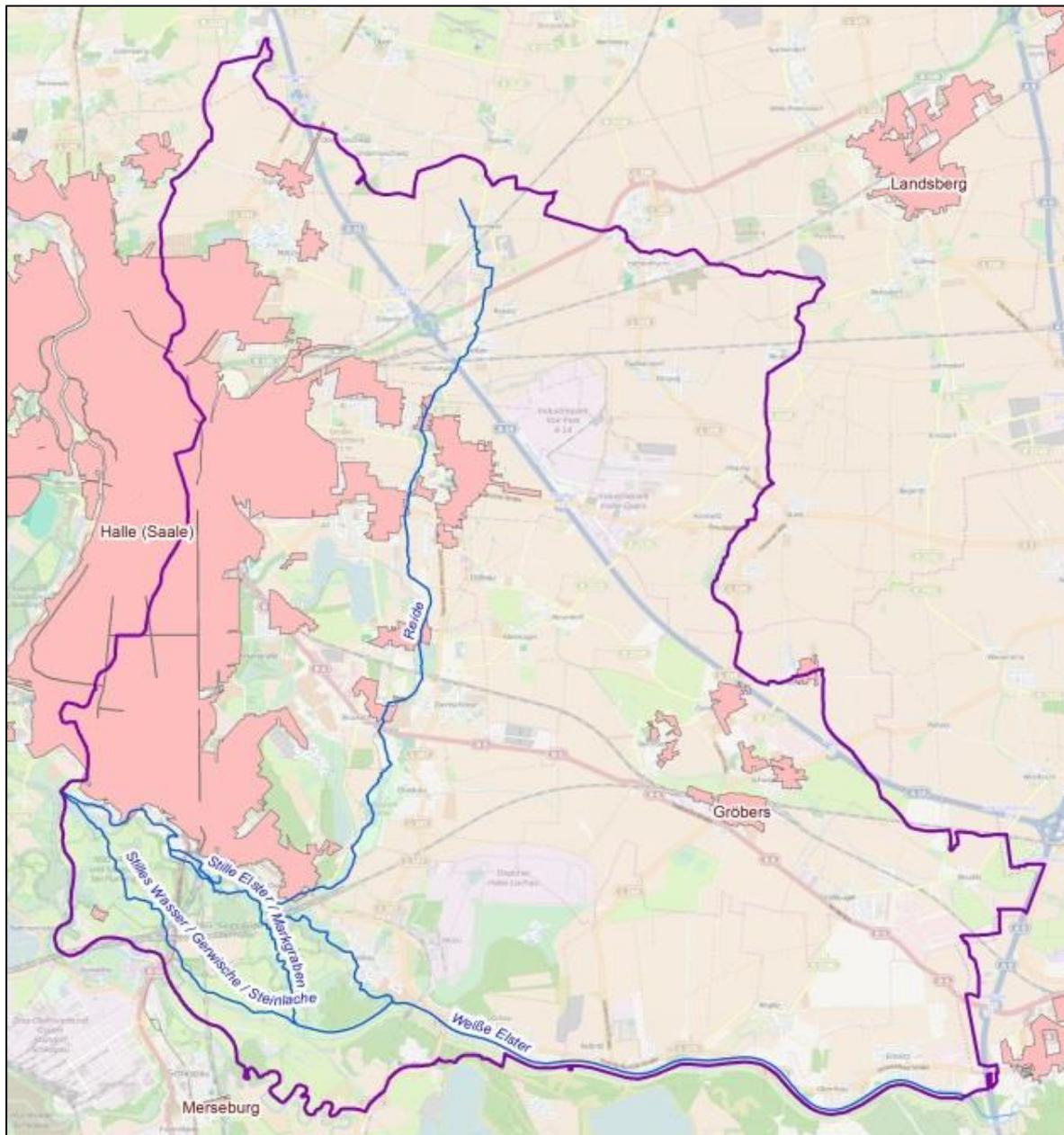


Abb. 2: Nördliches Projektgebiet mit den zu bearbeitenden Gewässern

Das Weiße Elstersystem gehört zum mitteldeutschen Raum. Die wichtigsten Städte der Landkreise Halle (kreisfreie Stadt), Saalekreis sowie Burgenlandkreis sind Halle, Zeitz, Droyßig, Wetterzeube und Kretzschau. Beide Einzugsgebiete befinden sich im Saale-Landkreis und in der kreisfreien Stadt Halle (Teilgebiet Nord) sowie im Burgenlandkreis (Teilgebiet Süd).

### 1.1.1 Gebietsabgrenzung

Das Einzugsgebiet der Weißen Elster hat eine Gesamtfläche von 5.154 km<sup>2</sup>, wovon sich ca. 440 km<sup>2</sup> in Sachsen-Anhalt sowie in den Untersuchungsbereichen befinden. Neben dem Hauptgewässer beinhaltet der GEK Nebengewässer, die im Vorfeld durch den Auftraggeber auf ihre Relevanz begutachtet und reduziert wurden.

Die Einzugsgebiete der zu betrachtenden Gewässer liegen überwiegend im Burgenland- und Saalekreis sowie in geringem Umfang in der kreisfreien Stadt Halle.

Eine Auflistung der zu bearbeitenden Fließgewässer mit der jeweiligen Gewässerlänge und die Zuordnung der Oberflächenwasserkörper ist der Tab. 1 zu entnehmen.

Gewässer-kenn-zahl	Gewässername	OWK-Nummer	Gewässerlänge in m	OWK-Ausweisung nach EG-WRRL	Zuständigkeit
566	Weiße Elster (Süd)	SAL15OW01-00	33.945	NWB	LHW
566	Weiße Elster (Nord)	SAL15OW11-00	19.685	HMWB	LHW
56694	Reide	SAL15OW12-00	15.900	HMWB	LHW
566554	Aga	SAL15OW07-00	16.227	NWB	LHW
5665544	Gänsebach	SAL15OW07-00	3.663	NWB	UHV
5665546	Gutenbornbach	SAL15OW07-00	4.281	NWB	UHV
566556	Hasselbach	SAL15OW04-00	11.319	HMWB	UHV
	Göhle	SAL15OW01-00	800	NWB	UHV
	Mühlgraben Göbitz	SAL15OW01-00	3.500	NWB	UHV
566558	Mühlgraben Zeitz	SAL15OW01-00	4.300	NWB	UHV
	Umfluter Ostrau	SAL15OW01-00	400	NWB	UHV
	Nebenarm Zeitz	SAL15OW01-00	200	NWB	UHV
	Stilles Wasser/ Steinlache/ Gerwische	SAL15OW11-00	8.200	HMWB	UHV
	Stille Elster/ Markgraben	SAL15OW11-00	4.700	HMWB	UHV

Tab. 1: Auflistung der zu bearbeitenden Fließgewässer im GEK Weiße Elster. (Quelle: LHW, Stand: 2008 [2])

Nach Tab. 1 werden die Oberflächenwasserkörper (OWK) nach EG-WRRL unterschieden in:

- NWB (Natural Water Body): hier handelt es sich um einen natürlichen Wasserkörper. Die Ausweisung erfolgt, wenn die veränderten Fließgewässerlängen weniger als 50 % der gesamten Gewässerlänge betragen.
- HMWB (Heavily Modified Water Body): Veränderungen über 50 %. Das Gewässer befindet sich in einem erheblich veränderten Wasserkörper [3].

Im Ergebnis der Vor-Ort-Strukturkartierung nach LAWA wurden in dem Untersuchungsraum des GEK 46 Stauanlagen, 4 Siele/Schöpfwerke, 72 Verrohrungen und 81 Sohlbauwerke

sowie 68 Sohlveränderungen ermittelt. Im Nord- und Südbereich weisen die betrachteten Gewässerlängen in 90 % der Fälle eine Gewässerstruktur > 3 (mäßig bis vollständig verändert) auf. In den verbleibenden Abschnitten der Gewässer (>10 % der Gesamtstrecke) mit Strukturgüte 1 bis 3 befinden sich 3 Sohlveränderungen im südlichen Abschnitt.

Das Hauptgewässer Weiße Elster ist in der „Konzeption zur Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern in Sachsen-Anhalt“ als Vorranggewässer eingestuft.

#### **1.1.1.1 Luppe**

Zu dem Gewässersystem der Weißen Elster gehört ebenfalls die Luppe, die sich südlich von Halle sowie westlich von Schkopau befindet.

Das Gewässersystem der Luppe wird im Rahmen des GEK Weiße Elster nur flächenbedingt untersucht. Eine genauere Betrachtung des Gewässers findet jedoch in einem gesondert aufgestellten GEK statt. In diesem Konzept der Weißen Elster wird die Luppe nicht als ein gesonderter Gewässerstrang bezeichnet. Des Weiteren wird derzeit an der Landesgrenze Sachsen-Anhalt/Sachsen das Projekt „Lebendige Luppe“ auf dem sächsischen Gebiet bearbeitet.

Das Projekt hat sich zur Aufgabe gemacht, die im nordwestlichen Leipziger Auwald liegenden ehemaligen Wasserläufe der Luppe wiederherzustellen und die Gewässer zu verbinden. Der Wassermangel in dem Auwald soll durch die Wiederbelebung der Altläufe der Luppe verringert und der Artenreichtum gesichert sowie verbessert werden. Auf dieser Grundlage sind zukünftige Projekte darauf aufzubauen sowie die Entwicklung einer autotypischen Dynamik zu verfolgen. Neben den ökologischen Aspekten soll auch die Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der Freizeit- und Erholungsbereiche mit Hilfe dieses Projektes aufgewertet werden. Die Steigerung der Lebensqualität der Leipziger ist ein weiterer wichtiger Hauptparameter des Projektes „Lebendige Luppe“ [31].

#### **1.1.2 Naturraum**

Das Untersuchungsgebiet des GEK Weiße Elster befindet sich überwiegend im Bereich des Erzgebirgsvorlandes und Sächsischen Hügellandes. Im Bereich von Halle liegt der nördliche Bereich im Naturraum des östlichen Harzvorlandes und Börden.

#### **Geologie**

Die beiden Untersuchungsbereiche besitzen überwiegend Böden, die den Berg- und Hügelländern sowie dem Mittelgebirge (aus Festgestein, dessen Verwitterungsmaterial und Umlagerungsdecken) zugeordnet werden.

Der nördliche Teilbereich der Weißen Elster wird überwiegend von Tschernosem-Parabraunerden und Parabraunerden-Tschernosem (Grundmoräne) geprägt. Diese bestehen größtenteils aus Löss, Lösslehm oder lössähnlichen Schluffablagerungen, die sich neben den Flussablagerungsbereichen der Weißen Elster und Reide befinden. Die vorhandenen Lehmböden entwickelten sich in den Gebieten der Grundmoräne aus dem Geschiebelehm oft zu Braunerden. Im Stadtgebiet von Halle ist eine Vielzahl der vorhandenen Flächen versiegelt.

In der Abb. 3 ist ein Ausschnitt der geologischen Karte des nördlichen Einzugsgebietes der Weißen Elster dargestellt. Die Grafik verdeutlicht, dass das Gebiet überwiegend in der Erdneuzeit entstanden ist. Die höchste Erhebung im Einzugsgebiet der Weißen Elster befindet sich bei Halle mit einer Höhe von 250 m ü. NN, die tiefste Senke liegt in der Tieflandbucht im Flussbereich der Weißen Elster an der Landesgrenze zu Sachsen mit einer Höhe von 85 m ü. NN.

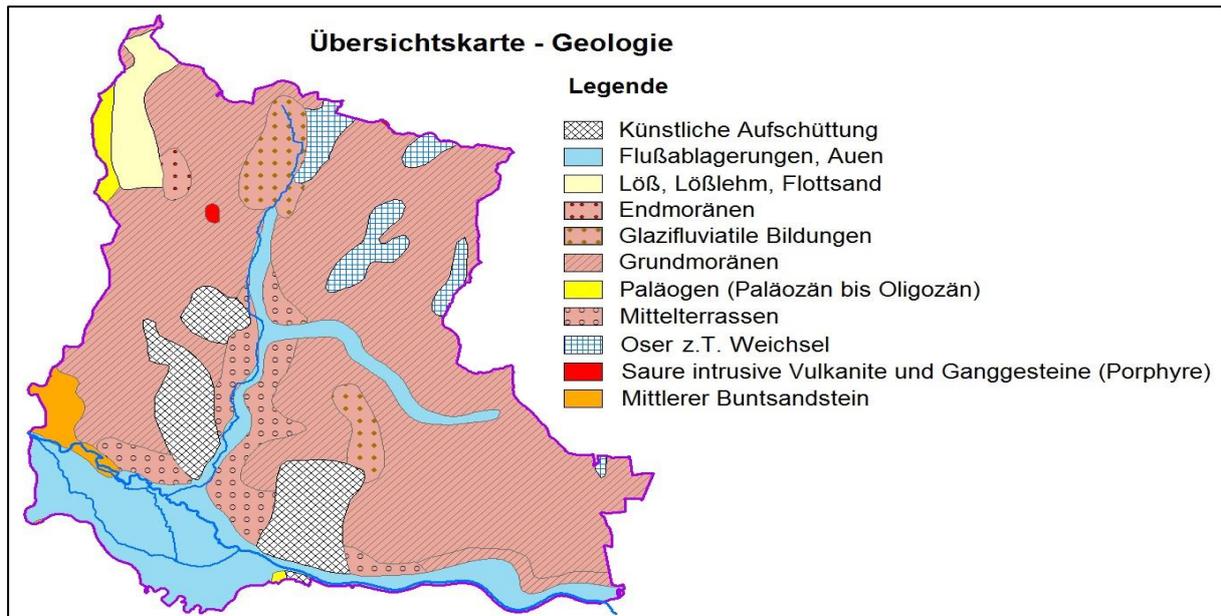


Abb. 3: Ausschnitt der geologischen Karte für den nördlichen Untersuchungsbereich

Löss, Lösslehm und Flottsand sind neben dem Buntsandstein die verbreitetste Bodenarten im südlichen Teilgebiet der Weißen Elster. Flussablagerungen und Auen sind, wie im nördlichen Gebiet, vorrangig an der Weißen Elster vorhanden. Es gibt kleinere Bereiche, in denen Ablagerungen einer Grundmoräne vorhanden sind. Die Bereiche der Endmoränen konzentrieren sich auf das mittlere und südwestliche Gebiet. Im Umland der Stadt Zeitz befinden sich Parabraun-, Fahl- und Braunerden, die aus Sandlöss, Sand oder Lehm sowie aus Sandvermischungen mit Löss oder Lösslehm bestehen. In der Abb. 4 ist ein Ausschnitt der geologischen Karte des südlichen Einzugsgebietes der Weißen Elster dargestellt.

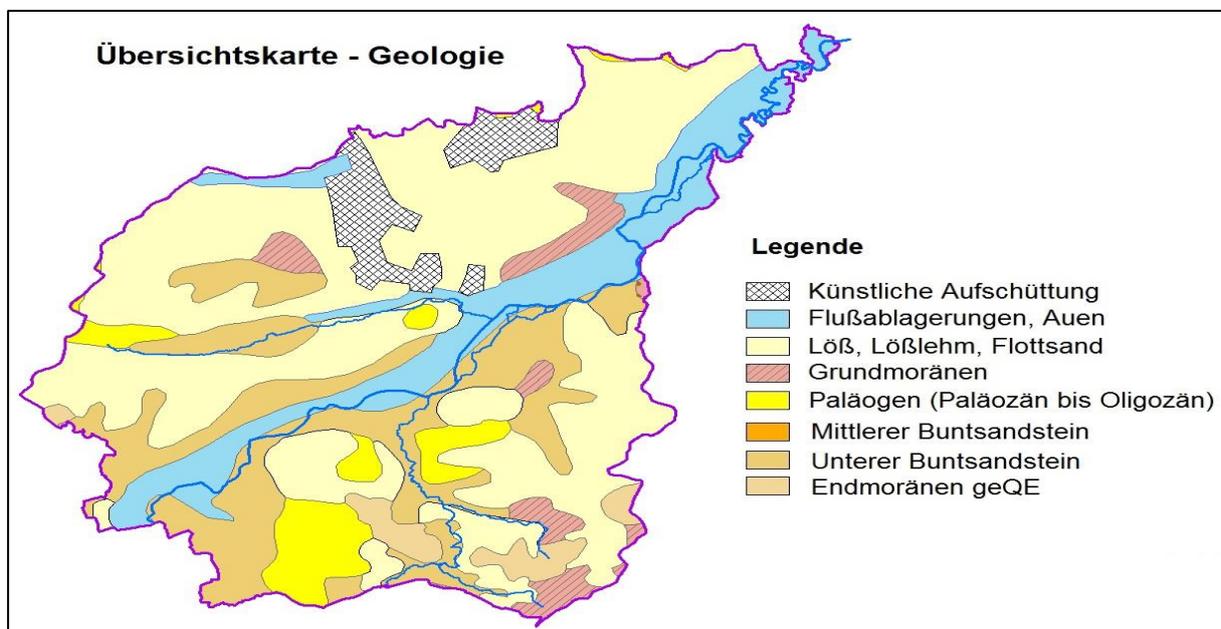


Abb. 4: Ausschnitt der geologischen Karte für den südlichen Teilbereich

Die Weiße Elster zählt mit zum Haupteinzugsgebiet der Saale, die dem Einzugsgebiet der Elbe zuzurechnen ist.

## Boden

Im Planungsgebiet des GEK sind folgende Bodenlandschaften (BL) im nördlichen Teilgebiet vorhanden.

Teilgebiet Nord

- Bodenlandschaften der Auen,
- Bergbaufolgelandschaften und
- Bodenlandschaften der Tschernosem betonten Lössböden.

In der Abb. 5 ist die Lage und Verteilung der Bodenlandschaften für den nördlichen Teilbereich grafisch abgebildet.

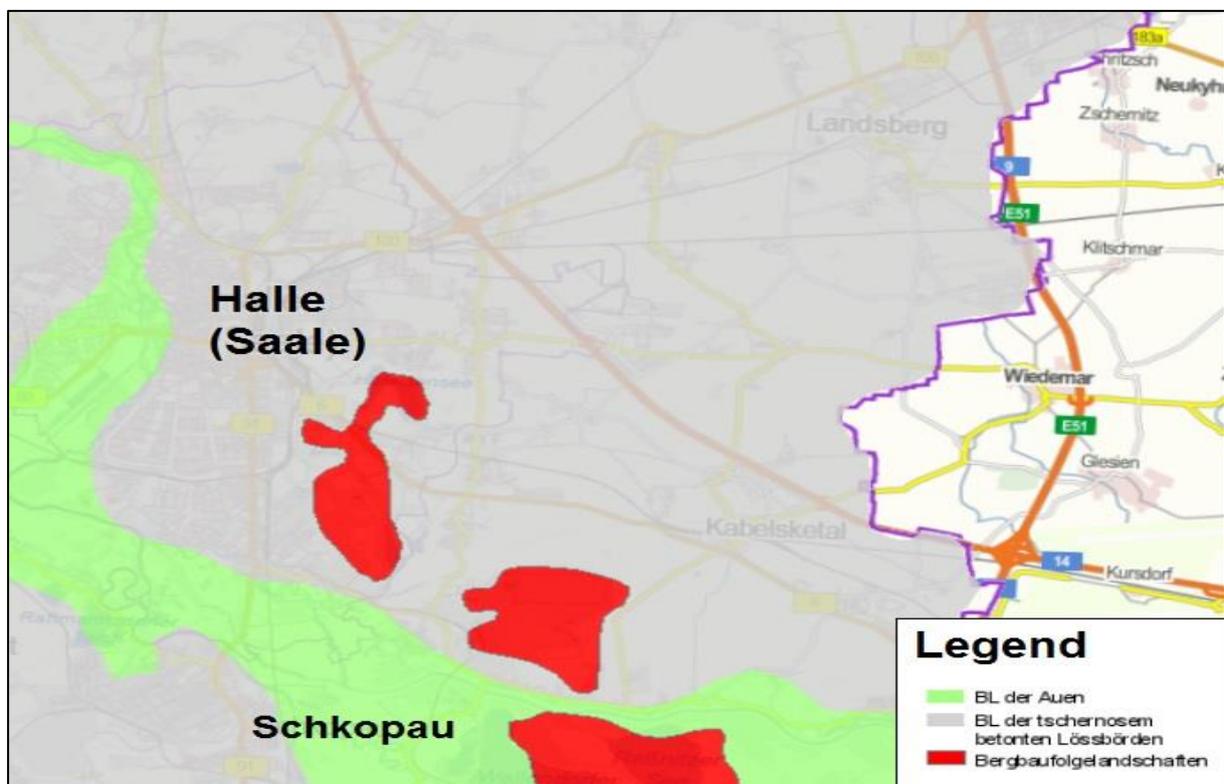


Abb. 5: Ausschnitt der Übersichtskarte für die Lage der eingerichteten Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Sachsen-Anhalt mit Hinterlegung der maßgeblichen Bodenlandschaftsgliederung, Einzugsgebiet GEK Weiße Elster, Teilgebiet Nord [8]

Das nördliche Untersuchungsgebiet befindet sich überwiegend, neben den Bodenlandschaften der Auen, in den Bodenlandschaften der Tschernosem betonten Lössböden. Die Böden in diesen Bereichen besitzen mittlere (südlich der Weißen Elster; 37-66) und hohe Ackerzahlen (nördlich der Weißen Elster; 50-100) und werden somit als sehr fruchtbar eingestuft. Die Flächen besitzen daher einen hohen landwirtschaftlichen Wert und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Charakteristisch für diese Bodenform sind Schwarzerden (Tschernosem) aus Löss, da die Böden sehr von sandigem Lehm beeinträchtigt werden [8].

Für den Bereich Süd wurden folgende Bodenlandschaften ausgewiesen.

#### Teilgebiet Süd

- Bodenlandschaften der Auen,
- Bodenlandschaften der lessive betonten Löss- und Sandlöss-Hochflächen,
- Bodenlandschaften der Berg- und Hügelländer aus Sand-, Ton- und Schluffsteinen,
- Bodenlandschaften der Löss-Bergländer und
- Bergbaufolgelandschaften.

In der Abb. 6 ist die Lage und Verteilung der Bodenlandschaften im südlichen Teilbereich dargestellt.

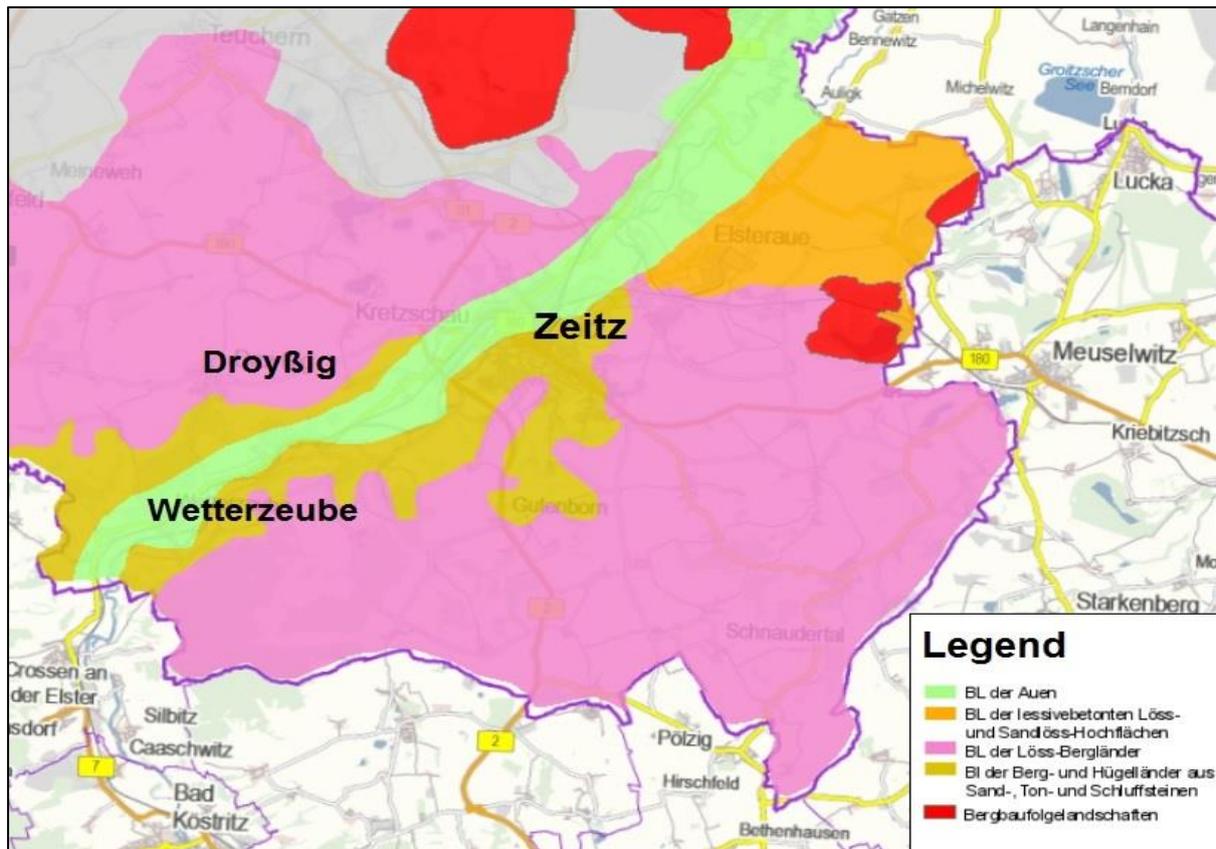


Abb. 6: Ausschnitt der Übersichtskarte für die Lage der eingerichteten Boden-Dauerbeobachtungsflächen in Sachsen-Anhalt mit Hinterlegung der maßgeblichen Bodenlandschaftsgliederung, Einzugsgebiet GEK Weiße Elster, Teilgebiet Süd [8]

Die Bodenlandschaften der Löss-Berglandschaften sind hauptsächlich im südlichen Teilgebiet vertreten. Weitere Bodenlandschaften im südlichen Untersuchungsgebiet sind zum einen entlang der Weißen Elster von Wetterzeube bis Zeitz die BL der Berg- und Hügelländer aus Sand-, Ton- und Schluffsteinen sowie nördlich von Zeitz in Höhe der Elsteraue die BL der lessive betonten Löss- und Sandlöss-Hochflächen. Bergbaufolgelandschaften befinden sich vereinzelt nordöstlich von der Stadt Zeitz. Die Böden oberhalb von Zeitz besitzen mittlere (südlich der Weißen Elster; 37-66) und hohe Ackerzahlen (nördlich der Weißen Elster; 50-100) und werden somit als sehr fruchtbar eingestuft. Die Flächen besitzen daher einen hohen landwirtschaftlichen Wert und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Charakteristisch für diese Bodenform sind lehmhaltige Böden, in denen Schluff- und Tonanteile vorhanden sind [8].

### 1.1.3 Historische Entwicklung

In verschiedenen Ortschaften, wie Halle und Zeitz, befanden sich bereits vor 1000 Jahren kleinere Siedlungen, die bereits um 400 n. Chr. urkundlich erwähnt wurden.

#### Änderungen der Wasserführung

Wasserwirtschaftliche Eingriffe gab es im Bereich der Weißen Elster überwiegend zur besseren landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der umliegenden Flächen sowie für den Tagebau. Des Weiteren wurden Mühlen (z.B. die Neumühle bei Sautzschen an der Weißen Elster, km Station 26+500) an den Flussufern gebaut, die zur Wassernutzung angedacht waren. Des Weiteren erfolgte das Anlegen von Mühlengraben (z.B. der Mühlengraben in Zeitz), die eine wasserwirtschaftliche Nutzung steigern sollten. Die vorhandenen Stau- und Wehranlagen sind in den historischen Urmesstischkartenblättern (von 1842 bis 1852) nur vereinzelt vorhanden. So ist beispielsweise die ehem. Wehranlage an der Neumühle (Station km 26+600) bereits in den Kartenblättern dargestellt (vgl. Abb. 7)

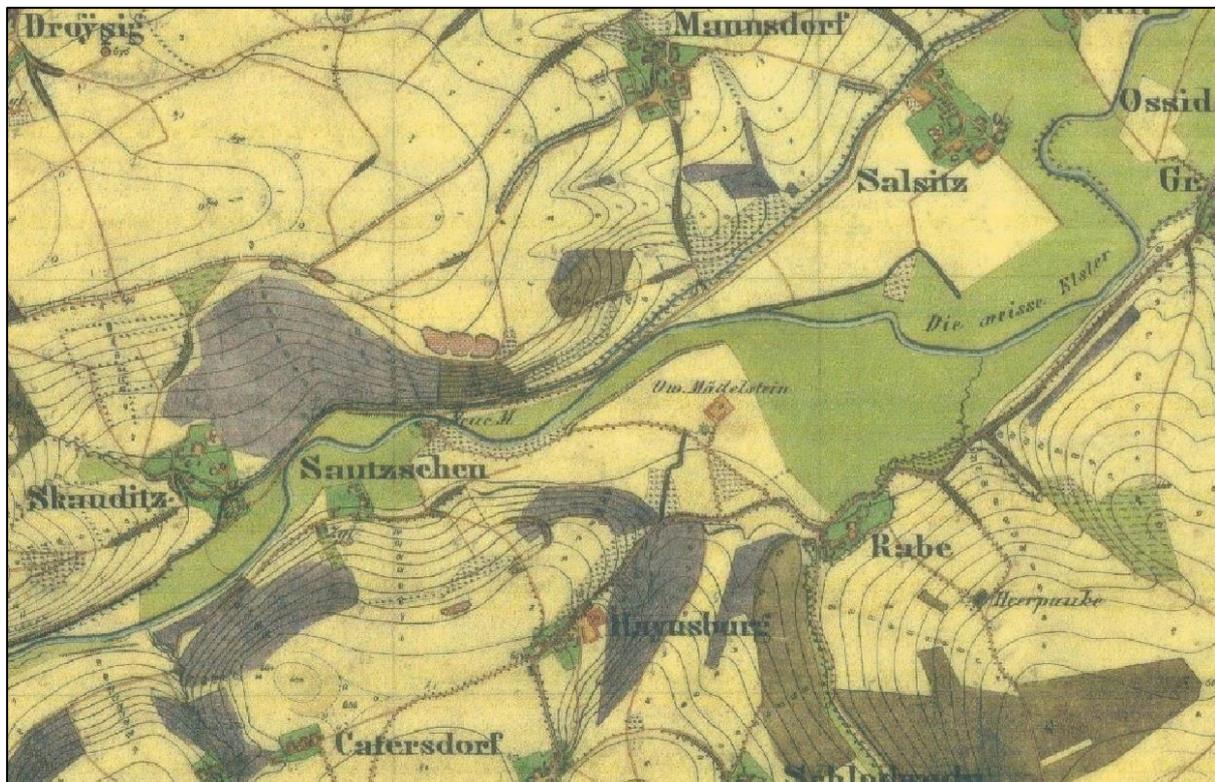


Abb. 7: Historischer Kartenausschnitt, Sautzschen zwischen 1842 und 1852

Die Tagebaubereiche befinden sich im nördlichen und südlichen Teilgebiet. In der heutigen Saale-, Elster- und Lupe-Aue wurde früher Bergbau betrieben. Im Bereich Profen ist dieser auch heute noch aktiv. Zur besseren Nutzung dieser Gebiete wurden Gewässerausbauten vorgenommen und Umflutrinnen angelegt. Der Salzgehalt ist aufgrund des Tagebaus in den obengenannten Bezirken in den umliegenden Seen (Tagebauseen) und Gewässern teilweise erhöht.

## Begradigungen

Ursprünglich besaß die Weiße Elster einen mäandrierenden Gewässerverlauf. Durch die Erschließung von Ackerflächen und die Vergrößerung der Siedlungsbereiche wurde das Gewässer zur besseren Flächenverfügbarkeit in seinem Lauf verändert. Des Weiteren erfolgten Hochwasserschutzmaßnahmen im nördlichen Untersuchungsgebiet, die den Verlauf der Weißen Elster begradigten. Die vorgenommenen Laufveränderungen fanden neben der Weißen Elster an den Hauptgewässern Aga und Reide sowie an ihren Nebengewässern statt.

## Melioration

Der Gewässerausbau zur Verbesserung der Landnutzung erfolgte vorwiegend in den südlichen Bereichen des Untersuchungsgebietes. In diesem Bereich der Weißen Elster wurden Feuchtwiesen und die vorhandenen Gewässerauen für eine bessere landwirtschaftliche Nutzung drainiert. Die Maßnahmen führten zu veränderten, trockeneren Standortbedingungen in der Aue.

## 1.2 Hydrologie und Wasserbewirtschaftung

### 1.2.1 Oberflächenwasser

Die Nebengewässer münden vorwiegend direkt in die Weiße Elster. Ausnahmen sind der Gänsebach und Gutenbornsbach, die in die Aga münden. Der Umfluter Ostrau fließt in den Mühlgraben Göbitz, welcher anschließend in die Weiße Elster mündet. Die Göhle ist eine zusätzliche Verbindungsstrecke zum Hasselbach und speist diesen mit weiterem Wasser.

Die nachfolgende Auflistung beinhaltet die Mittelwasser-, Mittelniedrigwasser-, Mittelhochwasser- und Hochwasserabflüsse an den Messstellen der Pegel des LHW an den Gewässern Weiße Elster und Reide.

Gewässer: Weiße Elster

- Pegel: Oberthau  
Jahresreihe 1973-2013
- |   |                        |
|---|------------------------|
| Einzugsgebiet, oberflächig ( $A_{EO}$ ) | 4.939 km <sup>2</sup>  |
| 41 Abflussjahre                         |                        |
| MQ                                      | 26,5 m <sup>3</sup> /s |
| MNQ                                     | 9,95 m <sup>3</sup> /s |
| MHQ                                     | 144 m <sup>3</sup> /s  |
| HQ                                      | 496 m <sup>3</sup> /s  |

- Pegel: Zeitz  
Jahresreihe 1941-2013
- |   |                        |
|---|------------------------|
| Einzugsgebiet, oberflächig ( $A_{EO}$ ) | 2.504 km <sup>2</sup>  |
| 71 Abflussjahre                         |                        |
| MQ                                      | 17,2 m <sup>3</sup> /s |
| MNQ                                     | 4,60 m <sup>3</sup> /s |
| MHQ                                     | 148 m <sup>3</sup> /s  |
| HQ                                      | 697 m <sup>3</sup> /s  |

Gewässer: Reide

- Pegel: Bruckdorf  
Jahresreihe 1993-2010
- |   |                         |
|---|-------------------------|
| Einzugsgebiet, oberflächig ( $A_{EO}$ ) | 120 km <sup>2</sup>     |
| 17 Abflussjahre                         |                         |
| MQ                                      | 0,284 m <sup>3</sup> /s |
| MNQ                                     | 0,074 m <sup>3</sup> /s |
| MHQ                                     | 2,29 m <sup>3</sup> /s  |
| HQ                                      | 5,70 m <sup>3</sup> /s  |

## 1.2.2 Grundwasser

Nach der EG-WRRL ist ein guter ökologischer Zustand auch für das Grundwasser zu erreichen. Im Artikel 4b der Richtlinie sind die allgemeinen Ziele definiert und im Artikel 17 werden Strategien zur Verhinderung und Begrenzung der Grundwasserverschmutzung benannt. Zur Umsetzung der Ziele der EG-WRRL trat am 12. Dezember 2006 die Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung in Kraft. Für das Grundwasser kann kein guter ökologischer Zustand erreicht werden. Die Ziele der WRRL für das Grundwasser bestehen in dem Erreichen des guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustandes.

In Sachsen-Anhalt wurden insgesamt 74 Grundwasserkörper (GWK) ausgewiesen. Davon befinden sich drei GWK im nördlichen und drei GWK im südlichen Teilbereich der Weißen Elster. Die vorhandenen Grundwasserkörper werden wie folgt bezeichnet:

Teilgebiet Nord:

- SAL GW 061
- SAL GW 062
- SAL GW 063

Teilgebiet Süd:

- SAL GW 051
- SAL GW 059
- SAL GW 048

In der Abb. 8 ist ein Auszug aus der Übersichtskarte „Grundwasserkörper in Sachsen-Anhalt“ dargestellt. Drei der vorhandenen Grundwasserkörper befinden sich in einem quantitativ und qualitativ (chemisch) guten Zustand. Die restlichen 3 GWK

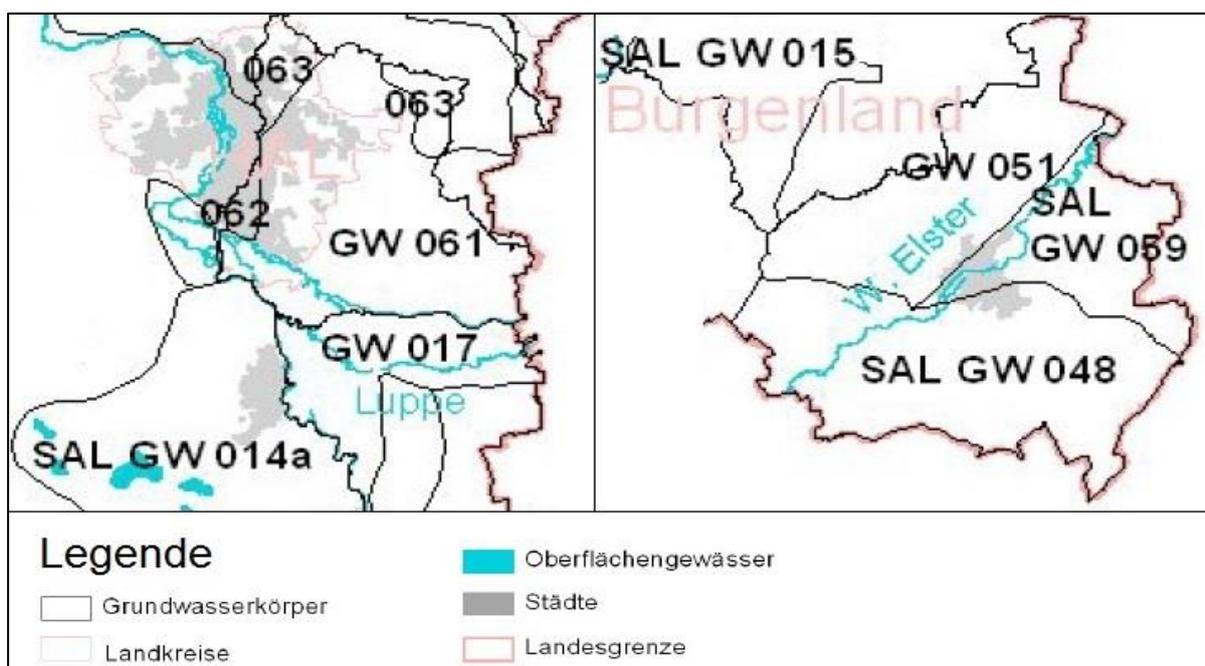


Abb. 8: Grundwasserkörper der Planbereiche Weiße Elster (Quelle: Auszug aus der Karte „Übersicht der Grundwasserkörper in Sachsen-Anhalt“, Stand 2008)

Im Einzugsgebiet der Weißen Elster befinden sich insgesamt 8 Wasserschutzgebiete, die in der Tab. 2 tabellarisch aufgelistet sind. 3 dieser Schutzgebiete befinden sich unmittelbar an einem im GEK relevanten Gewässer.

Gebietsname	Gebietsnummer	Schutzzone	betroffene Gewässer
Hainichen – Sammelschächte	STWSG0068	1-3	kein relevantes Gewässer
Hainichen	STWSG0067	3	kein relevantes Gewässer
Droßdorf-Frauenhain	STWSG0040	1-3	Gutenbornbach
Haynsburg OT Katersdobersdorf	STWSG0074	1-3	kein relevantes Gewässer
Wetterzeube/ Pötewitz	STWSG0194	1-3	Weiße Elster
Halle/ Beesen	STWSG0186	1-3	Weiße Elster
Hohenthurm 2 (Gemarkung Reußen)	STWSG0077	1-3	kein relevantes Gewässer
Ossig	STWSG0115	1-2	kein relevantes Gewässer

Tab. 2: Wasserschutzgebiete im Einzugsgebiet der Weißen Elster (Quelle: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, Geoportal)

### 1.3 Vorhandene Schutzkategorien

#### 1.3.1 Naturschutzgebiete

Im Planungsraum sind ausschließlich im nördlichen Bereich 2 Naturschutzgebiete ausgewiesen (vgl. Abb. 9).

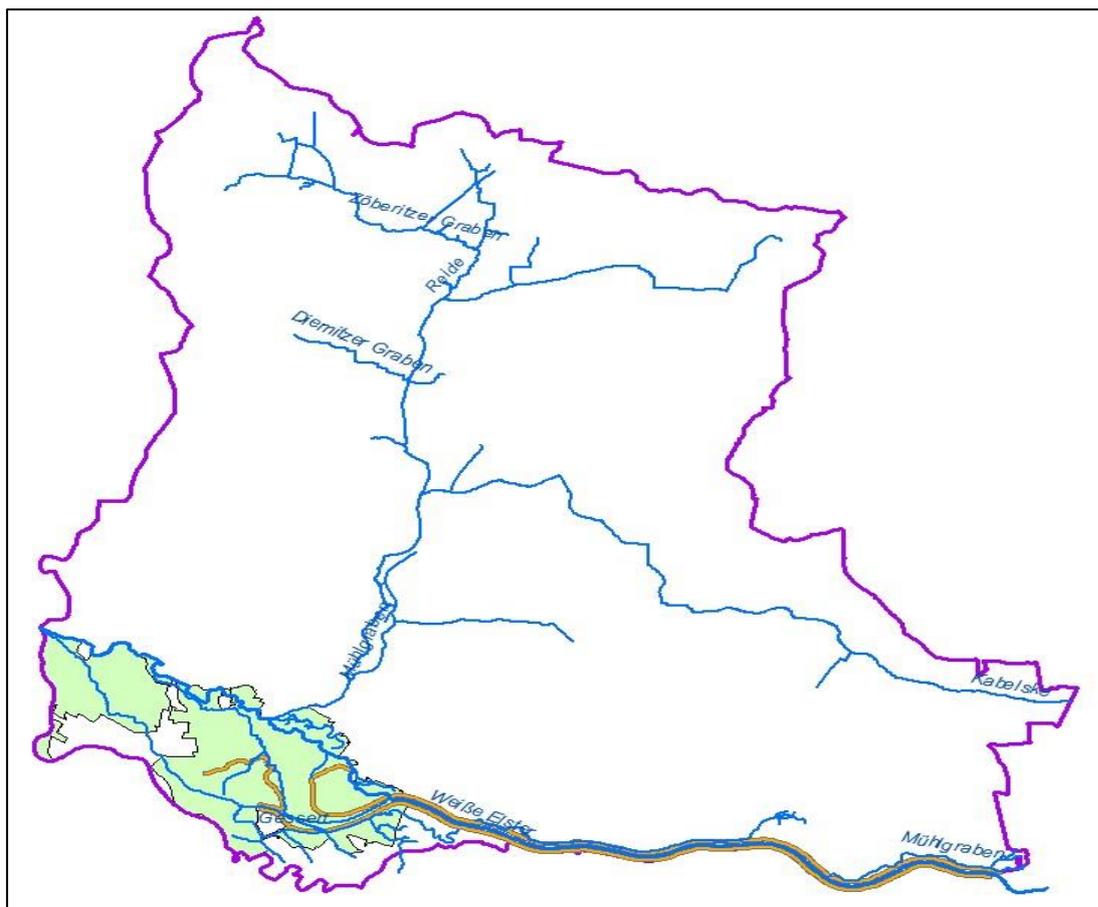


Abb. 9: Übersicht der Naturschutzgebiete im Planungsraum Nord

---

Im Folgenden werden die Naturschutzgebiete (NSG) mit Gewässerbezug beschrieben.

### **Saale-Elster-Aue bei Halle**

Das Naturschutzgebiet Saale-Elster-Aue befindet sich südlich von Halle im Saalekreis und erstreckt sich über eine Fläche von 915 ha innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Saale“. Es umfasst die Gewässerauen der Weißen Elster, Luppe und den Mündungsbereich der Reide sowie eine Vielzahl von Nebenbächen, wie u.a. die Stille Elster/Markgraben und das Stille Wasser/Steinlache. Innerhalb des GEK liegt die Weiße Elster im gesamten nördlichen Teilbereich und die Reide als ein Nebengewässer der Weißen Elster im Mündungsbereich in diesem Naturschutzgebiet [4].

Schutzziel: [4]

Erhaltung einer Auenlandschaft mit naturnahen Waldgesellschaften und die Sicherung der Lebensräume für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Das Schutzgebiet ist zudem ein wichtiges Element eines Biotopverbundes zu den sich anschließenden Naturschutzgebieten.

Zustand des Gebietes und Erhaltungsmaßnahmen: [4]

Das Gebiet befindet sich noch in einem guten Zustand. Die extensiv genutzten Flächen sollen langfristig weiter ausgebaut werden und somit das vorhandene Ackerland in Grünland umgewandelt werden.

### **Abtei und Saaleaue bei Planena**

Das Gebiet liegt südlich von Halle und ist ein Teilbereich der Saaleaue. Mit einer Fläche von 381 ha erstreckt sich dieser Bereich im Saalekreis [4].

Schutzziel: [4]

Erhaltung und Sicherung eines bedeutsamen Ausschnittes der Saaleaue mit den verbliebenen Altwässern. Dort befinden sich unberührte Auengehölze sowie extensiv genutzte Grünlandbereiche, die als Lebensräume für geschützte und bedrohte Flora und Fauna sowie deren Lebensgemeinschaften als Lebensraum dienen.

Zustand des Gebietes und Erhaltungsmaßnahmen: [4]

Der Zustand des NSG beinhaltet ausgebaute sowie auch naturnahe Flussabschnitte und extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Es sind ökologisch wichtige und wertvolle Biotope vorhanden. Das Gebiet ist als Genreservoir für die Besiedlung der Habitate in der Saale-Aue zu erhalten. 18 ha der Gesamtfläche sind als Totalreservat ausgewiesen, wodurch eine ungestörte und natürliche Entwicklung ermöglicht wird.

### **1.3.2 Natura 2000**

Natura 2000 bezeichnet ein kohärentes Netz aus Schutzgebieten innerhalb der Staatengemeinschaft der europäischen Union, welches mit der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im April 1998 in deutsches Recht verankert wurde. Es beinhaltet neben der Ausweisung und dem Management von FFH-Gebieten (Fauna-Flora-Habitat) auch Vogelschutzgebiete (auf Grdlg. der Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG, zuletzt geändert am 30. November 2009, Richtlinie 2009/147/EWG) bzw. besondere Schutzgebiete (engl. Special Protected Area, SPA-Gebiete).

Im Planungsgebiet sind mehrere FFH- und Vogelschutz-Gebiete ausgewiesen.

## Teilbereich Nord

Im nördlichen Einzugsgebiet der Weißen Elster befinden sich die Vogelschutz- und FFH-Gebiete sowie Landschaftsschutzgebiete im Umland des Hauptgewässers südlich von Halle. Die Nebenarme Stilles Wasser/Steinlache und Stille Elster/Markgraben liegen ebenfalls in dem Gebiet der Schutzgebiete südlich der Weißen Elster. An der Reide befinden sich vorrangig Flächennaturdenkmale und geschützte Parkflächen sowie ein kleineres FFH-Gebiet. In der Abb. 10 sind die vorhandenen Schutzgebiete in einem Kartenausschnitt dargestellt.

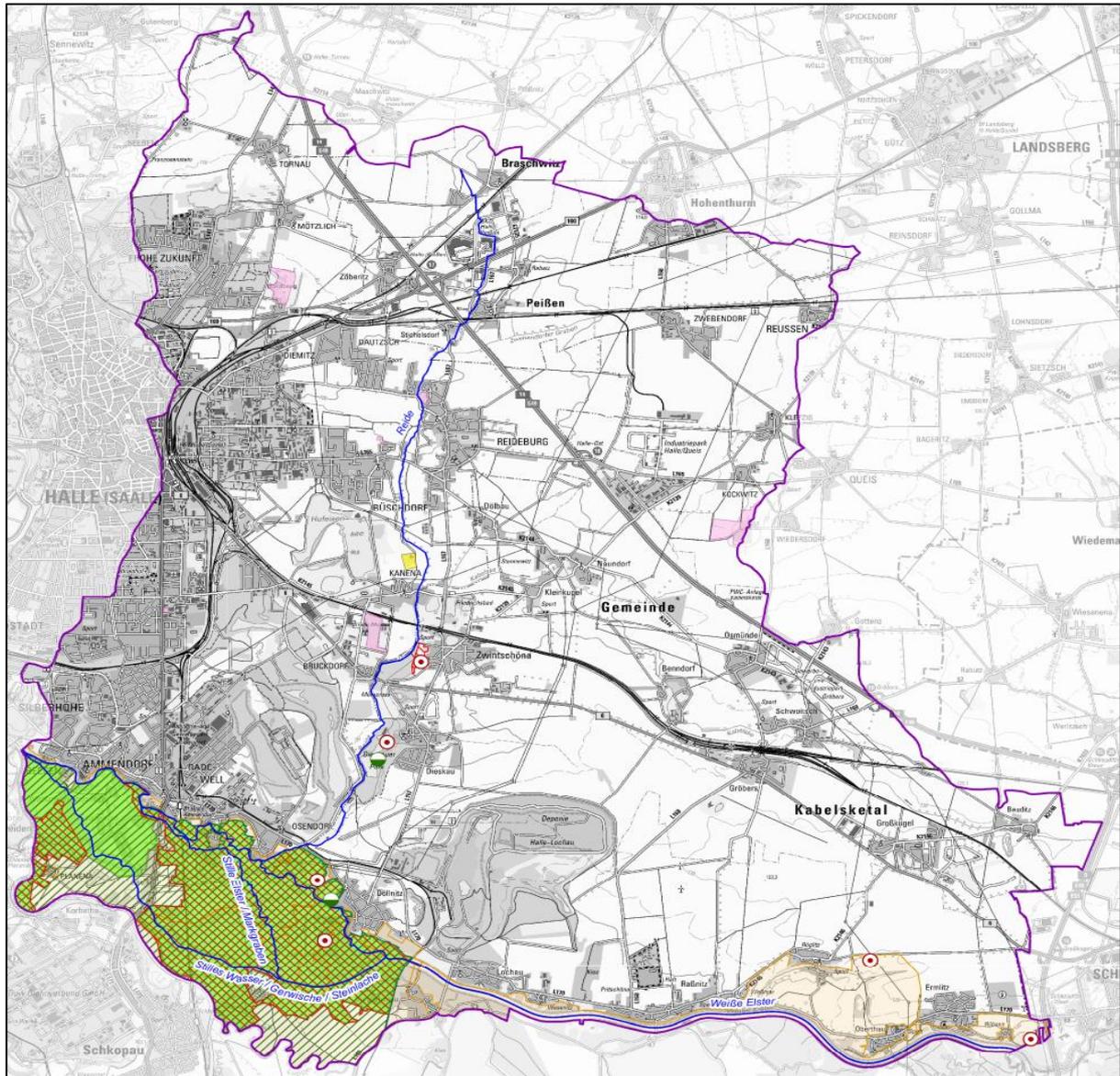


Abb. 10: FFH- (rot gestreift) und Vogelschutzgebiete (grün gestreift) innerhalb des Projektgebietes Nord

Eine genauere Auflistung aller vorkommenden FFH- und Vogelschutzgebiete ist in der Tab. 3 enthalten und nach ihrer Codierung des Schutzgebietes geordnet. Des Weiteren befinden sich Angaben zu dem Namen, der Fläche und dem betroffenen Gewässer sowie der offiziellen Gebietsnummer der Europäischen Union (EU) in der Tabelle.

Codierung des Schutzgebietes	Name des Gebietes	Fläche [ha]	betroffene Gewässer	Offizielle Gebietsnummer der EU
FFH0141LSA	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zw. Merseburg u. Halle	23,6	keine	DE 4537 301
FFH0141LSA	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zw. Merseburg u. Halle	130,3	keine	DE 4537 301
FFH0141LSA	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zw. Merseburg u. Halle	12,7	Weißer Elster	DE 4537 301
FFH0141LSA	Saale-, Elster-, Luppe-Aue zw. Merseburg u. Halle	894	Weißer Elster, Reide, Stille Elster/Markgraben, Stilles Wasser/Steinlache	DE 4537 301
FFH0142LSA	Engelwurzweiese bei Zwintschöna	6,2	indirekt Reide	DE 4538 301
SPA0021LSA	Saale-Elster-Aue südl. Halle	4.220	Weißer Elster, Reide, Stille Elster/Markgraben, Stilles Wasser/Steinlache	DE 4638 401

Tab. 3: Auflistung der vorhandenen FFH-Gebiete im Planungsgebiet Weiße Elster Nord (SPA: Vogelschutzgebiet; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Gebiet)

### Teilbereich Süd

Das südliche Einzugsgebiet der Weißen Elster verfügt ausschließlich im oberen und unteren Bereich über Natura2000-Gebiete. Neben den FFH- und Vogelschutzgebieten befinden sich Flächennaturdenkmale, geschützte Parks sowie Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsraum.

Die FFH- Gebiete befinden sich ausschließlich an der Weißen Elster sowie ein kleiner Teil an der Aga. Dasselbe gilt für den vorhandenen Vogelschutz. Flächennaturdenkmale, geschützte Parks und Landschaftsschutzgebiete verteilen sich im südlichen Bereich. In der Abb. 11 sind die vorhandenen Schutzgebiete in einem Kartenausschnitt dargestellt.

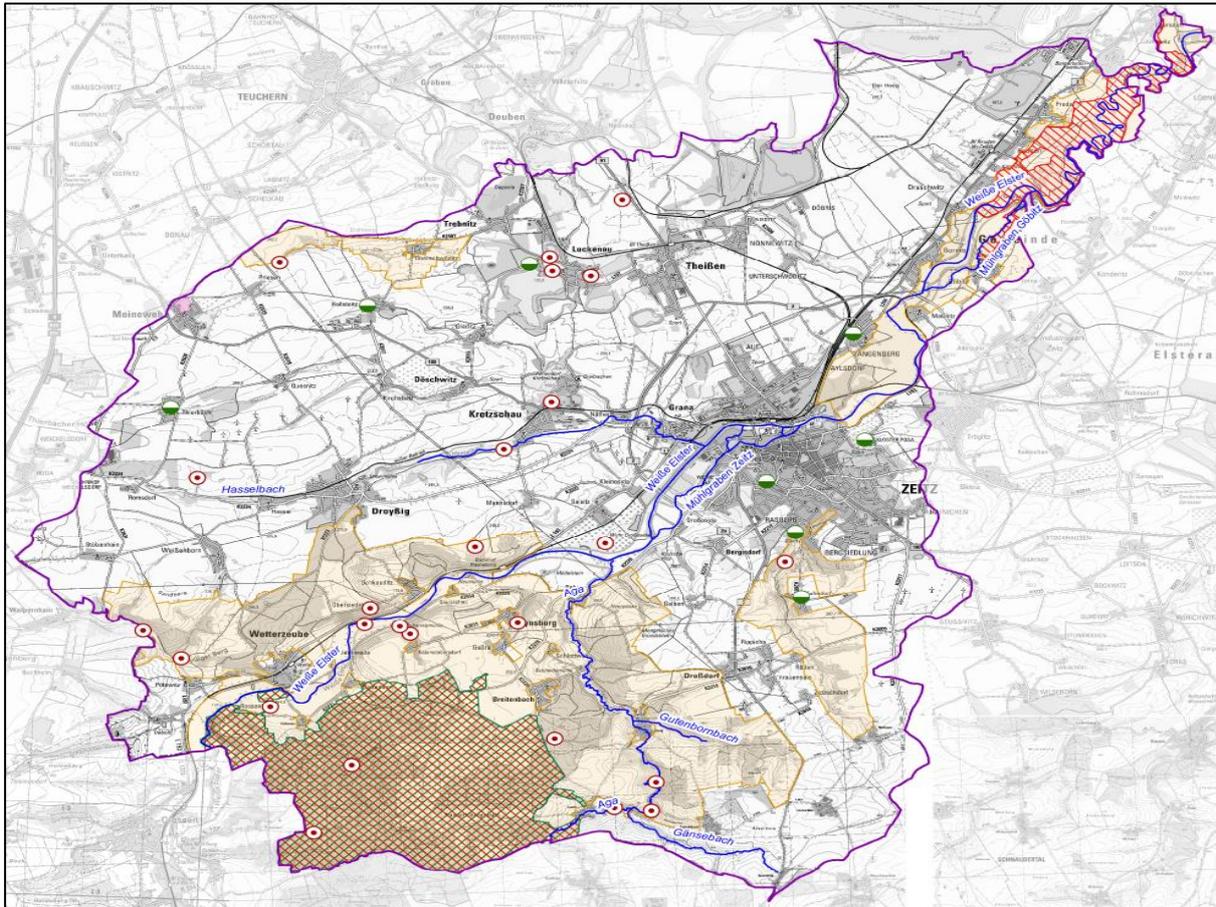


Abb. 11: FFH- (rot gestreift) und Vogelschutzgebiete (grün gestreift) innerhalb des Projektgebietes Süd

Eine genauere Auflistung aller vorkommenden FFH- und Vogelschutzgebiete ist in der Tab. 4 enthalten und nach ihrer Codierung des Schutzgebietes geordnet. Des Weiteren befinden sich Angaben zu dem Namen, der Fläche und dem betroffenen Gewässer sowie der offiziellen Gebietsnummer der Europäischen Union (EU) in der Tabelle.

Codierung des Schutzgebietes	Name des Gebietes	Fläche [ha]	betroffene Gewässer	Offizielle Gebietsnummer der EU
FFH0155LSA	Weißer Elster nordöstl. Zeitz	405,5	Weißer Elster	DE 4838 301
FFH0155LSA	Weißer Elster nordöstl. Zeitz	19,7	Mühlgraben Göbitz, Umfluter Ostrau	DE 4839 301
FFH0156LSA	Zeitzer Forst	1.718	Weißer Elster, Aga	DE 5038 301
SPA0031LSA	Zeitzer Forst	1.718	Weißer Elster, Aga	DE 5038 301

Tab. 4: Auflistung der vorhandenen FFH-Gebiete im Planungsgebiet Weiße Elster Süd (SPA: Vogelschutzgebiet; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Gebiet)

### 1.3.3 Hochwasserschutzgebiete

Die beiden Einzugsgebiete der Weißen Elster befinden sich im südlichen Bereich des Bundeslandes Sachsen-Anhaltes. Der Quellbereich des Hauptgewässers befindet sich im Elstergebirge östlich der tschechischen Stadt Aš. Wie in allen Mittelgebirgen sind hohe Nieder-

schläge und starke Abflussschwankungen kennzeichnend. Der Großteil der bei einem HQ<sub>100</sub>-Hochwasserereignis überfluteten Flächen wird landwirtschaftlich genutzt. Siedlungsbereiche sind überwiegend nördlich der Stadt Zeitz sowie die Ortslage selbst betroffen (vgl. Abb. 12).

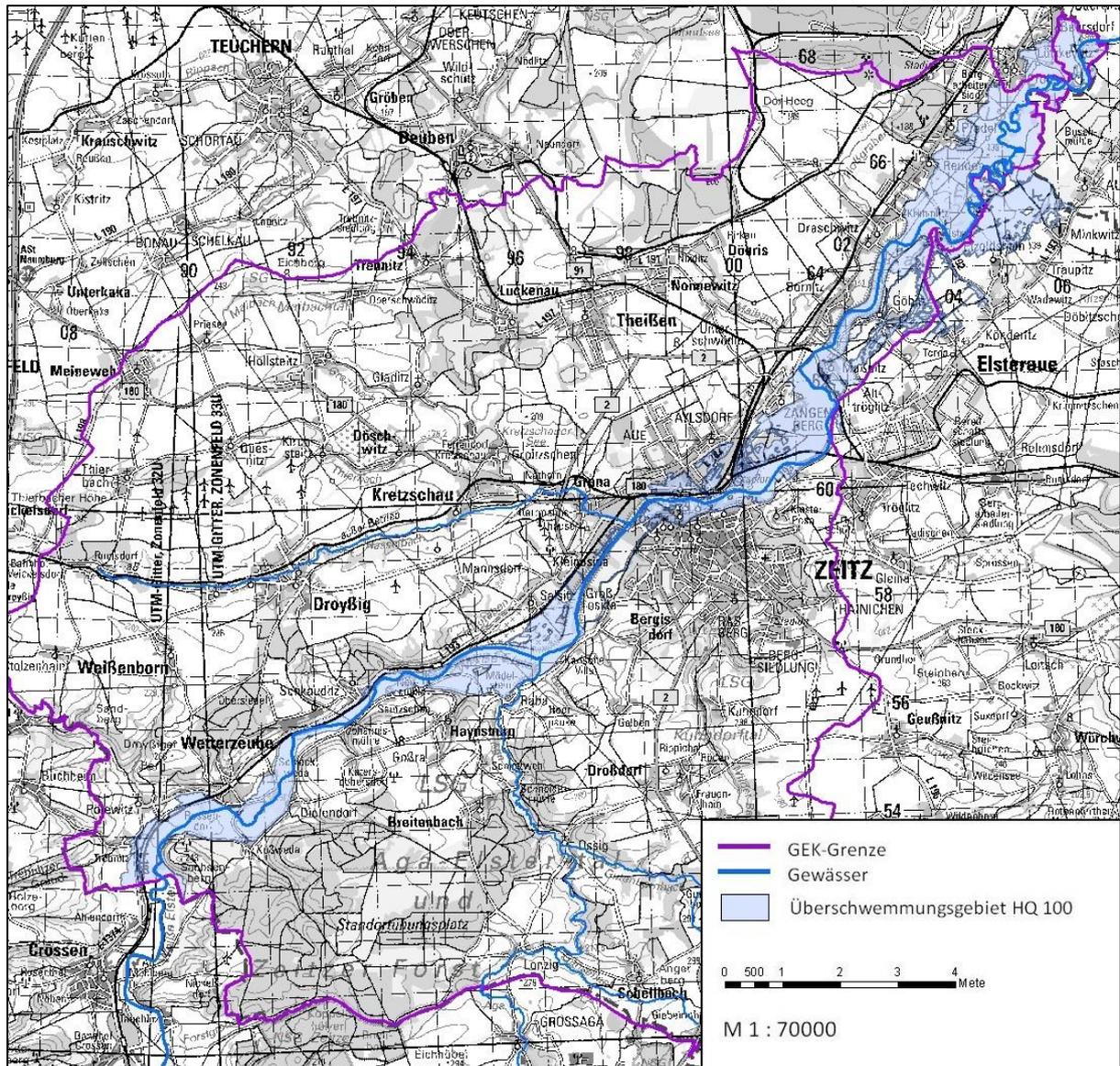


Abb. 12: Ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet der Weißen Elster im südlichen Teilgebiet bei HQ<sub>100</sub>

Die Überschwemmungsgebiete wurden vom Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt in der Verordnung vom Mai 2013 festgesetzt. Die ausgewiesenen Bereiche im Hochwasserfall treten hauptsächlich im südlichen Teilgebiet auf, da im nördlichen Bereich Hochwasserschutzmaßnahmen umgesetzt wurden. Der überflutete Bereich befindet sich vorrangig in dem von Deichen eingezäunten Gebiet entlang der Weißen Elster von der Landesgrenze zu Sachsen bis zur Stadt Halle (vgl. Abb. 13).

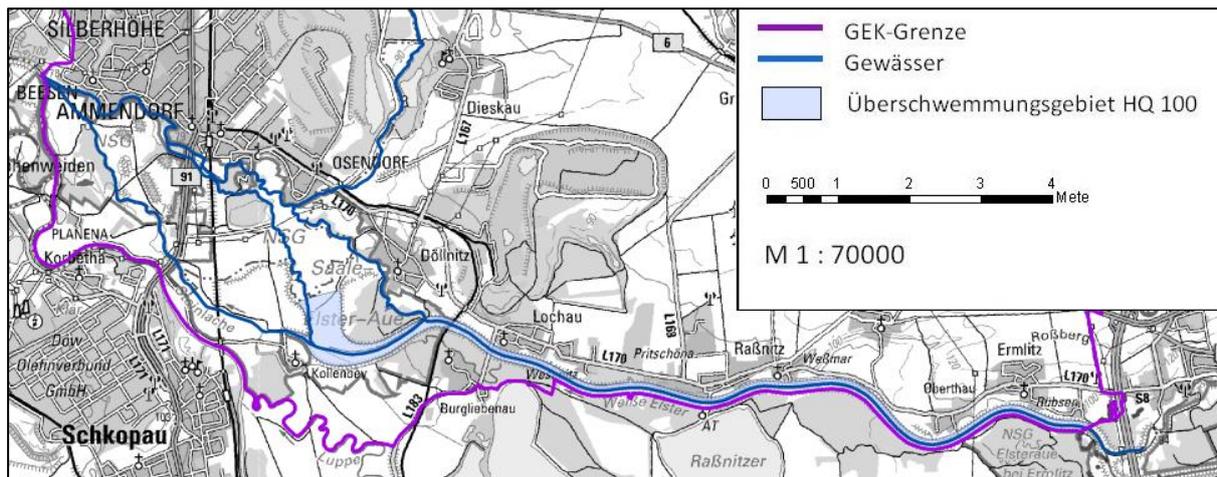


Abb. 13: Ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet der Weißen Elster im nördlichen Teilgebiet bei HQ<sub>100</sub>

Deiche wurden zum Hochwasserschutz errichtet und befinden sich, wie bereits genannt, ausschließlich im nördlichen Bereich entlang der Weißen Elster (von Station km 7+200 bis km 19+700). Weitere Schutzmaßnahmen an den zu betrachtenden Gewässern sind nicht vorhanden.

Trotz Hochwasserschutzmaßnahmen gab es immer wieder Hochwasserereignisse, die zu Schäden führten. In den letzten 170 Jahren fanden in den folgenden Jahren die gravierendsten Ereignisse statt:

- 11. Juli 1954
- 10. August 1981
- 09. Januar 2011
- 03. Juni 2013

Bei dem Hochwasserereignis vom Juni 2013 waren überwiegend die Ortschaften am Mittel- und Oberlauf der Weißen Elster betroffen [9].

### 1.3.4 Denkmalschutz und geschützte Parks

Im Einzugsgebiet der Weißen Elster befanden sich bereits im frühgeschichtlichen Siedlungen. So wurden beispielsweise bei der Stadt Zeitz und Halle Siedlungen nachgewiesen, die bis in die frühmittelalterliche Zeit (beginnend um 400 n. Chr.) zurückreichen [6]. Aufgrund der dauerhaften Besiedlung über mehrere Jahrhunderte sind sowohl im Boden als auch im Bereich der Siedlungen und an den Gewässern zahlreiche historische Erzeugnisse vorhanden. Im Vorfeld von Maßnahmen, die Veränderungen von Bauwerken vorsehen, sind daher Abstimmungen mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden erforderlich.

#### Kulturdenkmale

Kulturdenkmale werden gem. Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (LSADSchG, aktueller Stand von 23.01.2014) §2 wie folgt definiert:

„ ... (1) Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind gegenständliche Zeugnisse menschlichen Lebens aus vergangener Zeit, die im öffentlichen Interesse zu erhalten sind. Öffentliches Interesse besteht, wenn diese von besonderer geschichtlicher, kulturell-künstlerischer,

wissenschaftlicher, kultischer, technisch-wirtschaftlicher oder städtebaulicher Bedeutung sind. ...“

Im Planungsbereich der Weißen Elster können Kulturdenkmale an fast allen Gewässerabschnitten der Weißen Elster und ihren Nebengewässer vorhanden sein. Die Kulturdenkmale werden weiter in Unterkategorien (Baudenkmale, Denkmalbereiche, archäologische Kulturdenkmale, archäologische Flächendenkmale, bewegliche Kulturdenkmale und Kleindenkmale) unterteilt [5]. Das Vorkommen von Kulturdenkmälern ist bei Planungsbeginn von Maßnahmen bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Denkmalfachamt abzufragen. Eine genaue Auflistung vermuteter und ausgewiesener Kulturdenkmale und Verdachtsflächen ist im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes nicht möglich.

### **Baudenkmale und Denkmalbereiche**

Baudenkmale und Denkmalbereiche werden als bauliche Anlagen oder Teile von baulichen Anlagen definiert. Zusätzlich werden historische Kulturlandschaften, die in der Liste des Erbes der Welt der UNESCO gemäß Artikel 11 Abs. 2 Satz 1 des Übereinkommens vom 23.11.1972 zum Schutz des Kultur- und Naturerbes (Bekanntmachung 2.02.1977, VGVI. II S. 213), die zu einer Gesamtanlage oder einem Einzelbau aus besonderen historischen, funktionalen oder ästhetischen Aspekt gehören, als Denkmalbereiche ausgewiesen [5].

Neben Gebäuden können auch Wehranlagen mit einem historischen Hintergrund als Baudenkmale ausgewiesen sein. Im GEK befinden sich ältere Stauanlagen, die bereits auf den historischen Urmesstischkartenblättern (von 1842 bis 1852) abgebildet sind. Das Sohlenbauwerk an der Neumühle bei Haynsburg (Station km 26+600) an der Weißen Elster ist beispielweise so ein Bauwerk mit geschichtlicher Vergangenheit.

### **Archäologische Kultur- und Flächendenkmale**

Archäologische Kultur- und Flächendenkmale sind Fragmente von Lebewesen, Gegenständen und Bauwerken, die erhalten geblieben sind und einen hohen historischen Wert besitzen. Flächendenkmale werden ausgewiesen, wenn mehrere festgestellte Kulturdenkmäler in einem bestimmten Bereich vorhanden sind.

Eine genaue Aufstellung der vorhandenen archäologischen Kultur- und Flächendenkmale ist im Denkmalverzeichnis aufgelistet [5].

### **Geschützte Landschaftsbestandteile und Parks**

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gesetzlich festgesetzte Bereiche von Natur und Landschaft, die einen besonderen Schutz benötigen. Der Schutz dieser Bestandteile wird im Rahmen von Alleen, einseitigen Baumreihen, Bäumen, Hecken, Parks oder anderen landschaftswichtigen Bereichen festgesetzt [7].

Im Einzugsgebiet des GEK Weiße Elster befindet sich eine Vielzahl von geschützten Parkanlagen, die als rechtlich verbindlich festgelegte Bereiche der Natur und Landschaft eingeordnet werden. Die Parks sind vorwiegend im südlichen Einzugsgebiet vertreten.

### **Bewegliche Kulturdenkmale**

Bewegliche Kulturdenkmale sind Einzelgegenstände und Sammlungen, die aus Werkzeug, Geräten, Kunstgegenständen, Münzen, Pflanzenresten und anderen Hinterlassenschaften aus vergangener Zeit bestehen können [5].

---

## Kleindenkmale

Kleindenkmale sind kleinere Funde, wie Meilensteine, Obelisken, Steinkreuze, Grenzsteine und andere Funde dieser Art [5].

### 1.3.5 Landschaftsschutzgebiete

Die auftretenden Landschaftsschutzgebiete befinden sich überwiegend im südlichen Planungsgebiet. Der nördliche Bereich weist ein Landschaftsschutzgebiet nur bei der Weißen Elster südlich von Halle auf. Das Einzugsgebiet bei Zeitz im Süden beinhaltet verteilt mehrere der landschaftsbezogenen Schutzgebiete. Die Landschaftsschutzgebiete werden in der jeweiligen Abbildung, der nördliche Bereich mit Abb. 10 und der südliche Bereich mit Abb. 11, in orange dargestellt.

Zusammenhängende Schutzgebiete liegen innerhalb der Saale-Elster-Aue südlich von Halle. Im Planungsraum finden sich folgende Landschaftsschutzgebiete:

- Saale (nördlicher Bereich)
- Saaletal (nördlicher Bereich)
- Elster-Luppe-Aue (nördlicher Bereich)
- Aga-Elster-Tal und Zeitzer Forst (südlicher Bereich)
- Elsteraue (südlicher Bereich)

## 1.4 Aktueller Gewässerzustand nach WRRL und Natura 2000

Der ökologische Gewässerzustand wurde mithilfe der biologischen Qualitätsindikatoren (Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten/Diatomeen und Phytoplankton) und der Gewässerstrukturkartierung im Einzugsgebiet der Weißen Elster untersucht. Die Bewertung fand in der der Weißen Elster von der Ortslage Wetterzeube bis Profen und von Dollnitz bis Halle-Ammendorf sowie in den berichtspflichtigen Nebengewässern (nach Vorgaben der EG-WRRL) von 2005 bis zu Beginn des Jahres 2012 statt.

### 1.4.1 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Bei den biologischen Qualitätskomponenten liegen für die Teilkomponenten Diatomeen, Makrophyten/Phytobenthos, Makrozoobenthos und Fische Ergebnisse vor. Ausschlaggebend für die Bewertung des biologischen Zustands ist jeweils die am schlechtesten bewertete Qualitätskomponente.

In Tab. 5 sind die Ergebnisse der biologischen Bestandsaufnahme im Bereich des GEK dargestellt. Mäßige Zwischenergebnisse erreichen die Weiße Elster in nördlichen Bereich sowie die Aga. Unbefriedigende Ergebnisse erreicht die Weiße Elster im südlichen Bereich. Schlecht bewertet werden die Reide und der Hasselbach.

Der typspezifische Saprobienindex bewertet die Auswirkungen organischer Verschmutzungen auf das Makrozoobenthos, bezogen auf den jeweiligen Gewässertyp. Gute Saprobien-Güteklassen weisen alle 5 bewerteten Gewässer auf. Eine mäßige oder schlechte Saprobien-Güteklasse wurde nicht festgestellt.

Gewässer	Messstelle	MST-Nummer	Bew-grund-lage	Di-atom-ee-n (Zu-stand)	Makro-phy./ Phyto-benth. (Zu-stand)	Sa-pro-bir/ Güte-te-klas-se	Sa-pro-bie/ typ-spezi-zifisch	MZB	Fi-sche	Zwi-schen-bew. Biolo-gie (Zu-stand)
Weiße Elster	Zeit	310100	2006-2008	mäßig	mäßig	II	gut	gut	unbe-friedi-gend	unbe-friedi-gend
Weiße Elster	Halle-Ammen-dorf	310110	2006-2008	gut	mäßig	II	gut	gut	--	mäßig
Gewässer	Messstelle	MST-Nummer	Bew-grund-lage	Di-atom-ee-n (Zu-stand)	Makro-phy./ Phyto-benth. (Zu-stand)	Sa-pro-bir/ Güte-te-klas-se	Sa-pro-bie/ typ-spezi-zifisch	MZB	Fi-sche	Zwi-schen-bew. Biolo-gie (Zu-stand)
Aga	Uh. Raba	311300	2006-2007	--	--	II	gut	mäßig	mä-ßig	mäßig
Reide	Halle-Reideburg	310940	2006	--	--	III	mäßig	schlecht	--	schlecht
Has-selbach	Zeit, Mündung	313303	2007-2008	mäßig	mäßig	II-III	mäßig	schlecht	schlecht	schlecht

Tab. 5: Bewertung biologische Qualitätskomponenten im Bereich des GEK [19]

Die physikalisch-chemischen Parameter, die unterstützend in die Zustandsbewertung einbezogen werden, zeigen Auffälligkeiten bei verschiedenen Parametern. Die Ergebnisse sind in Tab. 6 dargestellt. Der Orientierungswert für den Sauerstoffgehalt wurde an der Reide in der Umgebung der Ortslage Reideburg unterschritten. Die Orientierungswerte für Phosphat wurden an allen bewerteten Gewässern, außer am Gänsebach, überschritten.

Erhöhte Phosphatkonzentrationen mit nachfolgender Sauerstoffzehrung können durch diffuse Einträge durch die Landwirtschaft entstehen. Sie können jedoch auch die Folge direkter Einträge, z.B. durch Kläranlagen, sein.

Gewässer	Messstellen	MST-Nummer	Untersuchungsjahr	Temperatur Max. in °C	Sauerstoff Min. in °C	TOC-Mittelwert in mg/l
Weiße Elster	Halle-Ammendorf	310220	2008	21,1	7,30	7,08
Weiße Elster	oh. Wehr Profen	313624	2008	19,9	8,00	5,83
Weiße Elster	Zeit	310100	2008	19,9	7,80	6,32
Weiße Elster	Wetterzeube	311480	2008	19,3	8,00	5,25
Aga	oh. Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh. Einmündung Gänsebach)	313633	2008	14,5	8,90	5,00
Aga	uh. Raba	311300	2008	15,5	9,50	4,48
Reide	Bruckdorf	310950	2008	16,3	9,10	6,92

Gewässer	Messstellen	MST-Nummer	Untersuchungsjahr	Temperatur Max. in °C	Sauerstoff Min. in °C	TOC-Mittelwert in mg/l
Reide	Osendorf	310960	2008	17,3	7,40	8,40
Reide	Reideburg	310940	2008	14,1	6,40	6,63
Gänsebach	oh. Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh. Mündung in Aga)	313634	2008	15,9	9,40	4,23
Hasselbach	Zeitz, Mündung	313303	2008	15,8	8,80	5,18
Orientierungswert (LAWA 2007)					7,00	7,00

Gewässer	Messstellen	BSB <sub>7</sub> -Mittelwert in mg/l	Chlorid-Mittelwert in mg/l	pH-Minimum	pH-Maximum	ges. P-Mittelwert in mg/l
Weiße Elster	Halle-Ammendorf	4,11	92,80	7,40	8,20	0,237
Weiße Elster	oh. Wehr Profen	4,37	82,50	7,80	8,30	0,163
Weiße Elster	Zeitz	4,17	75,20	7,70	8,30	0,193
Weiße Elster	Wetterzeube	3,62	84,40	7,40	8,00	0,162
Aga	oh. Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh. Einmündung Gänsebach)	3,49	53,90	7,90	8,20	0,183
Aga	uh. Raba	3,33	49,40	8,20	8,50	0,162
Reide	Bruckdorf	3,60	164,00	7,80	8,00	0,433
Reide	Osendorf	4,02	163,00	7,80	8,10	0,323
Reide	Reideburg	3,77	175,00	7,60	8,00	0,357
Gänsebach	oh. Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh. Mündung in Aga)	2,64	50,00	8,00	8,30	0,057
Hasselbach	Zeitz, Mündung	2,88	56,20	8,20	8,40	0,168
Orientierungswert (LAWA 2007)		4,00	200,00	6,50	8,50	0,10

Gewässer	Messstellen	O-PO+P-Mittelwert in mg/l	NH <sub>4</sub> -Mittelwert in mg/l
Weiße Elster	Halle-Ammendorf	0,052	0,127
Weiße Elster	oh. Wehr Profen	0,070	0,092

Gewässer	Messstellen	O-PO+P-Mittelwert i mg/l	NH <sub>4</sub> -Mittelwert in mg/l
Weißer Elster	Zeititz	0,094	0,077
Weißer Elster	Wetterzeube	0,090	0,087
Aga	oh. Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh. Einmündung Gänsebach)	0,136	0,176
Aga	uh. Raba	0,120	0,073
Reide	Bruckdorf	0,338	0,123
Reide	Osendorf	0,228	0,145
Reide	Reideburg	0,200	0,380
Gänsebach	oh. Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh. Mündung in Aga)	0,025	0,089
Hasselbach	Zeititz, Mündung	0,117	0,070
Orientierungswert (LAWA 2007)		<b>0,07</b>	<b>0,30</b>

Tab. 6: Physikalisch-chemische Parameter im Bereich des GEK

### 1.4.2 Ökologischer Zustand nach WRRL

Die folgende Tabelle zeigt die Gesamtbewertung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials der Gewässerabschnitte im Bereich des GEK.

Mäßige Werte des ökologischen Zustandes erreicht die Aga. Unbefriedigende Einstufungen erhält die Weiße Elster im nördlichen sowie im südlichen Bereich. Schlechte Ergebnisse erhalten die Reide einschließlich der Kabelske und der Hasselbach.

Gewässer	Bereich (von bis)	Länge der Gewässer im OWK (km)	Gesamtbewertung ökolog. Zustand/ Potenzial 2006-2008
Weißer Elster (Nord)	von Einmündung Neue Luppe bis Mündung in Saale	20,29	unbefriedigend
Weißer Elster (Süd)	von uh Einmündung Forellenbach bis Einmündung Schnauder	40,73	unbefriedigend
Aga	von Quelle bis Mündung in Weißer Elster	18,63	mäßig
Reide einschließlich Kabelske	von Quelle bis Mdg. in Weißer Elster	35,49	schlecht
Hasselbach	von Quelle (Hasselbach) bis Mdg. in Weißer Elster	10,79	schlecht

Tab. 7: Gesamtbewertung ökologischer Zustand nach EG-WRRL im Bereich des GEK

### 1.4.3 Lebensräume, Flora und Fauna

Im Folgenden werden die Lebensräume und Arten der FFH-Gebiete aufgelistet, die einen Bezug zum Fließgewässer oder den angrenzenden Auen aufweisen:

#### FFH-Gebiet 0141 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“

<b>FFH-Lebensräume</b>	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren; LRT 6440 Brenndolden-Auwiesen; LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen; LRT 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholzwälder; LRT 91F0 Hartholzauenwälder; LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation; LRT 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften
<b>Arten</b>	
• <b>Vögel</b>	Kleichspecht, Wendehals, Nachtigall, Neuntöter, Raubwürger
• <b>Säugetiere</b>	Großes Mausohr
• <b>Reptilien</b>	Rotbauchunke, Kammmolch
• <b>Fische</b>	Schlammpeitzger, Bitterling
• <b>Wirbellose Tiere</b>	Eschen-Schneckenfalter, Ermit

Tab. 8: FFH-Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet 0141

#### FFH-Gebiet 0142 „Engelwurzweiese bei Zwintschöna“

<b>FFH-Lebensräume</b>	kontinentale Region 6,00 ha
<b>Arten</b>	
• <b>Reptilien</b>	Kammmolch
• <b>Wirbellose Tiere</b>	Schmale Windelschnecke
• <b>Pflanzen</b>	Sumpf-Engelwurz

Tab. 9: FFH-Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet 0142

#### SPA 0021 „Vogelschutzgebiet Saale-Elster-Aue südlich von Halle“

<b>Vögel</b>	Rohrdommel, Weißstorch, Schwarzmilan, Eisvogel, Wachtelkönig, Spechtarten
--------------	---

Tab. 10: Vögel im SPA-Gebiet 0021

## 2 Relevante Nutzungen

Die wichtigsten Nutzungen des Planungsraumes sind in der Übersichtskarte der Anlage 2 dargestellt.

### 2.1 Siedlungen

In beiden Teilgebieten ist weniger als ein Viertel der vorhandenen Flächen bebaut. Im nördlichen Untersuchungsgebiet weist der Siedlungs- und Verkehrsraum einen Flächenanteil von etwa 20 % auf, wobei im südlichen Bereich ein Flächenanteil von nur 8,6 % vorhanden ist. In der folgenden Tab. 11 sind die wichtigsten Ortschaften im Einzugsgebiet tabellarisch erfasst:

<b>Siedlung</b>	<b>Gemeinde</b>	<b>Landkreis</b>	<b>angrenzende Gewässer</b>
Halle (Saale)	Halle	Halle (Saale)	Weiße Elster, Reide
Raßnitz	Schkopau	Saalekreis	Weiße Elster
Zeitz		Burgenlandkreis	Weiße Elster, Mühlgraben Zeitz, Nebenarm Zeitz, Göhle
Droyßig	VG Droyßiger-Zeitzer Forst	Burgenlandkreis	Hasselbach
Kretzschau	VG Droyßiger-Zeitzer Forst	Burgenlandkreis	Hasselbach
Wetterzeube	VG Droyßiger-Zeitzer Forst	Burgenlandkreis	Weiße Elster
Haynsburg	VG Droyßiger-Zeitzer Forst	Burgenlandkreis	Weiße Elster, Aga

Tab. 11: Wichtigste Siedlungen im Einzugsgebiet der Weißen Elster

In den Siedlungen sind die Ufer der Gewässer größtenteils gesichert sowie das Gewässerumfeld bebaut. Die Gewässer sind in diesen Abschnitten in ihrer Eigendynamik stark eingeschränkt. Ein typisches Beispiel hierfür ist im Foto 1 abgebildet. Die Aufnahme zeigt die Stadtstrecke der Reide in der Ortschaft Peissen im nördlichen Teilgebiet.



Foto 1: Stadtstrecke der Reide in Peissen, Station km 12+080, Aufnahmedatum: 27.10.2014

## 2.2 Landwirtschaft

Die Auen im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Beide Teilgebiete werden in gleichen Teilen von der Landwirtschaft genutzt. Im nördlichen Einzugsgebiet werden ca. 62,8 % der Fläche und ca. 64,2 % der südlichen Flächen in erster Linie ackerbaulich und in untergeordnetem Umfang durch Grünlandnutzung, Garten- und Weinbau beansprucht. Grund für die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind die fruchtbaren Lössböden in beiden Untersuchungsräumen.

In der Abb. 14 befindet sich ein Ausschnitt aus der vorhandenen Übersichtskarte der Verteilung der Ackerzahlen. Die Ackerzahl beschreibt die Bodenfruchtbarkeit, die je nach Bodenart, Zustandsstufe des Bodens und Entstehung variieren kann. Die Bewertung der Flächen liegt zwischen 6 (sehr geringe/keine Fruchtbarkeit) und 106 (hohe Fruchtbarkeit).

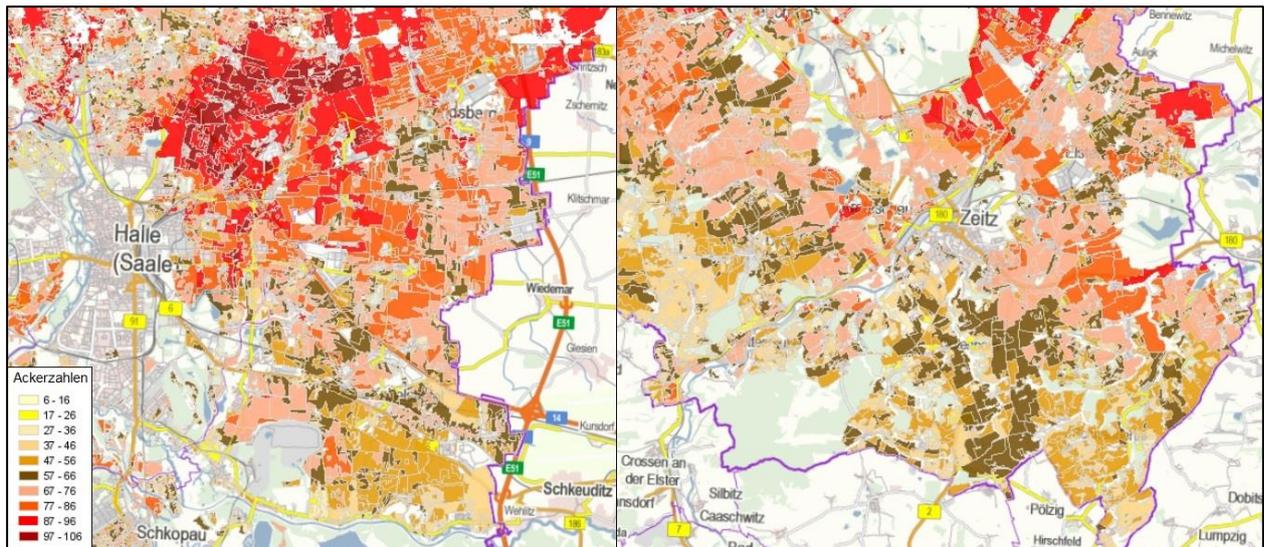


Abb. 14: Verteilung der Ackerzahlen im Einzugsgebiet der Weißen Elster [8]

Aus der Karte wird ersichtlich, dass die Böden in beiden Teilbereichen Ackerzahlen der mäßigen bis guten Fruchtbarkeit erreichen. Sie zählen damit zu ertragreichen Böden.

### 2.3 Forstwirtschaft

Beide Einzugsgebiete der Weißen Elster besitzen geringe Waldflächen. Im nördlichen Bereich sind 2,4 % der vorhandenen Fläche bewaldet und im südlichen Bereich sind es etwa 13,7 %. Im Zeitzer Forst befinden sich die größten Waldbereiche, die überwiegend von Fichten-Monokulturen bewachsen sind. Der ursprüngliche Baumbestand war geprägt von Buchenwäldern, in denen die Weißtanne (*Abies alba*) dominierte. Mit der Ausweisung des Naturschutzgebietes „Zeitzer Forst“ im Jahr 1999 soll die Wiederherstellung von Laubmischwäldern erzielt werden.

Die Monokulturen wurden für eine bessere und intensivere Forstbewirtschaftung angelegt und bestehen größtenteils aus der Art „gemeine Fichte (*Picea abies*)“ [10].

### 2.4 Verkehr

Durch beide Untersuchungsbereiche der Weißen Elster verlaufen verschiedene übergeordnete Verbindungsstraßen (Bundes- und Landstraßen) und Bahnverbindungsstrecken (Schienennetz der Deutschen Bahn) für den Nah- und Fernverkehr.

Die folgenden Verkehrslinien sind die wichtigsten Verbindungen in den Planungsgebieten der Weißen Elster:

- Bundesautobahnen (kurz Autobahn; A14, A9, A38)
- Bundesstraßen (B100, B6, B80, B91, B2; B2n; B180)
- Landstraßen (alle Verbindungsstraßen in Halle und Saalekreis sowie im Raum Zeitz, Wetterzeube, Droyßig und Umland)
- Schienenverbindung für den Regionalverkehr

Die vorhandenen Autobahnstrecken verbinden den Norden und Süden (A9; München-Berlin) sowie die A38 den mitteldeutschen Raum. Diese Autobahn verbindet Leipzig mit Göttingen und stellt einen Teil der mitteldeutschen Schleife dar. Die A14 unterteilt sich in 2 Abschnitte und verbindet Wismar mit der A24 bei Schwerin sowie das Kreuz Magdeburg an der A2 mit dem Dreieck Nossen an der A4.

Die Bundesstraßen verbinden die angrenzenden Ortschaften, wie Halle und Zeitz, überregional mit den angrenzenden Bundesländern sowie die Landstraßen regional mit den umliegenden Ortschaften.

Das Schienennetz stellt lokale Verbindungen zwischen den Ortschaften her (Regionalverkehr) und sowie eine Verbindung nach Leipzig (Sachsen), Saalfeld (Thüringen), Kassel (Hessen) sowie in andere Städte.

## **2.5 Tourismus**

Der Tourismus bezieht sich im Einzugsgebiet der Weißen Elster auf das landschaftlich schön gelegene Saale-Unstrut-Tal sowie die kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten in den Siedlungsbereichen. Des Weiteren sind entlang der Weißen Elster Paddelstrecken vorhanden. Der Wassersport bzw. Wassertourismus ist im gesamten Gebiet stark vertreten und muss somit im Rahmen der Maßnahmenplanungen mit zu berücksichtigen.

In Halle und im Saalelandkreis sind eine Vielzahl von Burgen, Schlössern und andere geschichtliche Denkmäler vorhanden. Des Weiteren sind die Grünanlagen und Parks in und um Halle sehr bekannt und werden von Touristen gern besucht. Der Saalekreis bietet auch mehrere Rad-, Pilger- und Wanderwege, die in den warmen Monaten gern genutzt werden. Der Elsterradweg beginnt bei einer Länge von etwa 240 km an der Quelle der Weißen Elster und führt entlang des Flusses bis in den nördlichen Teilbereich zur Mündung in die Saale [11], [12].

Im südlichen Teilgebiet der Weißen Elster befindet sich der Fluss im Burgenlandkreis. Neben dem Zeitzer Forst verfügt das Planungsgebiet über eine Vielzahl von Baudenkmalern und historischen Sehenswürdigkeiten, wie beispielsweise die Michaeliskirche, Schloss Moritzburg und der Dom „St. Peter und Paul“ in Zeitz. Neben den geschützten Bauwerken sind eine Mehrzahl von Rad-, Wander- und Pilgerwegen im Burgenlandkreis vorhanden [13].

## **2.6 Fischereiwirtschaft**

Im Einzugsgebiet des GEK Weiße Elster gibt es mehrere Angelvereine und Fischereibetriebe. Die bewirtschafteten Angelgewässer obliegen den folgenden 5 Verbänden:

- Landesanglerverband Sachsen-Anhalt e.V. (LFV)
- Kreisanglerverein „Weiße Elster“ Zeitz e.V.
- Hallescher Angelverein e.V.
- Kreisanglerverein Merseburg e.V.

Bewirtschaftet werden die Abschnitte der Weißen Elster (Wetterzeube bis Zeitz; Bornitz bis Landesgrenze zu Sachsen sowie Landesgrenze Sachsen bis Brücke in Lochau und von Lochau bis zur Mündung). Des Weiteren werden diverse Angelteiche durch die umliegenden Gewässer gespeist.

## **2.7 Wasserrechte / Nutzungen**

Im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster sind vielfältige Wasserrechte und wasserrechtliche Nutzungen (Einleitungen, Entnahmen, Staurechte) vorhanden.

Gewerbliche Wasserentnahmen dienen dem Betreiben von Wasserkraftanlagen und Wassergewinnungsanlagen, wie z.B. Wehr Profen Station km 72+662 und dem Walzwehr Maßnitz/Tröglitz Station km 87+226.

Wasserkraftanlagen und Stauanlagen stellen häufig eine Barriere in der Durchgängigkeit und eine Beeinträchtigung der Gewässerstrukturen dar. Sie sind daher ein Schwerpunkt der punktuellen Maßnahmenplanung.

Die vorhandenen Wasserrechte und Nutzungen wurden im Rahmen der Bearbeitung, soweit verfügbar, zusammengetragen. Für eine genaue Planung von Maßnahmen ist eine detaillierte Erhebung der wasserrechtlichen Nutzungen notwendig. Die Informationen zu den Wasserrechten der Bauwerke (Anlage 5) sind in der Tab. 12 auszugsweise – soweit vorhanden – nach Hoch- und Rechtswerten aufgelistet. Die Liste kann im Rahmen der weiteren Objektplanungen aktualisiert werden.

Gewässer	Bauwerks-kategorie	Anlage	Ort	Station [km]	Eigentümer	Wasser-recht
Weiße Elster	Stauanlage	Wehr Wetterzeube	Wetterzeube	102+832	Privat	vorhanden
Weiße Elster	Sohlbauwerk	Wehr Neumühle bei Haynsburg	Haynsburg	97+610	unklar	unklar
Weiße Elster	Sohlbauwerk	Rossner Wehr	Großosida	93+900	LHW	vorhanden
Weiße Elster	Sohlbauwerk	Wehr Großosida	Großosida	94+006	LHW	vorhanden
Weiße Elster	Stauanlage	Walzenwehr Wasserwerk Maßnitz/Tröglitz	Tröglitz	87+226	LHW	vorhanden
Weiße Elster	Stauanlage	Wehr Bornitz	Bornitz	84+600	LHW	vorhanden
Weiße Elster	Stauanlage	Wehr Profen	Profen	72+662	LHW	vorhanden
Weiße Elster	Sohlbauwerk	Absturz bei Profen	Profen	72+082	LHW	vorhanden
Weiße Elster	Siel/ Schöpfwerk	Hubschutz Döllnitz	Döllnitz	9+100	LHW	unklar
Weiße Elster	Stauanlage	Einlaufbauwerk Steinlache	Döllnitz	9+100	LHW	unklar
Weiße Elster	Stauanlage	Elsterwehr Döllnitz	Döllnitz	8+000	unklar	unklar
Weiße Elster	Sohlbauwerk	Wehr Ammendorf	Halle-Ammendorf	3+100	unklar	unklar

Tab. 12: Informationen zu den Wasserrechten der Bauwerke im Planungsbereich der Weißen Elster

### 3 Vorliegende Planungen

Im Gewässerentwicklungskonzept der Weißen Elster werden für das Bearbeitungsgebiet fachlich-konzeptionelle Grundlagen für die Umsetzung der EG-WRRL mit einem hohen Detaillierungsgrad erstellt. Die dabei vorgeschlagenen Maßnahmen müssen sich in bestehende Planungen und Programme einpassen und diese berücksichtigen.

#### 3.1 Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe 2015 [2]

Das Maßnahmenprogramm gilt für den zweiten Bewirtschaftungszeitraum von 2016 bis 2021. Räumlich bezieht sich das Programm auf den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Elbe. Es liegen vorgegebene Maßnahmentypen vor, die in den Ländern zur Verbesserung des Zustandes der Gewässer durchgeführt werden können. Die zuständigen Behörden werden bei der Planung und Durchführung der konkreten Vorhaben in den dafür vorgesehenen Verfahren beteiligt.

Mit der Veröffentlichung im Ministerialblatt Sachsen-Anhalt werden Anfang 2016 die sachsen-anhaltinischen Teile der Bewirtschaftungspläne der Flussgebiete der Elbe und der Weser in Kraft getreten. Sie gelten bis Ende 2021 und sind bis zu diesem Zeitpunkt für behördliche Entscheidungen verbindlich.

Die Weiße Elster fließt über die Saale direkt in die Elbe und liegt damit in der Flussgebietseinheit der Elbe. Das Gewässer wird im Koordinierungsraum Saale (Code der Planungseinheit SAL\_UWE) berücksichtigt.

Die im Maßnahmenprogramm für Sachsen-Anhalt aufgeführten und für den GEK Weiße Elster zutreffenden allgemeinen Maßnahmenkategorien sind im Folgenden aufgelistet (siehe [2]):

Gewässerabschnitt	Belastungsschwerpunkt	Kategorie
Weißer Elster (Süd) (SAL15OW01-00) von uH Einmündung Forellenbach bis Einmündung Schnauder	Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückbau von Querbauwerken</li> <li>• Sonstige (Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen)</li> </ul>
Weißer Elster (SAL15OW11-00) von Einmündung Neue Luppe bis Mündung in Saale	Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige (Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen)</li> <li>• Ökologisch orientierter Umbau von Querbauwerken</li> </ul>
Hasselbach (SAL15OW04-00) von Quelle (Hasselbach) bis Mdg. in W Elster	Diffuse Quellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konservierende Bodenbearbeitung periodisch</li> <li>• Sonstige (Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen)</li> </ul>
Aga (SAL15OW07-00) von Quelle bis Mündung in Weiße Elster	Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige (Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen)</li> <li>• Rückbau von Querbauwerken</li> </ul>
Reide (SAL15OW12-00) von Quelle bis Mdg. in Weiße Elster		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige (Ursachenforschung und Planung optimaler Maßnahmen)</li> </ul>

Tab. 13: Maßnahmenkategorien des Maßnahmenprogramms für den Bereich des GEK

### **3.2 Konzeption zur Umsetzung der ökologische Durchgängigkeit in den Fließgewässern in Sachsen-Anhalt 2008 [14]**

Bei der Bewertung des ökologischen Zustandes des Gewässers spielt die ökologische Durchgängigkeit eine zentrale Rolle. Fließgewässer stellen in der Landschaft ein lineares Verbindungselement dar. Ist die Durchgängigkeit z.B. durch Querbauwerke gestört, so verliert das Gewässer ein Stück seiner ökologischen Leistungsfähigkeit und damit auch einen Teil seiner ökologischen Funktion im Naturhaushalt.

Zur Förderung der ökologischen Durchgängigkeit wurde für Sachsen-Anhalt eine Konzeption zur Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit erarbeitet [14]. Sie untersucht und legt Vorranggewässer im Hinblick auf die Umsetzung zukünftiger Maßnahmen bezogen auf den Fischauf- und -abstieg fest.

Als Zielstellung der Konzeption wurden folgende Punkte erfasst:

- Festlegung auf Zielarten (Fische und Rundmäuler) für Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit,
- Definition und Ermittlung von Vorranggewässern im Land Sachsen-Anhalt (überregional, regional) für die Zielarten vor dem Hintergrund von Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ,
- Aufarbeitung relevanter Daten und Visualisierung durch Themenkarten,
- Orientierendes ‚Ranking‘ der Vorranggewässer.

Es wurden dabei zwei Gewässerkategorien differenziert:

- Überregionale Vorranggewässer als Verbindungsgewässer bzw. wichtige Wanderkorridore, die verschiedene Naturräume und Habitate queren und verbinden,
- Regionale Vorranggewässer, die ökologische Funktionen als Dauerlebensraum für Kurzstanzwanderer bzw. als Reproduktionsareal für einige Langstanzwanderer übernehmen.

Die Weiße Elster wurde bei der Untersuchung unter 39 überregionalen und 52 regionalen Vorranggewässern als Subsystem des größten Vorranggewässereinzugsgebiets der Saale betrachtet und als überregionales Vorranggewässer eingestuft.

Für die Nord- und Südabschnitte der Weißen Elster in Sachsen-Anhalt wurde die Einstufung des Gewässers zur Fischdurchlässigkeit als „nicht durchgängig“ bzw. „Durchgängigkeit stark eingeschränkt“ vorgenommen. Die vorliegende Gewässerentwicklungskonzeption betrachtet daher die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Weißen Elster mit als Schwerpunkt der Zielsetzung.

### **3.3 Gewässermorphologische Entwicklungsfähigkeit und eigendynamische Gewässerentwicklung 2011 [15]**

Im Jahr 2011 wurde in diesem Gutachten für ausgewählte Fließgewässer des Landes Sachsen-Anhalt das Potenzial zur Initiierung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung ermittelt. Die Gewässer wurden zu Beginn in Abschnitte in der freien Landschaft und in Abschnitte, die sich in besiedelten Bereichen befinden, unterteilt. Die Erarbeitung erfolgte durch die Einteilung der Fließgewässer in homogene Abschnitte, die Ermittlung des Entwicklungs- bzw. Strukturpotenzials der Abschnitte und einer anschließenden Bewertung in fünf Stufen aufbauend auf der EG-WRRL.

Zu den ausgewählten Gewässern gehört auch die in diesem GEK betrachtete Weiße Elster sowie Aga und Gänsebach. Folgende Bewertungen wurden vorgenommen:

- Bewertung des **Entwicklungspotenzials** in der freien Landschaft mit Hilfe:
  - der Bewertung der gewässermorphologischen Entwicklungsfähigkeit,
  - der Bewertung des Entwicklungspotenzials in der freien Landschaft,
  - der Bewertung der Laufkrümmung,
  - der Bewertung des Uferausbaus,
  - einer Malusanrechnung des Sohlenausbaus,
  - der Bewertung des Randstreifens,
  - einer Malusberechnung der Durchgängigkeit,
  - der Bewertung der Ufergehölze,
  - der Bewertung der Lateralerosion,
  - der Bewertung der Profilübertiefung.
  
- Bewertung des **Strukturpotenzials** im Siedlungsbereich mit Hilfe:
  - der Bewertung der Durchgängigkeit,
  - der Bewertung des Ausbaugrades,
  - der Bewertung der Flächenverfügbarkeit,
  - Bewertung von Ufergehölzen und Lateralerosion.

Die Ermittlung des Gewässerentwicklungspotenzials für die Gewässerabschnitte in der freien Landschaft wurde mithilfe der 5-stufigen Einteilung der EG-WRRL vorgenommen. Die Klassifizierung erfolgte über die prozentuale Verteilung der Strukturgüteklassen für die untersuchte Gewässerstrecke. In der Tab. 14 ist ein Auszug der Ermittlung des Entwicklungspotenzials für die Weiße Elster, die Aga und den Gänsebach dargestellt. Die Weiße Elster hat ein überwiegend mäßiges, die Aga und der Gänsebach hingegen ein gutes bis mäßiges Gewässerentwicklungspotenzial.

Gewässer	untersuchte Länge	Gewässerentwicklungspotenzial (Anteil in %)				
		sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Weiße Elster	50,4	0,0	32,5	47,9	11,5	8,1
Aga	9,7	0,0	82,4	13,4	4,1	0,0
Gänsebach	3,3	0,0	51,5	30,3	12,1	6,1

Tab. 14: Gewässerentwicklungspotenzial der in dem GEK Weiße Elster betrachteten Gewässer (Auszug aus [15])

Im Bereich der besiedelten Gebiete wurden die Gewässerstrecken mithilfe der Strukturgüte auf ihr Gewässerstrukturpotenzial untersucht. Ein Auszug aus der Bewertung des Strukturpotenzials ist in Tab. 15 dargestellt. Die 5-stufige Einstufung weist für die Weiße Elster innerhalb der besiedelten Bereiche Strecken mit sehr gutem bis mäßigem Strukturpotenzial auf. Die Aga dagegen weist in den besiedelten Gebieten Strecken mit mäßigem bis schlechtem Potenzial auf.

Gewässer	untersuchte Länge	Gewässerstrukturpotenzial (Anteil in %)				
		sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Weiße Elster	3,6	0,0	77,8	22,2	0,0	0,0
Aga	1,3	38,5	0,0	30,8	0,0	30,8

Tab. 15: Gewässerstrukturpotenzial der in dem GEK Weiße Elster betrachteten Gewässer (Auszug aus [15])

Die Ergebnisse der Potenzialbewertung wurden bei der Entwicklung der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

### 3.4 Entwicklung und Bereitstellung einer Bewertungsmethodik zur Beurteilung des hydrologischen Regimes der Oberflächenwasserkörper in Sachsen-Anhalt 2010 [16]

Im Endbericht zur Entwicklung und Bereitstellung einer Bewertungsmethodik zur Beurteilung des hydrologischen Regimes der Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer und Seen) gemäß EU-WRRL im Land Sachsen-Anhalt wurden u.a. folgende Zielstellungen untersucht und diskutiert:

- Entwicklung einer allgemein anwendbaren und belastbaren Bewertungsmethodik,
- Überprüfung und Untersetzung der Kriterien der EG-WRRL, möglicherweise Ergänzung,
- Einzelbewertung nach dem fünfstufigen EG-WRRL-Quality Status-Code,
- Gesamtbewertung,
- Gruppenbildung der untersuchten Fließgewässerkörper,
- Überprüfung der Methode an zwei Testgebieten.

Beim Aufbau der Methodik wurden für das Untersuchungsgebiet des GEK Weiße Elster u.a. folgende Aussagen getroffen:

<b>Bewertungskomponente</b>	<b>Aussage für Untersuchungsbereich GEK Weiße Elster</b>
Landnutzung	überwiegend mäßig im Nord- und Südbereich
Wassernutzung	für Weiße Elster gut bis teilweise sehr gut (nördliches Teilgebiet mit 1 bewertet)
Bau künstlicher Seen	für den nördlichen Teilbereich überwiegend befriedigend; im Süden eher gut
Gewässerausbau	gut
Auenveränderungen	gut bis mäßig (südlicher Bereich schlechter)
Grundwasserverbindung	gut bis mäßig (südlicher Bereich schlechter)
Gesamtbewertung	mäßig

### 3.5 Wasserbauliche Planungen der Gewässerunterhaltungsverbände

Es sind keine wasserbaulichen Planungen von den Gewässerunterhaltungsverbänden für die betrachteten Gewässer des GEKs vorhanden. Diese sind wie folgt unterteilt.

Unterhaltungsverbände	Teilgebiet	Zuständigkeit Gewässer
UHV Weiße Elster	Südliches Teilgebiet	Hasselbach, Gänsebach, Gutenbornbach, Göhle, Mühlgraben Göbitz, Mühlgraben Zeitz, Nebenarm Zeitz, Umfluter Ostrau
UHV Mittlere Saale- Weiße Elster	Nördliches Teilgebiet	Steinlache/ Stilles Wasser/ Gerwische; Markgraben/ Stille Elster
UHV Untere Saale	Nördliches Teilgebiet	-

Tab. 16: Auflistung der zuständigen Unterhaltungsverbände mit der Aufzählung ihrer zuständigen Gewässer

### 3.6 Weitere projektbezogene Planungen, Gutachten etc.

Die Flächen des Vogelschutzgebietes SPA Nr. 21 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ im nördlichen Teilgebiet gelten als Kampfmittelverdachtsflächen und dadurch müssen weitere Beräumungs- und Sondierungsarbeiten durchgeführt werden. Des Weiteren besteht aktuell bereits eine Planung für die Anbindung des Auewaldes im Bereich Oberthau innerhalb des Naturschutzgebietes „Elsteraue bei Ermlitz“. Diese Planung beinhaltet die Rückverlegung des Deiches der Weißen Elster bei Ermlitz. Die Umsetzung steht jedoch noch aus und ist vorerst nicht geplant [32].

Im Rahmen von mehreren DB-Projekten wurden Kompensationsmaßnahmen durchgeführt, die u.a. die Errichtung von künstlichen Brutröhren für Eisvögel beinhalteten. Die Ziele dieser umgesetzten Maßnahmen müssen bei allen betroffenen Maßnahmen des GEK geprüft und erhalten bleiben.

Der Gewässerkundliche Landesdienst plant aktuell den Umbau an 2 Durchlässen vorzunehmen, um den vorhandenen Rohrdurchlass in der Länge zu verkürzen und einen größeren Rohrquerschnitt zu erhalten. Betroffen sind die alte Baggerüberfahrt sowie ein Durchlass bei Wegwitz. Beide Umbauten können den Abfluss des angrenzenden Altlaufs und der Weißen Elster verändern.

Für den Hochwasserschutz wird im südlichen Teilgebiet aktuell eine Konzeption für die Verbesserung des Hochwasserschutzes für die Weiße Elster im Stadtgebiet Zeitz erstellt. Eine weitere Maßnahme zur Optimierung des Hochwasserschutzes wird mit den Machbarkeitsuntersuchungen von möglichen Poldern durchgeführt. Diese Untersuchungen von Hochwasserschutzmaßnahmen sind in Übereinstimmung mit der WRRL durchzuführen, da keine Maßnahme den anderen Bereich beeinträchtigen darf.

## 4 Leitbild – Referenzzustand

### 4.1 Grundlagen

Natürliche und naturnahe Gewässerabschnitte verfügen je nach ihrer geologischen Formation über eine unterschiedliche Morphologie. Die Laufentwicklung, das Strömungsbild, das Sohlsubstrat und die Uferstruktur sind von den geologischen Gegebenheiten und somit auch von der Talform abhängig [17].

Die Zielsetzung einer hohen ökologischen Funktionalität ist in vielen Gesetzgebungen enthalten, wie EG-WRRL, WHG, BNatSchG und NatSchG LSA. Sie beinhaltet den natürlichen und unveränderten Zustand des Gewässers und seiner Aue, in der typische Tier- und Pflanzenarten ihren Lebensraum haben. Störungen dieses Systems entstehen durch Veränderungen des Gewässers und seines Umlandes. Sie können das natürliche Ökosystem aus dem Gleichgewicht bringen. Um Störungen ermitteln und bewerten zu können, ist ein sogenanntes „Leitbild“ zu erstellen, das den natürlichen und unbeeinträchtigten Zustand des Gewässers und der Aue darstellt (Referenzzustand). Der Referenzzustand einer Großzahl von europäischen Gewässern ist schwierig zu definieren, da vom Menschen unbeeinflusste Gewässer in Europa kaum vorhanden sind. Nur an einigen Gewässerabschnitten sind noch naturnahe Verhältnisse mit einer gewässertypischen Morphologie vorhanden. Das Leitbild kann somit als das höchst möglich zu erreichende Potenzial angesehen werden, welches keine ökonomischen Parameter einbezieht [17].

Neben Leitbildern der Gewässer werden auch regionale Leitbilder für die Auenlandschaften entwickelt, da zwischen dem Gewässer und der Aue eine enge Wechselbeziehung besteht. Veränderungen der Aue wirken sich auch auf das Gewässer aus.

### 4.2 Fließgewässer-Leitbild

#### 4.2.1 Fließgewässertypen

Die Leitbilder der Fließgewässer sind eine wichtige Grundlage für die Bewertung des aktuellen Zustandes und die Feststellung von Defiziten. Die einzelnen Fließgewässertypen wurden von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) erarbeitet und werden fortlaufend fortgeschrieben. Die letzte Aktualisierung erfolgte im Jahr 2008 [18].

Im Planungsgebiet des GEK Weißen Elster sind folgende Fließgewässertypen vorhanden:

- Fließgewässertyp 6 (Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche)
- Fließgewässertyp 9.2 (Große Flüsse des Mittelgebirges)
- Fließgewässertyp 14 (Sandgeprägte Tieflandbäche)
- Fließgewässertyp 16 (Kiesgeprägte Tieflandbäche)
- Fließgewässertyp 17 (Kiesgeprägte Tieflandflüsse)
- Fließgewässertyp 18 (Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche)
- Fließgewässertyp 19 (Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern)

#### **Fließgewässertyp 6 (Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche)**

Der Fließgewässertyp 6 befindet sich in Löss- und Kreideregionen und umfasst feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche. Die Linienführung des Gewässertyps ist geschlängelt bis mäandrierend und verfügt aufgrund von Erosionstätigkeit über ein tief eingeschnittenes, kastenförmiges Gewässerbett. Das Sediment besteht überwiegend aus Schluff, Lehm,

Löss und Feinsedimenten. Daneben kommen Steine, Blöcke und kiesige Gewässerstrecken vor. Die schlammig-sandigen Bereiche werden in unterschiedlichen Anteilen von Kiesen und Löss überdeckt, was zu einer vergleichsweise großen Substratvielfalt des Feinmaterials führt. Die Gewässer dieses Typs sind schwebstoff- und nährstoffreich. Weitere Informationen sind im Gewässerstreckbrief enthalten, der sich in der Anlage 7 befindet.

Im Planungsgebiet sind die nachfolgenden Gewässer dem Typ 6 zugeordnet.

- Aga
- Gänsebach
- Gutenbornbach

### **Fließgewässertyp 9.2 (Große Flüsse des Mittelgebirges)**

Der Fließgewässertyp 9.2 befindet sich in Löss- und Buntsandsteinregionen und umfasst die großen Flüsse der Mittelgebirge. Die Linienführung des Gewässertyps besteht aus gewundenen bis mäandrierenden Einbettgerinnen oder Nebengerinnebereichen bis hin zu verflochtenen Gewässerabschnitten. In den Engtalabschnitten ist die Gewässeraue überwiegend nur sehr gering bzw. überhaupt nicht vorhanden, im Gegensatz zu den breiten Tälern mit ihren teilweise sehr breiten Auen (abschnittsweise mehrere 100 m Breite möglich). Steine, Schotter und Kies sind die dominierenden Substrate in den strömungsintensiveren Bereichen. In den ruhigeren Zonen können auch feinmaterialreiche sandig-lehmige Substrate vorkommen. Vegetationsarme Kies- und Schotterbänke sind typisch für Fließgewässer des Typs 9.2 sowie das abwechselnde Auftreten von Schnellen und Stillen in den Flüssen. Großflächige Laufveränderungen können in dem sehr dynamischen Gewässertyp auftreten. Weitere Informationen sind im Gewässerstreckbrief enthalten, der sich in der Anlage 7 befindet.

Im Planungsgebiet ist das nachfolgende Gewässer dem Typ 18 zugeordnet:

- Weiße Elster (Süd)

### **Fließgewässertyp 14 (Sandgeprägte Tieflandbäche)**

Sandgeprägte Tieflandbäche liegen hauptsächlich in Bereichen der Sander und Grundmoränen sowie in sandigen Bereichen von Flusstrassen. Die Linienführung des Gewässertyps besteht aus stark mäandrierenden Gewässern, die sich in flachen Mulden- oder breiten Sohlentälern erstrecken. Neben den Sanden sind Kiese ein weiteres Sohlsubstrat, das allerdings nur kleinräumig auftritt. Totholz, Faullaub, Wasserpflanzen sowie Erlenwurzeln stellen wichtige Habitatstrukturen dar. Prahl- und Gleithänge sind stark in dem eher flachen Gewässerprofil ausgeprägt und somit sind Uferabbrüche, Uferunterspülungen teilweise vorhanden. Niedermoorbildungen sind im Umfeld der Bäche möglich. Weitere Informationen sind im Gewässerstreckbrief enthalten, der sich in der Anlage 7 befindet.

Im Planungsgebiet sind die nachfolgenden Gewässer dem Typ 18 zugeordnet:

- Hasselbach (Unterlauf)
- Reide (Oberlauf)

### **Fließgewässertyp 16 (Kiesgeprägte Tieflandbäche)**

Der Fließgewässertyp 16 befindet sich in den Regionen der Grund- und Endmoränen der Alt- und Jungmoränenlandschaft sowie bei Flussterrassen. Die Linienführung kann je nach dem Talbodengefälle zwischen schwach gekrümmt und mäandrierend variieren. Die Tieflandbä-

che im Kerb-, Mulden- oder Sohlental weisen flach überströmte Schnellen mit kurzen tiefen Stillen auf. Die kiesgeprägten Tieflandbäche können Lateralerosionen, die sich teilweise als Uferunterspülung ausprägt, aufweisen. Neben den undeutlichen Prall- und Gleithängen dominiert das Kiessubstrat mit unterschiedlichen Sand- und Lehmantteilen. In den Regionen der Jungmoränenlandschaften sind Findlinge zu finden. Weitere Informationen sind im Gewässerstreckbrief enthalten, der sich in der Anlage 7 befindet.

Im Planungsgebiet sind die nachfolgenden Gewässer dem Typ 18 zugeordnet:

- Reide (Unterlauf)
- Stilles Wasser/ Steinlache
- Stille Elster/ Markgraben

### **Fließgewässertyp 17 (Kiesgeprägte Tieflandflüsse)**

Die kiesig geprägten Tieflandflüsse verlaufen durch Auen über 300 m sowie in älteren Terrassen, End- und Grundmoränenregionen. Die gewundenen bis stark mäandrierenden Flussläufe befinden sich in flachen und breiten Sohlentälern. Vorrangig bestehen die Gewässerbette aus gerundeten Kiesfraktionen, die zusätzlich mit Steinen und Sand gemischt sein können. In den strömungsstarken Bereichen werden überwiegend Kiesablagerungen und Kiesbänke beobachtet sowie Sandbänke in den strömungsärmeren Regionen. Die Ablagerungen befinden sich an den Ufern (Uferbänke) und teilweise auch im mittleren Bereich des Gewässerbettes (Mittenbänke, überwiegend aus Kies). Kolke werden in den Bereichen der Prallufer gebildet. Die Prallhänge sind in dem flachen Profil überwiegend vorhanden und können Uferabbrüche begünstigen. Aufgrund der stark mäandrierenden Laufkrümmung finden sich viele Altgewässer in den Auen mit verschiedenen Verlandungsstadien. Weitere Informationen sind im Gewässerstreckbrief enthalten, der sich in der Anlage 7 befindet.

Im Planungsgebiet ist das nachfolgende Gewässer dem Typ 17 zugeordnet:

- Weiße Elster (Nord)

### **Fließgewässertyp 18 (Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche)**

Der Fließgewässertyp 18 umfasst die Löss-lehmgeprägten Tieflandbäche des südlichen Bereiches des GEK Weiße Elster. Es handelt sich um in unregelmäßigen Bögen geschlängelte bis mäandrierende, in einem Muldental verlaufende Gewässer. Der Löss-Lehmgeprägte Tieflandbach weist die höchste natürliche Einschnitttiefe aller Gewässertypen auf. Die nahezu senkrechten, an den Prallhängen unterschrittenen Ufer sind aufgrund des bindigen Lössmaterials stabil, während an der Gewässersohle ständige Ablösung des feinkörnigen Materials stattfindet. Das feinklastische Substrat neigt zur Ausbildung von Lehmplatten. Weitere Informationen sind im Gewässerstreckbrief in der Anlage 7 enthalten.

Im Planungsgebiet ist das nachfolgende Gewässer dem Typ 18 zugeordnet:

- Hasselbach (Oberlauf)

### **Fließgewässertyp 19 (Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern)**

Der Fließgewässertyp 19 kommt unabhängig von Ökoregionen in Gewässerauen von mehr als 300 m Breite sowie in Niederterrassen vor. Dieser Typ befindet sich in Zeitz sowie nördlich der Ortslage. Es handelt sich um gewundene bis mäandrierende Gewässer, die zu keinem spezifischen Typ zugeordnet werden können. Diese Gewässer verfügen über einen

breiten Fluss oder breiten Strom. Sie weisen vorwiegend kein bis geringes Gefälle auf und eine Talform ist nicht erkennbar. Je nach den regionalen Gegebenheiten können Feinmaterialien oder grobkörnige Substrate vorkommen. Das Wasser ist überwiegend durch den Transport von Schweb-/Huminstoffen bräunlich verfärbt. Stillen und Schnellen wechseln sich charakteristisch ab sowie beschattete und belichtete Bereiche. Bei Hochwasserereignissen wird fast immer die komplette Aue überflutet und es kommt zu Rückstauerscheinungen des niederungsbildenden Flusses. Weitere Informationen sind im Gewässersteckbrief in der Anlage 7 enthalten.

Im Planungsgebiet sind die nachfolgenden Gewässer dem Typ 19 zugeordnet:

- Göhle
- Mühlgraben Göbitz
- Mühlgraben Zeitz
- Umfluter Ostrau
- Nebenarm Zeitz

#### 4.2.2 Fischregionen

Die Fischfauna des GEK Weiße Elster unterteilt sich in insgesamt 2 Bereiche. Der nördliche Teilbereich befindet sich in der Barbenregion. Im südlichen Teilgebiet weisen die vorhandenen Gewässer hauptsächlich auf eine Barbenregion sowie auf obere Forellenregion hin.

##### Barbenregion

Die Barbenregion befindet sich im südlichen Teilgebiet der Weißen Elster. Hauptfischarten sind Gründling, Hasel und Schmerle. Begleitet werden diese von Bitterling, Barbe, Rotfeder, Bachneunauge und anderen. Neben der Weißen Elster befinden sich Hasselbach und Reide in dieser Region. Die Niederungsfließgewässer (Mühlgraben Zeitz, Mühlgraben Göbnitz, Nebenarm Zeitz, Umfluter Ostrau sowie Göhle) werden von der Weißen Elster geprägt und befinden sich somit ebenfalls in der Barbenregion. In Tab. 17 sind die Fischarten aufgelistet, die prozentual den höchsten Anteil besitzen und somit das Gewässer prägen. Es handelt sich hierbei um die Referenzzönosen, die von dem tatsächlichen Fischbestand abweichen können.

Gewässer	Messstellen
Weiße Elster (Nord)	Oberthau
Weiße Elster (Nord)	Halle-Ammendorf

Fischart	prozentueller Anteil [%]
Gründling	10,90
Barbe	9,00
Hasel	12,00
Döbel, Aitel	15,00
Rotaugen, Plötze	8,00
Zährte	6,00
Aland, Nerfling	5,00
Ukelei, Laube	10,00
Bachforelle	4,50
sonstige	19,60

Gewässer	Messstellen
Weiße Elster (Süd)	uh. Sautzschen (Straßenbrücke nördl. Haynsburg)
Weiße Elster (Süd)	Ostrau

Fischart	prozentueller Anteil [%]
Barbe	15,00
Gründling	12,00
Hasel	12,00
Döbel, Aitel	15,00
Rotaugen, Plötze	8,00
Ukelei, Laube	8,00
Schmerle	6,00
Zährte	5,00
sonstige	19,00

Gewässer	Messstellen
Reide (Nord)	Halle-Osendorf

Fischart	prozentueller Anteil [%]
Gründling	28,00
Rotaugen, Plötze	12,00
Schmerle	10,00
Hasel	8,00
Barsch, Flussbarsch	5,00
Ukelei, Laube	5,00
sonstige	32,00

Tab. 17: Ergebnisse der Fischkartierung Barbenregion bei NWB

Eine Sonderung bezüglich der vorhandenen Fischarten stellt die Reide dar, da sie zum einen als ein natürlicher Gewässerkörper (NWB) bestimmt wurde und als ein erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB). Das Fischvorkommen der Reide in der oben aufgelisteten Tabelle wurde für ein NWB erfasst. Die vorhandenen Fischarten im Vergleich zum HMWB unterscheiden sich hinsichtlich des prozentualen Anteils und der Arten. In der oberen Tabelle ist das Ergebnis des Fischvorkommens in der Reide unter dem Gesichtspunkt eines stark veränderten Wasserkörpers aufgelistet.

### Obere Forellenregion

Das Gebiet der oberen Forellenregion befindet sich im südlichen Teilgebiet der Weißen Elster. Hauptfischarten sind Bachforelle, Schmerle, Bachneunauge und Groppe. Begleitet werden diese von Elritze, Gründling und Stichling. Es befinden sich Aga, Gänsebach, Gutenbornbach und Hasselbach in dieser Region. In Tab. 18 sind die Fischarten aufgelistet, die prozentual den höchsten Anteil besitzen und somit das Gewässer prägen. Es handelt sich hierbei um die Referenzzönosen, die von dem tatsächlichen Fischbestand abweichen können.

<b>Gewässer</b>	<b>Messstellen</b>
Aga (Süd)	unterhalb Raba
Aga (Süd)	oberhalb Ossig

<b>Fischart</b>	<b>prozentueller Anteil [%]</b>
Bachforelle	35,00
Elritze	18,00
Schmerle	16,00
Groppe, Mühlgroppe	12,00
Bachneunauge	5,00
sonstige	14,00

Tab. 18: Ergebnis der Fischkartierung obere Forellenregion bei einem HMWB

### 4.3 Flussauen-Leitbild

Neben den Fließgewässern sind die Gewässerlandschaften ein wichtiger Parameter zur Ermittlung des natürlichen Gewässerzustands. Aufgrund unterschiedlicher Landschaftsräume können einzelne Gewässer genauer charakterisiert werden. Ähnlich wie bei den Fließgewässertypen werden die Auen in verschiedene Typen unterteilt, die als Leitbilder beschrieben werden können.

Die Flussauen-Leitbilder beschreiben die regional vorkommenden Gewässerauen, die den Zustand der Gewässer prägen und in Wechselbeziehung auch von den Gewässern geprägt werden. In der EG-WRRL wird in der Zielsetzung darauf verwiesen, dass es zu keiner Verschlechterung der Gewässer und ihrer unmittelbar anschließenden Landökosysteme kommen darf und dass diese Bereiche geschützt werden müssen. Im Planungsgebiet befinden sich mehrere voneinander abgrenzbare Gewässerlandschaften. Diese sind in der Abb. 15 dargestellt.

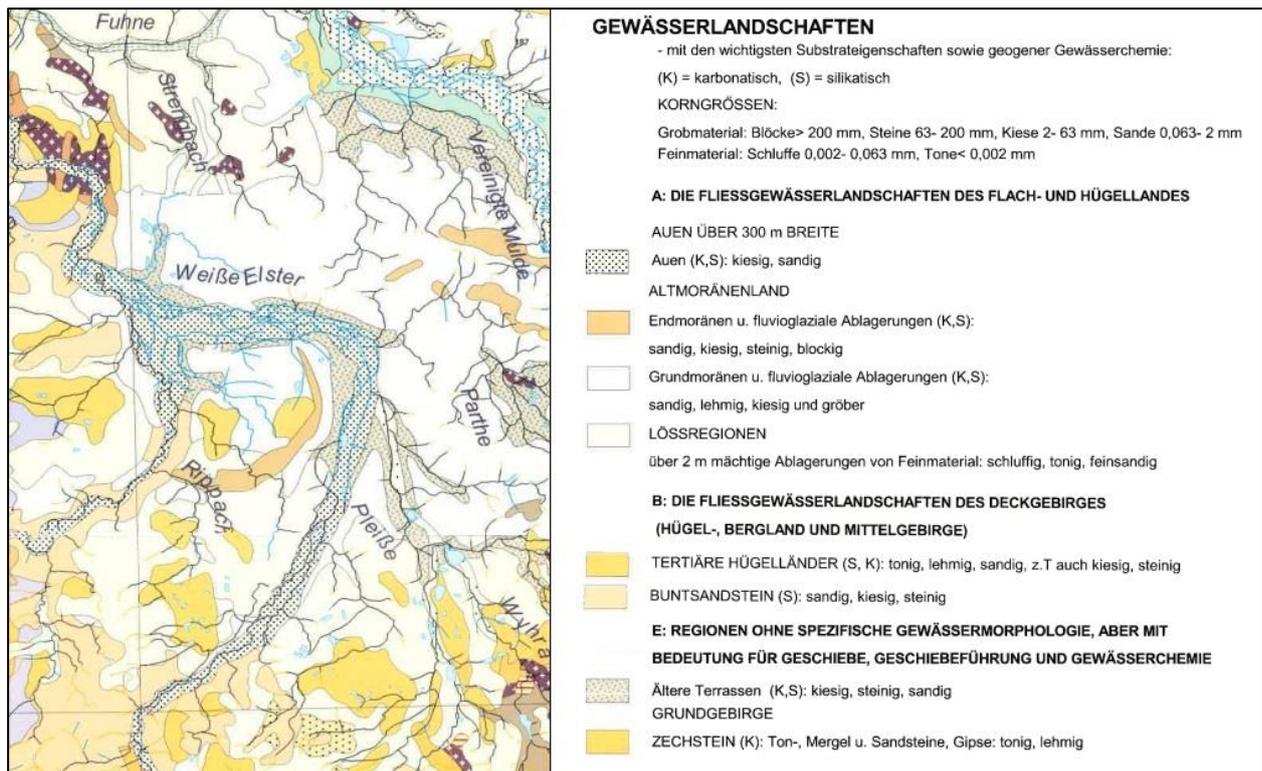


Abb. 15: Übersicht der Gewässerlandschaften im Einzugsgebiet des GEK Weiße Elster [20]

Folgende Gewässerlandschaften sind im Planungsraum vorhanden:

- Fließgewässerlandschaften des Flach- und Hügellandes,
- Fließgewässerlandschaften des Deckgebirges (Hügel-, Bergland und Mittelgebirge),
- Regionen ohne spezifische Gewässermorphologie, aber mit Bedeutung für Geschiebeführung und Gewässerchemie.

#### a) Fließgewässerlandschaften des Flach- und Hügellandes

Unter die Fließgewässerlandschaften des Flach- und Hügellandes fallen folgende Bereiche:

- Fließgewässer der Auen über 300 m Breite,
- Fließgewässer im Altmoränenland,
- Fließgewässer in den Lössregionen.

Dieser Bereich erstreckt sich in beiden Teilbereichen. Die Gewässer, die sich in dem Gebiet der Auen über 300 m Breite befinden, liegen im Auetyp Grobmaterialauen, d.h. Auen, deren Sedimente durchschnittlich kiesig, sandig und gröber ausgeprägt sind. Im Einzugsgebiet befinden sich überwiegend einstromige Grobmaterialauen bei den Nebengewässern der Weißen Elster, die einen relativ ausgeglichenen Abfluss besitzen. Diese Auen weisen ein Gefälle von 2 - 4 % auf, in denen die Gewässer weitgehend über breite und flache Gewässerbette abfließen. Aufgrund des gleichmäßig verbreiteten Grobschotters in der Aue ist ein großer Strukturreichtum vorhanden, der charakteristisch für Grobmaterialauen ist [20].

Die Fließgewässer des Altmoränenlands bestehen aus den Bereichen der End- und Grundmoräne mit fluvioglaziale Ablagerungen. Die Landschaft besteht aus kies-/sandgeprägten Gewässern mit einem überwiegend kastenförmigen und flachen Querprofil. Das Gefälle der

Auen ist überwiegend sehr gering (unter 2 %) mit einem mäandrierenden bis stark geschwungenem Lauf [20].

Das überwiegende südliche Teilgebiet befindet sich in der Lössregion. Diese Aue befindet sich im Umfeld von nährstoffreichen, karbonatischen und strukturarmen Feinmaterialgewässern mit tiefen, kastenförmigen Betten. Substrat wird nur zu einem sehr geringen Anteil transportiert. Das Gefälle der Fließgewässer ist in den vorkommenden Sohlentälern sehr gering (weniger als 1 %) [20].

### **b) Fließgewässerlandschaften des Deckgebirges (Hügel-, Bergland und Mittelgebirge)**

Unter die Fließgewässerlandschaften des Deckgebirges (Hügel-, Bergland und Mittelgebirge) fallen folgende Bereiche:

- Fließgewässer der Tertiären Hügelländer,
- Fließgewässer im Bundsandstein.

Die Fließgewässerlandschaft der Tertiären Hügelländer wird durch einen großen Anteil von Feinmaterialien (z.B. Sande) sowie kleinerer Mengen von Kiesen schwach strukturiert. Die gewundene Linienführung weist überwiegend ein schwaches Gefälle (bis 3 %) auf. Die Bäche liegen in einem kastenförmigen und größtenteils tiefen Gewässerbett mit geringer Breiten- und Tiefenvarianz. Abflussschwankungen kommen im Jahresverlauf häufig vor [20].

Die sandig-kiesigen Auen der Gewässer des Bundsandsteins besitzen in den Sohlentälern ein geringes Gefälle (bis zu 3 %) mit einem sandigen Gewässerbett. Das Geschiebe, überwiegend das Feinmaterial, wird transportiert sowie eingelagert. Die Bäche verfügen über ein flaches und breites Sohlental, das durch Steine stark strukturiert ist. Die Bildung von Bänken und Inseln ist charakteristisch [20].

### **c) Regionen ohne spezifische Gewässermorphologie, aber mit Bedeutung für Geschiebeführung und Gewässerchemie**

Unter die Fließgewässerlandschaften der Regionen ohne spezifische Gewässermorphologie, aber mit Bedeutung für Geschiebeführung und Gewässerchemie fallen folgende Bereiche:

- Fließgewässer in älteren Terrassen,
- Fließgewässer im Zechstein.

Diese Fließgewässerlandschaft besitzt keinen speziellen Gewässertyp und kann somit bei verschiedenen Gewässerauen vorkommen. Im GEK befindet sich die Weiße Elster mit ihren Nebenarmen im Bereich von den Älteren Terrassen. Diese Region besteht aus einem sandigen, kiesigen und teilweise steinigen Substrat, das sich überwiegend direkt im Umfeld der Gewässer befindet.

Die Region des Zechsteins an Fließgewässern besteht aus Ton-, Mergel- und Sandsteinen sowie aus tonig-lehmigen Gipsen. Der südliche Teilbereich der Weißen Elster weist punktuell das Gebiet des Zechsteins auf. Es gehört zu dem Bereich des Grundgebirges [20].

## 5 Aktueller Gewässerzustand und Ausweisung der Defizite

### 5.1 Gewässerstruktur

Die aktuelle Gewässerstruktur wurde mit der durchgeführten Gewässergütestrukturkartierung nach dem LAWA Vor-Ort-Verfahren erfasst und bewertet. Das Planungsgebiet weist unterschiedliche Strukturgüteklassen auf: natürliche und unveränderte Gewässerabschnitte (Foto 3) mit den überwiegenden Strukturklassen 1 bis 3 befinden sich im südlichen und nördlichen Bereich. Das Teilgebiet Nord weist ausschließlich mäßig veränderte Abschnitte (Klasse 3) auf. Die Weiße Elster weist im nördlichen Bereich zwischen Döllnitz und Halle vereinzelte mäßig veränderte Strecken auf. Ähnlich wie der nördliche Bereich weist das südliche Gebiet nur Abschnitte mit der Klassifizierung 3 auf. Diese Strecken befinden sich überwiegend in den Nebengewässern Aga, Gänse- und Gutenbornbach. Unveränderte sowie gering veränderte Strecken sind in beiden Gebieten in den zu berücksichtigenden Gewässern nicht vorhanden.

Deutlich bis vollständig veränderte Bereiche liegen im nördlichen sowie im südlichen Gebiet. Diese Güteklassen > 3 kommen in den Abschnitten der Nebengewässer und in den Hauptgewässern des GEK vor (siehe Kapitel 1.4.1).

In Anlage 6 sind die Gewässerstrukturklassen in einer Karte dargestellt.



Foto 2: Naturnaher Gewässerverlauf der Aga, Station km 8+970; Aufnahme am 27.10.2014



Foto 3: Vollständig veränderter Streckenabschnitt des Mühlengraben Zeitz; Station km 0+880; Aufnahme am 16.02.2015

### Ausweisung der Defizite

In den Bereichen mit veränderter Gewässerstruktur wurden folgende Defizite festgestellt:

- Abweichungen zwischen dem vorgegebenen Zielstrukturwert (Bäche 3,5; Flüsse 4,5) und den tatsächlich ermittelten Werten zwischen 1 bis 3 Strukturklassen (Gewässerstrukturklassen > 3);
- Begradigungen der Gewässerläufe für die landwirtschaftliche Nutzung, zur Laufverkürzung und zum Hochwasserschutz;
- Wanderhindernisse im gesamten Planungsgebiet durch Wehr- und Stauanlagen;

- Abstürze sowie Beeinträchtigung der Gewässerstruktur durch Sohlveränderungen, wie beispielsweise Furten;
- geringe Tiefen- und Breitenvarianz aufgrund einheitlicher Querprofile und erheblich eingeschränkte Verlaufskrümmungen;
- Sohl- und Uferbefestigungen verhindern die Eigendynamik des Gewässers und die natürliche Sedimentdynamik (Erosion, Transport, Ablagerung);
- Intensive Auenutzung und Auenbesiedelung verursachen starke Beeinträchtigungen oder auch den Verlust des Ökosystems der Gewässerauen;
- Auenentwässerung führt zu hohen Grundwasserflurabständen mit Veränderungen der Auenvegetation;
- vorwiegend fehlende autochthone Makrophyten im Gewässerbett.

## 5.2 Ökologische Durchgängigkeit

### Weiße Elster

Die Weiße Elster besitzt im Einzugsgebiet mehrere Barrieren, die die lineare Durchgängigkeit beeinträchtigen. Der Gewässerverlauf im nördlichen Teilgebiet weist 5 Bauwerke auf, die zu starken Beeinträchtigungen des Wanderverhaltens von Fischen und anderen wasser gebundenen Organismen führen. Im südlichen Teilbereich befinden sich insgesamt 11 Barrieren, die das Gewässer und seine Nebenzuflüsse in der Durchgängigkeit beeinträchtigen. In der Tab. 19 sind die Wanderhindernisse aufgelistet.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Sohlbauwerk	Sohlbauwerk östl. von Profen	WE01_BW01	72+082	hoch
Sohlbauwerk	Wehr Profen	WE01_BW02	72+662	hoch
Sohlbauwerk	Sohlrampe bei Profen	WE01_BW03	72+662	mittel
Sohlbauwerk	Wehr Ammendorf	WE11_BW01	3+100	mittel
Stauanlage	Elsterwehr Döllnitz	WE11_BW02	8+000	hoch
Stauanlage	Einlaufbauwerk Steinlache	WE11_BW03	9+100	mittel
Siel/ Schopfwerk	Hubschutz Dollnitz	WE11_BW04	9+100	mittel
Stauanlage	Walzenwehr Wasserwerk Maßnitz/Tröglitz	WE01_BW05	87+226	hoch
Siel/ Schöpfwerk	Hubschutz am Wasserwerk Maßnitz/Tröglitz	WE01_BW06	87+226	hoch
Sohlbauwerk	Oberwasser Wehr Großsida	WE01_BW08	94+006	mittel
Sohlbauwerk	Wehr Neumühle bei Haynsburg	WE01_BW09	22+900	hoch
Stauanlage	Wehr Wetterzeube	WE01_BW10	102+832	hoch

Tab. 19: Nicht durchgängige Querbauwerke der Weißen Elster im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Die mit einem hohen Beeinträchtigungsgrad bewerteten Bauwerke (10 von 16 Bauwerken) haben die stärkste Barrierewirkung. Sie sind daher prioritär durchgängig zu gestalten.

Die vorhandenen Bauwerke besitzen unterschiedliche Bauweisen und verfügen z.T. über Nutzungsrechte (siehe Kapitel 2.7). Ein Teil der Anlagen hat einen historischen Hintergrund (siehe Kapitel 1.1.3) und unterliegt dem Denkmalschutz.

### Beispiel eines nicht durchgängigen Bauwerks an der Weißen Elster

Das Sohlenbauwerk besteht aus einem Absturz, der einschließlich der angrenzenden Uferbereiche mit Betonplatten befestigt ist. Eine wasserrechtliche Nutzung ist für das Querbauwerk nicht bekannt. Der heutige Zustand der Sohlstufe wurde bei den Ortsbegehungen besichtigt und dokumentiert. Im Foto 4 ist der Absturz mit Stand vom Dezember 2014 abgebildet.



Foto 4: Sohlbauwerk zwischen Profen und Löbnitz-Bennewitz, nicht durchgängig, Station km 1+100; Aufnahmedatum: 12.12.2014

### Reide

Die Wanderhindernisse an der erheblich veränderten Reide befinden sich im Oberlauf in der Ortslage Peissen. Die 2 vorhandenen Bauwerke stellen eine mittlere Beeinträchtigung für das Wanderverhalten der im Gewässer lebenden Organismen dar. Beide Barrieren können in ihrer Anstau- und Absturzhöhe aufgrund des wechselbaren Sperrschützes variieren. In der Tab. 20 sind die nicht durchgängigen Bauwerke aufgelistet und nach ihrem Beeinträchtigungsgrad eingestuft.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Stauanlage		RE12_BW02	12+100	mittel
Stauanlage		RE12_BW03	12+200	mittel

Tab. 20: Nicht durchgängige Querbauwerke der Reide im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Zur Ortsbesichtigung im Dezember 2014 befanden sich beide Bauwerke zum einen in einem durchgängigen (Foto 6) und zum anderen in einem nicht durchgängigen Zustand (Foto 5). Bezüglich der vorhandenen Zuwegung und des baulichen Zustandes beider Anlagen ist davon auszugehen, dass ein Sperrschütz für beide vorliegt und auch verwendet werden könnte. Das vorhandene Umgehungsgerinne kann alternativ in seinem jetzigen Zustand als nicht durchgängig gewertet werden.



Foto 5: Stauanlage mit Sperrschütz, Station km 12+100, Aufnahmezeitpunkt: 11.12.2014

Foto 6: Stauanlage ohne vorhandenem Sperrschütz, durchgängig, Station km 12+200; Aufnahmezeitpunkt: 11.12.2014

## Aga

Die Aga besitzt eine Vielzahl von Wanderhindernissen, die sich im gesamten Gewässerlauf befinden. Die 16 Bauwerke bestehen überwiegend aus Sohlveränderungen. Diese Veränderungen sind Furten, die aus Betonplatten oder Rasengittersteinen bestehen. Die Platten beeinträchtigen neben der Durchgängigkeit auch den Substrattransport sowie die Bildung einer natürlichen Sohle. In der Tab. 21 sind die nicht durchgängigen Bauwerke aufgelistet und nach ihrem Beeinträchtigungsgrad eingestuft.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Sohlveränderung		AG07_BW01	1+200	mittel
Sohlveränderung		AG07_BW02	1+400	gering
Sohlveränderung		AG07_BW03	2+200	mittel
Sohlveränderung		AG07_BW04	2+500	hoch
Sohlbauwerk		AG07_BW05	4+800	mittel
Sohlveränderung		AG07_BW06	5+100	hoch
Sohlveränderung		AG07_BW07	5+400	gering
Sohlveränderung		AG07_BW08	5+900	gering
Verrohrung/ Durchlass		AG07_BW09	6+100	gering
Sohlbauwerk		AG07_BW10	6+500	hoch
Sohlveränderung		AG07_BW11	6+500	hoch
Sohlbauwerk		AG07_BW12	6+500	hoch

Sohlveränderung		AG07_BW13	8+600	gering
Sohlbauwerk		AG07_BW14	8+600	gering
Sohlveränderung		AG07_BW15	9+200	gering
Sohlbauwerk		AG07_BW16	9+200	gering

Tab. 21: Nicht durchgängige Querbauwerke der Aga im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Die Sohlenveränderung mit der Bauwerksbezeichnung AG07\_BW04 ist eine typische und nicht durchgängige Furt (siehe Foto 7), die sich entlang der Aga befindet. Die vorhandenen Betonplatten stellen aufgrund der Dicke und des Materials eine starke Beeinträchtigung der Fischwanderwege dar. Der Höhenunterschied zwischen den Platten und der Gewässersohle ist größer als 30 cm und hat sich zu einem Absturz (siehe Foto 8) gebildet, der eine große Barriere für die Gewässerorganismen darstellt.



Foto 7: Sohlveränderung - Furt, nicht durchgängig, Station km 2+500; Aufnahmezeitpunkt: 10.12.2014



Foto 8: vorhandener Absturz der Furt, nicht durchgängig, Station km 2+500; Aufnahmezeitpunkt: 10.12.2014

## Hasselbach

Der Hasselbach weist insgesamt 8 Barrieren auf, die die Durchgängigkeit des Baches beeinträchtigen. Das Gewässer ist landwirtschaftlich geprägt und die vorhandenen Bauwerke sind überwiegend Sohlenbauwerke. Sie beeinträchtigen die Fischwanderung sowie den Stofftransport. In der

Tab. 22 sind die nicht durchgängigen Querbauwerke aufgelistet und nach ihrem Beeinträchtigungsgrad eingestuft.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Sohlbauwerk		HB04_BW06	3+100	mittel
Stauanlage		HB04_BW09	3+800	mittel
Sohlbauwerk		HB04_BW12	4+600	hoch
Sohlveränderung		HB04_BW15	6+200	gering
Sohlbauwerk		HB04_BW16	6+300	hoch
Sohlbauwerk		HB04_BW18	7+300	hoch

Sohlbauwerk		HB04_BW19	7+400	mittel
Sohlbauwerk		HB04_BW21	7+900	hoch

Tab. 22: Nicht durchgängige Querbauwerke des Hasselbachs im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Neben einer Sohlveränderung und einer Stauanlage ist der Hasselbach durch mehrere Sohlbauwerke in seiner Durchwanderbarkeit beeinträchtigt. Das Foto 9 zeigt einen typischen Absturz, welcher sich außerhalb einer Ortschaft und im Umfeld von Ackerflächen befindet.



Foto 9: Absturz unterhalb von Droyßig, nicht durchgängig, Station km 6+300, Aufnahme-datum: 17.12.2014

### Gänsebach

Die 5 nicht durchgängigen Bauwerke des Gänsebachs bestehen aus 3 Stauanlagen sowie einer Sohlveränderung und einem Sohlbauwerk. Das Gewässer befindet sich ausschließlich in einem von Ackerland geprägten Umland, welches den Bach beeinflusst. Die vorhandenen Bauwerke (siehe Tab. 23) stellen eine Barriere für die Fischarten der Barbenregion dar.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Sohlbauwerk		GA07_BW02	0+400	mittel
Sohlveränderung		GA07_BW03	0+500	gering
Stauanlage		GA07_BW04	0+800	mittel
Stauanlage		GA07_BW07	1+100	mittel
Stauanlage		GA07_BW09	1+700	mittel

Tab. 23: Nicht durchgängige Querbauwerke des Gänsebachs im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Die nicht durchgängigen Stauanlagen werden zum Teil noch genutzt und dienen mithilfe ihres Schützes als Rückstaumöglichkeit. Sie bestehen aus Betonmauern, die neben der eingeschränkten Fischdurchwanderbarkeit auch die Bewegung der an den Ufern lebenden Organismen beeinträchtigen.

Die vorhandene Furt besteht aus Rasengittersteinen, die die natürliche Gewässersohle beeinträchtigen und aufgrund der geringeren Wasserhöhe auch ein Hindernis für größere Wasserlebewesen darstellen. Auf Foto 10 ist die Sohlveränderung mit Gewässerbett und Uferbefestigung dargestellt. Die Furt wird aktuell noch als Durchfahrt genutzt.



Foto 10: Furt aus Rasengittersteinen, nicht durchgängig, Station km 0+500; Aufnahme am 17.12.2014

### Gutenbornbach

Die vorhandenen Barrieren in den mittleren Abschnitten des Gutenbornbachs bestehen aus 2 Sohlveränderungen (Furten) und einer Stauanlage. Alle 3 Bauwerke weisen eine mittlere Beeinträchtigung der Durchgängigkeit aufgrund ihrer Gegebenheiten auf. Die Fischfauna sowie die im und am Gewässer lebenden Organismen haben größere Schwierigkeiten, die Hindernisse zu überwinden. In der Tab. 24 sind alle nicht durchgängigen Querverbauungen mit dem jeweils ermittelten Beeinträchtigungsgrad tabellarisch gelistet.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Stauanlage		GU07_BW06	1+500	mittel
Sohlveränderung		GU07_BW07	1+600	mittel
Sohlveränderung		GU07_BW08	1+800	mittel

Tab. 24: Nicht durchgängige Querbauwerke des Gutenbornbachs im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Die nicht durchgängigen Querverbauungen beeinträchtigen die lineare Durchgängigkeit und werden teilweise noch genutzt. Die vorhandene Stauanlage weist aufgrund ihres baulichen Zustandes keinerlei Nutzung mehr auf. Das Bauwerk stellt durch die massive Betonwand und das noch vorhandene Schütz ein Wanderhindernis dar, welches beseitigt werden muss. Auf Foto 11 ist die Stauanlage mit ihrer Betonmauer dargestellt.



Foto 11: Stauanlage aus Beton ohne Nutzung, nicht durchgängig, Station km 1+500; Aufnahmedatum: 15.07.2010 (Fotodokumentation von Kartierung, 2010)

### 5.2.1 Zusätzliche Gewässerbetrachtung hinsichtlich der Durchgängigkeit

Für eine Verbesserung der Durchgängigkeit werden zusätzlich die folgenden Gewässerstrecken mit in die Betrachtung einbezogen. Diese Umfluter, Mühlengräben und speziellen Elsterarme im nördlichen und südlichen Bereich stellen mögliche Umgebungsbereiche dar, die zur Herstellung der Durchgängigkeit an der Weißen Elster berücksichtigt werden.

Zusätzlich wird der Untersuchungsraum im nördlichen Teilgebiet mit der Lupe erweitert und betrachtet. Dies erfolgt aufgrund eines aktuellen Projektes („Lebendige Lupe“), welches sich mit der Renaturierung des Gewässers befasst.

#### **Stilles Wasser/ Gerwische/ Steinlache**

Das Gewässer ist ein Nebenarm der Weißen Elster im nördlichen Bereich, das kurz vor der Saalemündung in die Weiße Elster fließt und oberhalb von Döllnitz von der Weißen Elster abzweigt wird.

Die vorhandenen Barrieren in den oberen und unteren Abschnitten des Stillen Wassers / Gerwische / Steinlache bestehen aus einem verrohrten Durchlass und einer Stauanlage. Die Querbauwerke weisen eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung der Durchgängigkeit auf. Bei der Stauanlage ist eine Fischwanderung nur bei erhöhtem Abfluss teilweise möglich. Bei normalem Wasserstand ist eine Durchquerung der Bauwerke nicht möglich. In der Tab. 25 sind alle nicht durchgängigen Bauwerke mit dem jeweiligen ermittelten Beeinträchtigungsgrad tabellarisch gelistet.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Verrohrung/ Durchlass		SL11_BW01	1+100	mittel
Stauanlage		SL11_BW02	3+200	hoch

Tab. 25: Nicht durchgängige Querbauwerke des Steinlache im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Beide Bauwerke befinden sich in einem baulich guten Zustand und somit kann die Annahme getroffen werden, dass sie noch genutzt werden. Der Durchlass besteht aus 10 gestapelten Rohren, die die Fischwanderung komplett einschränken. Auf Foto 12 ist der Durchlass mit seinen Rohren vom Einlauf dargestellt.



Foto 12: Durchlass aus 10 Rohren in Betonfassung, nicht durchgängig, Station km 1+100; Aufnahmedatum: 27.05.2015

### Stille Elster/ Markgraben

Die Stille Elster/ Markgraben verbindet die Weiße Elster mit der Steinlache / Gerwische / Stilles Wasser zwischen Halle-Ammendorf (Weiße Elster) und Kollenbey (Steinlache / Gerwische / Stilles Wasser). Innerhalb des Baches ist kein Bauwerk vorhanden, welches die

Durchgängigkeit beeinträchtigt. Somit ist eine lineare Durchgängigkeit innerhalb des Gewässers vorhanden.

### **Göhle**

Das Gewässer Göhle stellt eine Verbindung zwischen der Weißen Elster und dem Mühlgraben Zeitz innerhalb der Ortslage Zeitz dar. Barrieren, die die lineare Durchgängigkeit hemmen, sind im Bachverlauf nicht vorhanden. Dennoch wird die Göhle durch die starken Verbauungen im Umland sowie im Uferbereich beeinträchtigt und wirkt somit nicht sehr attraktiv für Fischwanderungen.

### **Mühlgraben Göbitz**

Der abgehende Mühlgraben von der Weißen Elster verläuft zwischen Ostrau und Göbitz. Der Mühlgraben Göbitz weist in Höhe der Ortschaft Ostrau eine Fischbarriere im Sinne einer Wassernutzungsanlage auf. Da diese Anlage keinerlei Aufstiegshilfen vorweisen kann, ist sie als nicht durchgängig eingestuft. In der Tab. 26 sind alle nicht durchgängigen Bauwerke mit dem jeweiligen ermittelten Beeinträchtigungsgrad tabellarisch gelistet.

<b>Bauwerkskategorie</b>	<b>Bauwerksname</b>	<b>Bauwerksbezeichnung</b>	<b>Station</b>	<b>Grad der Beeinträchtigung</b>
Stauanlage/ WKA		MG01_BW01	0+600	hoch

Tab. 26: Nicht durchgängige Querbauwerke des Mühlgrabens Göbitz im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Die Anlage befindet sich in einem guten baulichen Zustand und wird von dem Anlagenbetreiber genutzt. Im Foto 13 ist ein Teil der Anlage mit Rückstaubereich und Rechen abgebildet.



Foto 13: Stauanlage am Mühlgraben Göbitz, nicht durchgängig, Station km 0+600; Aufnahmezeitpunkt: 16.02.2015

### Mühlgraben Zeitz

Der Graben befindet sich innerhalb der Ortschaft Zeitz. Das Gewässer weist mehrere Hindernisse für Fischwanderungen sowie stark veränderte Ufer- und Umlandbereiche (Siedlungs- und Verkehrsflächen) auf. Neben zwei Stauanlagen befinden sich ein Sohlbauwerk und ein Durchlass im Mühlgraben Zeitz. Alle Bauwerke sind als nicht durchgängig bewertet worden und weisen eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung auf. In der Tab. 27 sind alle nicht durchgängigen Bauwerke mit dem jeweiligen ermittelten Beeinträchtigungsgrad tabellarisch gelistet.

Bauwerkskategorie	Bauwerksname	Bauwerksbezeichnung	Station	Grad der Beeinträchtigung
Verrohrung/ Durchlass		MZ01_BW01	0+400	mittel
Sohlbauwerk		MZ01_BW02	1+000	hoch
Stauanlage		MZ01_BW03	1+600	hoch
Stauanlage		MZ01_BW04	4+300	hoch

Tab. 27: Nicht durchgängige Querbauwerke des Mühlgrabens Zeitz im Planungsgebiet des GEK Weiße Elster

Die Stauanlage im Mündungsbereich des Mühlgrabens Zeitz in die Weiße Elster dient zum Hochwasserschutz und beinhaltet ein Schützenwehr aus Beton. Aufgrund des permanenten heruntergelassenen Schützes ist es als nicht durchgängig einzustufen. Das Bauwerk wurde bei der Begehung im Dezember 2014 dokumentiert und ist im Foto 14 abgebildet.



Foto 14: Stauanlage am Mühlgraben Zeitz bei Einmündung in die Weiße Elster, nicht durchgängig, Station km 4+300; Aufnahmedatum: 10.12.2014

### **Nebenarm Zeitz**

Der Nebenarm Zeitz stellt einen Verbindungsgraben zwischen Mühlgraben Zeitz und der Weißen Elster in Höhe der Wasservorstadt in Zeitz dar. Der Graben wird über ein Wehr im Abzweigungsbereich gespeist, welches über ein Schützenwehr gesteuert wird. Die Wasserregulierung variiert je nach Abflussmenge des Mühlgrabens. Da die Stauanlage zur Speisung des Nebenarms zum Mühlgraben Zeitz zugeordnet wird, befinden sich am Gewässer keine Wanderhindernisse. Durch die Bebauungen um Uferbereich sowie im Umland kommt der künstlich angelegte Graben für die Fischwanderung wahrscheinlich nicht infrage. Auf Foto 15 ist die Stauanlage zur Wasserregulierung des Nebenarms Zeitz abgebildet.



Foto 15: Schützenwehr des Mühlengrabens Zeitz zur Wasserregulierung des Nebenarms Zeitz, nicht durchgängig, Station 0+400, Aufnahmedatum: 26.02.2015

### Umfluter Ostrau

Der Umfluter Ostrau befindet sich in der gleichnamigen Ortschaft und wird von der Wasserkraftanlage am Mühlgraben Göbitz gespeist. Der Umfluter verfügt über keine Wanderhindernisse, ist jedoch aufgrund der WKA nicht als durchgängig zu betrachten.

## 5.3 Abfluss- und Fließverhalten

### Abflussverhalten

Das Abflussverhalten der Weißen Elster wird durch abzweigende Mühl- und Turbinengräben beeinträchtigt, die entlang des Gewässers angelegt wurden. An den Nebengewässern befinden sich keine Gräben oder Ableitungen, die durch eine Wasserspeisung das Abflussverhalten beeinträchtigen könnten.

In der Tab. 28 werden alle relevanten Gräben, die eine abflusssteuernde Wirkung besitzen und ihre zugehörigen Bauwerke aufgelistet.

Station	Grabenbezeichnung	Gewässer	Handlungsbedarf
8+000	Elsterwehr Döllnitz	Weiße Elster	kein Handlungsbedarf, gesetzlich geregelte Wasserentnahme und -nutzung
9+100	Einlaufbauwerk Steinlache	Weiße Elster	kein Handlungsbedarf
72+662	Mühlgraben Profen/ Wehr Profen	Weiße Elster	Handlungsbedarf, gesetzlich geregelte Wasserentnahme und -nutzung prüfen

Station	Grabenbezeichnung	Gewässer	Handlungsbedarf
84+600	Mühlgraben Göbitz/ Wehr Bornitz	Weiße Elster	dringender Handlungsbedarf da kein Mindestwasser im Sommer vorhanden ist und somit mehr Wasser in den Mühlgraben geht
94+006	Mühlgraben Zeitz/ Wehr Großosida	Weiße Elster	kein Handlungsbedarf, gesetzlich geregelte Wasserentnahme und -nutzung
102+832	Mühlgraben Wetterzeube/ Wehr Wetterzeube	Weiße Elster	kein Handlungsbedarf, gesetzlich geregelte Wasserentnahme und -nutzung

Tab. 28: Bauwerke und Gräben mit abflusssteuernder Wirkung

Es ist für kein Bauwerk, außer für das Wehr Bornitz, eine Veränderung des Abflusses zwingend notwendig. Dennoch sollte im Rahmen der Maßnahmenplanung die Wasserabgabe und das Wasserrecht geprüft werden.

Beim Wehr Bornitz wird über den abgehenden Mühlgraben Göbitz teilweise mehr Wasser abgezweigt, sodass die Funktion der vorhandenen Fischaufstiegsanlage beeinträchtigt wird. Durch die Verringerung des Abflusses fließt der Hauptabfluss über das Wehr und die Aufstiegsanlage wird von den Fischen nicht gefunden.

### Fließverhalten

#### Stauanlagen

Das Fließverhalten der Gewässer wird in erster Linie negativ durch Stauanlagen beeinträchtigt, die zu Ablagerungen von organischen Schwebstoffen und von feinschluffigen und feinsandigen Sedimenten führen. Rückstaubereiche weisen zudem eine veränderte Gewässergüte auf, z.B. langsamere Fließgeschwindigkeit und Sauerstoffzehrung durch stärkere Erwärmung.

Das Fließverhalten wird besonders durch Rückstaubereiche beeinflusst, die durch Talsperren und Stau-/Wehranlagen verursacht werden. Diese Bereiche befinden sich überwiegend im Vorranggewässer Weiße Elster.

Die Nebengewässer der Weißen Elster besitzen eine geringere Bedeutung, da hier die vorhandene Stauhöhe im Verhältnis kleiner ist. Die Anzahl der Stauanlagen ist im Vergleich zum Vorranggewässer niedriger. Dennoch stellen auch die Bauwerke der Zuflüsse gewässerökologische Konflikte dar.

#### Bachbegradigungen

Verändertes Fließverhalten findet zudem in den begradigten Bachabschnitten statt. Das Wasser wird in diesen Abschnitten schneller transportiert, was sich besonders bei Starkregenereignissen negativ als Hochwasser in den unterliegenden Ortschaften auswirken kann. Durch die höhere Fließgeschwindigkeit in den begradigten Abschnitten wird zudem die Tiefenerosion gefördert.

## 5.4 Hinweise auf Schadstoffverdacht

Innerhalb beider Teilgebiete befinden sich Schadstoffverdachtsflächen, die bei der Planung sowie der Umsetzung berücksichtigt werden müssen. In der Tab. 29 sind alle Gewässerstrecken aufgelistet, die bezüglich des chem. Zustandes bewertet wurden und sich im Einzugsgebiet des GEK befinden. Alle Bewertungen des chemischen Zustandes sind ohne Quecksilber (Hg) in Biota (siehe \*).

Gewässer	Messstelle	MST_NR	Chem. Zustand OGewV 2011*	Chem. Zustand UQN-RL 2013*
Weiße Elster (Nord)	Halle-Ammendorf	310110	3	4
	Oberthau	313236	3	4
Weiße Elster (Süd)	uh Wehr Profen	313624	2	2
	Ostrau	311485	3	4
	Zeitz	310100	3	4
	Wetterzeube oh Wehr	311480	3	4
Aga	Uh. Raba	311300	2	2
	Oh. Ossig	313646	2	2
	oh Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh Einmündung Gänse- bach)	313633	2	2
Reide	Reideburg	310940	3	2
	Bruckdorf	310950	3	2
	Osendorf	310960	3	4
Hasselbach	Zeitz, Mündung	313303	2	2
Gutenbornbach	uh Krankenhaus	312682	2	2
Gänsebach	oh Str-Br. Lonzig-Schellbach (oh Mündung In Aga	313634	2	2

Tab. 29: Bemessungswerte des Schadstoffverdachts im Gebiet des GEK Weiße Elster

Überschreitungen der Werte konnten ausschließlich bei der Zustandsbestimmung des chem. Zustandes nach UQN-RL 2013 festgestellt werden. Eine Überschreitung (Einstufung >3, orange unterlegt) wurde an der Weißen Elster im Bereich von Halle sowie im Oberlauf zwischen Ostrau und Wetterzeube ermittelt. Weitere Schadstoffverdachtsbereiche wurden in der Reide Höhe Osendorf festgestellt. In diesen Bereichen ist eine detaillierte Prüfung des chemischen Zustandes notwendig. Sollte eine Schadstoffbelastung bestätigen, sind die geplanten Maßnahmen daran zu orientieren und es sind Schritte durchzuführen, die den Zustand nicht verschlechtert bzw. weiter ausbreitet (z.B. Ausspülung und Eintrag ins Grundwasser). Ein guter ökologischer Zustand ist in Bereichen mit Schadstoffbelastungen nicht realisierbar und laut OGewV kann maximal ein mäßiger ökologischer Zustand erreicht werden. Die Maßnahmenplanungen sind darauf hin anzupassen, da es zu keiner Verschlechterung kommen darf. Kleinräumige, strukturelle Maßnahmen sowie weitere Varianten, die eine Auswaschung des Umlandes sowie der Sohle verhindern.

## 6 Entwicklungsziele

### 6.1 Grundsätzliches und überregionale Ziele

Die Entwicklungsziele der Gewässer und ihrer Auen ergeben sich aus den Leitbildern des jeweiligen Gewässertyps unter Berücksichtigung der vorhandenen Defizite und Restriktionen. Grundlage für die Festlegung von grundsätzlichen und überregionalen Zielen sind die Vorgaben der EG-WRRL.

Gemäß Artikel 1 der EG-WRRL wird als Umweltziel die Vermeidung einer Verschlechterung des Zustandes sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustandes der Oberflächengewässer und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt folgendermaßen festgelegt:

Art.4 (1) a) i): die Mitgliedstaaten führen ... die notwendigen Maßnahmen durch, um eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern.

Art.4 (1) a) ii): die Mitgliedstaaten schützen, verbessern und sanieren alle Oberflächenwasserkörper,...mit dem Ziel, spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie ... einen guten Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen.

Art.4 (1) a) ii): die Mitgliedstaaten schützen und verbessern alle künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper mit dem Ziel, spätesten 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie ...ein gutes ökologischen Potenzial und einen guten chemischen Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen. [1]

Das Gewässerentwicklungskonzept „Weiße Elster“ stellt damit eine wichtige Fachplanung zur Erreichung der Ziele der EG-WRRL dar. Weiterhin legt die EG-WRRL als Ziel für die Schutzgebiete folgende Grundlagen fest:

Art 4 (1) c): bei Schutzgebieten: Die Mitgliedstaaten erfüllen spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie alle Normen und Ziele, sofern die gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten.

Die naturschutzfachlichen Ziele der Schutzgebiete sind daher im Rahmen der Maßnahmenplanung des GEK ebenfalls zu berücksichtigen. Folgende Ziele sind für die Schutzgebiete mit Gewässerbezug definiert:

<b>Schutzgebiet</b>	<b>Schutzziele/Entwicklungsziele</b>
FFH 0141 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ FFH 0142 „Engelwurzweiese bei Zwintschöna“ FFH 0155 „Weiße Elster nordöstlich von Zeitz“ FFH 0156 „Zeitzer Forst“	Erhalt und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume (einschl. aller dafür charakteristischen Arten) nach Anh.1 und d. Arten nach Anh. 2 FFH-RL
SPA 0021 „Saale-Elster-Aue südlich von Halle“ SPA 0031 Zeitzer Forst“	Erhaltung des Gebietes als Lebensraum für Vogelarten nach Anhang I und nach Artikel (2) der VSRL
Naturschutzgebiet „Saale-Elster-Aue bei Halle“	Erhaltung einer Auenlandschaft mit naturnahen Waldgesellschaften und die Sicherung der Lebensräume für zahlreich gefährdete Tier-

Schutzgebiet	Schutzziele/Entwicklungsziele
	und Pflanzenarten; wichtiges Element eines Biotopverbundes
Naturschutzgebiet „Abtei und Saaleaue bei Planena“	Erhaltung und Sicherung eines bedeutsamen Ausschnittes der Saaleaue mit den verbliebenen Altwässern und der Schutz als Lebensraum seltener Tier- und Pflanzenarten

Tab. 30: Schutz- und Entwicklungsziele der Schutzgebiete

Die Zielsetzungen der Schutzgebiete entsprechen weitgehend den Zielsetzungen des Gewässerentwicklungskonzeptes. Sie sehen den Erhalt und die Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten vor. Konflikte mit den Zielsetzungen des GEK sind derzeit nicht zu erkennen. Zum naturschutzfachlichen Zielkonflikt mit dem Edelkrebs s. Kap. 6.5.

## 6.2 Wasserhaushalt

Probleme im Wasserhaushalt der Fließgewässer wurden im Endbericht zur Entwicklung und Bereitstellung einer Bewertungsmethodik zur Beurteilung des hydrologischen Regimes der Oberflächenwasserkörper gem. EU-WRRL im Land Sachsen-Anhalt ermittelt [16].

Für den Untersuchungsbereich des GEK Weiße Elster ergeben sich kaum Defizite im Wasserhaushalt. Es bestehen einige Entnahmerechte mit Wasserrückführungen, die zur Betreibung von Wasserkraftanlagen genutzt werden.

Das Wehr Bornitz speist erhöhte Mengen in den Mühlgraben Göbitz, in dem eine nicht wasserrechtlich genehmigte Wasserkraftanlage betrieben wird. Das abgehende Wasser verfügt oft über einen erhöhten Abfluss, der der Weißen Elster bis zur Wiedereinmündung des Grabens fehlt.

Die Ziele zum Wasserhaushalt sollten daher auf die Herstellung eines naturnahen Abflussregimes im natürlichen Gewässerbett zielen. Folgende Zielsetzungen werden definiert:

- Ableitungen, wie Mühlgräben oder Entnahmen für Teichanlagen, sollten auch bei Niedrigwasserständen eine ausreichende Wasserführung im Hauptgewässer garantieren. Rechtliche Festsetzungen zu Entnahmen sollten sich an den Durchflussmengen im Hauptgewässer und an gewässerökologischen Erfordernissen, wie z.B. Fischwanderzeiten, orientieren.
- Verringerung der Abflussgeschwindigkeit, um Wasser möglichst lange im Gewässer und in der Aue zurückhalten zu können. Erhöhung der Rauigkeiten im Gewässer, z.B. durch Strukturanreicherung und Aufweitung des Gewässerprofils.
- Rückhalt des Wassers in der Aue zur Verringerung der Abflussgeschwindigkeit, z.B. durch Rückbau der Meliorationsmaßnahmen.

## 6.3 Gewässerstruktur

Die Herstellung einer möglichst gering veränderten Gewässerstruktur stellt eine wesentliche Grundlage zur Zielerreichung eines guten ökologischen Zustandes an Fließgewässern dar. Gemäß dem abgestimmten Richtwert müssen berichtspflichtige Bäche einen Strukturwert von 3,5 und Flüsse einen Strukturwert von 4,5 einhalten. Für den Nachweis der Maßnahmenplanung wird das Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept (STK) angewendet.

Das Prinzip des STK definiert die Verbesserung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzi als eines strukturell beeinträchtigten Gewässerabschnittes durch eine benachbarte naturna-

he Strecke. Dies beruht auf der Einwanderung von gewässertypischen Organismen, die sich ober- und unterhalb des veränderten Abschnittes befinden. Die Strahlwirkung unterstützt eine positive Wirkung auf die Gewässerabschnitte, die an die naturnahen Strecken angrenzen. Die Gewässerabschnitte werden in Strahlursprung (naturnaher Bereich,  $GSW \leq 3$ ) und in Strahlweg (veränderter Bereich,  $GSW > 3$ ) unterteilt [23].

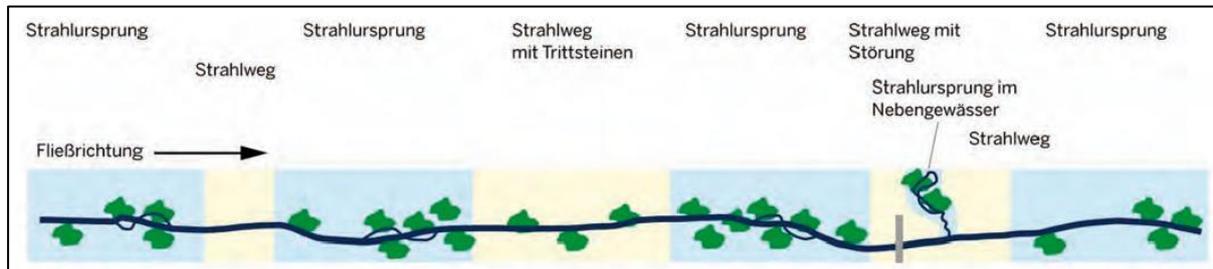


Abb. 16: Schematische Darstellung der Funktionselemente des Strahlwirkungs- und Trittssteinkonzeptes (nach DRL 2008), [23]

Die Ziele für die Verbesserung der Gewässerstruktur bestehen daher im Setzen von Trittssteinen im geeigneten Abstand. Dadurch soll ein Strahlweg entstehen, der die Besiedlung des Gewässers mit gewässertypischen Organismen durchgehend ermöglicht.

Das Setzen der Trittssteine ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Neben der Gewässerbeschaffenheit (Breite, Verzweigungsgrad, Profil) beeinflussen die Fließgeschwindigkeit und das regionale Umland die Verteilung und Anordnung der Trittssteine. Diese werden als punktuelle Maßnahmen dargestellt, die eine Aufwertung in den Teilabschnitten erzielen und somit den gesamten Abschnitt aufwerten. Die Verteilung der Strahlursprünge und der Strahlwege erfolgt je nach Gewässerzustand. In Abb. 17 ist beispielhaft der Längsschnitt des Gutenbornbaches abgebildet. Die Aufteilung erfolgt neben dem Strahlursprung ( $GSW = 1-3$ ) in Aufwertungsstrahlweg ( $GSW = 4; 5$ ), Durchgangsstrahlweg ( $GSW = 6$ ) und Degradationsstrecke ( $GSW = 7$ ). Die Ermittlung von Strahlursprung, Strahlweg und Suchräumen für Trittssteine sowie die Darstellung der ermittelten Gewässerstrukturklasse für alle Gewässer des GEK ist in der Anlage 11 dargestellt.

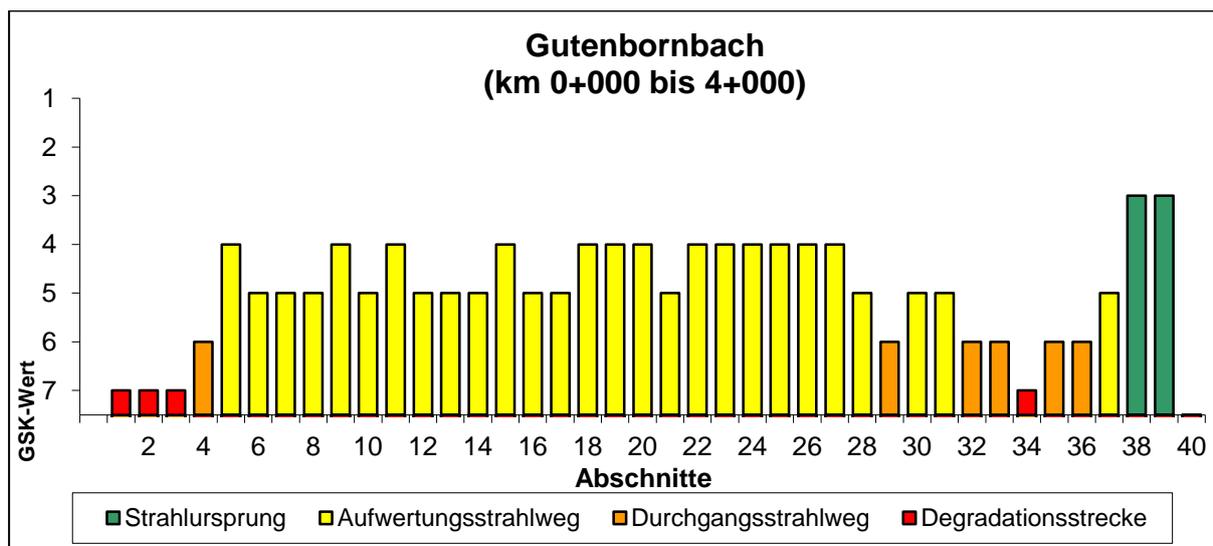


Abb. 17: Längsschnitt des Gutenbornbaches nach dem STK

---

Neben der Anwendung des STK werden folgende Zielsetzungen für das Gewässerentwicklungskonzept definiert:

- Strukturanreicherung und Verlängerung der Lauflänge in den Gewässern der intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiche;
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit durch Umbau und Rückbau von Wehren, Stauanlagen und Durchlässen im gesamten Planungsgebiet;
- Schaffung von naturnahen Profilen durch Rückbau von einheitlichen Querprofilen, Förderung der Breiten- und Tiefenvarianz;
- Förderung der Eigendynamik der Gewässer;
- Extensivierung der Auenbewirtschaftung, vor allem im unmittelbaren Einflussbereich des Gewässers zur Verringerung des Eintrages von Schwebstoffen, Düngemitteln und Pestiziden;
- Herstellung eines gewässertypischen Substratgefüges im Einzugsgebiet als Grundlage für die Fauna.

#### **6.4 Ökologische Durchgängigkeit**

Die Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums wirkt sich vor allem auf die Fischbestände aus. Fließgewässerarten sind in unterschiedlichen Altersstadien auf verschiedene Lebensräume angewiesen, die sie zum Ablachen, als Jungfischhabitat, zur Nahrungssuche, als Rückzugshabitat oder als Wintereinstand nutzen. Sind diese Teillebensräume aufgrund von Wanderhindernissen nicht oder nur erschwert zu erreichen, so wird der Lebenszyklus empfindlich gestört. Die Folge sind Bestandsrückgänge oder der Ausfall von Arten.

Die Weiße Elster wurde im Rahmen der Konzeption ökologische Durchgängigkeit [14] als überregionales Vorranggewässer eingestuft. Auch die Überprüfung der fischökologischen und gewässermorphologischen Potenziale zur Wiederansiedlung von Großsalmoniden in Sachsen-Anhalt weist der Weißen Elster ein hohes Potenzial zur Wiederansiedlung zu, wenn vorhandene, nicht durchgängige Querbauwerke beseitigt werden [24]. Die Entwicklungsziele im Hinblick auf die ökologische Durchgängigkeit beziehen sich auf den Rückbau der in Kap. 7.2.1 beschriebenen Querbauwerke. Folgende Ziele werden definiert:

- Herstellung von durchgängigen Gewässerstrecken, die in ihrer Gesamtheit die Entwicklung einer typspezifischen Fischzönose zulassen;
- Die Passierbarkeit von Aufstiegsmöglichkeiten ist zumindest außerhalb extremer Niedrigwasserstände anzustreben.
- Besonders im Bereich von Wasserkraftwerken ist auch ein gefahrloser Fischabstieg zu ermöglichen.

#### **6.5 Lebensräume, Flora und Fauna**

Die Zielsetzungen beziehen sich auf die Beseitigung von Defiziten und die Herstellung von naturnahen Lebensräumen im Gewässer und in der Aue, soweit dies unter Berücksichtigung der vorhandenen Restriktionen und Nutzungsansprüche möglich ist. Zur Ermittlung der Ziele für Lebensräume und Arten werden Zielsetzungen für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und für die gewässerbezogenen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie berücksichtigt. Da es sich hierbei um anspruchsvolle Arten mit Leitfunktion handelt, ist davon auszugehen, dass häufigere und weniger anspruchsvolle Arten ebenso von der Umsetzung der definierten Ziele profitieren.

---

Zielsetzungen für die Groppe (Anh. II FFH-RL) :

- Sicherung und Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher steiniger Sohle und gehölzreichen Uferstrukturen;
- Vermeidung von organischer Gewässerverschmutzung bzw. Reduzierung und Verhinderung von Stoffeintrag in die Gewässer, z.B. durch breite, unbewirtschaftete Uferstrandstreifen;
- Extensivierung der Bewirtschaftung im weiteren Uferbereich;
- Verzicht auf Sohlräumung;
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder.

Zielsetzungen für den Bitterling (Anh. II FFH-RL):

- Sicherung und Wiederherstellung der Vernetzungsfunktion von Stillgewässern bei Hochwässern, um den genetischen Austausch von Metapopulationen aus einzelnen Stillgewässern sicherzustellen;
- Sicherung einer hohen Wassergüte und der Erhalt geeigneter Gewässerstrukturen und Sohlsubstrate (Pflanzenreich, aerob sandig, z.T. dünn mit Schlamm überlagert);
- Vermeidung von organischer Gewässerverschmutzung bzw. Reduzierung und Verhinderung von Stoffeintrag in die Gewässer, z.B. durch breite, unbewirtschaftete Uferstrandstreifen;
- Extensivierung der Bewirtschaftung im weiteren Uferbereich;
- Verzicht auf Sohlräumung.

Zielsetzungen für den Elbe-Biber (Anh. II FFH-RL):

- Erhalt der großräumigen Ausprägung der Überflutungsauwe mit zahlreichen Stillgewässerkomplexen, Fließgewässern, reichen Röhricht- sowie Weichholzstrukturen;
- Vermeidung von Verkehrsnetzausdehnung im Habitatbereich sowie Einschränkung der wassersportlichen Nutzungen (Angelsport).

Naturschutzfachliche Zielkonflikte ergeben sich für den Edelkrebs. Der Edelkrebs ist in Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet und unterliegt somit nicht den für die FFH-Gebiete formulierten Erhaltungszielen, die einen Erhalt und die Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes für die Arten nach Anhang II vorsehen.

Die Gefahren für den Edelkrebs liegen im Gewässerausbau, in der Schadstoffbelastung der Gewässer sowie insbesondere in der Krebspest. Die Krebspest ist eine Pilzerkrankung, die durch die Ansiedlung amerikanischer Flusskrebsarten eingeschleppt wurde. So kann die ausnahmsweise Erhaltung von Querbauwerken im unterstromigen Bereich von Krebsgewässern dem Ausbreiten der Krebspest entgegenwirken, da kein Zugang von Fressfeinden und amerikanischen Flusskrebsen möglich ist. Derzeit sind für das Einzugsgebiet Weiße Elster die genauen Vorkommen des Edelkrebses ausschließlich in der Aga zu finden.

Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit innerhalb dieser nachgewiesenen Krebspopulation sind daher im Vorfeld abzustimmen.

## 7 Maßnahmenkizzen

Auf Basis der Leitbilder und der dargestellten Ziele wurden Maßnahmenkizzen für punktuelle Maßnahmen (Maßnahmenkomplex I), lineare Maßnahmen (Maßnahmenkomplex II) und Maßnahmen im Entwicklungskorridor (Maßnahmenkomplex III) entwickelt. Jede Maßnahmenkizze der punktuellen Maßnahmen wurde dabei durch die Bestandserhebung technischer Parameter und hydraulischer Vorbemessungen mit einer Variantenuntersuchung und einer ersten Grobkostenschätzung erstellt. Auch für die linearen Maßnahmen wurden Varianten entwickelt und monetär bewertet. Im Folgenden wird die Methodik der Erstellung der Maßnahmenkizzen vorgestellt. Die Maßnahmenkizzen (Maßnahmenkomplex I und II) sind der Anlage A-10 zu entnehmen.

### 7.1 Wasserbewirtschaftung / Abflusssteuerung

Die folgenden Abflusswerte resultieren aus den Abflussaufzeichnungen der hochwasserrelevanten Pegel vom LHW LSA. Die Werte sind die Grundlage für die Planung von Fischaufstiegsanlagen an der Weißen Elster. An der Reide werden ebenfalls Pegelmessungen durchgeführt. Für die weiteren Zuflüsse der Weißen Elster sind keine spezifischen Abflusswerte bekannt. Sie wurden für die Maßnahmenumsetzung überschlägig ermittelt.

Pegel	Station [km]	Bauwerk	Q <sub>30</sub> [m³/s]	MNQ [m³/s]	MQ [m³/s]	Q <sub>330</sub> [m³/s]
<b>Weiße Elster</b>						
Pegel Oberthau	3+100	Sohlstufe Ammendorf	19,20	9,95	26,50	104,00
	8+000	Elsterwehr Döllnitz				
	9+100	Hubschutz Döllnitz				
Pegel Zeitz	72+662	Wehr Profen	14,80	4,60	17,20	78,40
	84+600	Wehr Bornitz				
	87+226	Walzwehr Wasserwerk Maßnitz/Tröglitz				
	87+226	Hubschutz am Wasserwerk Maßnitz/Tröglitz				
	94+006	Oberwasser Wehr Großosida				
	97+610	Wehr Neumühle bei Haynsburg				
	102+832	Wehr Wetterzeube				
<b>Reide</b>						
Pegel Bruckdorf	12+100	Stauanlage Peissen 01	0,094	0,218	0,284	1,55
	12+200	Stauanlage Peissen 02				

Tab. 31: Abflüsse der Pegel für die im Einzugsgebiet betroffenen Ableitungsbauwerke an der Weißen Elster und an der Reide

### 7.2 Renaturierungs- und investive Maßnahmen

#### 7.2.1 Maßnahmenkomplex I – punktuelle Maßnahmen

Der Maßnahmenkomplex I enthält laut Aufgabenstellung Maßnahmen zur Herstellung oder Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit.

#### Methodik

Die Erläuterung der Hintergründe und methodischen Ansätze der Planung zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sind für den gesamten Flusslängsschnitt der Weißen

Elster im nördlichen sowie im südlichen Teilgebiet für die jeweiligen definierten Artenspektren untersucht und in den vorherigen Kapiteln beschrieben. Bis auf die beispielhafte Nennung von einigen Literaturquellen wird deshalb auf diesen Aspekt nicht weiter eingegangen:

- Wasserkraftnutzung und Wasserrahmenrichtlinie, Anhang 2 bis 4; Hrsg.: Umweltbundesamt Erscheinungsjahr Mai 2011. Bearbeitung: Ing.-Büro Flocksmühle
- Merkblatt DWA-M 509 (Entwurf) Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke. Gestaltung, Bemessung und Qualitätssicherheit. DWA-Regelwerk, Band M 509 ; Hrsg.: DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. - Landesverband Sachsen. Thüringen; 2010,
- Sohlrampen und Fischaufstiege. Rolf-Jürgen Gebler. Walzbachtal 1991

### **Maßnahmen**

Die Anlage 9 beinhaltet eine Aufstellung aller Bauwerke mit einschränkender Wirkung auf die ökologische Durchgängigkeit sowie die Benennung von Bauwerksmerkmalen, Lösungsvorschlägen und Vorzugsvarianten. Der Grundsatz der Lösungsfindung besteht darin zu prüfen, inwieweit die Erfordernisse zur Aufrechterhaltung der Stauhaltung gegenüber der möglichen Gewässerstrukturverbesserung überwiegen. Folgende Möglichkeiten wurden bei den Planungen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit auf ihre Machbarkeit untersucht, um umsetzbare Lösungsvarianten zu entwickeln.

#### **a) komplette Beseitigung der ökologischen Hindernisse**

Rückbau der gesamten Anlage sowie aller baulichen Bestandteile (Fundamente, Widerlager, etc.) mit Berücksichtigung der vorhandenen Sohlhöhen und Wasserspiegellagen, des regionalen Landschaftswasserhaushaltes, der Schutzgebietsausweisung sowie der grundwasserbeeinflussten Flächennutzung. Dies können beispielsweise Naturschutzgebiete ohne vorhandene Flächennutzung oder extensiv genutzte Wiesenbereiche sein.

#### **b) Planung von Umgehungsmöglichkeiten bzw. Umbau der vorhandenen Barrieren**

Der Bau eines gewässertypisch gestalteten Umgehungsgerinnes befindet sich idealerweise in einem Gewässeraltlauf bzw. angrenzendem Mühlgraben mit dem Ziel des Gefälleabbaus durch eine Laufverlängerung und Umgehung des Wanderhindernisses vom Rückstaubereich bis in die freie Fließgewässerstrecke. Die örtlichen Gegebenheiten müssen dafür vorhanden sein (Gefälleverhältnisse, Flächenbedarf, kein vorhandenes Schutzgebiet, etc.).

Alternativ kann die vorhandene Barriere so umgebaut werden (Gleite, Rampe), dass der vorhandene Rückstaubereich beibehalten wird, aber das Wanderhindernis (normalerweise der Absturz) durchgängig gestaltet wird. Die Möglichkeit kann bei vorhandenen Restriktionen im Umfeld umgesetzt werden, wenn die örtlichen Randbedingungen (Mindestwasserführung, etc.) gegeben sind.

#### **c) Bau von technischen Fischaufstiegsanlagen**

Diese Variante wird gewählt, wenn aufgrund örtlicher Gegebenheiten und Nutzungen keine andere Variante am Standort umsetzbar ist.

### **Maßnahmenbetrachtung Luppe**

Defizite im Bereich der Durchgängigkeit sind an der Luppe vorhanden und müssen mit punktuellen Maßnahmen beseitigt werden. Eine genaue Maßnahmenplanung wird im Rahmen des GEK Luppe genauer untersucht. Dennoch erfolgten erste Überlegungen, welche Berei-

che an der Luppe verbessert werden müssen. In der Abb. 18 befinden sich erste Überlegungen mit dem Fachbereich des LHW über mögliche punktuelle Maßnahmen in der Übersicht.

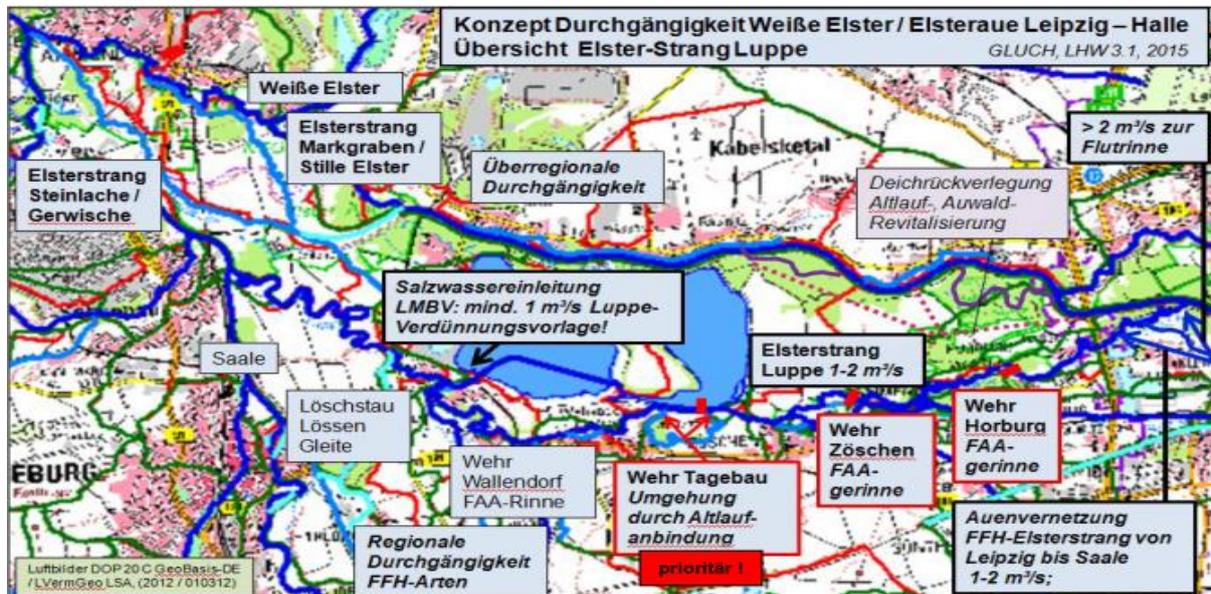


Abb. 18: Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster/ Übersicht Elster-Strang Luppe

Wichtige Anhaltspunkte sind hierbei das Wehr Horburg, das Wehr Zöschen sowie die Wehranlage Tagebau mit der Umgehung durch den Altlauf.

Das Wehr Horburg ist als nicht durchgängig zu bewerten und soll nach ersten Einschätzungen mithilfe eines Umgehungsgerinnes durchgängig gestaltet werden. Es grenzt ein Mühlenschütz auf der linken Uferseite in Fließrichtung an. Eine bessere Veranschaulichung der in Betracht kommenden Möglichkeit befindet sich in der Abb. 19.



Abb. 19: Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster, Strang Luppe beim Wehr Horburg

Die Stauanlage bei Zöschen dient zur Speisung eines abgehenden Mühlgrabens und befindet sich in einem nicht durchwanderbaren Zustand. Im Rahmen der Bauwerksbetrachtung wurde die Variante, ein Umgehungsgerinne rechtsseitig in Fließrichtung anzulegen, genannt. Weitere Varianten sowie eventuelle mit zu betrachtende Parameter werden im GEK Luppe berücksichtigt. In der Abb. 20 ist das mögliche Umgehungsgerinne sowie vorliegende Konstanten grafisch dargestellt.



Abb. 20: Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster, Strang Luppe beim Wehr Zöschen

Das dritte Wehr des Gewässerstrangs befindet sich zwischen Wallendorf (Luppe) und Zöschen. Die Stauanlage Tagebau weist starke Defizite auf und wurde als nicht durchgängig eingestuft. Für die Lösung der Problematik wird in erster Linie vorgesehen, dass der vorhandene Altlauf beidseitig angebunden wird und somit eine Umgehung für die Fischwanderung entsteht. In der Abb. 21 ist die Variante grafisch dargestellt und beschrieben.

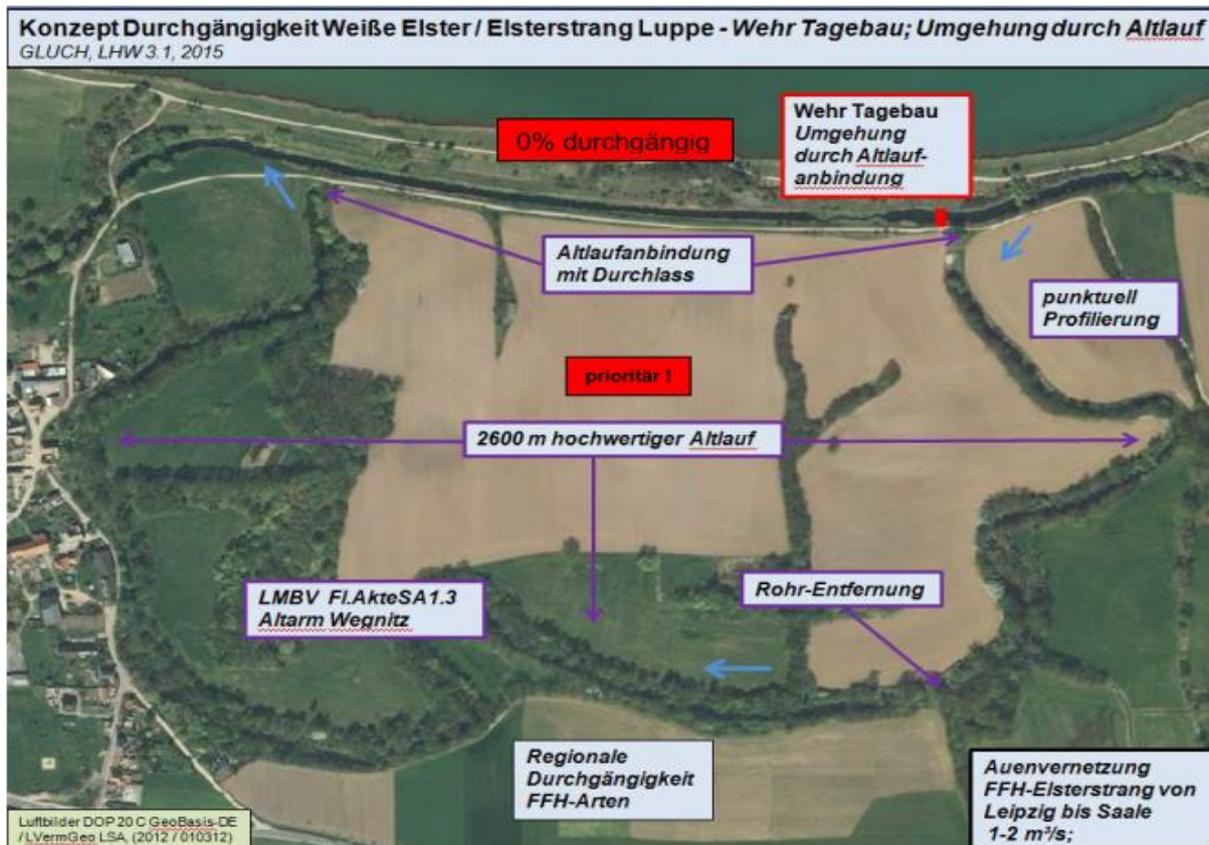


Abb. 21: Konzept Durchgängigkeit Weiße Elster, Strang Luppe beim Wehr Tagebau; Umgehung durch Altlauf

Eine genaue Variantenuntersuchung aller vorhandenen Wanderhindernisse an der Luppe wird im Rahmen des GEK Luppe bearbeitet und priorisiert. Im GEK Weiße Elster fanden lediglich erste Überlegungen in Zusammenarbeit mit dem LHW statt.

## 7.2.2 Maßnahmenkomplex II – lineare Maßnahmen

Der Maßnahmenkomplex II enthält laut Aufgabenstellung strukturverbessernde Maßnahmen im und am Gewässer sowie an anderen wasserbaulichen Anlagen und in der Gewässeraue.

### Methodik

Die systematischen Anfänge zur Planung von strukturellen Verbesserungen sind auf die Machbarkeit in dem festgelegten Planungsabschnitt für die definierten Entwicklungsziele untersucht und beschrieben (siehe Kapitel 6). Bis auf die beispielhafte Nennung einiger Literaturangaben wird deshalb auf diesen Punkt nicht näher eingegangen:

- Gebler, R.-J.: Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse. Maßnahmen zur Strukturverbesserung. (Verlag Wasser + Umwelt. Walzbachtal 2005) [26]
- Patt; Jürjing; Kraus: Naturnaher Wasserbau – Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern (Springer Verlag Berlin, Heidelberg, 2. Auflage, 2004) [27]
- Hacker; Johannsen: Ingenieurbilogie (Ulmer Verlag, 1. Auflage, 2011) [25]

## Maßnahmen

In der Anlage 9 befindet sich eine Aufstellung aller Gewässerabschnitte mit einem Struktur­gütwert  $> 3$ . Die Flächen- und Abschnittsmerkmale werden kurz beschrieben sowie Lösungsvorschläge und Vorzugsvarianten genannt. Der Grundsatz besteht bei der Lösungsfindung darin zu prüfen, inwieweit der ökologische Zustand aufgewertet werden kann, um die Zielsetzung der EG-WRRL zu erreichen.

Folgende Maßnahmen kommen infrage:

### a) Aufweitung und Verbreiterung des vorhandenen Profils und kontrolliertes Zulassen der Eigendynamik

Das Zulassen oder Initiieren der eigendynamischen Entwicklungen am Gewässer hat zum Ziel, dass das Gewässer eigenständig gewässertypische Lebensräume ausbilden kann. Bei der Planung dieser Maßnahmen findet keine bauliche Umverlegung des Gewässers statt. Mit der Entfernung von Sohl- und Uferverbau und anderen Maßnahmen wird der Prozess der Eigendynamik und Gewässerentwicklung initiiert.



Abb. 22: Ausgangszustand eines begradigten Gewässers (links); Gewässer nach Aufweitung (rechts) [26]

Neben der Entfernung von Sohl- und Uferverbau sind weitere Maßnahmen möglich, um die Eigendynamik der Gewässer zu fördern. Es können folgende Maßnahmen nach dem allgemeinen Maßnahmenkatalog des Landes Sachsen-Anhalt einbezogen werden:

- Modifizierte, extensivierte Gewässerunterhaltung einschließlich Unterlassung, wo dies möglich ist;
- Abgrenzung durch Uferstreifen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen;
- Duldung natürlicher morphodynamischer Prozesse;
- Redynamisierung und Zulassung der Neubildung natürlicher Gewässerstrukturen;
- Belassung von Kolken und Uferabbrüchen sowie Uferschäden;
- Erhaltung oder Schaffung gewässertypischer Totholzstrukturen;
- Entwicklung und Förderung naturraum- und gebietstypischer sowie standortgerechter Vegetation;
- Gehölzentnahme;
- Rückbau/hydraulische Abkopplung von Standgewässern im Neben- und Hauptschluss;
- Altlaufentschlammung;
- Teilentschlammung im Mündungs- und Rückstaubereich;
- Rückbau/Unterhaltungsverzicht bei nicht mehr benötigten Regulierungsbauwerken;
- Ökologisch orientierte Gewässerbettaufweitung;
- Beschränkung von Erhaltungsarbeiten;
- Flächenankauf.

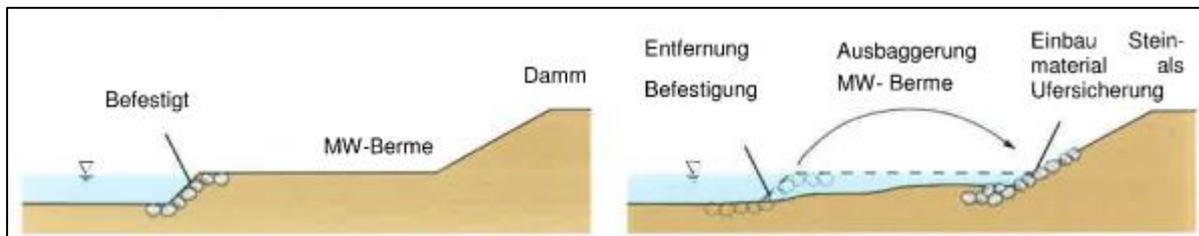


Abb. 23: Rückverlegung der Ufersicherung (rechts), Ausgangszustand (links) [26]

**b) Schaffung von naturnahen Strukturen innerhalb des vorhandenen Profils mit Förderung der Eigendynamik, Anlage eines Saumstreifens von 2 - 5 m mit punktueller Gehölzbepflanzung**

Eine Vielzahl der Nebengewässer wurde zu Entwässerungsgräben ausgebaut, die Defizite in der Gewässerökologie aufweisen. Überwiegend wird die Gewässerstruktur als deutlich verändert oder schlechter eingestuft.



Foto 16: Degradierter Gewässerabschnitt der Reide, Station km 0+400, Aufnahmedatum: 20.02.2009

Die Vitalisierung des Gewässers innerhalb des vorhandenen Profils beinhaltet bauliche Maßnahmen, die zur Verbesserung der Sohlstruktur und der Breiten-/Tiefenvarianz durchgeführt werden, ohne die Linienführung zu ändern. Dies betrifft besonders die Gewässerabschnitte, in denen keine Flächen für die Eigenentwicklung zur Verfügung stehen. Beispielsweise kann die Strömungsdiversität mit dem Einbringen von Totholz erhöht werden. Eine weitere Maßnahme wäre z. B. das Anlegen von Kieslaichplätzen.

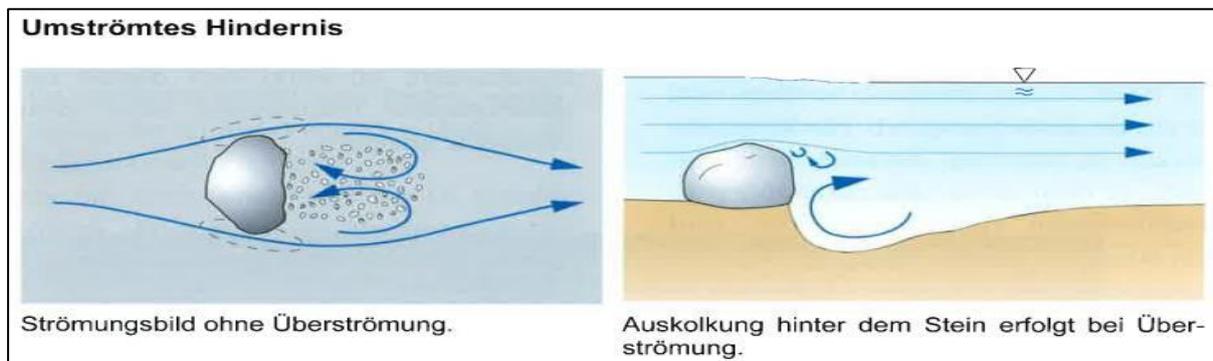


Abb. 24: Umströmtes Hindernis (hier beispielhaft als Störstein oder Wurzelstock) im Gewässer [26]

Neben dem Einsatz von vereinzelt Totholz und der Anlage von Kieslaichplätzen sind weitere Maßnahmen möglich, um eine Vitalisierung des Gewässers zu erreichen. Es können folgende Maßnahmen nach dem allgemeinen Maßnahmenkatalog des Landes Sachsen-Anhalt einbezogen werden:

- Einbau bzw. Erhalt kleinräumiger Uferstrukturen;
- Lokale Ufer-, Böschungs- und Profilmgestaltung;
- Einbringen von Substrat / Anlegen von Kiesbänken;
- Einbau punktueller Strömungslenker;
- Anlegen von Sohlgurten;
- Rückbau von Verwallungen;
- Rückbau von Wegen oder gezielter Umbau;
- Wiedervernässungen.



Abb. 25: Totholz an Landungen und Verlagerung des Stromstrichs (Rothenbach) [28]

Eine Kombination aus mehreren Maßnahmen schafft eine größere Verbesserung der Gewässerstruktur und unterstützt die Bildung von eigenständigen Lebensräumen. So kann beispielsweise eine lokale Ufer-, Böschungs- und Profilmgestaltung durch das Setzen von

---

Wurzelstockbuhnen erfolgen. Diese dienen als Strömunglenker, wirken unterstützend bei der Kolkbildung und lagern Geschiebe an. Des Weiteren wird das Längsprofil stärker mit Strukturen angereichert.

### **c) Wiederanbindung von Altläufen**

Das Vorranggewässer besitzt im nördlichen Teilbereich Altlaufstrukturen, die aufgrund der Begradigungen und Eideichungen nicht mehr an das Hauptgewässer angeschlossen sind. Mit dem Anschluss dieser morphologisch wertvollen Abschnitte können Laichgebiete und ökologisch wertvolle Biotope entstehen. Des Weiteren kann die Altlaufanbindung die vorhandene Hochwassersituation positiv beeinflussen.

Ein Altgewässer kann einseitig (Anschluss am Unter- oder Oberwasser des Hauptgewässers) oder beidseitig angebunden werden. In der Abb. 26 sind die Anschlussarten für Altläufe schematisch abgebildet.

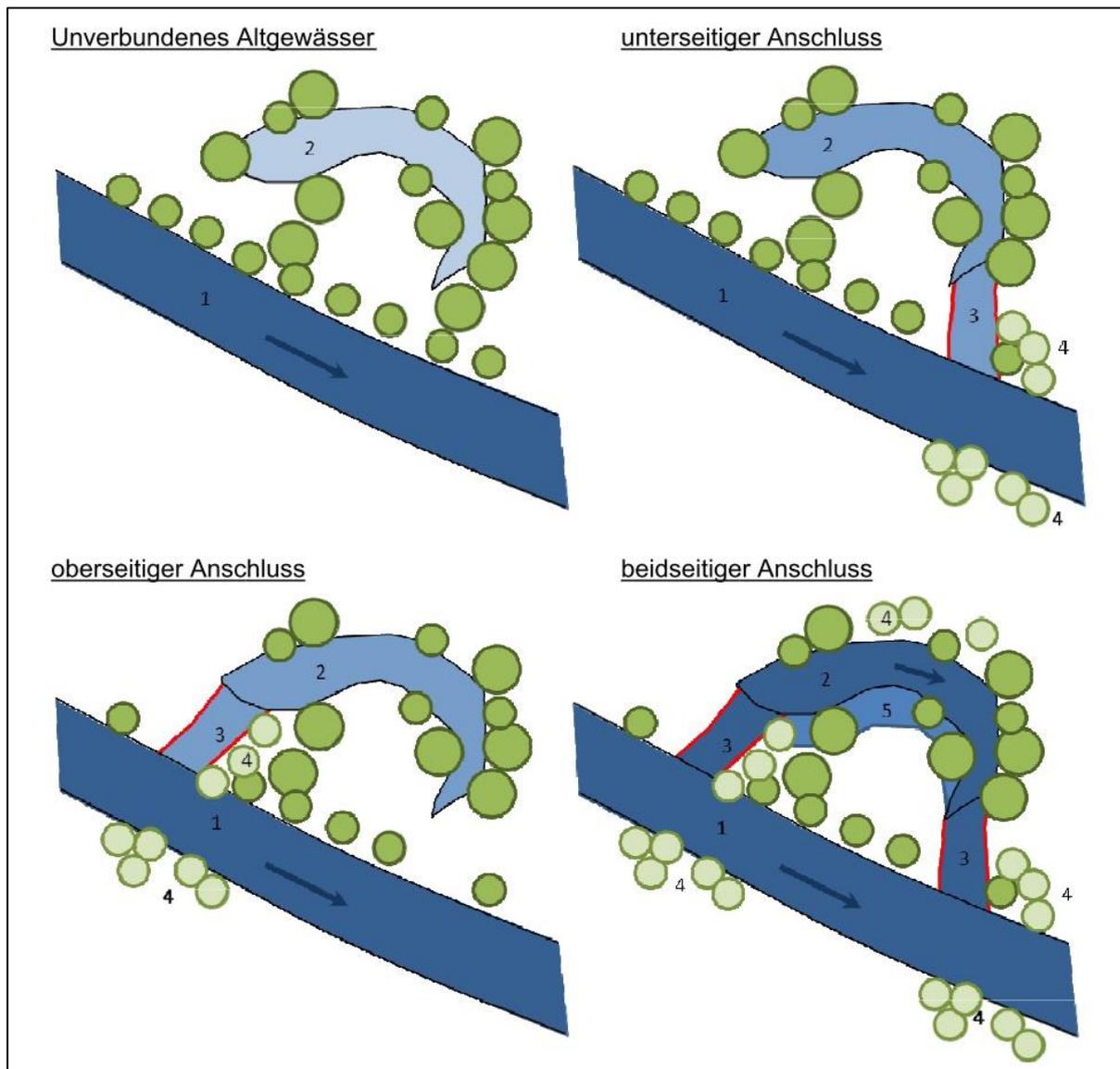


Abb. 26: Anschlussarten für Altläufe (1 – Hauptgewässer, 2 – Altgewässer, 3- Anschlussstück, 4 - Neubepflanzung zur Ufersicherung, 5 – amphibische Wasserwechselzone) [29]

#### d) Maßnahmen zur Strukturverbesserung in Siedlungsbereichen

Die Fließgewässer der Planbereiche durchqueren häufig Siedlungsgebiete mit flächigen Bebauungen, in denen die Gewässer durch Uferbefestigungen, Querbauwerke und Begradiungen beeinträchtigt werden.

Neben dem Nebengewässer verläuft auch die Weiße Elster durch Ortslagen, wo sie strukturell teilweise stark verändert ist. Die betroffenen Bereiche befinden sich in beiden Teilgebieten des GEK Weiße Elster. Im Allgemeinen sind Nutzungsansprüche durch die Anlieger in den Ortschaften vorhanden, die zu einer Einschränkung des zur Verfügung stehenden Raums für die Gewässer führen.

In diesen Abschnitten ist es sinnvoll, Maßnahmen zur gestalterischen Aufwertung der Gewässer zu planen, um damit die notwendige Akzeptanz bei den Kommunen für eine gewässerökologische Umgestaltung zu gewinnen. Die Verbindung der gewässerökologischen Anforderungen mit entsprechend ausgerichteter Gewässer- und Umfeldgestaltung hat in

vielen Projekten zu einer attraktiven Freiraumgestaltung im öffentlichen Raum geführt. Für solch eine erfolgreiche Umsetzung müssen die betroffenen Kommunen frühzeitig beteiligt werden, damit ihre Belange bereits im Vorfeld berücksichtigt werden können. Diese Vorgehensweise kann späteren Konflikten vorbeugen. In der nachfolgenden Abbildung ist beispielhaft eine Gewässeraufwertung innerhalb einer Ortschaft dargestellt.



Abb. 27: Aufwertung von Kastenprofile innerhalb einer Ortschaft [26]

Grundsätzlich sollten bei massiv verbauten Profilen folgende Ziele in Siedlungsbereichen verfolgt werden:

- Abbruch der Befestigungen bzw. Teilabbruch,
- Aufweitung der Abflussprofile,
- Einbringen von standorttypischem Substrat,
- Zulassen/Ermöglichen von Makrophytenbewuchs,
- Weitestgehende Abschirmung durch Ufergehölze,
- Integration von Unterständen und Rückzugszonen für Fische,
- Gezielte Anbindung von Ruhe- und Erholungszonen für Anwohner.

### 7.2.3 Maßnahmenkomplex III – Maßnahmen im Entwicklungskorridor

Der Maßnahmenkomplex III steht im direkten Zusammenhang mit dem Komplex II. Das Gebiet der Weißen Elster befindet sich überwiegend in Flachlandbereichen, in denen die Fließgewässer einen längeren Zeitraum benötigen, um ihre Eigendynamik zu entwickeln. Maßnahmen im Entwicklungskorridor werden daher den mittel- bis langfristigen Maßnahmen zugeordnet. Die Zielsetzung ist die Initiierung einer langfristigen eigenständigen Entwicklung. Als Maßnahmen zur langfristigen Laufentwicklung kommen infrage:

- Einbau von Strömunglenkern bei gleichzeitiger Entfernung von Befestigungen und Bewuchs am gegenüberliegenden Ufer;
- starke Einengung des Abflussquerschnittes, soweit es aus Hochwasserschutzgründen möglich ist;
- Zulassen von Seiten- und Tiefenerosion zur langfristigen Herstellung des ursprünglichen Abflussquerschnittes;
- Verlängerung vorhandener Strömunglenker, damit wieder eine Querschnittseinengung und Strömunglenkung erfolgt.
- Schaffen und Ausweisung von Entwicklungskorridoren entlang des Gewässerabschnittes

### 7.3 Gewässerunterhaltung

Die Gewässerunterhaltung umfasst die Pflege und Entwicklung des Gewässers. Da auch die Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses zur Gewässerunterhaltung gehört, stehen intensive Unterhaltungsmaßnahmen und eine naturnahe, eigendynamische Gewässerentwicklung zum Teil in Konflikt. Neben der teilweisen oder vollständigen Entkrautung gehören auch Arbeiten wie Entnahme von Sedimenten oder Totholz, Ersatz bzw. Reparatur von Uferbefestigungen oder Querbauwerken zu den gängigen Unterhaltungsmaßnahmen. Eine Anpassung der Gewässerunterhaltung mit einer generellen Reduktion der Eingriffintensität wirkt sich positiv auf die Gewässerorganismen und auch die Gewässerstrukturen aus.

#### 7.3.1 Gesetzliche Grundlagen zur Gewässerunterhaltung

Die Ausführung Gewässerunterhaltung wird rechtlich im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes [21] geregelt:

##### § 39 Gewässerunterhaltung

(1) Die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast). Zur Gewässerunterhaltung gehören insbesondere:

1. die Erhaltung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses,
2. die Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation, sowie die Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss,
3. die Erhaltung der Schiffbarkeit von schiffbaren Gewässern mit Ausnahme der besonderen Zufahrten zu Häfen und Schiffsanlegestellen,
4. die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen,
5. die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht.

(2) Die Gewässerunterhaltung muss sich an den Bewirtschaftungszielen nach Maßgabe der §§ 27 bis 31 ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Sie muss den Anforderungen entsprechen, die im Maßnahmenprogramm nach § 82 an die Gewässerunterhaltung gestellt sind. Bei der Unterhaltung ist der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten auch für die Unterhaltung ausgebauter Gewässer, soweit nicht in einem Planfeststellungsbeschluss oder einer Plangenehmigung nach § 68 festgelegt.

Das Wasserhaushaltsgesetz verweist im § 39 „Gewässerunterhaltung“ auf die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 bis 31, die die Vorgaben der EU-WRRL in deutsches Recht umsetzen. Aufgrund des erheblichen Einflusses der Gewässerunterhaltung auf den ökologischen Zustand wurde dadurch ein wichtiger Grundstein für die Zielerreichung der EG-WRRL geschaffen. Auch die Gewässerunterhaltung ist damit an die Zielsetzung der EU-WRRL anzupassen.

Die EU-WRRL ist neben dem WHG auch in das Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA) [22] umgesetzt.

§ 52 Absatz 1 des WG LSA [22] besagt folgendes:

„... Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind insbesondere:

1. die Reinigung, die Räumung, die Freihaltung und der Schutz des Gewässerbetts einschließlich seiner Ufer,
2. die Erhaltung und Anpflanzung standortgerechter Ufergehölze und die Erneuerung des Baumbestandes,
3. die Pflege von im Eigentum des Unterhaltungspflichtigen stehenden Flächen entlang der Ufer, soweit andernfalls eine sachgerechte Unterhaltung des Gewässers nicht gewährleistet ist,
4. die Unterhaltung und der Betrieb der Anlagen, die der Abführung des Wassers dienen; hierzu zählen auch Anlagen, die als Bestandteil des Gewässers dessen Ausbauzustand bestimmen und sichern. ...“

### 7.3.2 Maßnahmen Gewässerunterhaltung

#### Erosion und Anlandung

Um einen guten ökologischen Zustand zu erhalten sind Maßnahmen zu verfolgen, die helfen, den Zielzustand zu erreichen. So kann mit der Zulassung von Eigendynamik sowie dem abschnittswisen Tolerieren von Erosionen und Ablagerungen die Gewässerstruktur weiter gefördert werden. Die An- und Ablagerungen sind hierbei nur im kontrollierten Rahmen zu dulden. Das Zulassen solcher Prozesse ist für die Strukturverbesserung notwendig, da ohne Ufererosion keine Gewässerentwicklung möglich ist.

#### Gehölzpflege, Mahd, Räumung

Neben Ufererosionen sind die Gehölzpflege, Räumung und Mahd weitere wichtige Maßnahmen der Unterhaltung. Die Gehölzpflege sollte eingeschränkt fortgeführt werden, sodass eine eigenständige Entwicklung stattfindet. Die Baumpflege ist in größeren Zeitabständen (ca. 5 Jahre) durchzuführen. Ein Gehölzstreifen ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung des ökologisch guten Zustandes und senkt gleichzeitig die Unterhaltungskosten. Hierbei sollte jedoch kein zu dicht bepflanzter Streifen angelegt werden, da dieser das Gewässer in der eigendynamischen Entwicklung hemmt (siehe Abb. 28).

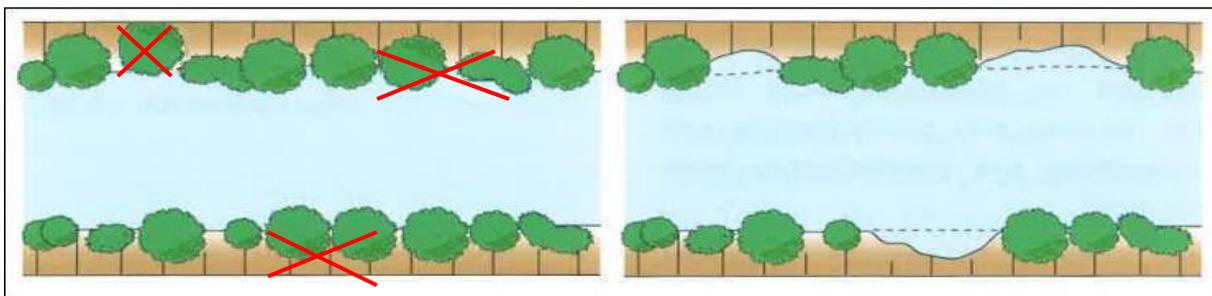


Abb. 28: Eine durchgehende Bepflanzung (links) lässt keine Strukturierung zu (x = gefällte Bäume); lückiger Gehölzstreifen (rechts) unterstützt eine strukturreiche Uferlinie [26]

In den Gewässern mit niedrigem Gefälle treten vermehrt Anlandungen und Krautbewuchs auf, die überwiegend durch Räumungen und eine jährliche Mahd beseitigt werden. Dieses Vorgehen beinhaltet größtenteils eine vollständige Beräumung der betroffenen Abschnitte, was eine starke Beeinträchtigung der Gewässerfauna zur Folge hat. In einer angepassten

Form kann die Gewässerräumung und -mahd als Unterhaltungsmaßnahme weiter durchgeführt werden. Folgende Aspekte sind hierbei zu beachten:

- zeitliche Abstimmung auf Schonzeiten;
- die Herstellung eines einheitlichen Profils muss vermieden werden; es ist primär der Abflussquerschnitt freizuhalten;
- wechselseitige Mahd der Böschungen (wenn notwendig auch der Sohle) sind im Abstand einer 5-8fachen Gewässerbettbreite durchzuführen (unter Beachtung des Hochwasserschutzes),
- bei notwendiger Räumung: Entnahme ausschließlich von Sand und Schlamm; Kies und Steine im Gewässer belassen bzw. zurückführen [26].

Durch die wechselseitige Mahd variiert der Gewässerstrom und verbessert damit die Struktur des Abschnittes. Im beräumten Bereich entsteht somit eine erhöhte Strömung, die das Pflanzenwachstum und die Sedimentation hemmt. Dadurch kann der Unterhaltungsaufwand langfristig verringert werden [26].

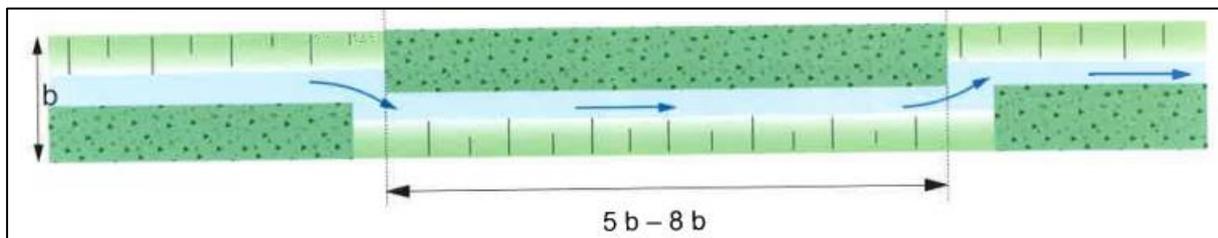


Abb. 29: Eine wechselseitige Mahd/Räumung führt zu einem pendelnden Stromstrich [26]

Die wechselseitige Entfernung von Vegetation ist in den Bereichen des Hochwasserschutzes nicht möglich.

### Umgang mit Totholz

Totholz wird in den letzten Jahren verstärkt für den naturnahen Wasserbau eingesetzt und gewinnt somit an Bedeutung. Das Einbringen von Totholz in Form von Raubäumen oder Wurzelstöcken verbessert nicht nur die Struktur, sondern bietet ebenfalls eine Verbesserung der Lebensräume am Gewässer. Die Holzanteile besitzen in den kleineren Gewässern (Bächen) eine hohe Bedeutung und sind maßgeblich für die Laufentwicklung. Die Totholzeinbringung hat Auswirkungen auf folgende Bereiche:

- Steigerung der Strömungs-, Breiten- und Tiefenvarianz;
- Wichtiger Bestandteil des Sedimenttransportes;
- Unterstützt die Erosionsvorgänge und die Kolkbildung;
- Gewässerbettaufweitung und die Entstehung von Becken-Stufen-Folgen;
- Abflusshemmnis und -verzögerung;
- Verbesserung der Laufentwicklung [26].



Abb. 30: Laufentwicklung im Zusammenhang mit Totholz [23]

Vorrangig sollte das Ziel verfolgt werden, Totholz an den möglichen Abschnitten im Gewässer zu belassen und den natürlichen Totholzeintrag zu fördern. Die Erhöhung des Totholzanteils kann über die Veränderung der direkt angrenzenden Umlandnutzung und die Änderung der Gehölzpflege erfolgen [26].

Neben den weitgefächerten Funktionen von Totholz muss im Vorfeld abgeschätzt werden, inwieweit ein Einbau möglich ist, da mit Totholz ein Gefahrenpotenzial im Hochwasserfall verbunden sein kann. Bei unkontrollierten Ansammlungen kommt es zu vermehrten Ufererosionen und Anlandungen, die für das Gewässer und sein Umland schädlich sein können. Des Weiteren können durch das Strömungsverhalten die Totholzanteile abdriften und sich gewässerabwärts verklauseln.

Deshalb ist es notwendig, vorab die regionalen Gegebenheiten zu prüfen und eventuelle Schadensquellen im Vorfeld zu lokalisieren. Zusätzlich sollten die Holzanteile möglichst lagestabil angeordnet werden.

## **8 Prioritäten, Rangfolge der Maßnahmen, Kostenschätzung**

Nach der Erarbeitung aller Maßnahmen zur Verbesserung der gewässerökologischen Struktur und ökologischen Durchgängigkeit von Gewässern ist eine Priorisierung vorzunehmen.

Die Priorisierung der Maßnahmen wird nach folgenden Kriterien durchgeführt:

- der gewässerverbessernden Wirkung der Maßnahme;
- den Kosten;
- den Ergebnissen einer Akzeptanzanalyse/Realisierungswahrscheinlichkeit.

### **Kriterien der gewässerverbessernden Wirkung**

Folgende Kriterien werden für die gewässerverbessernde Wirkung einer Maßnahme herangezogen:

- Grad der Beeinträchtigung (Defizite);
- Grad der Verbesserung der hydromorphologischen Verhältnisse;
- Verbesserung der Erreichbarkeit und Bereitstellung von Lebens- und Reproduktionsräumen (Wiederbesiedlungspotenzial).

### **Kriterien Kosten**

Die Bewertung der Kosten erfolgt nach der vorläufigen Kostenschätzung, die im Rahmen der Maßnahmenskizzen ermittelt wurden.

### **Kriterien Akzeptanz/Realisierungswahrscheinlichkeit**

Die Akzeptanzanalyse ermittelt Konflikte, die sich aus Nutzungen und Restriktionen ergeben. Folgende Kriterien werden herangezogen:

- Hochwasserschutz;
- Nutzungen;
- Wasserrechte;
- Natura 2000/Schutzgebiete (soweit Erhaltungsziele nicht mit den Maßnahmen vereinbar sind);
- Denkmalpflege;
- Bereits bestehende Konzepte (Vorranggewässer, Wanderfischprogramm etc.);
- Ergebnisse der Diskussionen mit der projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG).

### **Maßnahmenkomplex I**

Für Maßnahmen an Bauwerken (punktuelle Maßnahmen) gelten zusätzliche Kriterien bei der Priorisierung:

- Öffnung des Gewässers von der Mündung kommend stromaufwärts;
- Berücksichtigung bereits umgesetzter bzw. in Umsetzung befindlicher Maßnahmen und entsprechende Fortführung im Bestreben der ökologischen Durchgängigkeit;
- Verbindung morphologisch weitgehend intakter Bereiche untereinander, auch oberhalb von Bauwerken mit hohem Raumwiderstand.

## Maßnahmenkomplex II

Beim Maßnahmenkomplex II gelten folgende zusätzliche Bearbeitungsgrundsätze:

- Lineare Maßnahmen zur Strukturentwicklung in der freien Landschaft und Flächen mit geringem Nutzungsdruck (z.B. Brachland);
- Ober- und unterhalb von prioritären Maßnahmen zur Schaffung ökologischer Durchgängigkeit;
- Gewässerabschnitte mit größerer Abflussgeschwindigkeit für eigendynamische Gewässerentwicklung;
- Abschnitte mit günstiger Flurstückverteilung (geringe Flurstückanzahl bzw. Flächeneigentümer).
- Mögliche Ankoppelung an laufende oder zukünftige Bodenordnungsverfahren/Flurbereinigungsverfahren.

### 8.1 Maßnahmenkomplex I

Die Klassifizierung der Prioritäten in gering, mittel und hoch erfolgte nach den im Kapitel 8 aufgelisteten Kriterien. Eine Auflistung aller nicht durchgängigen Bauwerke mit einer Kurzbeschreibung sowie der Barrierewirkung, den geplanten Maßnahmen und der Priorität befindet sich in Anlage 9.2 (Maßnahmenübersicht – punktuelle Maßnahmen) und Anlage 8 (Maßnahmenübersichtskarten). Die in der Tab. 32 aufgelisteten Bauwerke wurden mit der höchsten Priorität klassifiziert.

Gewässer	Bauwerk	Bauwerksnummer	Station [km]	Raumwiderstand	Priorität	geschätzte Kosten
Weißer Elster	Absturz bei Profen	WE01_BW01	72+082	gering	hoch	372.000,00 €
Weißer Elster	Wehr Profen	WE01_BW02	72+662	gering	hoch	432.000,00 €
Weißer Elster	Wehr Bornitz	WE01_BW04	84+600	gering	hoch	20.000,00 €
Weißer Elster	Walzwehr Wasserkraft Maßnitz/Tröglitz	WE01_BW05	87+226	gering	hoch	335.000,00 €
Weißer Elster	Oberwasserwehr Großosida	WE01_BW08	94+006	gering	hoch	450.000,00 €
Weißer Elster	Wehr Wetterzeube	WE01_BW10	102+832	gering	hoch	784.000,00 €
Weißer Elster	Absturz bei Halle-Ammendorf	WE11_BW01	3+100	gering	hoch	500.000,00 €
Weißer Elster	Elsterwehr Döllnitz	WE11_BW02	8+000	gering	hoch	350.000,00 €
Weißer Elster	Einlaufbauwerk Steinlache	WE11_BW03	9+100	gering	hoch	2.500,00 €
Steinlache	Rohrdurchlass bei Beesen	SL11_BW01	1+100	gering	hoch	165.000,00 €
Steinlache	Absturz bei Planena	SL11_BW02	3+200	gering	hoch	374.000,00 €
Reide	Schussstrecke Dieskauer Park	RE12_BW01	2+550	Gering	hoch	80.000,00 €

Tab. 32: Auflistung der prioritär-punktuellen Maßnahmen

Bei der Ermittlung der Prioritäten wurde neben dem Raumwiderstand das Augenmerk vorwiegend auf das Vorranggewässer Weiße Elster gelegt. Die Herstellung der Durchgängigkeit bei den Nebengewässern der Weißen Elster kann erst gelingen, wenn das Hauptgewässer

durchgängig gestaltet ist. Eine Ausnahme hierbei ist die Steinlache / Markgraben / Stilles Wasser, da dieses Gewässer für die Herstellung der Durchgängigkeit an der Weißen Elster benötigt wird.

Beginnend von der Mündung des Vorranggewässers im nördlichen Teilgebiet wurden alle Wanderhindernisse dokumentiert und auf ihre Durchwanderbarkeit geprüft. Wehr- oder Stauanlagen, die sich bereits in einem Planungsprozess befinden, wurden bei der Auswahl nicht berücksichtigt. Die vorliegenden Planungen befinden sich im Kapitel 3.

Die Bewertung des Raumwiderstandes wurde anhand der vorliegenden Wasserrechte, Bauwerkszustände, Nutzungsinteressen der Flächenbewirtschafter sowie der Ergebnisse der bisherigen Abstimmungsprozesse (siehe Kapitel 9) vorgenommen. Die Kostenschätzung der einzelnen Anlagen beruht auf Baupreisen ähnlicher Maßnahmen, die durch das Planungsbüro in den letzten Jahren begleitet wurden.

## 8.2 Maßnahmenkomplex II

Entsprechend den in Kap. 8 vorgegebenen Priorisierungsgrundsätzen wurden folgende Maßnahmen des Maßnahmenkomplexes II mit der Priorität „hoch“ eingestuft:

Planabschnittsnummer	Anfang [km]	Ende [km]	Gewässerstrukturwert	Priorität	geschätzte Kosten
<b>Weiße Elster</b>					
566_PA02_1	9+050	13+450	5 - 6	hoch	3.400.000,00 €
566_PA02_2	14+450	16+850	5	hoch	2.031.000,00 €
566_PA02_3	17+5000	19+500	5	hoch	1.700.000,00 €
566_PA04	89+000	94+000	5 - 6	hoch	3.900.000,00 €
566_PA05	94+900	100+200	5 - 6	hoch	3.500.000,00 €
<b>Steinlache</b>					
566_PA06	6+300	8+160	k.A.	hoch	1.000.000,00 €
<b>Reide</b>					
56694_PA01	0+000	2+050	4 - 6	hoch	1.000.000,00 €
<b>Gutenbornbach</b>					
5665546_PA02	2+750	3+650	4 - 7	hoch	230.210,00 €
<b>Aga</b>					
566554_PA01	2+350	8+650	3 - 6	hoch	11.700,00 € pro Furt

Tab. 33: Auflistung der prioritär-linearen Maßnahmen

Bei der Ermittlung der prioritär-linearen Maßnahmen wurden vorwiegend das Hauptgewässer sowie wichtige Nebenarme der Weißen Elster betrachtet. Betrachtet wurde zu Beginn das Vorranggewässer Weiße Elster vom Mündungsbereich im nördlichen Teilgebiet bis oberhalb von Wetterzeube im Teilgebiet Süd. Die Fluss- und Bachabschnitte wurden auf mögliche Verbesserungsstrecken untersucht. Gewässerstrecken, die durch dicht besiedeltes Gebiet führen, wurden nur an der Weißen Elster berücksichtigt. Abschnitte, die Defizite aufweisen und mit einer geringeren Priorität eingestuft wurden, verfügen über nur geringe Steigerungen des ökologischen Potenzials.

Die ausgewählten Nebengewässer der Weißen Elster besitzen ein hohes ökologisches Potenzial und befinden sich außerhalb von Ortschaften. Des Weiteren kann durch die Anwendung des Strahlwirkungs-Trittstein-Konzeptes (STK) in den ausgewählten Bereichen durch einen minimalen Einsatz ein großer Gewässerabschnitt ökologisch verbessert werden.

### 8.3 Maßnahmenkomplex III

Die Maßnahmen des Komplexes III stehen im unmittelbaren Zusammenhang mit denen des Komplexes II und sind in der Tab. 33 in Kapitel 8.2 enthalten.

Ein Sonderfall tritt im Rahmen des GEK Weiße Elster im Bereich der Aga auf. Das Gewässer befindet sich in einem guten ökologischen Zustand, der allerdings durch die fehlende Durchgängigkeit beeinträchtigt wird. Die eingeschränkte Durchgängigkeit wird durch die Vielzahl von Furten verursacht, die somit im Gesamtbild zurückzubauen bzw. umzubauen sind. Diese Kombination von punktuellen Maßnahmen in einer linearen Betrachtung wird dem Komplex III ebenfalls zugeordnet.

### 8.4 Einschätzung der Wirkung auf biologische Komponenten der EG-WRRL (auch pauschal)

Die biologischen Qualitätskomponenten umfassen die aquatische Flora, die Wirbellosenfauna und die Fischfauna. Die wichtigsten Parameter sind die Artenzusammensetzung und die Artenhäufigkeit, bei der Fischfauna auch die Altersstruktur und beim Phytoplankton die Biomasse.

Die folgende Tabelle stellt die Indikationseigenschaften der biologischen Qualitätskomponenten hinsichtlich abiotischer Verbesserungen in Fließgewässern dar.

Stressor	Makrophyten/Phytobenthos			Makrozoobenthos	Fische
	MP	DI	PoD		
Struktur/Degradation	+	o	(+)	++	++
Durchgängigkeit	o	o	o	(+)	++
Trophie	++	++	++	o	o
Saprobie	o	o	o	++	(+)
Wasserhaushalt	+	(+)	(+)	++	++
Versauerung (pH)	(+)	++	(+)	++	+
Salinität/Versalzung	+	++	+	+	+
Verockerung	+	+	+	++	(+)
Unterhaltung	++	+	+	++	+

Einschätzung der Indikationseigenschaften in enger Anlehnung an ROLAUFFS et al. (2009), ergänzt durch UBA (2008), DRL (2008), DWA (2009) und eigene Erfahrungen

Indikationseigenschaften: ++ = sehr gut  
+ = gut  
(+) = mäßig  
o = schlecht oder nicht vorhanden

Tab. 34: Indikatoreigenschaften der biologischen Qualitätskomponenten hinsichtlich abiotischer Verbesserungen in Fließgewässern [30]

Da verschiedene Maßnahmen auf die biologischen Qualitätskomponenten unterschiedlich wirken, ist davon auszugehen, dass bei einer guten bis sehr guten Indikationseigenschaft positive Wirkungen auf die jeweiligen Komponenten ausgehen. Es ergeben sich daher folgende Wirkungszusammenhänge.

### Fische

Positive Wirkungen ergeben sich in erster Linie durch

- Strukturverbesserung, Verbesserung von degradierten Gewässerabschnitten;
- Verbesserung der Durchgängigkeit;
- Verbesserung des Wasserhaushaltes.

### Makrozoobenthos

Positive Wirkungen ergeben sich in erster Linie durch

- Strukturverbesserung, Verbesserung von degradierten Gewässerabschnitten;
- Verbesserung des Wasserhaushaltes;
- Verbesserung der Saprobie;
- Reduktion der Versauerung;
- Reduktion von Unterhaltungsmaßnahmen.

### Makrophyten/Phytobenthos

- Verbesserung der Trophie (Reduzierung des Nährstoffeintrages);
- Reduktion der Versauerung (Diatomeen);
- Reduktion der Versalzung (Diatomeen);
- Reduktion von Unterhaltungsmaßnahmen (Makrophyten).

Im Hinblick auf die vorgesehenen Maßnahmen können folgende Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten prognostiziert werden:

#### a) Maßnahmentyp I punktuelle Maßnahmen

Maßnahme	Biologische Qualitätskomponente	Wirkung
Herstellung der Durchgängigkeit durch Rückbau/Umbau von Querbauwerken	Fische	Positive Wirkung auf die Entwicklung der Fischbestände insbesondere im Oberwasser eines Aufstiegshindernisses Positive Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung, populationsstabilisierende Effekte

Tab. 35: Einschätzung der Wirkung des Maßnahmentyp I auf die biologischen Qualitätskomponenten [30]

#### b) Maßnahmentyp II lineare Maßnahmen

Maßnahme	Biologische Qualitätskomponente	Wirkung
Strukturverbesserungen im Sohlen- und Uferbereich, Förderung eigendynamischer Prozesse durch Einbau von Totholz, Kiesdepots, Uferumgestaltung	Fische	Verbesserung der Lebensbedingungen für Fische, der Einbau von Kiesbänken und Kiesdepots kann sich positiv auf kieslaichende Arten auswirken (Neunaugen, Salmoniden), langfristig Verbesserung der Fischzönose zu erwarten

Maßnahme	Biologische Qualitätskomponente	Wirkung
etc.	Makrozoobenthos	Zunehmende Variation von Strömung und Substraten wirkt sich positiv auf die Artenzusammensetzung aus, Anzahl der verschiedenen Ernährungstypen nimmt zu
Anpflanzung von Ufergehölzen	Fische	Positive Auswirkungen durch Einstellung natürlicher Temperaturverhältnisse Positive Auswirkungen durch das Wurzelwerk (Fischunterstände)
	Makrozoobenthos	Positive Auswirkungen durch Zunahme von grobem organischem Material (Nahrungsgrundlage), Anzahl der verschiedenen Ernährungstypen nimmt zu Positive Auswirkungen durch Herabsetzung der Sommertemperaturen
Anlage eines Uferrandstreifens als Entwicklungskorridor	Makrophyten/Phytobenthos	Durch Pufferwirkung Reduzierung der Nährstoffeinträge. Ein verringertes Angebot gelöster Nährstoffe führt zu einem Rückgang von produktiven Arten mit Massenentwicklungen. Die veränderten Dominanzverhältnisse ermöglichen nährstoffsensibleren Arten sich auszubreiten bzw. sich wieder anzusiedeln.
		Durch reduzierten Sedimenteintrag erfolgt eine Verschiebung der Sedimentzusammensetzung in Richtung eines höheren Kies- und Steinanteils und damit eine generelle Verbesserung der Siedlungsmöglichkeiten für typspezifische Makrophyten und Phytobenthos-Arten.

Tab. 36: Einschätzung der Wirkung des Maßnahmentypen II auf die biologischen Qualitätskomponenten [30]

### c) Unterhaltungsmaßnahmen

Maßnahme	Biologische Qualitätskomponente	Wirkung
Reduktion der Unterhaltungsmaßnahmen	Fische	Positive Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung und die Populationsentwicklung; insbesondere im Sediment eingegrabene Arten wie Neunaugen, Steinbeißer oder Schlammpeitzger profitieren, wenn die Grundräumung reduziert wird
	Makrozoobenthos	Anteil von K-Strategen (Arten mit niedriger Produktionsrate) dürfte zunehmen, da wiederkehrende Eingriffe r-Strategen (Arten mit hoher Reproduktionsrate) fördern.

<b>Maßnahme</b>	<b>Biologische Qualitätskomponente</b>	<b>Wirkung</b>
Reduktion der Unterhaltungsmaßnahmen	Makrophyten/Phytobenthos	Verbesserungen der qualitativen und quantitativen Phytozönose sind zu erwarten, das wiederkehrende Eingriffe verringert werden; vor allem Reduktion der Grundräumung führt zu einem Erhalt der Makrophyten und Aufwuchsalgen, da wichtige Wurzel- und Aufwuchssubstrate erhalten bleiben.

Tab. 37: Einschätzung der Wirkung von Reduktion der Unterhaltungsmaßnahmen auf die biologischen Qualitätskomponenten [30]

Als Prognose der Zielerreichung kann festgehalten werden, dass durch die Umsetzung der Maßnahmen eine Verbesserung aller biologischen Qualitätskomponenten möglich ist. Durch eine Kombination der einzelnen Maßnahmen sowie einer punktuellen Umsetzung ist eine Aufwertung der Lebensräume realisierbar. Dennoch sollte vorab geprüft werden in wie weit eine Verbesserung der biologischen Parameter zielführend ist, da beispielsweise durch den Hochwasserschutz bestimmte Wirkungsweisen nicht erreicht werden kann (Schutzziel muss erhalten bleiben).

## 9 Bisheriger Abstimmungsprozess

Ein wichtiger Bestandteil bei der Erstellung des vorliegenden Konzeptes war die frühzeitige Abstimmung mit den fachlich beteiligten Behörden und anderen Institutionen des öffentlichen Rechts. Allgemeine Informationen für zu beteiligende Verwaltungen wurden im Rahmen von projektbegleitenden Arbeitsgruppensitzungen zur Verfügung gestellt. In drei Veranstaltungen wurden der jeweilige Arbeitsstand, die erarbeiteten Ergebnisse, die Untersuchungsmethoden und das weitere Vorgehen vorgestellt. Gleichzeitig fanden Gespräche bei den betroffenen Verwaltungen der Gemeindeverbände und den Unterhaltungsverbänden statt. Die Besprechungen dienten der Klärung des vorhandenen Datenbestandes, zur Abstimmung der verwendeten Methoden und zur Ergebnisdiskussion. Zudem wurden Gespräche mit den betroffenen Landwirten geführt, um bereits im frühen Planungszustand Konfliktpunkte zu erkennen und Möglichkeiten zur Einigung abzustimmen. Insgesamt wurden folgende Abstimmungen durchgeführt:

- Konsultation mit Sachgebiet 3.1, Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) SG 3.1.1 Grundlagen
- Konsultationen mit dem Gemeindeverband Droyßiger-Zeiter-Forst
- Konsultation mit dem Unterhaltungsverband Weiße Elster (UHV)
- Konsultation mit dem Flussbereich Merseburg

Die Sitzungen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG) dienten der Beteiligung für wichtige öffentliche Akteure. In der Anlage 12 befinden sich die Vermerke und Protokolle der Arbeitsgruppe mit wichtigen Diskussionsinhalten und eine Liste der jeweiligen Teilnehmer. Die Konflikte konnten überwiegend gelöst und Kompromisse gefunden werden, damit eine einvernehmliche Weiterführung der Planprozesse ermöglicht wird. Weitere wichtige Termine fanden im Zeitraum April bis Juni mit den landwirtschaftlichen Vertretern, dem Bauernverband und dem Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten (ALFF) statt. Bedenken wurden von den anwesenden Landwirten bezüglich des geplanten Flächenbedarfs und des Einsatzes von Störsteinen und Steinschüttungen im Gewässer geäußert. Die geäußerten Bedenken zu den linearen Maßnahmen wurden schriftlich erfasst und diskutiert, sodass Alternativvarianten, wie der Einsatz von Totholz anstatt von Störsteinen, einer Umsetzung von Maßnahmen nicht zwingend entgegenstehen. Zur Umsetzung linearer Maßnahmen werden weitere Leistungsphasen der Objekt-/Freiraumplanung nach HOAI auf Basis detaillierter Entwurfsvermessungen und hydraulischer Nachweise im Rahmen wasserbaulicher Genehmigungsverfahren durchgeführt.

### 9.1 Flurneuordnung

Flurneuordnungsverfahren nach Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) sowie nach Landwirtschaftsanpassungsgesetz (LwAnpG) können die Umsetzung einer naturnahen Gewässerentwicklung maßgeblich unterstützen. Die im vorliegenden GEK vorgeschlagenen Maßnahmen zur naturnahen Gewässerentwicklung im Sinne der WRRL beanspruchen in vielen Fällen gewässerbegleitende Flächen. Insbesondere Vorhaben der Maßnahmenkomplexe II und III (lineare Maßnahmen / Maßnahmen zur Eigendynamik) sind Überwiegend nur dann realisierbar, wenn dem Gewässer genügend Raum zur Verfügung steht.

Gegenstand der Verfahren nach FlurbG und LwAnpG ist die Neuordnung der Eigentums- und Grundstücksverhältnisse, um die Nutzungsmöglichkeiten für Land- und Forstwirtschaft zu verbessern oder Landnutzungskonflikte im Sinne einer nachhaltigen ländlichen Entwicklung aufzulösen. Dazu stehen verschiedene Verfahrensarten zur Verfügung. Unter anderem gehören dazu nach Flurbereinigungsgesetz:

- Vereinfachtes Flurbereinigungsverfahren nach § 86 FlurbG
- Unternehmensflurbereinigung nach § 87 FlurbG
- Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren nach § 91 FlurbG
- Freiwilliges Landtauschverfahren nach § 103a FlurbG
- sowie nach Landwirtschaftsanpassungsgesetz Bodenordnungsverfahren nach § 56 LwAnpG.

Im Zuge dieser Neuordnungen können Aspekte der naturnahen Gewässerentwicklung aufgenommen und die für eine Maßnahmenumsetzung erforderlichen Flächen bereitgestellt werden. Vorteil gegenüber privatrechtlichen Lösungen zur Flächensicherung (Kauf, Grunddienstbarkeiten) ist die integrierte und konsensorientierte Herangehensweise innerhalb des Verfahrens. Allerdings ist je nach Verfahrensart mit einer mehrjährigen Verfahrensdauer bis zur Maßnahmenumsetzung bzw. dem Verfahrensabschluss zu rechnen.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, in laufende oder geplante Verfahren Maßnahmen zur Gewässerentwicklung zu integrieren. Voraussetzung dafür ist:

- der Bearbeitungsstand bei laufenden Verfahren,
- die Klärung zur Finanzierung der Kosten für Planung, Vermessung und Umsetzung der Maßnahme,
- die Verfügbarkeit von Flächen/Tauschflächen zur Maßnahmenumsetzung.

Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, bei Vorliegen objektiver Interessenslagen durch den Unterhaltungspflichtigen (LHW oder UHV) sowie weiterer Verfahrensbeteiligter (Bodeneigentümer, Landnutzer), ein Flurneuordnungsverfahren zur Umsetzung von wasserwirtschaftlichen Zielen gemäß WRRL zu initiieren. Hierzu können Unternehmensträgerverfahren nach § 87 FlurbG (Kostentragung durch den Antragsteller/Träger der Maßnahmen) oder Verfahren von allgemeinem öffentlichen und auch privatem Interesse nach § 86 (Vereinfachtes Verfahren) sowie nach § 91 (Beschleunigtes Zusammenlegungsverfahren) oder § 103a (Freiwilliger Landtausch) zur Anwendung kommen. Die Machbarkeit eines entsprechenden Verfahrens ist im Vorfeld mit der Flurneuordnungsbehörde abzustimmen

Innerhalb des Untersuchungsgebietes des GEK Weiße Elster wurde nachfolgender Stand zu laufenden und geplanten Flurneuordnungsverfahren und die Berücksichtigung von Gewässerentwicklungsmaßnahmen aus dem GEK ermittelt (Stand 02/2015).

Bei der Maßnahmenplanung liegt eine Überlagerung mit Verfahrensgebieten der Flurbereinigung bei Maßnahmenabschnitten an der Weißen Elster im nördlichen Teilgebiet und am Hasselbach im südlichen Teilgebiet des GEK vor. Allerdings sind die beiden Verfahren „Merseburg Ost“ (Nord-Teil) und „Grana“ (Süd-Teil) in einem fortgeschrittenen Verfahrensstadium bzw. vor Abschluss stehend, sodass keine Einbeziehung von Gewässerentwicklungsmaßnahmen mehr möglich ist.

Im Weiteren grenzt das Verfahren „Theißen“ in geringem Umfang an die Weiße Elster im Bereich der Stadt Zeitz. Nach Einschätzung des Amtes für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Süd besteht hier die Möglichkeit, erforderliche Flächen für Maßnahmen zum Hochwasserschutz in das Verfahren zu integrieren (kurzfristig bei aktuellem Verfahrensstand).

Das weiterhin im GEK-Untersuchungsgebiet liegende Verfahren „Gottenz-Feldlage“ berührt keine der zu untersuchenden Fließgewässer. Darüber hinaus liegt ein Antrag auf Flurbereinigung zur Lösung von Vernässungsproblemen der Gemeinde Elsteraue vor. Weitere Flurbereinigungsverfahren sind derzeit nicht in Planung.

Bezeichnung	Kennung	Gesetz	Planvorlage	Schluss feststellg.	Maßnahmen aus GEK im Verfahrensgebiet prioritäre /sonstige Maßnahmen	Bewertung der Einordnung von Maßnahmen in das Verfahren
Merseburg Ost	MQ-007	§86 FlurbG	2015	2017	Prioritäre Maßnahme: AB: 566_PA02_1/Weiße Elster u. AB: 566_PA02_2/Weiße Elster	nein - nur unter Berücksichtigung der neuen Eigentumsverhältnisse außerhalb BOV als freihändige Verhandlung
Gottenz-Feldlage	SK0227	§56 LwAnpG (Feldlage)	2021	2024	nein	-
Grana (OU Zeitz)	BLK003	§87 FlurbG	2013	2016	Sonstige Maßnahmen am Hasselbach	nein - nur unter Berücksichtigung der neuen Eigentumsverhältnisse außerhalb BOV als freihändige Verhandlung
Theißen (OU Zeitz)	HZ0028	§87 FlurbG	-	2022	Sonstige Maßnahmen an der Weißen Elster	ja - Möglichkeit zur Einbindung potenziell gegeben, kurzfristige Abstimmung mit ALFF erforderlich

Tab. 38: Übersicht über anhängige Flurneuordnungsverfahren im Bereich des GEK „Weiße Elster“ (Quelle: ALFF Süd, 10.02.2015)

---

## 10 Planungs- und Genehmigungsprozess

### **Maßnahmenkomplex I – punktuelle Maßnahmen**

Da die Umsetzung der Maßnahmen mit Umbauten von Abstürzen und Veränderungen des Gewässers verbunden ist, ist davon auszugehen, dass wasserrechtliche Genehmigungsverfahren oder wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren erforderlich sind. Das jeweils erforderliche Verfahren ist mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen.

### **Maßnahmenkomplex II – lineare Maßnahmen und Maßnahmenkomplex III – Gewässerentwicklung**

Bei den linearen Maßnahmen sind grundsätzlich Betroffenheiten bezüglich veränderter Wasserstände und Flächeninanspruchnahme nicht auszuschließen. Dementsprechend sind zur Erlangung des Baurechts Plangenehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren nach § 68 WHG erforderlich und unter Berücksichtigung einer langfristigen Sicherung der Ziele auch sinnvoll. Mit der Anwendung dieser Verfahren ist von einer Verlängerung der Genehmigungsphase von mindestens einem Jahr auszugehen.

## 11 Zusammenfassung

Mit Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) im Jahr 2000 wird entsprechend Artikel 1 das Ziel verfolgt, einen Ordnungsrahmen für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers zu schaffen. Innerhalb der Flussgebietsgemeinschaft Elbe, zu der der Einzugsbereich des vorliegenden Gewässerentwicklungskonzeptes „Weiße Elster“ gehört, bildet die von 2005 bis 2012 durchgeführte Bestandsaufnahme die Grundlage zur Beurteilung der Situation der Gewässer. Diese macht deutlich, dass eine Vielzahl der Gewässer nicht den Anforderungen der EU-WRRL entsprechen. So erreicht auch die Weiße Elster den mit der EG-WRRL geforderten guten Zustand derzeit nicht.

Die Weiße Elster wurde im Landesprojekt „Konzeption zur Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern in Sachsen-Anhalt“ als wichtiges Verbindungsgewässer eingestuft. Die Wiederherstellung und der Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit sowie die Entwicklung vielfältiger, vernetzter Strukturen in den Fließgewässern des Einzugsgebietes „Weiße Elster“ stellen eine Voraussetzung für die Erreichung der Umweltziele der EG-WRRL dar. Zur Erreichung dieser anspruchsvollen Zielsetzung hat sich das Land Sachsen-Anhalt entschlossen, mit dem Planungsinstrument der Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) flächendeckend im Land fachlich-konzeptionelle Grundlagen mit einem hohen Detaillierungsgrad zu erarbeiten. Die Zielstellung des GEK „Weiße Elster“ sollte dabei sein, einen Überblick über geeignete Maßnahmen in den betreffenden Gewässern und den Gewässerauen zu bekommen, mit deren Umsetzung der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht werden kann.

Vor dem Hintergrund einer zeitnahen Umsetzung sollten die Maßnahmen in drei Maßnahmekomplexen abgehandelt werden:

<u>Maßnahmenkomplex I</u> (punktuelle Maßnahmen)	Maßnahmen zur ökologischen Durchgängigkeit (in der Regel geringer Flächenbedarf und wenige/keine Einsprüche zu erwarten, Umsetzung der Maßnahmen kurz- bis mittelfristig realistisch)
<u>Maßnahmenkomplex II</u> (lineare Maßnahmen)	morphologische (strukturverbessernde) Maßnahmen im und am Gewässer, an anderen wasserbaulichen Anlagen und in der Gewässeraue (in der Regel größerer Flächenbedarf und Einsprüche zu erwarten, Umsetzung der Maßnahmen im mittelfristigen Zeitraum vorhersehbar)
<u>Maßnahmenkomplex III</u>	Gewässerstrecken mit dem Ziel der eigendynamischen Gewässerentwicklung und den hierfür geeigneten Maßnahmen bzw. Maßnahmenkomplexen einschließlich der Festlegung notwendiger Gewässerentwicklungskorridore (in der Regel großer Flächenbedarf und größere Einsprüche zu erwarten, Umsetzung der Maßnahmen nur in langfristigen Zeiträumen realistisch)

Das vorliegende Gewässerentwicklungskonzept umfasst wesentliche Teile des Einzugsgebietes der Weißen Elster mit einer Gesamtfläche von ca. 440 km<sup>2</sup>. Folgende Fließgewässer liegen innerhalb des Planungsraumes:

Gewässername	Gewässerlänge in m	OWK-Ausweisung nach EG-WRRL
Weiße Elster (Süd)	33.945	NWB
Weiße Elster (Nord)	19.685	HMWB
Reide	15.900	HMWB
Aga	16.227	NWB
Gänsebach	3.663	NWB
Gutenbornbach	4.281	NWB
Hasselbach	11.319	HMWB
Göhle	800	NWB
Mühlgraben Göbitz	3.500	NWB
Mühlgraben Zeitz	4.300	NWB
Umfluter Ostrau	400	NWB
Nebenarm Zeitz	200	NWB
Stilles Wasser/ Steinlache	8.200	HMWB
Stille Elster/ Markgraben	4.700	HMWB

Tab. 39: Auflistung der zu bearbeitenden Fließgewässer im GEK Weiße Elster (Quelle: LHW, Stand: 2008 [2])

Das Planungsgebiet des GEK befindet sich im Bereich des Erzgebirgsvorlandes und des sächsischen Hügellandes.

Diese Naturräume unterscheiden sich in ihren standörtlichen Gegebenheiten wie Geologie, Böden, Klima voneinander, was sich entsprechend auch in den Nutzungen und der Ausstattung der Flora und Fauna wie auch den Gewässern ausdrückt. Beide Teilgebiete weisen überwiegend Böden auf, die sich im Berg- und Hügelland sowie im Mittelgebirge befinden.

Der nördliche Teilbereich der Weißen Elster wird überwiegend von Tschernosem-Parabraunerden und Parabraunerden-Tschernosem (Grundmoräne) geprägt. Diese bestehen größtenteils aus Löss, Lösslehm oder lössähnlichen Schluffablagerungen, die sich neben den Flussablagerungsbereichen der Weißen Elster und Reide befinden. Löss, Lösslehm und Flotssand sind neben dem Buntsandstein die verbreitetste Bodenarten im südlichen Teilgebiet der Weißen Elster. Flussablagerungen und Auen sind, wie im nördlichen Gebiet, vorrangig an der Weißen Elster vorhanden. Die Ackerzahlen erreichen mit Werten bis zu 106 die höchsten Fruchtbarkeitsstufen in Deutschland.

Die Weiße Elster gehört zum Einzugsgebiet der Saale, die dem Einzugsgebiet der Elbe zuzurechnen ist. Der mittlere Abfluss erhöht sich innerhalb der Laufstrecke beider Teilgebiete von 4,60 m<sup>3</sup>/s beim Pegel Zeitz auf 9,95 m<sup>3</sup>/s beim Pegel Oberthau. Ausgewiesene Überschwemmungsgebiete befinden sich im nördlichen sowie südlichen Bereich entlang der Weißen Elster. Die angrenzenden Flächen werden überwiegend als Grün- und Ackerland genutzt. Zusätzlich befindet sich das Hauptgewässer bei Zeitz im Siedlungsbereich sowie bei der Mündung in die Saale unterhalb von Halle. Im Planungsgebiet befinden sich eine Vielzahl von Schutzgebieten, darunter 8 FFH-Gebiete und 2 SPA-Gebiete sowie verschiedene Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete. Im nördlichen Teilgebiet befinden sich entlang der Saale-, Elster-, Luppe-Aue mehrere Schutzgebiete. Entlang des Zeitzer Forstes sowie das Gebiet bei Profen (Landesgrenze zu Sachsen) verfügen über eine Vielzahl von Schutzgebieten im Teilgebiet Süd.

Die Erhebungen zum ökologischen Zustand nach EG-WRRL weisen die Weiße Elster sowie die Aga, Reide und Hasselbach mit einem mäßigen bis teilweise schlechtem ökologischen Zustand bzw. Potenzial aus. Mäßige Einstufungen erhalten neben der Weißen Elster im

Norden noch die Aga aus dem südlichen Teilbereich. Im oberen Verlauf der Weißen Elster (Teilgebiet Süd) befindet sich das ökologische Potenzial in einem unbefriedigenden Zustand. Schlechte Ergebnisse erhalten die Reide und der Hasselbach.

Die wichtigsten flächenhaften Nutzungsformen verteilen sich folgendermaßen:

- Siedlungen: rd. 20 % (Nord) und 8,6 % (Süd)
- Landwirtschaftliche Nutzung: 62,8 % (Nord) und 64,2 % (Süd)
- Forstwirtschaftliche Nutzung: 2,4 % (Nord) und 13,7 % (Süd)

In beiden Einzugsgebieten der Weißen Elster sind nur geringe forstwirtschaftliche Flächen präsent. Der überwiegende Schwerpunkt der Flächennutzung liegt auf den Ackerflächen und Siedlungsbereichen. Die ertragreichen Böden werden neben der Landwirtschaft auch als Grünland sowie für den Wein- und Gartenbau genutzt. Eine weitere wichtige Nutzung im Planungsraum ist der Tourismus. Fischereiwirtschaft wird in vorhandenen Fischteichen sowie in bestimmten Abschnitten der Weißen Elster durchgeführt (siehe Kapitel 2.6).

Für das Planungsgebiet liegen verschiedene Planungen, u.a. zur Umsetzung der EG-WRRL vor. Die im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes entwickelten Maßnahmen passen sich in bestehende Planungen und Programme ein.

- Maßnahmenprogramm Flussgebietsgemeinschaft Elbe und Sachsen-Anhalt: Maßnahmentypen zur Verbesserung des Zustandes der Gewässer im Sinne der EG-WRRL bis zum Bewirtschaftungszeitraum 2015 werden festgeschrieben;
- Konzeption zur ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern in Sachsen-Anhalt: Die Weiße Elster wurde in dieser Konzeption als überregionales Vorranggewässer eingestuft;
- Gewässermorphologische Entwicklungsfähigkeit und eigendynamische Gewässerentwicklung;
- Beurteilung des hydrologischen Regimes der Oberflächenwasserkörper gemäß EU-WRRL.

Als Grundlagen für die Leitbildentwicklung im Planungsraum wurden die LAWA-Fließgewässertypen als Referenzzustände für den morphologischen Zustand des Gewässers, die Fischregionen als Referenzen der Fischzönose und die Gewässerlandschaften [20] als Referenzzustände für die Auen herangezogen.

### **Gewässerstruktur**

Die Gewässer beider Teilbereiche weisen überwiegend einen veränderten und beeinträchtigten Gewässerverlauf auf. Mäßige Veränderungen (Strukturklasse 3) an dem Gewässer befinden sich in beiden Teilgebieten stückweise im nördlichen Bereich an der Weißen Elster sowie im Süden an den Nebenarmen Aga, Gänse- und Gutenbornbach. Die anderen relevanten Flussbereiche und Bäche des GEKs weisen die Güteklasse > 3 von verändert bis zu stark veränderten Strecken auf.

Folgende Defizite wurden in den Bereichen mit veränderter und stark veränderter Gewässerstruktur festgestellt:

- Begradigungen der Gewässerläufe für die landwirtschaftliche Nutzung, Laufverkürzung,
- Vorhandene Wanderhindernisse im gesamten Planungsgebiet durch Wehr- und Stauanlagen,
- Abstürze sowie Beeinträchtigung der Gewässerstruktur durch Sohlveränderungen, wie beispielsweise Furten;

- geringe Tiefen- und Breitenvarianz aufgrund einheitlicher Querprofile und erheblich eingeschränkte Verlaufskrümmungen;
- Sohl- und Uferbefestigungen verhindern die Eigendynamik des Gewässers und die natürliche Geschiebeverlagerung,
- Intensive Auenutzung und Auebesiedelung verursachen starke Beeinträchtigungen des Ökosystems der Gewässerauen,
- Aueentwässerung führt zu hohen Grundwasserflurabständen mit Veränderungen der Auenvegetation,
- vorwiegend fehlende gewässertypische Makrophyten im Gewässerbett.

### Ökologische Durchgängigkeit

Im Rahmen von Ortsbesichtigungen wurden die Querbauwerke im Planungsraum ermittelt und im Hinblick auf ihren Beeinträchtigungsgrad in einer dreistufigen Skala bewertet. An der Weißen Elster stellen vor allem Sohlbauwerke und Wehranlagen Wanderhindernisse dar, während an den Nebengewässern Stauanlagen, Durchlässe/Furten für Überfahrten und Sohlbauwerke die wichtigsten Querbauwerke darstellen.

Gewässer	Anzahl Querbauwerke	Davon Anzahl der Querbauwerke mit hohem Beeinträchtigungsgrad
Weiße Elster	16	10
Reide	2	0
Aga	16	5
Hasselbach	8	4
Gänsebach	5	0
Gutenbornbach	3	0
Stilles Wasser/ Gerwische/ Steinlache	2	1
Mühlgraben Göbitz	1	1
Mühlgraben Zeitz	4	3

Tab. 40: Anzahl der nicht durchgängigen Querbauwerke in beiden Teilräumen

### Abfluss- und Fließverhalten

Das Abflussverhalten wird durch abzweigende Mühl- und Turbinengräben beeinträchtigt, die entlang der Weißen Elster für die Wassernutzung angelegt wurden. An der Weißen Elster wurden 6 Bauwerke und Gräben mit abflusssteuernder Wirkung ermittelt. Erhebliche Defizite wurden beim Wehr Bornitz festgestellt, da die Weiße Elster in der Ausleitungsstrecke aufgrund einer fehlenden Drossel im Deichsiel (im abgehenden Mühlgraben) fehlt und somit mehr Wasser als nötig abgeleitet wird. Aufgrund der Abflussdifferenz kann die Fischaufstiegsanlage am Wehr nicht durchgängig funktionieren.

Bachbegradigungen, die neben dem Hauptgewässer auch häufig in den Nebengewässern der Weißen Elster vorkommen, führen zu schnelleren Fließgeschwindigkeiten. Hierdurch wird die Tiefenerosion gefördert.

Die Entwicklungsziele im Planungsraum wurden folgendermaßen definiert:

- Gesetzliche Grundlagen: Zielsetzung der EG-WRRL ist für alle Gewässer der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial. In den Schutzgebieten wird für die Gewässerorganismen und die Gewässerlebensräume der Erhalt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustand definiert.

- Wasserhaushalt: Die Ziele zum Wasserhaushalt sind die Herstellung eines möglichst naturnahen Abflussregimes.
- Gewässerstruktur: Gemäß dem aufgestellten Richtwert müssen berichtspflichtige Bäche einen Strukturwert  $< 3,5$  und Flüsse einen Strukturwert  $< 4,5$  einhalten. Zur Beseitigung der Strukturdefizite wird das Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept angewendet.
- Ökologische Durchgängigkeit: Zielsetzung ist die Herstellung von durchgängigen Gewässerstrecken, die in ihrer Gesamtheit die Entwicklung einer typspezifischen Fischzönose zulassen.
- Lebensräume, Flora und Fauna: Zielsetzung ist die Herstellung naturnaher Lebensräume im Gewässer und in der Aue unter Berücksichtigung von Restriktionen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit (punktuelle Maßnahmen) und zur Strukturverbesserung an Gewässerabschnitten (lineare Maßnahmen) wurden in Form von „Maßnahmenskizzen“ geplant und dargestellt. Jede Maßnahmenskizze wurde dabei durch die Bestandserhebung technischer Parameter und hydraulischer Vorbemessungen mit einer Variantenuntersuchung und einer ersten Grobkostenschätzung entwickelt.

### **Maßnahmenkomplex I (punktuelle Maßnahmen)**

Alle Maßnahmenskizzen wurden textlich und kartographisch dargestellt und enthalten folgende Angaben (Anlage 10):

- Standortverhältnisse (Lage, Flächennutzung, Schutzgebiete, Hydrologische Randbedingungen),
- Bestandssituation des Querbauwerkes,
- Darstellung der Defizite (Strukturgüte, verbale Beschreibung der Abweichung vom guten ökologischen Zustand),
- Variantenuntersuchung: die Variantenuntersuchung wurde dabei entsprechend der ökologischen Wirksamkeit nach folgender Reihenfolge vorgenommen:
  - Ersatzloser Rückbau des Querbauwerkes
  - Bau eines Umgehungsgerinnes
  - Bau von Sohlgleiten oder Teilsohlgleiten im Hauptgewässer
  - Bau von technischen Anlagen zum Fischaufstieg
- Vorzugslösung (Begründung, Beschreibung der konstruktiven Lösung, Hinweise zur Bautechnologie und zum weiteren Untersuchungsbedarf),
- Grobkostenschätzung.

Insgesamt wurden für 11 nicht durchgängige Querbauwerke an der Weißen Elster und Steinlache / Markgraben / Stilles Wasser Maßnahmenskizzen entwickelt.

### **Maßnahmenkomplex II (lineare Maßnahmen)**

Alle Maßnahmenskizzen wurden textlich und kartographisch dargestellt und enthalten folgende Angaben (Anlage 10):

- Standortverhältnisse (Lage, Flächennutzung, Schutzgebiete, Hydrologische Randbedingungen)
- Darstellung der Defizite (Strukturgüte, verbale Beschreibung der Abweichung vom guten ökologischen Zustand)
- Variantenuntersuchung: die Variantenuntersuchung umfasste hierbei verschiedene denkbare Lösungen zur Verbesserung der Struktur, wie z.B. Profillumgestaltung, Zulassen von Eigendynamik, Einbau von Strukturelementen
- Vorzugslösung (Begründung, Beschreibung der Lösung, Hinweise zur Umsetzung und zum weiteren Untersuchungsbedarf)

- Grobkostenschätzung

Die Variantenuntersuchung des Maßnahmenkomplexes II ergab häufig, dass eine Inanspruchnahme von Uferbereichen aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung schwer vereinbar war. Als Lösung wurde daher eine Strukturanreicherung innerhalb des vorhandenen Profils gewählt.

Im Projektgebiet wurden für vier Gewässerabschnitte an der Weißen Elster, einen Gewässerabschnitt jeweils an der Reide, des Gutenbornbachs sowie der Steinlache / Gerwische / Stilles Wasser Maßnahmenskizzen für lineare Maßnahmen entwickelt.

### **Maßnahmenkomplex III (Maßnahmen im Entwicklungskorridor)**

Folgende Maßnahmen bzw. Maßnahmenkomplexe zur Förderung der Eigendynamik werden vorgeschlagen:

- Einbau von Strömungslenkern bei gleichzeitiger Entfernung von Befestigungen und Bewuchs am gegenüberliegenden Ufer,
- Starke Einengung des Abflussquerschnittes, soweit es aus Hochwasserschutzgründen möglich ist,
- Zulassen von Seiten- und Tiefenerosion zur langfristigen Herstellung eines ursprünglichen Abflussquerschnittes,
- Schaffen und Ausweisen von Entwicklungskorridoren entlang des Gewässerabschnittes.

Der Maßnahmenkomplex III wurde der Gewässerstrecke an der Aga zugeordnet, da punktuelle Maßnahmen im Rahmen eines gesamten Abschnittes erfolgen sollen.

### **Gewässerunterhaltung**

Eine Anpassung der Gewässerunterhaltung mit einer generellen Reduktion der Eingriffintensität wirkt sich positiv auf die Gewässerorganismen und die Gewässerstrukturen aus.

Die Priorisierung der Maßnahmen wurde nach folgenden Kriterien durchgeführt:

- Gewässerverbessernde Wirkung der Maßnahme,
- Kosten,
- Ergebnisse der Akzeptanzanalyse/Realisierungswahrscheinlichkeit.

Insgesamt wurden für den Maßnahmenkomplex I 11 Maßnahmen mit hoher Priorität festgestellt, davon 9 an der Weißen Elster und 2 Maßnahmen an der Steinlache / Gerwische / Stilles Wasser.

Beim Maßnahmenkomplex II wurden 8 Maßnahmen mit hoher Priorität festgestellt, die sich an der Weißen Elster, der Reide und am Gutenbornbach befinden.

Die Maßnahme an der Aga ist eine Kombination von punktuellen Maßnahmen auf einer gesamten Strecke und befindet sich somit im Maßnahmenkomplex III.

Die Einschätzung der Wirkung der Maßnahmen auf die biologischen Komponenten der EU-WRRL ergibt für Maßnahmentyp I positive Auswirkungen auf Fische (Artenzusammensetzung, populationsstabilisierende Effekte) und für Maßnahmentyp II positive Auswirkungen auf Fische, Makrozoobenthos und Makrophyten/Phytobenthos. Die Reduktion von Unterhaltungsmaßnahmen wirkt sich positiv auf Fische, Makrozoobenthos und Makrophyten/Phytobenthos aus.

---

### **Bisheriger Abstimmungsprozess**

Um Konflikte frühzeitig erkennen zu können, wurden während des Planungsprozesses Abstimmungstermine mit Fachbehörden, Kommunen und weiteren Beteiligten durchgeführt. Eine projektbegleitende Arbeitsgruppe, die sich aus Fachbehörden, Kommunen und öffentlichen Akteuren zusammensetzt, tagte viermal. Bedenken wurden von den Vertretern der Landwirtschaft bezüglich des Flächenbedarfs und einer Flächeninanspruchnahme durch die Entwicklung der Gewässer geäußert. Dies führte z.T. zu Anpassungen und Modifizierungen der geplanten Maßnahmen.

Das vorliegende Gewässerentwicklungskonzept stellt eine konzeptionelle Fachplanung dar, die der Auswahl von geeigneten Maßnahmen zum Erreichen des guten ökologischen Potentials/Zustands der Gewässer dient. Im Rahmen der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im Einzelfall zu klären, inwieweit wasserrechtliche und naturschutzrechtliche Genehmigungen erforderlich sind. Sofern es sich um genehmigungspflichtige Maßnahmen handelt, ist mit einer Genehmigungsphase von mindestens einem Jahr zu rechnen.

Sachbearbeiter:  
B.Eng. B. Ruppert  
Dr.-Ing. J. Grohmann  
M.Eng. C. Wiesner

Erfurt, im November 2015  
Björnsen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH

Dipl.-Ing. J. Kretschmar

---

## 12 Literaturverzeichnis

- [1] 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  
2000  
EG
- [2] Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe)  
Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG bzw. § 36 WHG der Flussgebietsgemeinschaft Elbe  
2015
- [3] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt, Leipziger Str. 58, 39112 Magdeburg  
Bestandsaufnahme und Zustandsbestimmung, Oberflächenwasserkörper  
<http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=51258>  
2009
- [4] Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Referat Naturschutz und Landschaftspflege, Dessauer Str. 70, 06118 Halle  
<http://www.lvwa-natur.sachsen-anhalt.de/mersebg/framerso.htm>  
2014
- [5] Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt, Turmschanzenstr. 32, 39114 Magdeburg  
Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (Abk. LSADSchG)  
1991
- [6] Archaeoflug.de, Luftbildarchäologie – Geoelektrik - Thermografie  
Archäologische Epochen  
<http://www.archaeopro.de/archaeopro/Epochen/Epochen-1.htm>  
2007
- [7] Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn  
Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege  
<https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/BNatSchG.PDF>  
Juli 2009
- [8] Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt am Main  
<http://www.geofachdatenserver.de/de/sachsen-anhalt-bodenlandschaften.html>  
2015 (letzter Zugriff)
- [9] Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, Hochwasservorhersagezentrale (HVZ), Otto-von-Guericke-Straße 5, 39104 Magdeburg  
[http://www.hochwasservorhersage.sachsen-anhalt.de/wikiwebpublic/stat\\_512033538.htm](http://www.hochwasservorhersage.sachsen-anhalt.de/wikiwebpublic/stat_512033538.htm)  
29.01.2015 (letzter Zugriff)
- [10] Fachdienst Umwelt, Untere Naturschutzbehörde, Amthorstraße 11, 07545 Gera

- 
- NSG „Zeitzer Forst“  
<https://www.gera.de/sixcms/detail.php?id=110046>  
03.02.2015 (letzter Zugriff)
- [11] Landkreis Saalekreis, Domplatz 9, 06217 Merseburg, Sachsen-Anhalt  
Kultur, Sport und Tourismus  
<http://www.saalekreis.de/index.php/de/248.html>  
03.05.2015 (letzter Zugriff)
- [12] Stadt Halle (Saale), Marktplatz 1, 06100 Halle (Saale)  
Sehenswertes in Halle an der Saale  
<http://www.halle.de/de/Kultur-Tourismus/Sehenswertes/2015>
- [13] Burgenlandkreis, der Landrat, Schönburger Str. 41, 06618 Naumburg  
Tourismus  
<http://www.burgenlandkreis.de/de/tourismus.html>  
2015
- [14] LHW Sachsen-Anhalt  
Konzeption zur Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern  
in Sachsen-Anhalt (Ermittlung von Vorranggewässern)  
2008  
Bio Consult
- [15] LHW Sachsen-Anhalt  
Gewässermorphologische Entwicklungsfähigkeit und eigendynamische Gewässerent-  
wicklung in den Fließgewässern des Landes Sachsen-Anhalt  
2011  
UIH
- [16] LHW Sachsen-Anhalt  
Entwicklung und Bereitstellung einer Bewertungsmethodik zur Beurteilung des hydro-  
logischen Regimes der Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer und Seen) gemäß  
EU-WRRL im Land Sachsen-Anhalt  
2010  
biota
- [17] Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit Leitbil-  
der für hessische Fließgewässer – in bundsandstein, im Schiefer, im Basalt, im kristal-  
linen Odenwald und im quartären Flachland  
Juli 1996
- [18] Bund- Länder- Informations- und Kommunikationsplattform  
<http://wasserblick.net/servlet/is/18727/>  
Bundesanstalt für Gewässerkunde, Am Mainzer Tor 1, 56068 Koblenz  
2014
- [19] LHW Sachsen-Anhalt  
Ergebnisse der Zustandsbestimmung, Defizitanalyse, Belastungsschwerpunkte zur  
EG-WRRL im Excel-Format  
Stand 2009
-

- 
- [20] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef  
ATV-DVWK-Arbeitsbericht – Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland  
2003
- [21] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Mohrenstr. 37, 10117 Berlin  
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)  
[http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/whg\\_2009/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/whg_2009/gesamt.pdf)  
2013
- [22] juris GmbH - Juristisches Informationssystem für die Bundesrepublik Deutschland,  
Gutenbergstraße 23, 66117 Saarbrücken  
Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)  
<http://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/jportal/?quelle=jlink&query=WasG+ST&psml=bssahprod.psml&max=true>  
2011
- [23] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, Nordrhein-Westfalen  
Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV – Arbeitsblatt 16  
2011
- [24] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt  
Überprüfung der fischökologischen und gewässermorphologischen Potenziale zur  
Wiederansiedlung von Großsalmoniden in Sachsen-Anhalt  
Aufgestellt von: Institut für Binnenfischerei e.V. (IFB)  
2007
- [25] Eva Hacker, Rolf Johannsen  
Ingenieurbiologie  
2011
- [26] Rolf-Jürgen Gebler  
Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse – Maßnahmen zur Strukturverbesserung  
2005
- [27] Patt, Jürging, Kraus  
Naturnaher Wasserbau – Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern  
2. überarbeitete und aktualisierte Auflage  
2004
- [28] Landesamt für Wasserwirtschaft/ Rheinland-Pfalz;  
Aktion Blau - Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz  
Wirksame und kostengünstige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung  
2003
- [29] biota – Institut für ökolog. Forschung und Planung GmbH; 18246 Bützow, Nebelring 15  
Machbarkeitsstudie zur Anbindung von Altarmen der Bode  
2011  
(Auftraggeber: LHW Sachsen-Anhalt)
- [30] Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)  
Biologische Erfolgskontrollen durchgeführter Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung  
der EG-WRRL

---

Fachliche Begleitung: Länderexperten für biologisches Monitoring Fließgewässer und Interkalibrierung  
Aufgestellt von: B.i.A. Biologen im Arbeitsverbund  
2010

- [31] Stadt Leipzig, Dezernat Umwelt, Ordnung und Sport im Amt für Stadtgrün und Gewässer  
Projekt „Lebendige Luppe“, <http://www.lebendige-luppe.de/>  
2015
- [32] Land Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Halle, FB 4  
Managementplan für das EU-SPA 0021 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“  
2011