

SACHSEN-ANHALT

Landesbetrieb für
Hochwasserschutz und
Wasserwirtschaft
Sachsen-Anhalt

Gewässerkundlicher Landesdienst

www.lhw.sachsen-anhalt.de

Nr. 1 / 2017

Bericht zur Beschaffenheit der Fließgewässer und Seen in Sachsen-Anhalt 2009-2013

1. Grundlagen	3
1.1 Gesetzliche Grundlage	3
1.2 Methodische Grundlagen.....	3
1.3 Oberflächenwasserkörper und Betrachtungsräume	6
2. Zusammenfassende Ergebnisdarstellung der Zustandsbestimmung	
Sachsen-Anhalt 2009-2013	8
2.1 Intensität der Veränderung der Hydromorphologie der OWK.....	8
2.2 Ökologischer Zustand / Potenzial der OWK.....	9
2.3 Chemischer Zustand der OWK.....	12
3. Beschaffenheit der OWK in ihren Betrachtungsräumen 2009-2013.....	14
HAV – Untere Havel	14
MEL01 – Nuthe	18
MEL02 – Ehle.....	21
MEL03 – Ohre.....	24
MEL04 – Tanger	28
MEL05 – Milde-Biese-Aland	31
MEL06 – Jeetze-Seege	35
MEL07 – Elbe von Saale bis Havel	39
MEL08 – Elbe von Havel bis Geesthacht	43
EL02 – Elbe von einschl. Ketzerbach bis einschl. Weinske	45
EL03 – Elbe von Weinske bis Saale	47
SE04 – Schwarze Elster	50
VM01 – Mulde von Vereinigung bis Muldestausee	53
VM02 – Mulde von Muldestausee bis Mündung	56
SAL03 – Saale von Schwarza bis Ilm	60
SAL04 – Ilm.....	62
SAL05 – Saale von Ilm bis Weiße Elster.....	64
SAL06 – Saale von Weiße Elster bis Wipper	68
SAL07 – Wipper	72
SAL08 – Saale von Wipper bis Mündung.....	75
SAL10 – Unstrut von Gera bis Helme	79
SAL11 – Helme	82
SAL12 – Unstrut von Helme bis Mündung	85
SAL15 – Weiße Elster von Weida bis Mündung.....	89
SAL16 – Pleiße.....	93
SAL17 – Bode von Quelle bis oberhalb Großer Graben	95
SAL18 – Großer Graben.....	100
SAL19 – Bode von Großer Graben bis Mündung.....	105

SAL20 – Selke	109
TEL – Tideelbe (Ilmenau)	113
WES – Weser.....	115

Anlagen **121**

Anlage 1 Abkürzungsverzeichnis.....	121
Anlage 2 Orientierungswerte	123
Anlage 3 JD- und ZHK-UQN gemäß Anlage 5 (öko-Stoffe) und 7 (chem-Stoffe) der GewV vom 20.07.2011.....	124
Anlage 4 Fotonachweis	128

1. Grundlagen

1.1 Gesetzliche Grundlage

Gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind die Länder aufgefordert, den Zustand ihrer Gewässer zu überwachen und die Ergebnisse regelmäßig zu veröffentlichen. Diese Überwachung und Berichterstattung über den Gewässerzustand dient als Kontrollinstrument für die Erfüllung der Bewirtschaftungspläne gemäß WRRL. Dieses Vorgehen ist in der Bundesrepublik Deutschland durch die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) geregelt. Für den Berichtszeitraum 2009 bis 2013 galt die OGewV in der Fassung vom 20. Juli 2011.

1.2 Methodische Grundlagen

In der folgenden Übersicht sind die gesetzlichen Vorgaben der OGewV aufgeführt, die erforderlich sind, um den Zustand bzw. das Potenzial eines Oberflächenwasserkörpers (OWK) zu bestimmen.

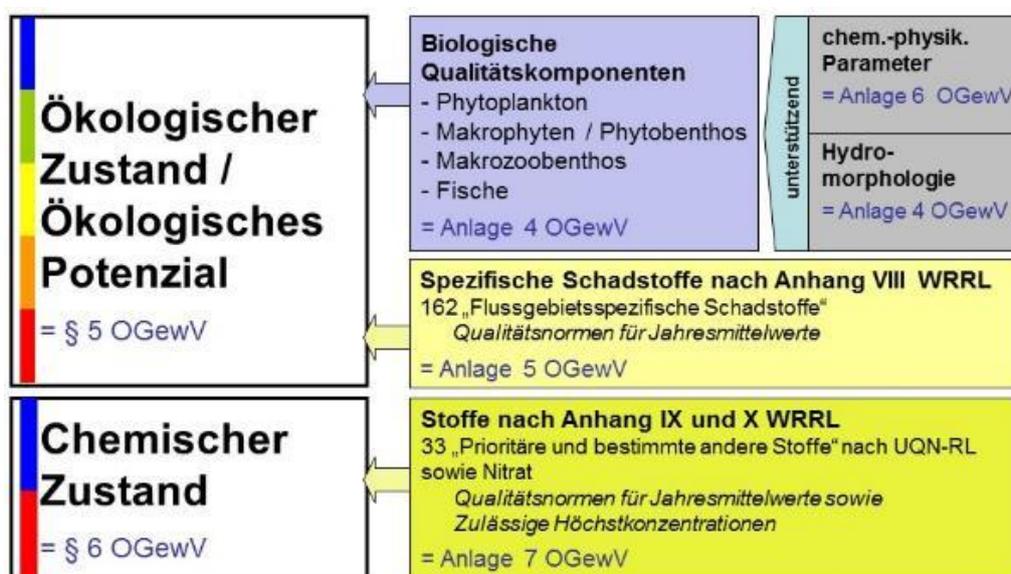


Abbildung 1 Vorgehen für die Zustandsbestimmung gemäß OGewV vom 20.07.2011

1.2.1 Gesamtbewertung des „Ökologischen Zustands/Potenzials“

Gemäß OGewV waren für die Einstufung des Ökologischen Zustandes /Potenzials die biologischen Qualitätskomponenten (BQK) sowie die Einhaltung der Umweltqualitätsnormen (UQN) für die flussgebietspezifischen Schadstoffe maßgebend.

Die Ergebnisse aus der Beurteilung der Hydromorphologie (Gewässerstruktur, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt) und der allgemeinen physikalisch-chemische Parameter (ACP: O₂, pH, BSB₇, TOC, NH₄-N, o-PO₄-P, P-ges, Cl) wurden unterstützend zur Bewertung des ökologischen Zustandes/Potenzials hinzugezogen. Bewertungsmaßstab für allgemeinen physikalisch-chemische

Parameter waren die „Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Komponenten vom 7.3.2007“¹.

In die Bewertung des ökologischen Zustandes ging die Beurteilung der **„flussgebietsspezifischen Schadstoffe“**² ein (öko-Stoffe Anlage 3). Ein OWK, in dem eine Überschreitung einer UQN bei den öko-Stoffen festgestellt wurde, konnte der Zustand/Potenzial höchstens als „mäßig“ eingestuft werden.

Die flussgebietsspezifischen Stoffe wurden nur dann in einem OWK untersucht, wenn Einleitungen bzw. Einträge in signifikanten Mengen bekannt waren oder vermutet wurden.

Die Einhaltung der *UQN für den ökologischen Zustand* wurde an Hand der arithmetischen Jahresmittelwerte (JD) einer Messstelle überprüft. Dabei gingen alle Einzelwerte „< Bestimmungsgrenze (BG)“ in die Berechnung der Mittelwerte mit dem jeweiligen Wert der halben BG ein. Die JD-UQN war auch dann eingehalten, wenn die BG größer als die UQN und der Jahresmittelwert kleiner als die BG war.

Für jede einzelne Messstelle wurden die BQK unter Berücksichtigung der Orientierungswerte (OW) für die ACP (siehe Anlage) und der Hydromorphologie bewertet.

Weiterhin erfolgte für jede MST die Überprüfung der Einhaltung der UQN für die flussgebietsspezifischen Stoffe.

Anschließend erfolgte die Zusammenfassung aller in einem OWK bewerteten MST nach dem worst-case-Prinzip. Im Ergebnis erfolgte die Einstufung des Ökologischen Zustandes/Potenzials für den OWK in 5 Zustandsklassen: „sehr gut“ (1; nicht beim Potenzial), „gut“ (2), „mäßig“ (3), „unbefriedigend“ (4) und „schlecht“ (5).

1.2.2 Bewertung des „Chemischen Zustandes“

Bei der Bewertung des chemischen Zustandes spielt die Ausweisung eines OWK als natürlich, erheblich verändert oder künstlich keine Rolle. Entscheidend ist, ob die JD-UQN bzw. die ZHK-UQN der Stoffe für den chemischen Zustand (Anlage.3) eingehalten wurde.

Die Einschätzung erfolgte auf der Grundlage der Jahresmittelkonzentration (JD-UQN), bei einigen Stoffen zusätzlich der Jahresmaximalkonzentration (ZHK-UQN). Dabei gingen alle Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze (BG) in die Berechnung mit dem jeweiligen halben Wert der BG ein. Sofern die Jahresmittel- bzw. -maxkonzentration eines Stoffes unter der UQN lag, galt diese als eingehalten. Die JD-UQN war auch dann eingehalten, wenn die BG größer als die JD-UQN und der Jahresmittelwert kleiner als die BG war.

Bei Einhaltung von JD-UQN und ZHK-UQN wurde der chemische Zustand als „gut“, bei Nichteinhaltung auch nur einer der beiden UQN als „nicht gut“ bewertet.

¹ Gemeinsame Ausarbeitung der LAWA-AO-Expertenkreise „Stoffe“ und „Biologisches Monitoring Fließgewässer und Interkalibrierung“ unter Beteiligung des AK „Fischereiliche Zustandsbewertung“ und des AO-EK „Seen“ und der AG „Physikalisch-chemische Messgrößen“ des BLMP, Stand: 07.03.2007

² OGewV 2011 Anlage 5

Für die zusammenfassende Bewertung des „chemischen Zustandes“ im OWK wurde ebenfalls der „worst case“ angewandt, d.h. bei einer UQN-Überschreitung im OWK konnte der chemische Zustand nur noch als „nicht gut“ ausgewiesen werden.

Hinweis zum chemischen Zustand – „Hg in Biota“ (in Tabellen „Bewertungsergebnisse...“)

Für die Stoffe des chemischen Zustandes wurden UQN nicht nur in der wässrigen Phase, sondern auch in Biota (Fischen) festgelegt. Bei den Analysen von Quecksilber in Biota wurde die UQN flächendeckend in ganz Deutschland überschritten. Grund ist die ubiquitäre Verbreitung von Quecksilber, die selbst in weitgehend unbelasteten Gewässern zu einer Überschreitung der UQN in Fischen geführt hat.

Damit muss der chemische Zustand in allen OWK in Sachsen-Anhalt und in Deutschland als „nicht gut“ bewertet werden.

Gemäß einer LAWA-Abstimmung³ zu diesem Problem wurde vereinbart, für die Berichterstattung eine zusätzliche Darstellung des chemischen Zustandes ohne „Hg in Biota“ zu erstellen, um eine differenzierte Darstellung zu erreichen.

³ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser „...Sachstandsdarstellung und Begründung der flächenhaften Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Quecksilber“ Stand 19.08.2014

1.3 Oberflächenwasserkörper und Betrachtungsräume

Grundlage für diesen Gewässerbericht sind die auf OWK-Ebene zusammengefassten Ergebnisse der Gewässerüberwachung in Sachsen-Anhalt aus den Jahren **2009 bis 2013**, die im Rahmen der Berichterstattung nach WRRL mittels sogenannter Datenschemata an die BfG und die EU gemeldet wurden. Die dem Bericht zu Grunde liegenden Einzeldaten sind im Datenportal des GLD ST veröffentlicht.

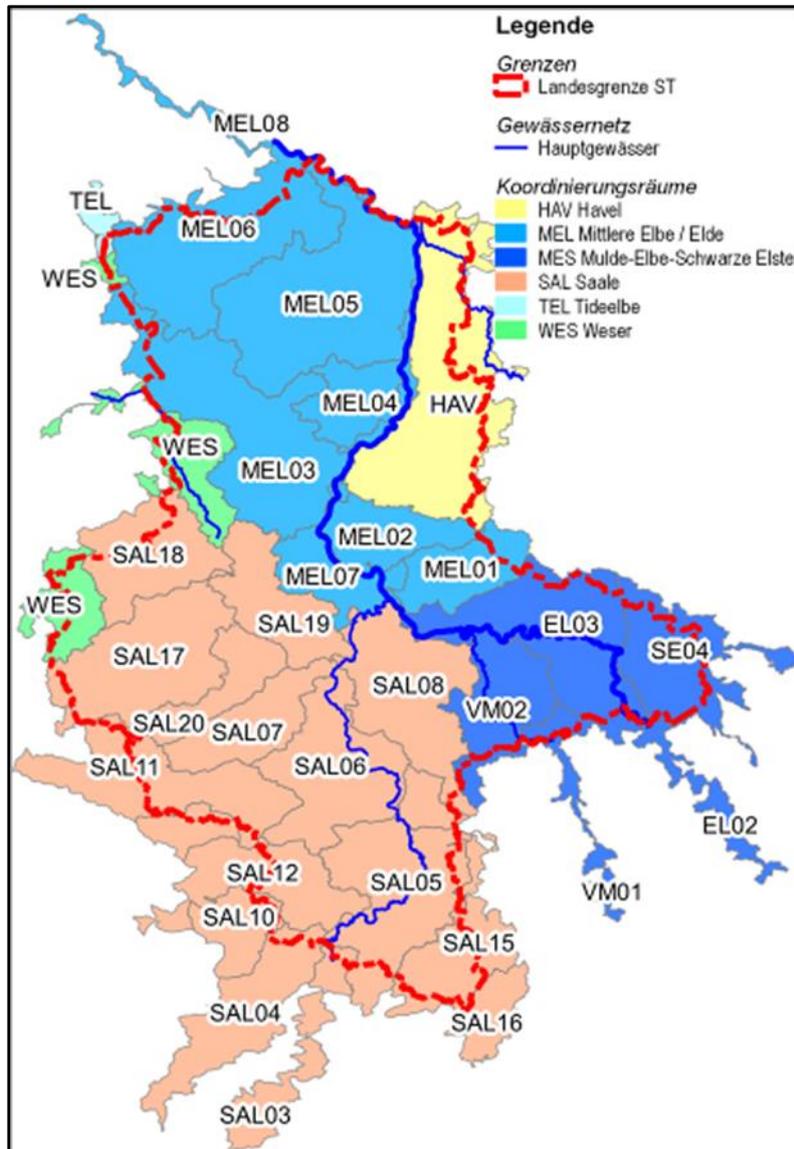


Abbildung 2 - Übersichtskarte Koordinierungs- und Betrachtungsräume in ST

Sachsen-Anhalt verfügt über Flächen bzw. Flächenanteile an insgesamt 436 OWK. Von den insgesamt 436 OWK liegen 178 OWK nicht vollständig auf sachsen-anhaltinischem Gebiet, sie sind länderübergreifend. Für diese OWK wurde je nach Größe und Anteil an der Gewässerlänge mit den Nachbarländern die Zuständigkeit für die federführende Bearbeitung abgestimmt. Damit erfolgte für 101 OWK die federführende Bearbeitung durch die Nachbarländer Brandenburg, Niedersachsen, Thüringen oder Sachsen. Sachsen-Anhalt war im Rahmen der Berichterstattung für 335 OWK verantwortlich.

Für die Zustandsbeschreibung und Bewirtschaftung gemäß WRRL sind die OWK die verbindliche Bezugsgröße. Im Rahmen dieses

Gewässerberichtes wurden jedoch die OWK räumlich zu größeren Einzugsgebietseinheiten, den Betrachtungsräumen (BR) gruppiert (Tabelle 1).

Ein Betrachtungsraum ist eine Flussgebietseinheit innerhalb eines Koordinierungsraumes. Ein Koordinierungsraum ist ein überregional bedeutendes Einzugsgebiet, der Betrachtungsraum dagegen umfasst das gesamte Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Gewässers.

Das Territorium von Sachsen-Anhalt hat Anteil an 6 Koordinierungsräumen, von denen fünf Koordinierungsräume zur Flussgebietseinheit „Elbe“ und ein Koordinierungsraum zur Flussgebietseinheit „Weser“ gehört. Die 436 OWK in ST sind in 31 Betrachtungsräume gruppiert.

Tabelle 1 Übersicht zu den Betrachtungsräumen in Sachsen-Anhalt

Koordinierungsraum		Betrachtungsraum		Anzahl OWK	
Abkürzung	Name	Abkürzung	Name	mit Flächenanteil in ST	Zuständigkeit ST
HAV	Havel	HAV	Untere Havel	49	26
MEL	Mittlere Elbe	MEL01	Nuthe	5	4
		MEL02	Ehle	7	7
		MEL03	Ohre	23	23
		MEL04	Tanger	5	5
		MEL05	Milde–Biese–Aland	29	29
		MEL06	Jeetze–Seege	32	26
		MEL07	Elbe von Saale bis Havel	13	13
		MEL08	Elbe von Havel bis Geesthacht	1	-
MES	Mulde–Elbe–Schwarze Elster	EL02	Elbe von einschl. Ketzlerbach bis einschl. Weinske	2	-
		EL03	Elbe von Weinske bis Saale	20	17
		SE04	Schwarze Elster	18	8
		VM01	Mulde von Vereinigung bis Muldestausee	4	1
		VM02	Mulde von Muldestausee bis Mündung	16	15
SAL	Saale	SAL03	Saale von Schwarza bis Ilm	1	-
		SAL04	Ilm	1	-
		SAL05	Saale von Ilm bis Weiße Elster	17	17
		SAL06	Saale von Weiße Elster bis Wipper	15	15
		SAL07	Wipper	8	8
		SAL08	Saale von Wipper bis Mündung	14	12
		SAL10	Unstrut von Gera bis Helme	4	2
		SAL11	Helme	12	7
		SAL12	Unstrut von Helme bis Mündung	7	5
		SAL15	Weiße Elster von Weida bis Mündung	19	13
		SAL16	Pleißer	2	-
		SAL17	Bode von Quelle bis oberhalb Großer Graben	31	31
		SAL18	Großer Graben	22	11
SAL19	Bode von Großer Graben bis Mündung	16	16		
SAL20	Selke	9	9		
TEL	Tideelbe	TEL	Tideelbe (Ilmenau)	2	-
WES	Weser	WES	Weser	33	15
Anzahl	6		31	436	335

2. Zusammenfassende Ergebnisdarstellung der Zustandsbestimmung Sachsen-Anhalt 2009-2013

Alle folgenden Ergebnisdarstellungen beziehen sich auf die 335 OWK, für die Sachsen-Anhalt zuständig ist.

2.1 Intensität der Veränderung der Hydromorphologie der OWK

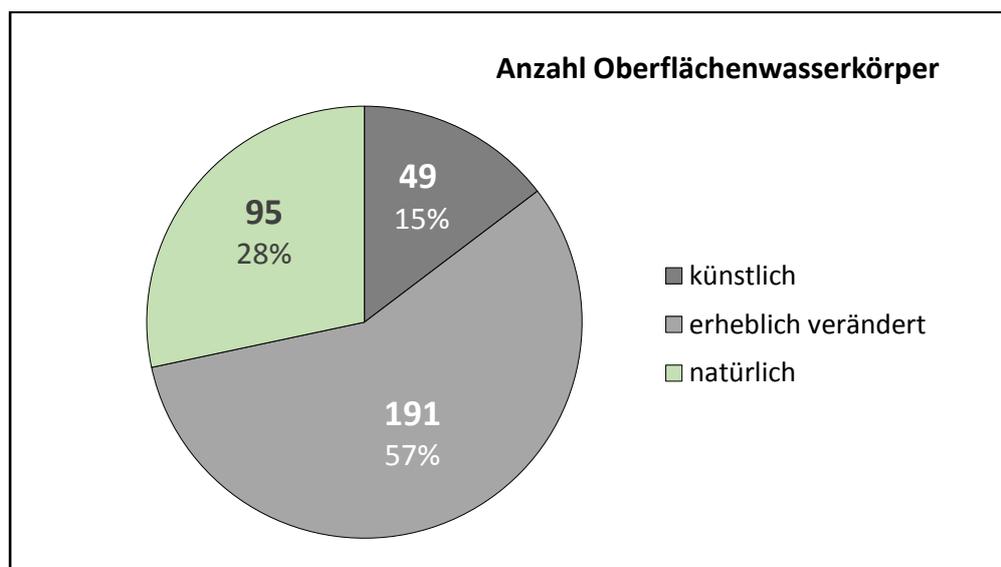
Die WRRL unterscheidet die OWK in Bezug auf die ökologische Zielerreichung grundsätzlich nach der Intensität der Veränderung der Hydromorphologie der zugehörigen Gewässer in:

- natürliche OWK (NWB)
- erheblich veränderte OWK (HMWB) und
- künstliche OWK (AWB).

Für HMWB und AWB wird als WRRL-Ziel der Erhalt bzw. die Erreichung des „guten ökologischen Potenzials“, für die NWB des „guten ökologischen Zustands“ angestrebt.

Von dieser Differenzierung nicht betroffen ist die Einschätzung des chemischen Zustandes.

Abbildung 3 Verteilung der natürlichen, künstlichen und erheblich veränderten OWK in ST



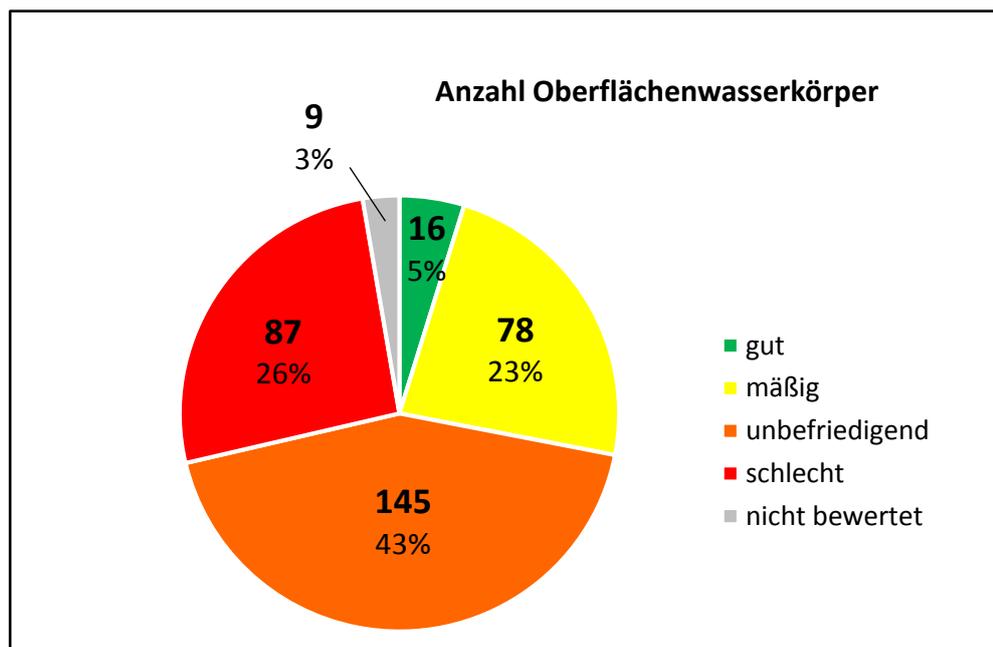
Wie die Darstellung zeigt, waren mehr als zwei Drittel aller OWK, für die Sachsen-Anhalt zuständig ist bezüglich ihrer Hydromorphologie erheblich verändert oder künstlich. Diese erheblichen hydromorphologischen Veränderungen haben auf alle BQK aber auch auf die hydrochemischen Stoffumsetzungsprozesse in den Gewässern nachhaltig negative Auswirkungen. Dies spiegelt sich deutlich in den Ergebnissen für die Bestimmung des ökologischen Potenzials wider.

2.2 Ökologischer Zustand / Potenzial der OWK

ST war für 335 OWK zuständig, davon wurde nur in 16 OWK der „gute Zustand/Potenzial“ festgestellt, das sind weniger als 5 % der OWK. Bei den nicht bewerteten 2,7 % der OWK handelt es sich um Kanäle, deren ökologisches Potenzial aufgrund fehlender Methoden nicht bewertet werden konnte oder um Seen, die in der Entstehung sind.

In 310 OWK, d.h. deutlich über 90 % aller OWK in Sachsen-Anhalt wurde die Zielerreichung mit Stand 2013 verfehlt.

Abbildung 4 Ökologischer Zustand / Potenzial in ST



Für die 310 OWK, die die Zielerreichung verfehlt haben wurden die einzelnen BQK separat ausgewertet und nach dem jeweiligen Teilbewertungsergebnis „sehr gut“, „gut“....gruppiert.

Aus dieser Auswertung (Tab 2) lassen sich die Biokomponenten mit den größten Defiziten erkennen.

Tabelle 2 Anzahl der OWK bezogen auf die Teilergebnisse für die BQK

Bioqualitätskomponente (BQK)	Anzahl OWK, in denen die BQK untersucht wurden	Anzahl OWK – getrennt nach Teilergebnis der BQK**				
		1	2	3	4	5
		sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
Phytoplankton	33*	0	17	7	6	3
Makrophyten/ Phytobenthos	293	1	17	124	132	19
Makrozoobenthos	274	37	108	81	48	36
Fische	214	0	26	71	84	33

* untersucht werden nur phytoplanktondominierte Gewässer

** die Teilergebnisse aller untersuchten Biokomponenten an einer MST werden für die Gesamtbewertung nach dem worst-case-Prinzip zusammengefasst (deshalb gibt es auch keinen OWK mit einem „sehr guten“ Zustand)

Die Ergebnisse zeigen, dass die Defizite bei Makrophyten/Phytobenthos am stärksten ausgeprägt waren, gefolgt von den Fisch-Defiziten.

Defizite bei Makrophyten/Phytobenthos sind vor allem auf Mängel zurückzuführen, die im Zusammenhang mit Versauerung, Versalzung, Nähr- und organischen Stoffen stehen. Ihre Entwicklung ist auch abhängig von Strömungsbedingungen, Wasserstandsschwankungen und Substraten. Da in den OWK von Sachsen-Anhalt die Defizite bezüglich Versauerung (pH), Salzgehalt (Cl) und organischer Belastung (BSB7) im Gesamtvergleich mit den Häufigkeiten der anderen Orientierungswertüberschreitungen relativ gering waren (Tabelle 3), dürfte die Hauptursache für die nahezu flächendeckenden Defizite bei Makrophyten/Phytobenthos in der Hydromorphologie und in der Überschreitung der Orientierungswerte für Phosphor (nahezu flächendeckend überschritten) zu sehen sein.

In Bezug auf die Defizite bei der BQK Fische hatte die Hydromorphologie ebenfalls einen ausschlaggebenden Anteil.

Tabelle 3 Anzahl der bewerteten OWK ohne guten Zustand/Potenzial mit Nichteinhaltung OW

ACP	Anzahl OWK von 310 OWK wurden in 290 OWK die Orientierungswerte bei folgenden ACP nicht eingehalten:
Pges bzw. o-PO4-P	264
TOC	203
O2	202
NH4-N	132
pH (min bzw. max)	86
BSB7	63
Cl	60

Im Ergebnis der Überprüfung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe für den ökologischen Zustand/Potenzial wurden UQN-Überschreitungen in 53 OWK festgestellt. Eine Herunterstufung eines OWK von einem „guten“ zum „mäßigen“ Zustand/Potenzial⁴ erfolgte jedoch nicht, da in allen OWK mit UQN-Überschreitungen gleichzeitig Defizite bei den Biokomponenten festgestellt wurden. Eine Übersicht über die entsprechenden Stoffe und die Häufigkeit der Überschreitung im OWK ist in der Tabelle 4 aufgeführt.

Die häufigsten UQN-Überschreitungen bei den öko-Stoffen wurden bei den Schwermetallen festgestellt, gefolgt von den „anderen Schadstoffen“ und Pflanzenschutzmitteln (PSM).

Bei den Schwermetallen traten UQN-Überschreitungen von Zn und As am Häufigsten auf. Fast alle resultieren aus Einträgen aus dem Altbergbau von Sachsen und Sachsen-Anhalt.

In der Gruppe der Pestizide wurden Überschreitungen vor allem bei den Stoffen festgestellt, die in der Landwirtschaft angewendet werden (z.B. BENTAZON), einige Pestizid-Einträge stehen jedoch im Zusammenhang mit Altlasten (z.B. PARATI-ME).

Alle Industrie-Stoff-Überschreitungen (LHKW) sind nicht auf Direkteinleitungen zurückzuführen (wie der Name suggeriert), sondern auf Altlasten.

Gleiches gilt für die Gruppe „andere Schadstoffe“. Alle Einträge – mit Ausnahme der Organozinn-

⁴ § 5 (4) der OGewV 2011

verbindungen - stehen in ursächlichem Zusammenhang mit Altlasten. Die Organozinnverbindungen stammen in einigen Fällen zwar auch aus Altlasten und aus Einträgen oberhalb gelegener OWK der Nachbarländer, vielfach ist die Ursachenfindung jedoch schwierig, da es sich um ubiquitär verbreitete Verbindungen handelt, die auch ohne Direkteinleitungen in geringen Konzentrationen in vielen OWK nachgewiesen werden.

Tabelle 4 Übersicht über die UQN-Überschreitungen der Stoffe für den ökologischen und chemischen Zustand 2009-2013⁵

ökologischer Zustand (öko-Stoffe)		
von 335 bewerteten OWK		Anzahl OWK
Überschreitungen UQN		53
Schwermetalle	gesamt	32
	Zn	19
	As	14
	Cu	8
	Ag-gel	9
	Se-gel	4
	Tl-gel	1
Pestizide (PSM)	gesamt	15
	BENTAZON	15
	DFLFNICAN	4
	FNPRMORPH	1
	MCPA	1
	PARATI-ME	1
	PROMETRYN	1
Industrie-Stoffe	gesamt	2
LHKW	12BRET	1
	1122-TECLE	1
	VINYLCCLOR	1
andere Schadstoffe	gesamt	18
Organozinnverbindungen	TEBUSN	8
	DIBUSN	9
	TRPHSN	7
Chlorbenzene	CLBZ	1
	1,2DICLBZ	1
Chlorphenole	246TRCLPH	1
PCB	alle	5
Nitrobenzene	NIBZ	1
	1CL2NIBZ	1

chemischer Zustand (chem-Stoffe)		
von 335 bewerteten OWK		Anzahl OWK
mit Hg in Biota und mit NO3		335
ohne Hg in Biota und mit NO3		106
ohne Hg in Biota und ohne NO3		47
Nitrat	gesamt	59
Schwermetalle	gesamt	24
	Cd-gel	13
	Ni-gel	5
	Pb-gel	1
	Hg-gel	9
Pestizide (PSM)	gesamt	2
	SUMHCH	2
	PECLBZ	1
Industrie-Stoffe	gesamt	3
LHKW	CHCL3	1
	1,2-DCLAE	1
	TRI	3
	PER	3
andere Schadstoffe	gesamt	41
Organozinnverbindungen	TRBUSN	16
Chlorbenzene	SUMTRCLBZ	1
	HCB	1
PAK	SUMBP+IP	36
	SUMBbF+BkF	1
	BZ(A)PY	1
	FLUORANTH	1

⁵ Die Schadstoffgruppierung erfolgte in Anlehnung an die Vorgaben für die Berichterstattung über die Stoffe des chemischen Zustandes an die BfG mittels Datenschemata für den ersten Bewirtschaftungszeitraum.

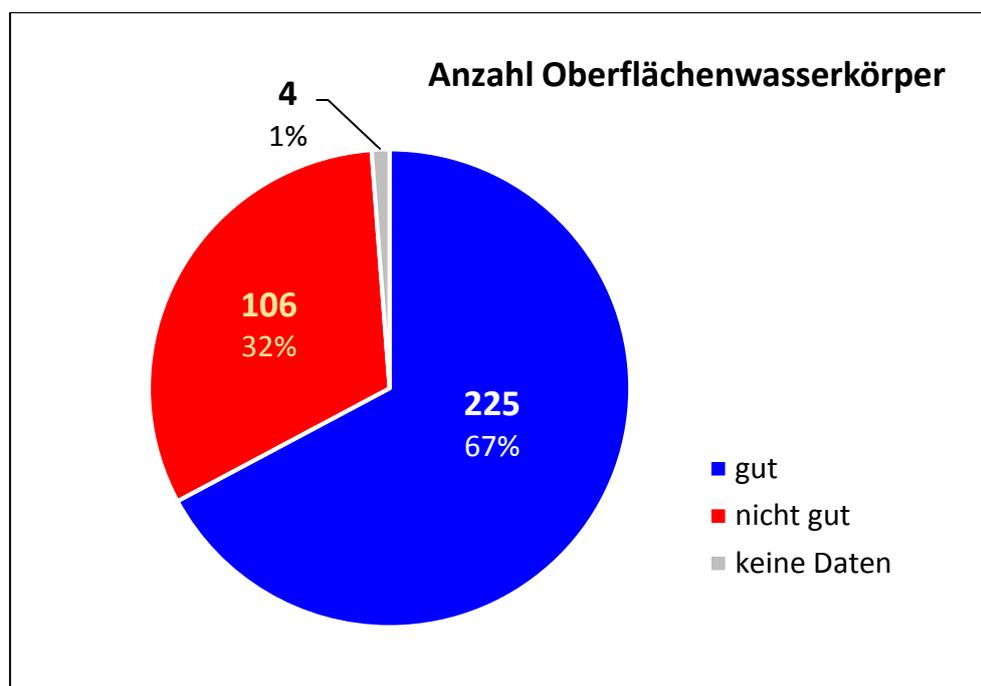
2.3 Chemischer Zustand der OWK

Unter Berücksichtigung der Hg-UQN in Biota (Fischen)⁶ mussten alle 335 von Sachsen-Anhalt bewerteten OWK als „nicht gut“ eingeschätzt werden.

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, waren 106 OWK bezüglich des chemischen Zustandes „nicht gut“. 4 OWK wurden nicht bewertet. Darunter waren zwei Tagebauseen, die sich noch in Entstehung befinden. In den anderen beiden OWK fehlten Untersuchungsergebnisse (Trockenfallen, OWK-Neuaufteilung).

Die Mehrheit der OWK (225) wies einen „guten“ chemischen Zustand auf.

Abbildung 5 Ergebnis Chemischer Zustand (ohne Hg in Biota) in ST



Eine Übersicht über die Stoffe des chemischen Zustandes, die ursächlich für die Verfehlung der Zielerreichung sind, ist in Tabelle 5 dargestellt.

In 59 OWK und damit mit Abstand am häufigsten überschritten wurde die UQN für *Nitrat (NO₃)*. Alle Überschreitungen wurden in Einzugsgebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung festgestellt.

Die zweithäufigste Gruppe „andere Schadstoffe“ führte in 41 OWK zur Nichterreichung des guten chemischen Zustandes. Dafür waren in dieser Gruppe vor allem die Überschreitungen bei den PAK (SUMBP+IP; in 36 OWK) und der Organozinnverbindung (TRBUSN; in 16 OWK) verantwortlich. Diese Verbindungen sind ubiquitär verbreitet und die Überschreitungen konnten nur in wenigen Fällen konkret einer Ursache zugeordnet werden (Altlast; aus OWK oberhalb).

⁶ Nähere Erläuterungen unter Punkt 1.2.2 „Hinweis zum chemischen Zustand – ‚Hg in Biota‘“

Die Gruppe der *Schwermetalle* (Cd-gel, Hg-gel, Ni-gel und Pb-gel) bildete den dritten Schwerpunkt bei Schadstoffen des chemischen Zustandes. Während die Cd-gel, Pb-gel und Ni-gel-Überschreitungen fast ausschließlich auf Einträge aus dem Altbergbau zurückzuführen sind, wurden als überwiegende Ursache für die Hg-gel-Belastung Einträge aus Altlasten identifiziert.

Die Nichteinhaltung der UQN bei den Stoffen in der Gruppe „*Industriestoffe*“ (LHKW; in 3 OWK) war (genau wie bei den LHKW, die zu den öko-Stoffen gehören) nicht auf Direkteinleitungen, sondern auf Altlasten zurückzuführen.

Die Überschreitungen in der Gruppe der *Pestizide* (SUMHCH, PECLBZ; in 2 OWK) sind nicht infolge des Einsatzes in der Landwirtschaft, sondern als Folge einer Altlast festgestellt worden.

Zusammenfassend können folgende Hauptursachen für den „nicht guten“ chemischen Zustand in den OWK von ST genannt werden:

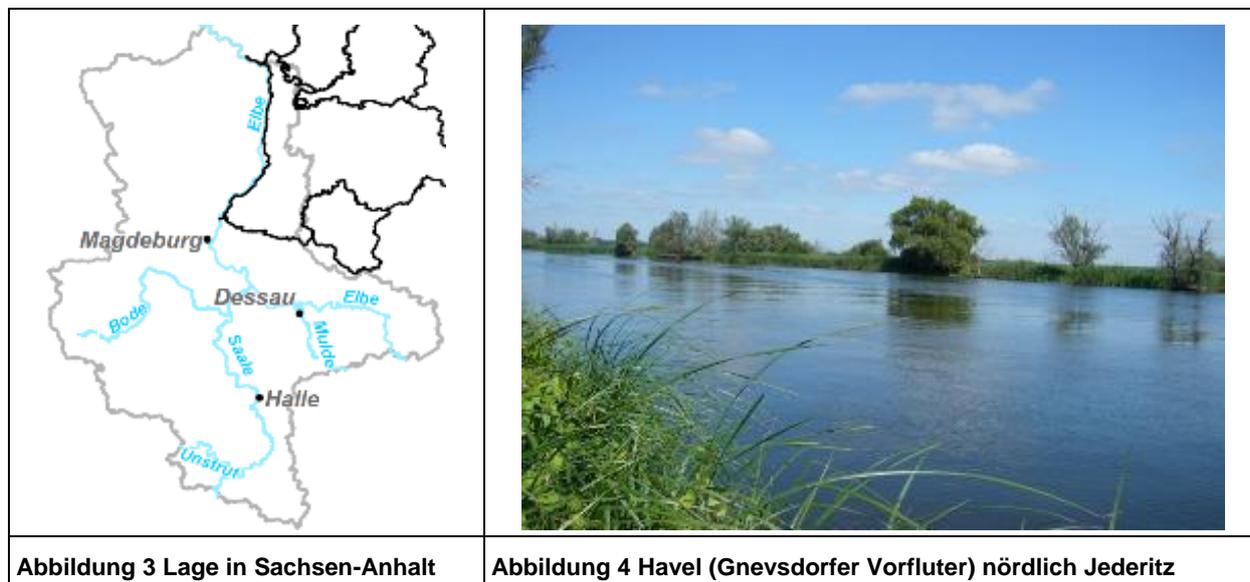
- ubiquitär verbreitete Stoffe (Hg, PAK, Organozinnverbindungen)
- Landwirtschaft (NO₃)
- Altbergbau (Schwermetalle)
- Altlasten (viele verschiedene Einzelschadstoffe; jedoch in relativ wenigen OWK).

3. Beschaffenheit der OWK in ihren Betrachtungsräumen 2009-2013

HAV – Untere Havel

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Das Hauptgewässer des Betrachtungsraumes HAV ist die Havel. Die Havel ist eine stauregulierte Bundeswasserstraße, die in Mecklenburg-Vorpommern östlich der Müritz entspringt und in Sachsen-Anhalt in die Elbe mündet. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im HAV innerhalb des Landes beträgt 736 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 26 von insgesamt 49 OWK im Betrachtungsraum HAV.

Im Betrachtungsraum befinden sich folgende größere Seen: Schollener See, Kietzer See, Schönfeld-Kamernscher See und Niegripper See.

Tabelle 5 Überblick Betrachtungsraum Havel

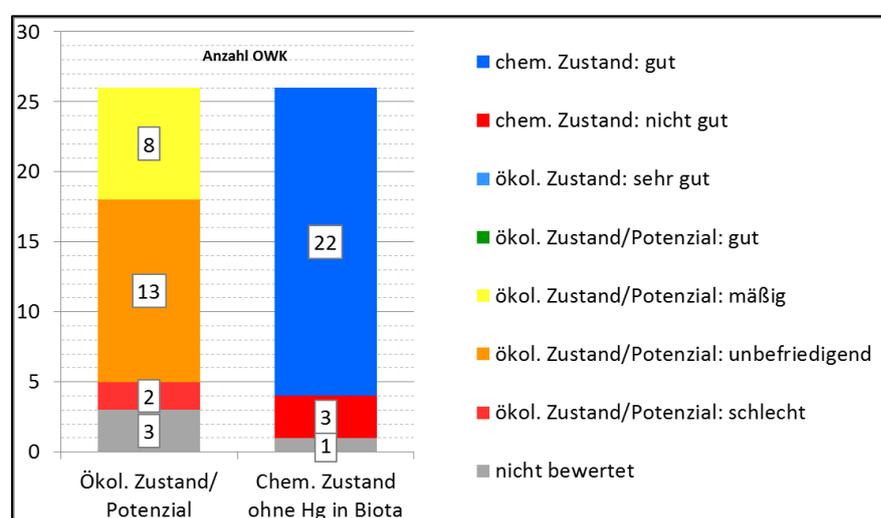
<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	49
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	26 (24 / 2)
davon erheblich verändert	14
künstlich	6
natürlich	6
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1538
Anteil Wald (%)	37
Anteil Landwirtschaft (%)	40
Anteil Grünland (%)	18
<u>Einwohner in ST</u>	77.920
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	11
davon <1.000 Einwohnerwerte	6
< 5.000 Einwohnerwerte	3
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	2
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	1

Ökologischer Zustand/Potenzial

Im Betrachtungsraum **Untere Havel** ist Sachsen-Anhalt nur für 26 von 49 OWK zuständig. Von diesen 26 OWK wies kein einziger OWK einen „guten“ Zustand/Potenzial auf. Der Elbe-Havel-Kanal, der Bergzower Altkanal und der Gnevsdorfer Vofluter wurden nicht klassifiziert, da es für die biologische Zustandsbestimmung von Kanälen keine Bewertungsmethode gibt. Von den anderen 23 Wasserkörpern waren mehr als die Hälfte „unbefriedigend“ und 2 sogar „schlecht“.

Bei den physikalisch-chemischen Komponenten fällt auf, dass in fast allen Fließgewässer-OWK der Orientierungswert für P-ges und sehr häufig auch für TOC überschritten war.

Bei den flussgebietspezifischen Stoffen wurden in drei OWK Überschreitungen beim AG-GEL festgestellt, deren Ursachenermittlung noch nicht abgeschlossen ist.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im HAV 3 OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist. In den OWK „Elbe-Havel-Kanal“ und „Tuheim-Parchener-Bach“ wurden die UQN für PAK (SUMB+IP) überschritten. Da es sich hierbei um ubiquitäre, d.h. überall verbreitete Stoffe handelt, ist die Ursachenermittlung schwierig.

Im OWK „Lehmkuhlgraben“ wurde die UQN für NO₃ nicht eingehalten, was auf die landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet zurückzuführen ist.

Tabelle 6 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum HAV

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
HAVOW01-00	Havel - Gnevsdorfer Vorfluter	ST					3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P		nicht bewertet		gut	nicht gut
HAVOW02-00	Havel - Unterlauf	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW02-01	Geuenbach (BB)	BB		2	2		2						nicht gut
HAVOW02-02	Kirchenheider Bach (BB)	BB		2	2		2						nicht gut
HAVOW02-03	Pelzgraben (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW02-04	Schliepengraben (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW02-05	Luchgraben Großwudicke (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW02-06	Pareyer Havel (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW02-07	Rhin (BB)	BB		2	4		4						nicht gut
HAVOW02-08	Gülper Havel (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW03-00	Elbe-Havel-Kanal	ST					3	O2; pH-max		nicht bewertet	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
HAVOW03-01	Wusterwitzer Hauptgraben (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW03-03	Plauer Schleusengraben (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW04-00	Niegripper See	ST	4	4			3			unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW05-00	Beeke (Elbe-Havel-Kanal)	ST		3	3	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW06-00	Ihle - uh. Hohenziatz	ST		3	2	3	3	P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut
HAVOW07-00	Ihle - uh. Hohenziatz bis Gütter	ST		3	2	4	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
HAVOW08-00	Ihle - von Gütter bis Mündung in EHK	ST		3	3	3	3	O2; TOC; P-ges		mäßig (P)		gut	nicht gut
HAVOW09-00	Kammerforthgraben	ST		3	2	5	3	O2; TOC		schlecht (P)		gut	nicht gut
HAVOW10-00	Herrenseeegraben	ST		4	3		3	O2; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW11-00	Bergzower Altkanal	ST					3	O2; pH-max; P-ges		nicht bewertet		gut	nicht gut
HAVOW12-00	Tuheim-Parchener Bach (= Glojne) - Oberlauf	ST		4	2	3	3	O2; TOC; P-ges	Ag-gel	unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
HAVOW13-01	Tuheim-Parchener Bach - Unterlauf	ST		3	3	4	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
HAVOW13-02	Fiener Bruch (Fiener Hauptvorfluter)	ST		3	2	4	3	TOC; pH-max; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW14-00	Ringelsdorfer Bach	ST		3	2	3	3	O2; TOC; P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut
HAVOW15-00	Bache (Parchener Bach)	ST		3	3	4	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
HAVOW16-00	Lehmkuhlgraben	ST		3	4	4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N	Ag-gel	unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
HAVOW17-00	Schlagenthiner Königsgraben - Oberlauf (ST)	ST		4	3		3	O2; TOC		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW17-01	Schlagenthiner Königsgraben - Unterlauf (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW18-00	Stremme	ST		3	3	3	3	O2; TOC; P-ges; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
HAVOW19-00	Königsgraben (OL in ST=Redekiner Schaugraben)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW19-01	Märschengraben (BB; OL in ST=Dunkengraben)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW20-00	Grützer Vorfluter, Neuschollener Graben	ST	3	3	3	2	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
HAVOW21-00	Schollener See	ST	5	5			3	P-ges		schlecht (Z)		gut	nicht gut
HAVOW22-00	Warnauer Vorfluter	ST	3	3	3	2	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P		mäßig (P)		gut	nicht gut
HAVOW22-01	Schleusenkanal Garz (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW23-00	Alte Dosse (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW24-00	Neue Dosse	BB		3	3	3	3						nicht gut
HAVOW24-01	Flöhtgraben (BB)	BB		3	3	3	3						nicht gut
HAVOW24-02	Dammgraben (BB)	BB		3	3	3	3						nicht gut
HAVOW25-00	Neue Jäglitz	ST		4	2		3	O2; TOC; pH-max		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW25-01	Südliches Königsfließ	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW25-02	Schneidgraben (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW25-03	Stüdenitzer Umflutgraben (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut
HAVOW25-11	Vorflutgraben Wöblitz, Stremel	ST		3			3	O2		mäßig (P)			nicht gut
HAVOW26-00	Trübengraben (OL=Hauptgraben) - oh. Kletzer See	ST		3	4	3	3	O2; NH4-N	Ag-gel	unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW27-11	Trübengraben einschl. Kletzer See und Schönfeld-Kamernscher See	ST		3	2	3	3	O2; TOC; P-ges		mäßig (P)		gut	nicht gut
HAVOW31-00	Grenzgraben Sandau-Wulkau	ST		4	4	3	3	O2; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
HAVOW33-00	Syhrgraben (BB)	BB		2	4	2	4						nicht gut

MEL01 – Nuthe

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

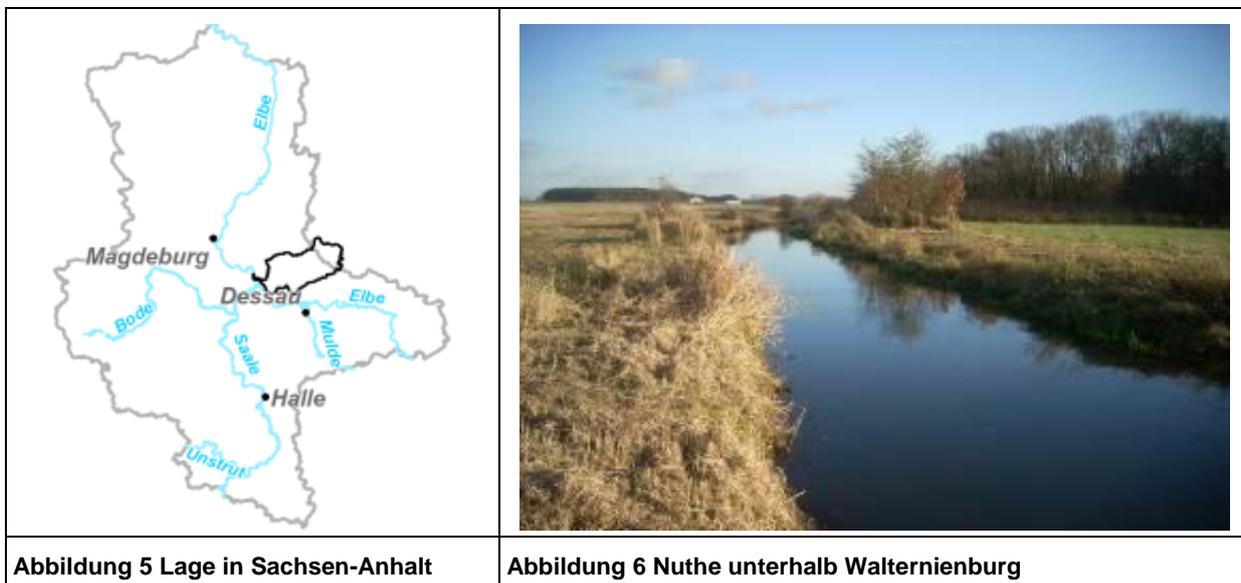


Abbildung 5 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 6 Nuthe unterhalb Walternienburg

Der Betrachtungsraum Nuthe liegt im Fläming zwischen der Elbe und der Landesgrenze zu Brandenburg. Hauptgewässer im Betrachtungsraum ist die Nuthe mit ihren Hauptzuflüssen, der Boner-, der Grimmer-, Hagendorfer- und der Lindauer Nuthe. Charakteristisch in vielen Fließgewässern im MEL01 ist der geogen bedingte sehr hohe Eisengehalt von bis zu 8-9 mg/l Fe-ges, der häufig zu Verockerungen der Gewässer führt.

Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im MEL01 innerhalb des Landes beträgt 137 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 4 von insgesamt 5 OWK. Bedeutende Seen gibt es in diesem Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 7 Überblick Betrachtungsraum MEL01

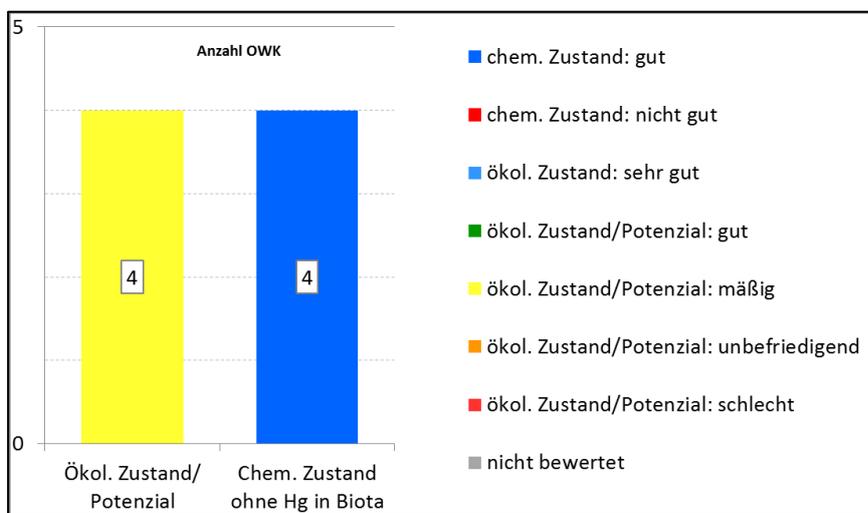
<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	5
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	4 (4 / 0)
davon erheblich verändert	4
künstlich	0
natürlich	0
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	437
Anteil Wald (%)	32
Anteil Landwirtschaft (%)	53
Anteil Grünland (%)	10
<u>Einwohner in ST</u>	
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	1
davon <1.000 Einwohnerwerte	1
< 5.000 Einwohnerwerte	-
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	4

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Im Betrachtungsraum Nuthe wurde in allen vier OWK, für die Sachsen-Anhalt zuständig ist, das ökologische Potenzial als „mäßig“ ausgewiesen. Die unterstützend heranzuziehenden Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch- physikalischen Parameter sind in keinem OWK eingehalten. Auffällig ist dabei die durchgängige Überschreitung des TOC-Orientierungswertes. Diese erhöhten Konzentrationen sind Folge des natürlichen Eintrages von Huminstoffen aus dem Einzugsgebiet, welches zumindest teilweise durch Moorböden verläuft. Die anderen Überschreitungen der Orientierungswerte (P und NH₄) weisen auf Abwassereinflüsse hin.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden keine Überschreitungen der UQN festgestellt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im MEL01 keine UQN-Überschreitungen.

Tabelle 8 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL01

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL01OW01-11	Haupt-Nuthe	ST		3	2	2	3	TOC		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL01OW02-01	Boner Nuthe - Oberlauf	BB		3	4		4						nicht gut
MEL01OW02-11	Lindauer Nuthe	ST		3	3	2	3	O2; TOC; P-ges; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL01OW02-12	Grimmer Nuthe	ST		3	2	3	3	TOC		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL01OW02-13	Boner Nuthe - Unterlauf	ST		3	3	2	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut

MEL02 – Ehle

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

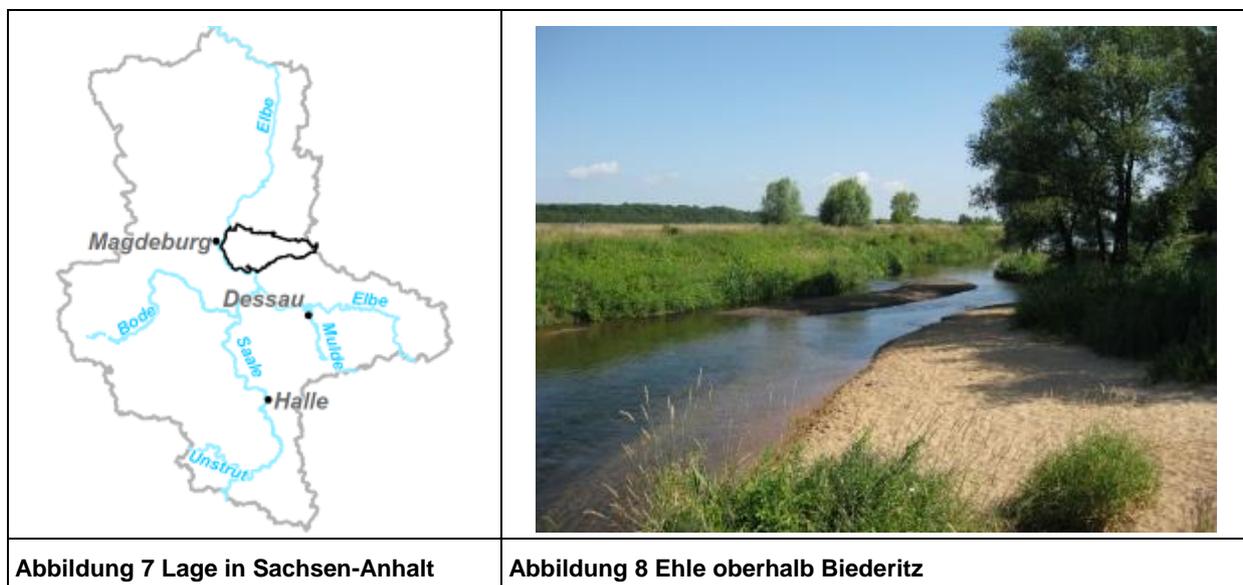


Abbildung 7 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 8 Ehle oberhalb Biederitz

Der Betrachtungsraum MEL02 befindet sich im Zentrum Sachsen-Anhalts. Die Ehle als Hauptgewässer des Betrachtungsraumes ist ein 40 km langer rechter Nebenfluss der Elbe. Vor seiner Mündung in die Elbe verläuft sie im Elbe- Umflutkanal, über den bei größerem Hochwasser ein Teil des Elbewassers zum Schutz der Städte Magdeburg und Schönebeck geleitet wird. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im MEL02 innerhalb des Landes beträgt 226 km. Es gibt in diesem Betrachtungsraum keine länderübergreifenden OWK. Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 9 Überblick Betrachtungsraum MEL02

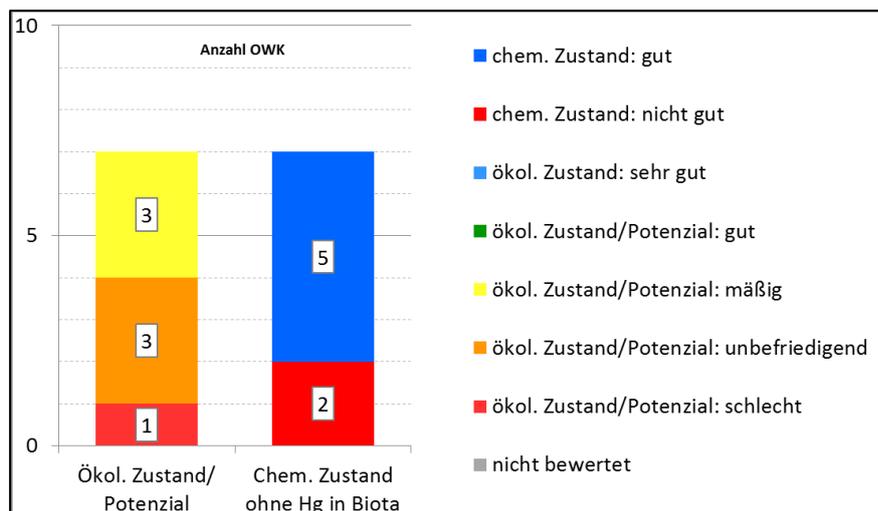
<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	7 (7 / 0)
davon erheblich verändert	
künstlich	0
natürlich	
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	528
Anteil Wald (%)	22
Anteil Landwirtschaft (%)	62
Anteil Grünland (%)	9
<u>Einwohner in ST</u>	30.775
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	5
davon <1.000 Einwohnerwerte	2
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	1
<100.000 Einwohnerwerte	1
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	-

Ökologischer Zustand/Potenzial

Im Betrachtungsraum „Ehle“ wurden jeweils 3 OWK hinsichtlich ihres ökologischen Potenzials als „mäßig“ bzw. „unbefriedigend“ eingestuft, in einem OWK war das ökologische Potenzial sogar „schlecht“.

Die Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch- physikalischen Parameter wurden in keinem OWK eingehalten. Die Überschreitungen beim TOC sind in den OWK „Ehle“ und „Polstrine“ vor allem Folge des natürlichen Eintrages von Huminstoffen aus den moorigen Einzugsgebieten. Dagegen weisen die Überschreitungen von NH₄ und P auf anthropogene Einflüsse durch Abwasser hin.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden im Betrachtungsraum MEL02 keine Überschreitungen festgestellt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im MEL02 zwei OWK („Polstrine“ und „Bäcke“) in denen der Chemische Zustand aufgrund von Überschreitungen der NO₃-UQN als „nicht gut“ eingestuft werden muss. Diese Überschreitungen stehen in ursächlichem Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet.

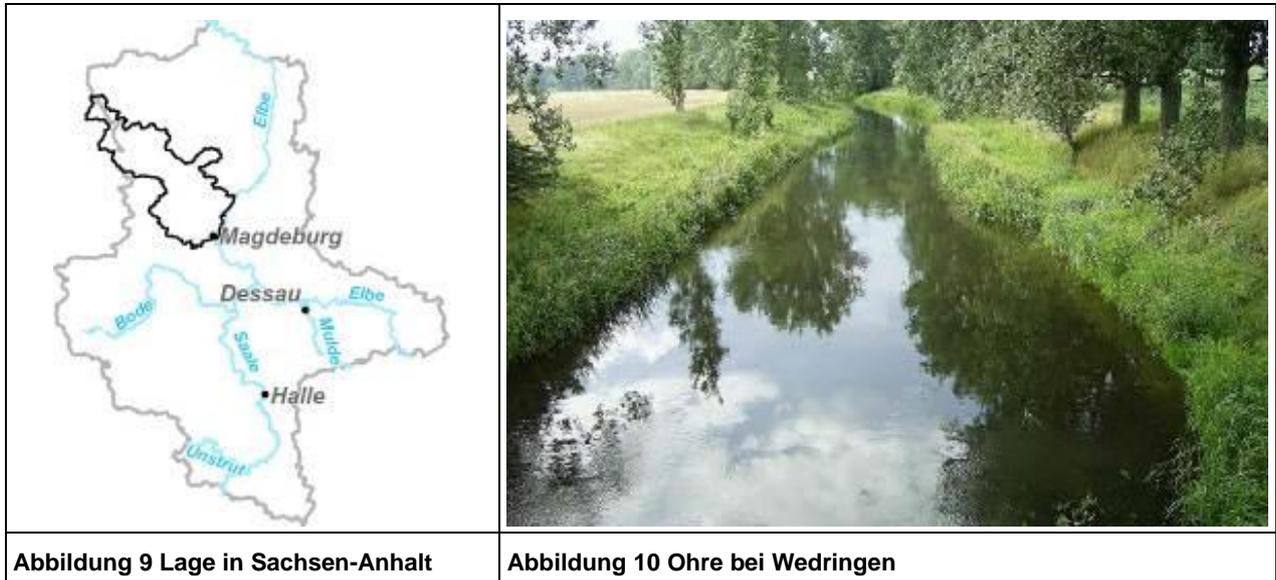
Tabelle 10 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL02

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL02OW01-00	Alte Ehle (Gübs)	ST		4	4	4	3	O2; TOC; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL02OW02-00	Ehle (Elbe) - Unterlauf	ST		3	2	3	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL02OW03-00	Ehle (Elbe) - Oberlauf	ST		3	3	3	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL02OW04-11	Ehle (Elbe) - Elbumflut	ST		3	2	3	3	O2; TOC; pH-max		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL02OW06-00	Wolpgraben	ST		4	4	4	3	O2		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL02OW07-00	Polstrine	ST		5	2	3	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL02OW08-00	Bäcke (Bruchgraben)	ST		4	3		3	O2; pH-max; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut

MEL03 – Ohre

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern OWK).



Der Betrachtungsraum MEL03 befindet sich im Nordwesten Sachsen-Anhalts. Das Hauptgewässer ist die Ohre, welche in Niedersachsen entspringt, dann zwischen Jahrstedt und Calvörde den Drömling, ein Feuchtgebiet mit Niedermooren entwässert und nach etwa 100 Kilometern bei Rogätz linksseitig in die Elbe mündet. Der Mittellauf der Ohre (Calvörde bis Wolmirstedt) bildet die Grenze zwischen Letzlinger Heide (Altmark) im Norden und der Magdeburger Börde im Süden. Nahezu parallel zur Ohre verläuft der aus Niedersachsen kommende Mittellandkanal. Er ist Bundeswasserstraße und verbindet die Weser mit der Elbe.

Insgesamt beträgt die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im MEL03 innerhalb des Landes 632 km. Es gibt in diesem Betrachtungsraum keine länderübergreifenden OWK.

Im Betrachtungsraum MEL03 befinden sich folgende bedeutende Seen: Barleber See I und II sowie der Neustädter See.

Tabelle 11 Übersicht über den Betrachtungsraum MEL03

<p><u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u></p>	<p>23</p>
<p>Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen) davon erheblich verändert künstlich natürlich</p>	<p>23 (20 / 3) 8 5 10</p>
<p><u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u> Anteil Wald (%) Anteil Landwirtschaft (%) Anteil Grünland (%)</p>	<p>1.638 26 52 14</p>
<p><u>Einwohner in ST</u></p>	<p>106.700</p>

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>		
kommunale Kläranlagen gesamt		11
davon <1.000 Einwohnerwerte		4
< 5.000 Einwohnerwerte		1
<10.000 Einwohnerwerte		3
<100.000 Einwohnerwerte		3
>100.000 Einwohnerwerte		-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter		8

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Im Betrachtungsraum MEL03 wurde nur ein OWK mit einem „guten“ ökologischen Potenzial ermittelt. Dies ist der „Barleber See I“.

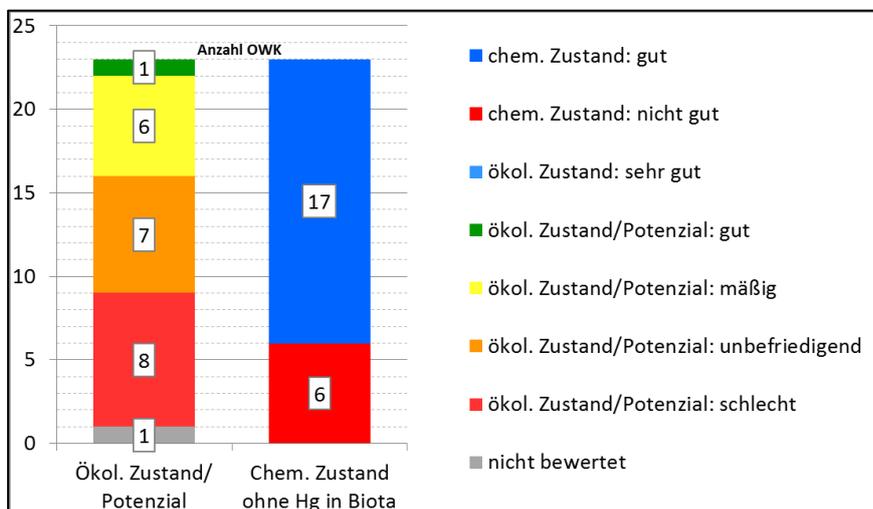
Der Mittellandkanal wurde nicht klassifiziert, da es für die biologische Zustandsbestimmung von Kanälen keine Bewertungsmethode gibt. Die anderen 21 Wasserkörper waren etwa je zu einem Drittel „mäßig“, „unbefriedigend“ oder sogar „schlecht“. Ausschlaggebend hierfür waren vor allem Defizite bei den Fischen.

Bei den Untersuchungen der physikalisch-chemischen Parameter wurden in der Ohre vom Drömling bis Wolmirstedt TOC-Konzentrationen ermittelt, die deutlich über dem Orientierungswert lagen. Diese erhöhten Konzentrationen sind Folge des natürlichen Eintrages von Huminstoffen aus dem Niedermoorgebiet des Drömlings.

Auffällig im OWK „Seegraben“ waren die extrem hohen Salzkonzentrationen, die bis zu 40-fach über den Orientierungswerten lagen. Sie sind Folge der Einträge von der Kalihalde Zielitz und Hauptursache für den „schlechten“ Zustand dieses OWK.

Der Orientierungswert für Pges wurde im Betrachtungsraum in 18 von 23 OWK überschritten.

In den OWK der Magdeburger Börde wurden bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen Überschreitungen von PSM (BENTAZON und DFLFNICAN) festgestellt, die im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet stehen.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im MEL03 sechs OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist. Für den „nicht guten“ chemischen Zustand ist in 5 von 6 OWK die Überschreitung der UQN für NO₃ verantwortlich. Alle Überschreitungen wurden in Gewässern der Magdeburger Börde festgestellt und stehen in ursächlichem Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet.

Tabelle 12 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL03

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phyto plankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL03OW01-00	Ohre - uh. Seegraben bis Mündung	ST	2	4	4		3	TOC; Cl; P-ges		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
MEL03OW02-00	Ohre - Wehr Calvörde bis oh. Seegraben	ST	2	3	3	3	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (Z)		gut	nicht gut
MEL03OW03-00	Ohre - Verteilerwehr bis Wehr Calvörde	ST		3	3	4	3	O2; TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL03OW04-00	Ohre - von Quelle bis Verteilerwehr	ST		3	4	5	3	O2; TOC; P-ges; NH4-N		schlecht (Z)		gut	nicht gut
MEL03OW05-00	Seegraben (Ohre)	ST		5	5		3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (Z)		gut	nicht gut
MEL03OW06-00	Winnegate	ST		4	4		3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL03OW07-00	Schrote - von Große Sülze bis Mündung	ST		3	3		3	O2; pH-max; P-ges; ortho-P		mäßig (Z)		gut	nicht gut
MEL03OW08-00	Schrote - von MD-Diesdorf bis Große Sülze	ST		3	3	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P	BENTAZON	unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL03OW09-00	Schrote - von Quelle bis MD-Diesdorf	ST		3	3		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON	mäßig (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL03OW10-00	Große Sülze	ST		4	5	4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut
MEL03OW11-00	Mönchgraben	ST		3	3	4	3	O2		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL03OW12-00	Hägebach	ST		3	3	4	3	O2; TOC; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL03OW13-00	Beber - von Emden bis Mündung	ST		3	4	5	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON, DFLF-NICAN	schlecht (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL03OW14-00	Beber - von Quelle bis Emden	ST		4	3	5	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P		schlecht (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL03OW15-00	Olbe	ST		4	4	5	3	P-ges; ortho-P		schlecht (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL03OW16-00	Bullengraben	ST		4	2	4	3	TOC; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
MEL03OW17-00	Born-Dorster-Bäk	ST		3	3	5	3	O2; TOC		schlecht (P)		gut	nicht gut
MEL03OW18-00	Wanneweh	ST		3	4	5	3	O2; TOC		schlecht (P)		gut	nicht gut
MEL03OW19-00	Bülstringer Bäck	ST		3	3		3	TOC		mäßig (Z)		gut	nicht gut
MEL03OW21-00	Barleber See I	ST	2	2			3	P-ges		gut (P)		gut	nicht gut
MEL03OW22-00	Barleber See II	ST					3		As	mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL03OW23-00	Neustädter See	ST	2	3			3	P-ges		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL03OW24-00	Mittellandkanal	ST					3	TOC; Cl; pH-max; P-ges		nicht bewertet	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut

MEL04 – Tanger

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern OWK).



Abbildung 11 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 12 Tanger westlich Köckte

Der Betrachtungsraum MEL04 liegt im nördlichen Bereich Sachsen-Anhalts. Hauptgewässer im Betrachtungsraum MEL04 ist der Tanger, der aus mehreren Quellzuflüssen in der Nähe von Angern entsteht und nach 33 Kilometern in Tangermünde linksseitig in die Elbe mündet. Wichtiges Nebengewässer ist der Lüderitzer Tanger der am Nordrand der Colbitz- Letzlinger Heide entspringt und nach 28 Kilometern in Tangermünde in den Tanger mündet. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im MEL04 innerhalb des Landes beträgt 177 km. Es gibt hier keine länderübergreifenden OWK. Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 13 Übersicht über den Betrachtungsraum MEL04

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	5
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	5 (5 / 0)
davon erheblich verändert	5
künstlich	0
natürlich	0
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	465
Anteil Wald (%)	39
Anteil Landwirtschaft (%)	39
Anteil Grünland (%)	17
<u>Einwohner in ST</u>	14.398
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	4
davon <1.000 Einwohnerwerte	2
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	1
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	3

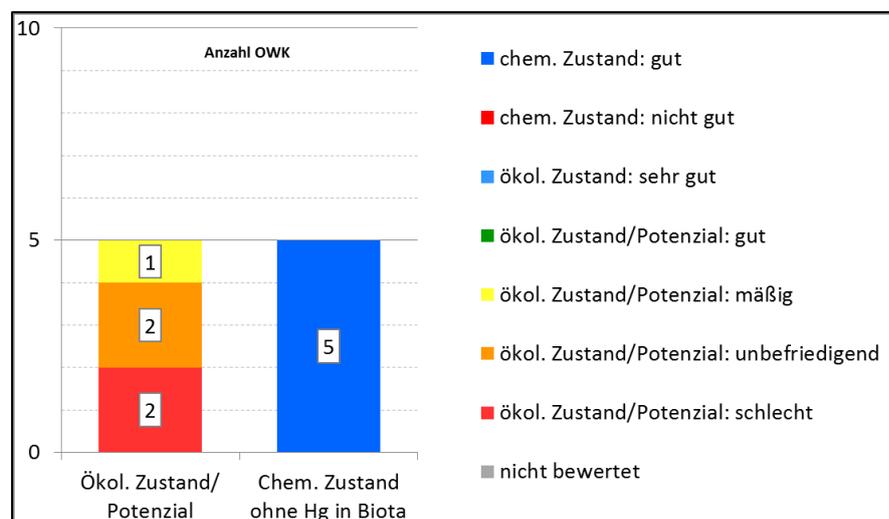
Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Alle fünf OWK des Betrachtungsraumes Tanger sind erheblich veränderte Wasserkörper. In einem OWK wurde das ökologische Potenzial als „mäßig“, in zwei OWK als „unbefriedigend“ und in weiteren zwei OWK als „schlecht“ eingestuft. Das schlechte ökologische Potenzial ist in den Defiziten bezüglich der Biokomponente Fische begründet. Deutliche Defizite bestanden auch bei der Biokomponente Makrophyten/Phytobenthos, die in 4 von 5 OWK des Betrachtungsraumes als unbefriedigend bewertet wurden.

Die zur Einstufung des ökologischen Zustandes unterstützend heranzuziehenden Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch- physikalischen Parameter bestätigten die unzureichenden Ergebnisse bei den Biokomponenten. Im Berichtszeitraum wurden in allen OWK Sauerstoffdefizite festgestellt. Auch bezüglich der Nährstoffe wurden im Betrachtungsraum in fast allen OWK die Orientierungswerte überschritten. Diese weisen auf Einflüsse durch Abwasser hin. Die Überschreitungen des TOC sind zu einem wesentlichen Teil Folge der Einträge aus dem moorigen Einzugsgebiet der betroffenen OWK.

Die Überschreitung der UQN für Ag-gel bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen ist nicht plausibel und wird überprüft.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, weisen im Betrachtungsraum MEL04 alle OWK einen „guten“ chemischen Zustand auf.

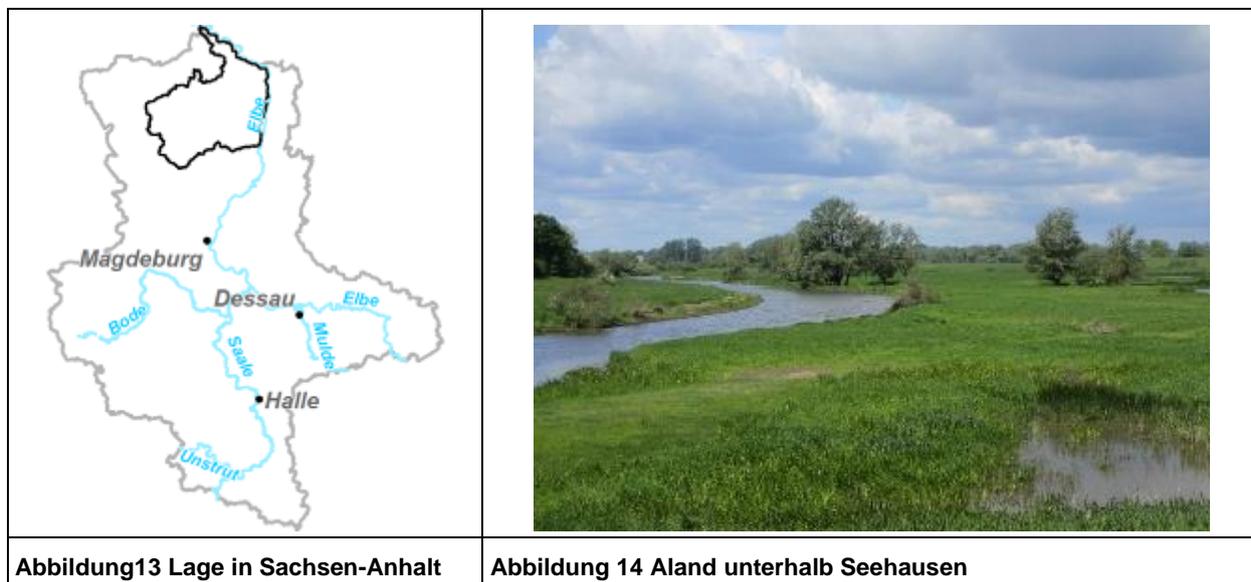
Tabelle 14 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL04

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydromorphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL04OW01-00	Tanger - von Lüderitzer Tanger bis Mündung	ST		4	4	3	3	O2; TOC; P-ges	Ag-gel	unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL04OW02-00	Tanger - von Sandbeiendorfer Tanger bis Lüderitzer Tanger	ST		3	3	2	3	O2; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL04OW03-00	Tanger - von Quelle bis Sandbeiendorfer Tanger	ST		4	3	5	3	O2		schlecht (P)		gut	nicht gut
MEL04OW04-00	Lüderitzer Tanger	ST		4	3	5	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut
MEL04OW05-00	Sandbeiendorfer Tanger	ST		4	3	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut

MEL05 – Milde-Biese-Aland

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Der Betrachtungsraum Milde-Biese-Aland liegt in der Altmark. Die drei Namen Milde, Biese und Aland bezeichnen jeweils den Unter-, Mittel- und Oberlauf des Gewässers, das von seiner Quelle nahe Letzlingen 98 Kilometer bis zur Mündung kurz hinter der sachsen-anhaltinischen Landesgrenze in Niedersachsen in die Elbe mündet. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im MEL05 innerhalb des Landes Sachsen-Anhalt beträgt 770 km. Es gibt in diesem Betrachtungsraum keine länderübergreifenden OWK. Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 15 Überblick über den Betrachtungsraum MEL05

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	29
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	29 (29 / 0)
davon erheblich verändert	25
künstlich	2
natürlich	2
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1915
Anteil Wald (%)	17
Anteil Landwirtschaft (%)	60
Anteil Grünland (%)	19
<u>Einwohner in ST</u>	110.683
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	14
davon <1.000 Einwohnerwerte	5
< 5.000 Einwohnerwerte	3
<10.000 Einwohnerwerte	2
<100.000 Einwohnerwerte	3
>100.000 Einwohnerwerte	1
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	5

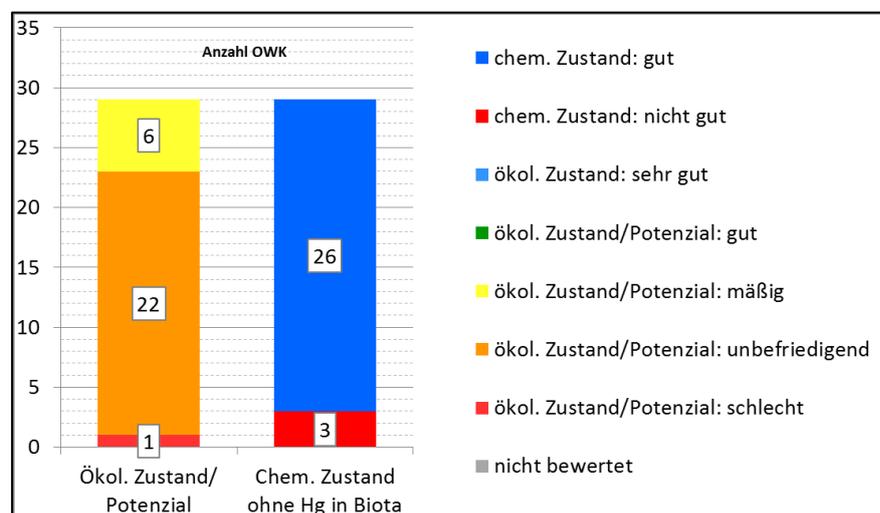
Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

In der Zustandsbestimmung 2009 bis 2013 entsprachen im Betrachtungsraum Milde-Biese-Aland drei Viertel der OWK einem „unbefriedigendem“ Zustand/Potenzial, etwa ein Viertel wurde einem „mäßigen“ ökologischen Zustand/Potenzial zugeordnet. In einem OWK war das ökologische Potenzial „schlecht“.

Ursache für die unbefriedigende Beschaffenheit in der Mehrzahl der OWK im Betrachtungsraum MEL05 sind vor allem Defizite bei den Biokomponenten Makrophyten/Phytobenthos und Fische aber auch beim Makrozoobenthos. Auch die für die Einstufung des ökologischen Zustandes/Potenzials unterstützend herangezogenen chemisch-physikalischen Parameter bestätigten diese Defizite. In keinem einzigen OWK sind die Orientierungswerte eingehalten. Auffällig ist eine fast durchgängige Überschreitung beim TOC, O₂ sowie beim NH₄ und P. Die erhöhten TOC-Konzentrationen sind in vielen Fließgewässern des MEL05 zumindest teilweise mit Einträgen aus den moorigen Einzugsgebieten zu erklären. Die in fast allen OWK festgestellten Überschreitungen bezüglich NH₄ und Phosphat weisen auf den Einfluss von unzureichend geklärten Abwassereinleitungen hin.

Überschreitungen der UQN für die flussgebietspezifischen Schadstoffe wurden im MEL05 nicht festgestellt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im MEL05 noch drei OWK mit einem „nicht guten“ Chemischen Zustand. In zwei OWK wurde die Überschreitung der UQN für NO₃ festgestellt, die im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet steht. In einem weiteren OWK wurde die UQN bei PAK (SUMBP+IP) überschritten. Da es sich bei diesen Stoffen um ubiquitär verbreitete Verbindungen handelt, ist die Ursachenzuweisung schwierig. Weitere Untersuchungen sind erforderlich.

Tabelle 16 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL05

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL05OW01-00	Aland (OL=Milde; ML=Biese) - von Uchte bis Mündung (NI)	ST	3	4	4	2	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW02-00	Aland (OL=Milde; ML=Biese) - von Untermilde bis Uchte	ST		3	3	2	3	O2; TOC; P-ges		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL05OW03-00	Aland (OL=Milde; ML=Biese) - von Secantsgraben bis Untermilde	ST		3	4	3	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW04-00	Aland (OL=Milde; ML=Biese) - von Laugebach bis Secantsgraben	ST		3	3	2	3	O2; TOC; P-ges		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL05OW05-00	Aland (OL=Milde; ML=Biese) - von oh. Gardelegen bis Laugebach	ST		3	3	4	3	P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW06-00	Aland (OL=Milde; ML=Biese) - von Quelle bis oh. Gardelegen	ST		4	3	4	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
MEL05OW07-00	Weteritzbach	ST		4	3	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW08-00	Laugebach	ST		3	2	4	3	TOC; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW09-00	Zichtauer Bäke	ST		4	3	4	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW10-00	Schaugraben / Secantsgraben - Oberlauf	ST		4	3		3	pH-max; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW11-00	Schaugraben / Secantsgraben - Unterlauf	ST		3	3	3	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL05OW12-00	Radegraben	ST		4	4	4	3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW13-00	Untermilde	ST		3	3	3	3	O2; TOC; P-ges		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL05OW14-00	Kakerbecker Mühlenbach	ST		4	4	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
MEL05OW15-00	Augraben	ST		3	3	3	3	O2		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL05OW16-00	Markgraben	ST		4	4	4	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW17-00	Uchte - von Quelle bis Speckgraben	ST		4	3	4	3	O2; TOC; pH-min; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL05OW18-00	Uchte - von Speckgraben bis Mündung	ST		4	3	2	3	O2; TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
MEL05OW19-00	Rietzgraben	ST		4	3		3	O2; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW20-00	Neuer Graben (Uchte)	ST		3	4	4	3	O2; TOC; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW21-00	Kuhgraben	ST		4	3		3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW22-00	Speckgraben	ST		4	3	5	3	O2; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL05OW23-00	Schaugraben (Uchte)	ST		4	4		3	O2; TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW24-00	Cositte	ST		4	4	3	3	O2; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL05OW25-00	Schöppgraben (OL=Seegraben; ML=Gr. Wässerung)	ST		4	3	4	3	O2; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW26-00	Große Wässerung	ST		3	3	4	3	O2		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW27-00	Tauber Aland (Falkenberg)	ST		3	3	3	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL05OW28-00	Tauber Aland (Beuster)	ST		4	4	3	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL05OW29-00	Augraben (Aland)	ST		3	4		3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut

MEL06 – Jeetze-Seege

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern OWK).



Der Betrachtungsraum MEL06 liegt in der nordwestlichen Altmark. Die beiden Hauptgewässer Seege und Jeetze münden in Niedersachsen in die Elbe. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im MEL06 innerhalb des Landes beträgt 456 km. Von den 32 OWK im MEL06 ist Sachsen-Anhalt nur für 26 OWK für die Zustandsbestimmung zuständig.

Im Betrachtungsraum liegt der Arendsee, der mit einer Fläche von fünf Quadratkilometern Wasserfläche der größte natürliche See Sachsen-Anhalts und mit rund 50 Metern Tiefe zugleich einer der tiefsten Seen Norddeutschlands ist.

Tabelle 17 Überblick Betrachtungsraum MEL07

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	32
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	26 (25 / 1)
davon erheblich verändert	15
künstlich	3
natürlich	8
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1269
Anteil Wald (%)	24
Anteil Landwirtschaft (%)	58
Anteil Grünland (%)	15
<u>Einwohner in ST</u>	51.973
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	26
davon <1.000 Einwohnerwerte	19
< 5.000 Einwohnerwerte	4
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	3
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	4

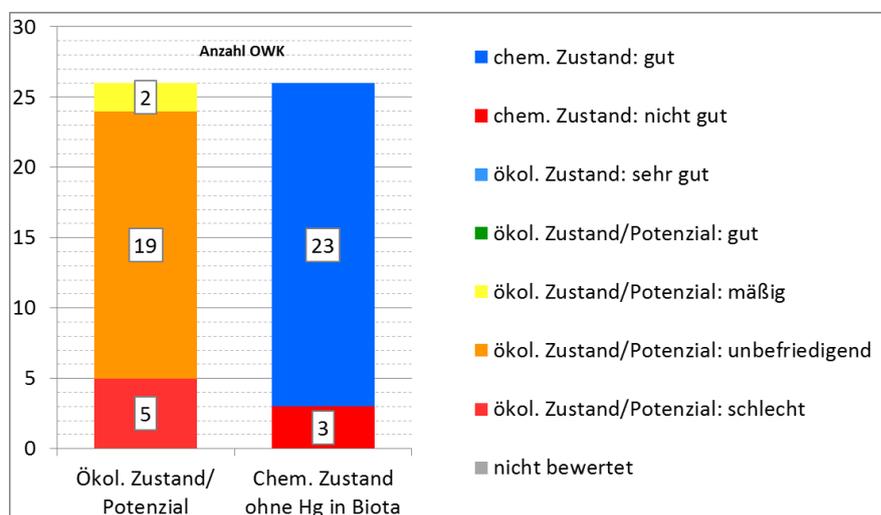
Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Die Zustandsbestimmung 2009-2013 ergab, dass von den insgesamt 26 OWK im Betrachtungsraum MEL06, für die Sachsen-Anhalt zuständig ist, 24 OWK einen „unbefriedigenden“ oder sogar „schlechten“ ökologischen Zustand/Potenzial aufwiesen. Nur in zwei OWK war er „mäßig“. Grund für die unbefriedigenden und schlechten Verhältnisse waren Defizite bei den Biokomponenten Makrophyten/Phytobenthos, Fische und Makrozoobenthos. Die Defizite zeigten sich auch in den chemisch-physikalischen Parametern, die unterstützend zur Einstufung der biologischen Komponenten ermittelt werden. In allen OWK wurden Orientierungswerte überschritten.

Auffällig ist eine fast durchgängige Überschreitung beim TOC, O₂ sowie bei den Nährstoffen. Die erhöhten TOC-Konzentrationen sind in einigen Fließgewässern des MEL06 (z.B. Cheiner Entwässerungsgraben, Zehrengaben, Parallelgraben) geogen, aus den moorigen Einzugsgebieten bedingt. Die in fast allen OWK festgestellten Überschreitungen bezüglich Sauerstoff, Ammonium und/oder Phosphat weisen auf den Einfluss von unzureichend geklärten Abwassereinleitungen hin.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden in zwei OWK Überschreitungen von UQN (PCB, Ag-gel) ermittelt. Beide Überschreitungen sind nicht plausibel, es erfolgen weitere Untersuchungen.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im MEL06 drei OWK in denen der Chemische Zustand aufgrund der Überschreitung der NO₃-UQN als „nicht gut“ eingestuft werden musste. NO₃ steht in ursächlichem Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung des jeweiligen Einzugsgebietes.

Tabelle 18 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL06

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL06OW01-00	Jeetze - von Purnitz bis oh. Lüchow (NI)	ST		3	4	3	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
MEL06OW02-00	Jeetze - Tangelnscher Bach bis Purnitz	ST		4	5	4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (Z)		gut	nicht gut
MEL06OW03-00	Jeetze - von Quelle bis Tangelnscher Bach	ST		4	3	4	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
MEL06OW04-00	Tangelnscher Bach	ST		5	3	4	3	TOC; P-ges		schlecht (Z)		gut	nicht gut
MEL06OW05-00	Hartau	ST		4	3	4	3	TOC; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW06-00	Purnitz - von Quelle bis Siedentramm	ST		4	3	4	3	P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW07-00	Purnitz - von Siedentramm bis Mündung	ST		4	3	3	3	TOC; P-ges	PCB-101; PCB-118; PCB-138; PCB-153; PCB-180; PCB-28; PCB-52	unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW08-00	Bach aus Mösenthin	ST		3	4	4	3	TOC		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW09-00	Benkendorfer Vorfluter	ST		4	4	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW10-00	Ried	ST		4	4	5	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut
MEL06OW11-00	Dumme - von Quelle bis Molmker Bach	ST		3	3	3	3	O2; TOC; P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut
MEL06OW12-00	Dumme - von Molmker Bach bis Mündung	ST		4	3	3	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW13-00	Bach aus Lagendorf	ST		4	3	5	3	O2; TOC; P-ges		schlecht (P)		gut	nicht gut
MEL06OW14-00	Molmker Bach	ST		3	3	4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL06OW15-00	Röthenbach	ST		4	3		3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW16-00	Cheiner Entwässerungsgraben	ST		3	3		3	O2; TOC	Ag-gel	mäßig (P)		gut	nicht gut
MEL06OW17-00	Arendsee	ST	4	5			3	O2; TOC; pH-max; P-ges		schlecht (Z)		gut	nicht gut
MEL06OW18-00	27008 Lüchower Landgraben	NI		3	4	3	3						nicht gut

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL06OW19-00	Flöt- und Mühlengraben	ST		4	4	3	3	O2; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL06OW20-00	Bach aus Rademin	ST		4	3	4	3	TOC; pH-max		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW21-00	Bach aus Vissum	ST		3	4	4	3	pH-max; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW22-00	Parallelgraben (Jeetze)	ST		4	3	3	3	O2		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW23-00	Alte Dumme	ST		3	3	4	3	O2; pH-max; P-ges		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
MEL06OW24-00	27001 Dumme - Wustrower Dumme - Oberlauf (NI)	NI		3	3	3	3						nicht gut
MEL06OW24-01	27002 Dumme - Wustrower Dumme - Unterlauf (NI)	NI		3	2	3	3						nicht gut
MEL06OW25-00	27016 Ziemendorfer Laufgraben	NI		3	4	4	3						nicht gut
MEL06OW26-00	Seege - von Seegraben bis Gartower See (NI)	ST		3	4	3	3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW27-00	Seege - von Quelle bis Seegraben	ST		4	3	4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL06OW28-00	Lileigraben	ST		4	3		3	O2; TOC; pH-max; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW29-00	Schaugraben (Seege)	ST		4	4		3	O2; TOC; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL06OW30-00	27018 Hauptabzugsgraben Prezelle-Gartow (NI)	NI		3	3		3						nicht gut
MEL06OW31-00	27030 Südlicher Schaugraben (NI)	NI		3	3	3	3						nicht gut

MEL07 – Elbe von Saale bis Havel

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

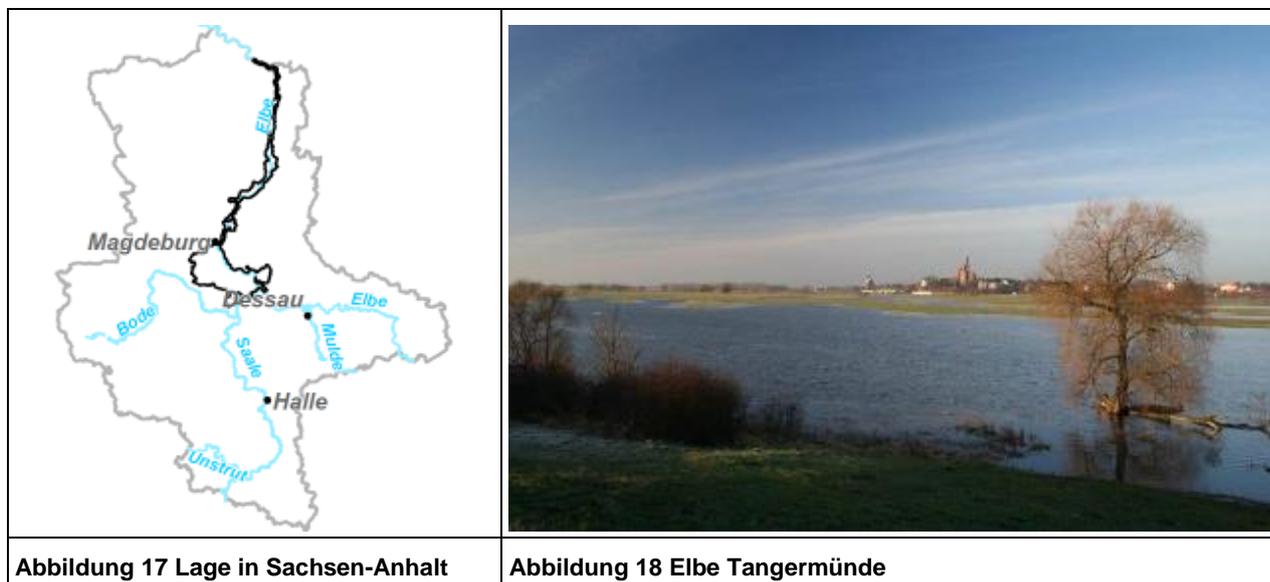


Abbildung 17 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 18 Elbe Tangermünde

Auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt ist die Elbe in vier Betrachtungsräume aufgeteilt (EL02, EL03, MEL07, MEL08). MEL07 ist der mittlere und größte Betrachtungsraum. Er erstreckt sich von der Mündung der Saale bis zu Mündung der Havel. In diesem Bereich liegen drei große Städte direkt an der Elbe: Schönebeck, Magdeburg und Tangermünde. Oberhalb von Magdeburg befinden sich wertvolle Auwaldbestände und Elbe- Seitenstrukturen des Biosphärenreservates Mittlere Elbe. Die Fließstrecke aller berichtspflichtigen Gewässer im MEL07 beträgt 345 km. In diesem Betrachtungsraum gibt es keine länderübergreifenden OWK. Im MEL07 befinden sich drei größere Standgewässer: Kiessee Barby, Alte Elbe Jerichow und die Alte Elbe Sandkrug.

Tabelle 19 Überblick Betrachtungsraum MEL07

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	13
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	13 (10 / 3)
davon erheblich verändert	7
künstlich	3
natürlich	3
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	720
Anteil Wald (%)	4
Anteil Landwirtschaft (%)	60
Anteil Grünland (%)	17
<u>Einwohner in ST</u>	292.574
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	10
davon <1.000 Einwohnerwerte	2
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	2
<100.000 Einwohnerwerte	4
>100.000 Einwohnerwerte	1
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	5

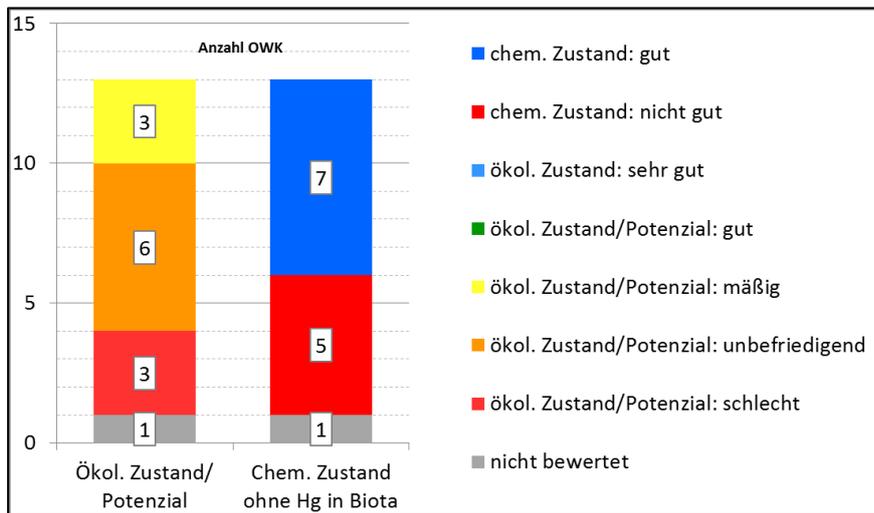
Ökologischer Zustand/Potenzial

Von den insgesamt 13 OWK im Betrachtungsraum MEL07 wurde in 9 OWK ein „unbefriedigendes“ oder „schlechtes“ ökologisches Potenzial bestimmt. Lediglich die Klinke und der Oberlauf der Sülze wiesen ein „mäßiges“ ökologisches Potenzial auf. Ein OWK wurde nicht bewertet. Die Ausweisung eines „mäßigen“ ökologischen Potenzials des OWK Magdeburger Hafengewässer ist wegen der fehlenden Biokomponenten (Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos und Makrozoobenthos) nicht korrekt. Der OWK hätte analog zum Vorgehen bei den Kanälen als „nicht bewertet“ ausgewiesen werden müssen.

Das „unbefriedigende“ und „schlechte“ Potenzial in vielen OWK des Betrachtungsraumes MEL07 war bedingt durch erhebliche Defizite bei Makrophyten/Phytobenthos und Makrozoobenthos, die einhergingen mit Überschreitungen der Orientierungswerte bei den chemisch-physikalischen Parametern. So wurden die P-ges-Orientierungswerte mit Ausnahme des Kiesees Barby in allen anderen OWK überschritten. Sehr häufig traten in den OWK NH₄-N und TOC-Überschreitungen auf.

In mehreren OWK von MEL07 wurde der Chlorid-Orientierungswert überschritten. Die Höhe der Überschreitungen und ihre Ursachen sind sehr unterschiedlich. Während sie im OWK „Seerennengraben“ (2fach) und im Oberlauf der Sülze (>5fach) geogen bedingt sind, stehen die relativ geringfügigen Überschreitungen im OWK „Elbe – von Saale bis Havel“ (nur Magdeburg, links) im Zusammenhang mit dem Salzeintrag aus der Saale. Die Orientierungswertüberschreitung im OWK „Schönebecker Röhre“ (bis 2fach) wurde unterhalb der Kläranlage Schönebeck festgestellt.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen, die in die Bewertung des ökologischen Zustandes/Potenzial einfließen, sind zuerst die Schwermetallüberschreitungen (Arsen, Zink) in der Elbe, Elbe-Hafen und den Altarmen der Elbe zu nennen. Diese Überschreitungen wurden in den Schwebstoffen ermittelt und resultieren aus dem Eintrag aus oberhalb gelegenen OWK im Einzugsgebiet von Elbe und Saale. Im Magdeburger Hafen spielt außerdem eine Altlast eine Rolle. Die Überschreitung der UQN für NIBZ im Solkanal steht ebenfalls mit einer Altlast in ursächlichem Zusammenhang. Die Überschreitungen bei den Organozinnverbindungen (TEBUSN, DIBUSN) konnten bisher nicht eindeutig einer Ursache zugeordnet werden.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im MEL07 fünf OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist.

In zwei OWK (Solkanal und Sülze-Oberlauf) wurden NO₃-Überschreitungen ermittelt. Diese sind Folge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet.

Die UQN-Überschreitungen beim TRI und PER stehen im Zusammenhang mit einer Altlast in der Ortslage Magdeburg.

In der Elbe und im Hafen Magdeburg wurden die UQN für PAK (SUMBP+IP) und Organozinnverbindungen (TRBUSN) nicht eingehalten. Da es sich bei diesen Verbindungen um ubiquitäre, d.h. überall verbreitete Stoffe handelt, ist eine eindeutige Ursachenzuweisung kaum möglich.

Tabelle 20 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL07

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydromorphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL07OW01-00	Elbe - von Saale bis Havel	ST	4	4	3	2	3	O2; TOC; Cl; pH-max; P-ges	TEBUSN, Zn, As	unbefriedigend (Z)	SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut
MEL07OW02-00	Riedlachengraben	ST		4	4		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL07OW03-00	Barbyer Landgraben	ST		4	5		3	keine Daten		schlecht (P)			
MEL07OW04-00	Schönebecker Röthe	ST		3	4		3	keine Daten		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL07OW05-00	Solkanal	ST		4	4	4	3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N	NIBZ	unbefriedigend (P)	SUMBP+IP; NO3	nicht gut	nicht gut
MEL07OW07-00	Magdeburger Hafengewässer	ST					3	O2; TOC; pH-max; P-ges; NH4-N	As, Cu, Zn, PCB-153, PCB-28, DIBUSN	(mäßig (P))*	Cd-gel; SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut
MEL07OW08-00	Seerennengraben	ST		4	3		3	Cl		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL07OW09-00	Sülze	ST		4	3		3	Cl; P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
MEL07OW10-00	Zuflüsse und Beginn der Sülze	ST		3	3		3	O2; TOC; Cl; P-ges		mäßig (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
MEL07OW11-00	Klinke	ST		3	3		3	TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)	PER, TRI	nicht gut	nicht gut
MEL07OW13-00	Alte Elbe Sandkrug	ST	5	3			2	P-ges	Cu, Zn, As	schlecht (Z)		gut	nicht gut
MEL07OW14-00	Alte Elbe Jerichow	ST	5	3			3	P-ges	Zn, As	schlecht (Z)		gut	nicht gut
MEL07OW15-00	Kiessee Barby	ST					2			nicht bewertet		gut	nicht gut

*Die Einstufung des ökologischen Potenzials im Magdeburger Hafen ist nicht korrekt. Das ökologische Potenzial hätte wegen der fehlenden Biokomponentenbestimmung (Phytoplankton, Makrophyten, Makrozoobenthos) als „nicht bewertet“ ausgewiesen werden müssen.

MEL08 – Elbe von Havel bis Geesthacht

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt ist die Elbe in vier Betrachtungsräume aufgeteilt (EL02, EL03, MEL07, MEL08). Der Betrachtungsraum MEL08 beginnt im äußersten Norden von Sachsen-Anhalt und erstreckt sich von der Havel bis Geestacht in Niedersachsen. Die Fließstrecke der Elbe im MEL08 innerhalb von Sachsen-Anhalt beträgt 35 km. Damit hat Sachsen-Anhalt im Betrachtungsraum MEL08 nur einen kleinen Flächenanteil an einem einzigen OWK. Die Zustandsbestimmung für diesen OWK erfolgt durch Niedersachsen, von Sachsen-Anhalt werden lediglich die Ergebnisse der in diesem Elbeabschnitt vorhandenen Messstellen bereitgestellt.

Tabelle 21 Übersicht Betrachtungsraum MEL08

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	1
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	0
davon erheblich verändert	0
künstlich	0
natürlich	0
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	29,4
Anteil Wald (%)	7
Anteil Landwirtschaft (%)	8
Anteil Grünland (%)	69
<u>Einwohner in ST</u>	58
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	0
davon <1.000 Einwohnerwerte	-
< 5.000 Einwohnerwerte	-
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	-

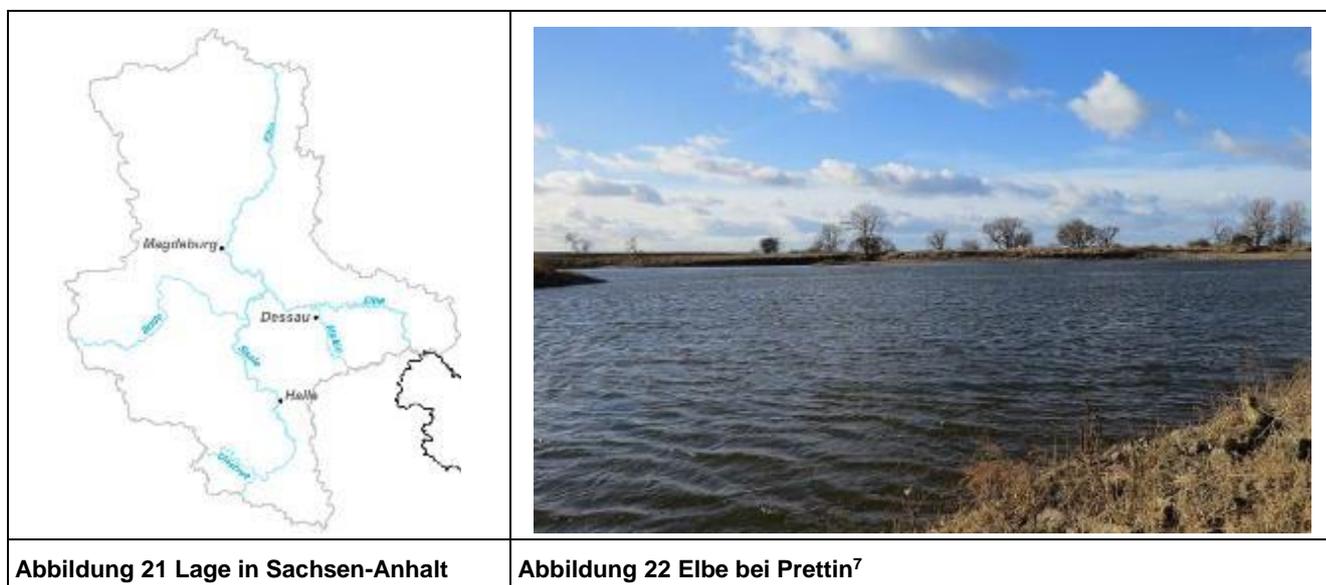
Tabelle 22 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum MEL08

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
MEL08OW01-00	Elbe - von Havel bis Wehr Geesthacht (NI)	NI	4	3	3	2	3	TOC; pH-max; P-ges	Zn		-		nicht gut

EL02 – Elbe von einschl. Ketzerbach bis einschl. Weinske

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt ist die Elbe in vier Betrachtungsräume aufgeteilt (EL02, EL03, MEL07, MEL08). Am Betrachtungsraum EL02 hat Sachsen-Anhalt nur einen sehr kleinen Anteil an einem OWK. Hierbei handelt es sich um einen sehr kurzen Abschnitt der Elbe von 3,2 km unmittelbar nach der sächsischen Landesgrenze. In Sachsen-Anhalt gibt es in diesem Abschnitt keine Messstellen. Die Zustandsbestimmung für diesen OWK erfolgt durch Sachsen.

Tabelle 23 Übersicht Betrachtungsraum EL02

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	2
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	0
davon erheblich verändert	-
künstlich	-
natürlich	-
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	3,3
Anteil Wald (%)	18
Anteil Landwirtschaft (%)	41
Anteil Grünland (%)	23
<u>Einwohner in ST</u>	0
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	0
davon <1.000 Einwohnerwerte	-
< 5.000 Einwohnerwerte	-
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	0

⁷ Quelle siehe Bilderverzeichnis

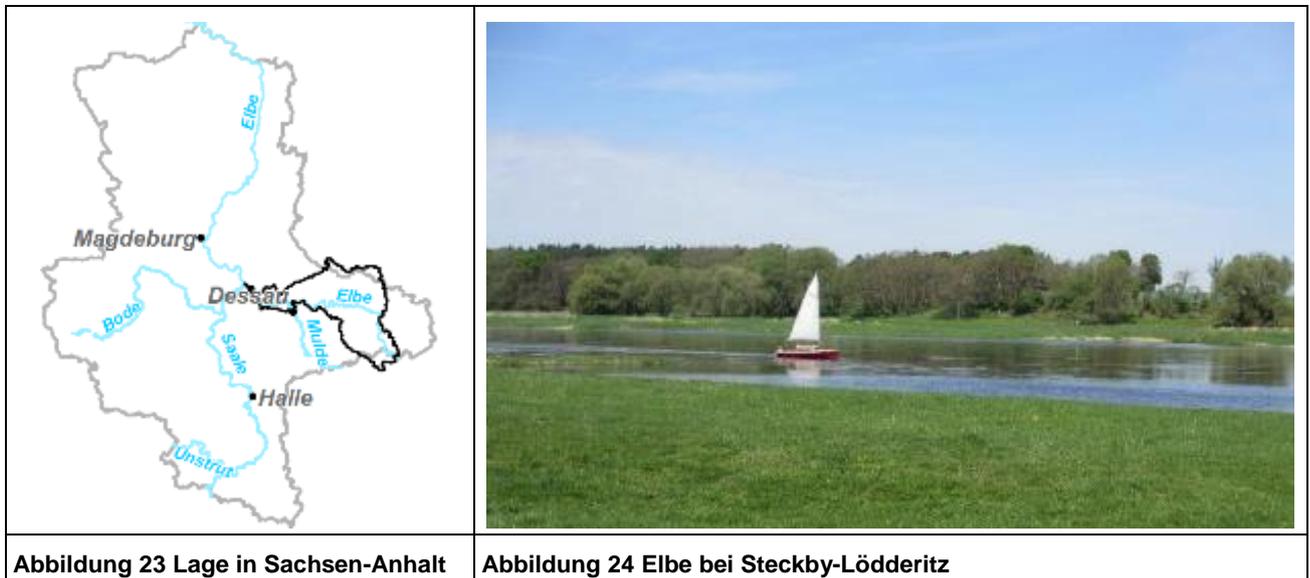
Tabelle 24 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum EL02

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
EL02OW01-00	Elbe - oh. Mündung Weinske	SN	4	4	2	2	3						nicht gut
EL02OW02-00	Schwarzer Graben (SN)	SN		3	4	2	3						nicht gut

EL03 – Elbe von Weinske bis Saale

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt ist die Elbe in vier Betrachtungsräume aufgeteilt (EL02, EL03, MEL07, MEL08). Der Betrachtungsraum EL03 ist der am weitesten flussaufwärts gelegene Betrachtungsraum der Elbe. Er reicht von der sächsischen Landesgrenze bis zur Mündung der Saale in die Elbe. Im EL03 erstreckt sich entlang der Elbe das Biosphärenreservat Mittel Elbe. Im Betrachtungsraum mündet die altbergbau- und altlastenbeeinflusste Mulde bei Dessau in die Elbe. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im EL03 innerhalb des Landes beträgt 586 km. Von den 19 OWK im EL03 ist Sachsen-Anhalt nur für 17 OWK für die Zustandsbestimmung zuständig. Im Betrachtungsraum gibt es zwei größere Seen: Bergwitzsee und den Kiessee Prettin.

Tabelle 25 Übersicht Betrachtungsraum EL03

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	19
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	17 (15 / 2)
davon erheblich verändert	5
künstlich	2
natürlich	10
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1340
Anteil Wald (%)	31
Anteil Landwirtschaft (%)	45
Anteil Grünland (%)	15
<u>Einwohner in ST</u>	169.897
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	17
davon <1.000 Einwohnerwerte	5
< 5.000 Einwohnerwerte	5
<10.000 Einwohnerwerte	1
<100.000 Einwohnerwerte	4
>100.000 Einwohnerwerte	2
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	7

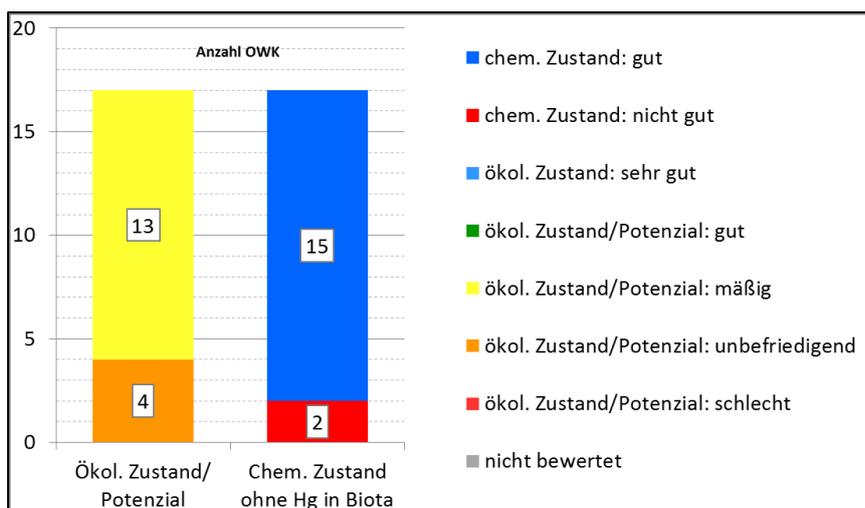
Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Von den 17 OWK für die Sachsen-Anhalt zuständig ist wiesen etwa drei Viertel einen „mäßigen“ ökologischen Zustand/Potenzial auf, die übrigen OWK mussten bezüglich der Ökologie als „unbefriedigend“ eingestuft werden. Damit gehört der EL03 insgesamt zu den am wenigsten defizitären Betrachtungsräumen in Sachsen-Anhalt. Dennoch wurden in fast allen OWK (außer Bergwitzsee) Orientierungswertüberschreitungen festgestellt.

Am häufigsten wurde der Orientierungswert für TOC überschritten (14 OWK), gefolgt von Überschreitungen beim Pges (11 OWK) und NH₄-N (8 OWK). Solche Überschreitungen werden typischerweise in Gewässern festgestellt, die durch Abwassereinleitungen beeinflusst werden.

Bei den flussgebietspezifischen Stoffen wurden nur in einem OWK Überschreitungen der UQN festgestellt. Die im Elbe-OWK aufgetretenen As- und Zn-Überschreitungen haben ihren Ursprung im oberhalb gelegenen Einzugsgebiet, sie resultieren aus den Einträgen aus dem Altbergbau in Sachsen.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im EL03 nur 2 OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ war.

Im OWK EL03 wurde die UQN für NO₃ in einem Rossel-Zufluss überschritten, welches im Zusammenhang mit einer gewerblichen Abwassereinleitung zu sehen ist.

In der Elbe wurden UQN-Überschreitungen bei den Organozinnverbindungen (TRBUSN) und den PAK (SUMBP+IP) festgestellt. Aufgrund der allgegenwärtigen Verbreitung dieser Verbindungen ist eine eindeutige Ursachenzuweisung nicht möglich.

Tabelle 26 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum EL03

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chemischer Zustand		
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	chem.Stoffe > UQN				ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota	
EL03OW01-00	Elbe - von der Saale bis Mündung Weinske	ST	4	4	2	2	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	As, Zn	unbefriedigend (Z)	SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut	
EL03OW02-00	Fundergraben	ST		3	2		3	O2; TOC		mäßig (P)		gut	nicht gut	
EL03OW03-00	Rossel	ST		2	3	4	3	Cl; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut	
EL03OW04-00	Olbitzbach	ST		3	2	2	3	TOC; P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW05-00	Fließgraben (Landwehr) - einschließlich Kemberger Flieth - Unterlauf	ST		3	3	2	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut	
EL03OW06-00	Kemberger Flieth - Oberlauf	ST		3	3		3	TOC; pH-min; P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW07-00	Bergwitzsee	ST	2	3			3			mäßig (P)		gut	nicht gut	
EL03OW08-00	Ziekoer Bach	ST			3	3	3	TOC; pH-min; NH4-N		mäßig (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW09-00	Wörpener Bach	ST		2	2		3	TOC		mäßig (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW10-00	Grieboer Bach	ST		3	2	2	3	TOC; P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW11-00	Rischebach	ST		3	3	4	3	TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW12-00	Fauler Bach	ST		3	3	3	3	TOC		mäßig (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW13-00	Zahna	ST		3	3	3	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (Z)		gut	nicht gut	
EL03OW14-00	Pretzscher Bach	ST		2	3		3	TOC; pH-min; P-ges; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut	
EL03OW15-00	Kiessee Prettin	ST	2	3			3	P-ges		mäßig (P)		gut	nicht gut	
EL03OW16-11	Schahmühlenbach	ST		2	3		3	TOC; pH-min; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut	
EL03OW16-12	Lausiger Teichgraben	ST		2	4		3	O2; TOC; pH-min; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
EL03OW17-00	Grenzbach - Unterlauf	SN		3	4	3	3						nicht gut	
EL03OW18-00	Grenzbach - Oberlauf	SN			3	5	3						nicht gut	

SE04 – Schwarze Elster

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

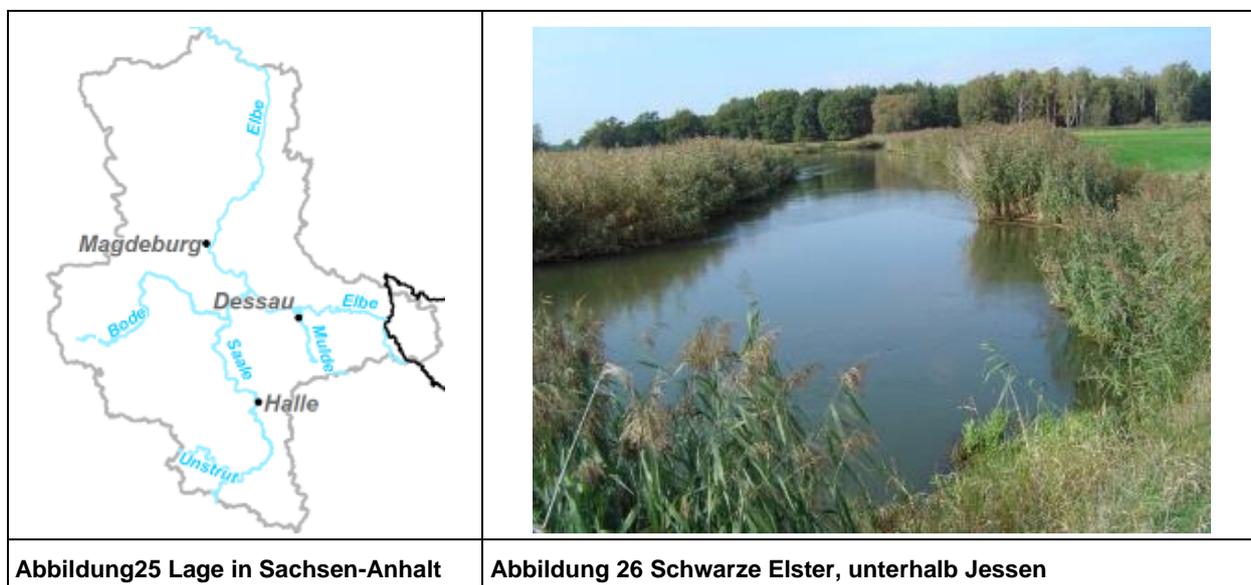


Abbildung 25 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 26 Schwarze Elster, unterhalb Jessen

Der Betrachtungsraum SE04 liegt zum größten Teil in Sachsen. Nur ein sehr kleines Teileinzugsgebiet mit 8 OWK gehört zu Sachsen-Anhalt. Das Hauptgewässer des Betrachtungsraums SE04 ist die 179 Kilometer lange Schwarze Elster, die in der Oberlausitz in Sachsen entspringt und in Sachsen-Anhalt in die Elbe mündet. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SE04 innerhalb des Landes beträgt 26,1 km. Von den 18 OWK im SE04 ist Sachsen-Anhalt nur für 8 OWK für die Zustandsbestimmung zuständig.

Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 27 Überblick Betrachtungsraum SE04

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	18
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	8 (8 / 0)
davon erheblich verändert	7
künstlich	0
natürlich	1
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	536
Anteil Wald (%)	36
Anteil Landwirtschaft (%)	51
Anteil Grünland (%)	10
<u>Einwohner in ST</u>	21.912
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	7
davon <1.000 Einwohnerwerte	4
< 5.000 Einwohnerwerte	2
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	1
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	4

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

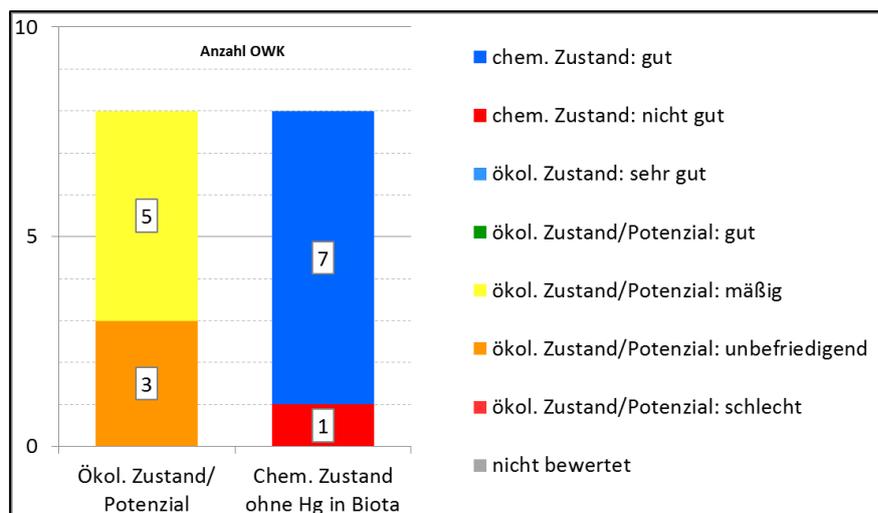
Ökologischer Zustand/Potenzial

Von den 8 OWK für die Sachsen-Anhalt zuständig ist wurde der ökologische Zustand/Potenzial in 5 OWK als „mäßig“ und in 3 OWK als „unbefriedigend“ ausgewiesen. Für den „unbefriedigenden“ Zustand/Potenzial waren vor allem Defizite beim Makrozoobenthos verantwortlich.

Die Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch- physikalischen Parameter wurden in 5 von 8 OWK nicht eingehalten. Hierbei war der Sauerstoffgehalt häufig betroffen, in zwei OWK wurden die Orientierungswerte für NH₄-N bzw. P überschritten.

Die Überschreitung des Orientierungswertes für TOC im OWK „Schweinitzer Fließ“ ist teilweise geogen bedingt, aufgrund des natürlichen Eintrages von Huminstoffen aus dem moorigen Einzugsgebiet.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden nur im OWK der Schwarzen Elster Auffälligkeiten festgestellt. Die Ursache für die UQN-Überschreitung bei der Organozinnverbindung DI-BUSN konnte bisher nicht ermittelt werden.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SE04 nur einen OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist. Hier wurde die UQN für TRBUSN überschritten. Da diese Organozinnverbindung ubiquitär, d.h. überall verbreitet ist, ist eine eindeutige Ursachenzuweisung kaum möglich.

Tabelle 28 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SE04

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chemischer Zustand		
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro-morphologie					chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SE04OW01-00	Schwarze Elster - Unterlauf	ST	2	3	2	2	3	O2; TOC	DIBUSN, (TEBUSN*), (Ag-gel**)	mäßig (Z)	TRBUSN	nicht gut	nicht gut	
SE04OW02-00	Seydaer Fließ	ST		2	3	3	3			mäßig (P)		gut	nicht gut	
SE04OW03-00	Landlache, Saulachgraben	ST		3	4	4	3	O2		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SE04OW04-00	Neugraben (Schw. Elster) - Unterlauf	ST		3	3	3	3	O2; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut	
SE04OW04-01	Neugraben (Schw. Elster) - Oberlauf	BB		3	4		4						nicht gut	
SE04OW04-02	Mollgraben (BB)	BB		3	4		4						nicht gut	
SE04OW05-01	Schweinitzer Fließ - Oberlauf (BB)	BB		3	3		3						nicht gut	
SE04OW05-02	Werftgraben (BB)	BB		3	3		3						nicht gut	
SE04OW05-03	Sorgengraben (BB)	BB		3	3		3						nicht gut	
SE04OW05-11	Schweinitzer Fließ - Unterlauf	ST		3	3	2	3	TOC		mäßig (P)		gut	nicht gut	
SE04OW05-12	Lindaer Graben	ST		3	2		3	O2; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut	
SE04OW05-13	Morgengraben	ST		2	4		3			unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SE04OW05-14	Siebgraben	ST		3	4		3			unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SE04OW06-00	Kremitz (BB)	BB		3	3		3						nicht gut	
SE04OW09-00	Drewischgraben - Unterlauf (BB)	BB		1	4		4						nicht gut	
SE04OW09-01	Drewischgraben - Oberlauf (BB)	BB		1	4		4						nicht gut	
SE04OW10-00	Gehrgraben (BB)	BB		2	4		4						nicht gut	
SE04OW11-00	Graben 13000 (BB)	BB		2	4		4						nicht gut	

*Nachprüfung hat ergeben, dass TEBUSN immer < BG war -> keine UQN-Überschreitung

** Nachprüfung hat ergeben, dass sich UQN-Überschreitung für Ag-gel aufgrund eines einzigen Wertes ergeben hat -> weitere Untersuchungen erfolgen

VM01 – Mulde von Vereinigung bis Muldestausee

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

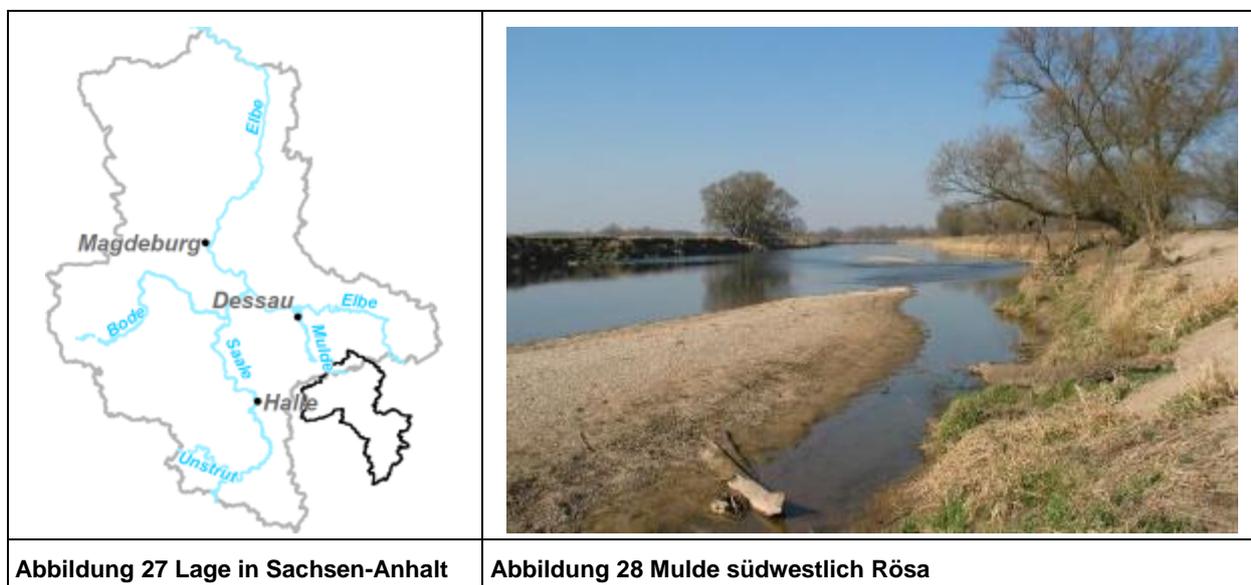


Abbildung 27 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 28 Mulde südwestlich Rösa

Die (Vereinigte) Mulde ist in zwei Betrachtungsräumen aufgeteilt (VM01, VM02). Der VM01 erstreckt sich von der Vereinigung der Freiburger und Zwickauer Mulde in Sachsen bis zum Muldestausee in Sachsen-Anhalt. Im sachsen-anhaltinischen Teil des VM01 befinden sich 4 OWK, von denen die federführende Bearbeitung durch Sachsen-Anhalt nur für einen OWK, den Hammerbach – einen rechten Muldezuffluss - erfolgt. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im VM01 innerhalb des Landes beträgt 30 km.

Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 29 Übersicht Betrachtungsraum VM01

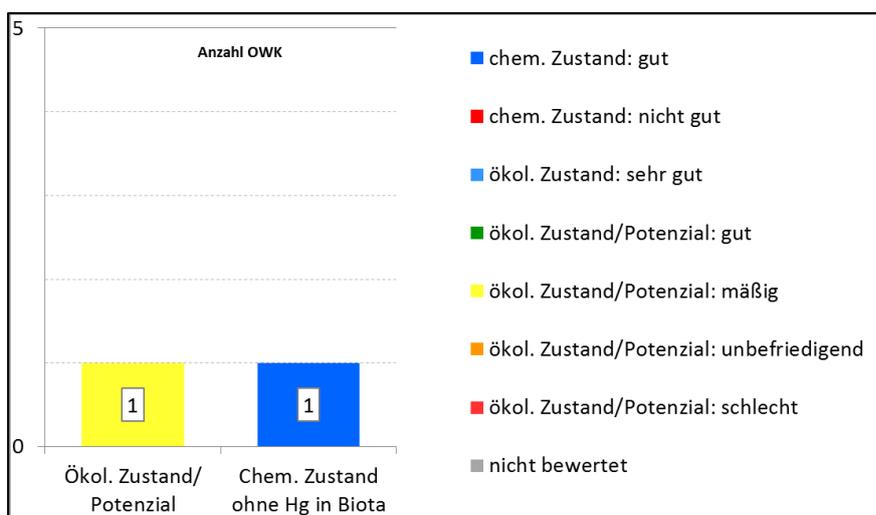
<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	4
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	1 (1 / 0)
davon erheblich verändert	0
künstlich	0
natürlich	1
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	86,9
Anteil Wald (%)	59
Anteil Landwirtschaft (%)	32
Anteil Grünland (%)	6
<u>Einwohner in ST</u>	2.914
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	1
davon <1.000 Einwohnerwerte	-
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	-

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Der ökologische Zustand des OWK Hammerbach wurde aufgrund der Defizite bei Makrophyten/Phytobenthos und der Hydromorphologie als „mäßig“ ausgewiesen. Die vorhandenen Defizite zeigten sich auch in den Orientierungswertüberschreitungen. Es lagen Abweichungen für die Parameter O₂, TOC und pH-Wert vor.

Überschreitungen der UQN für die flussgebietspezifischen Schadstoffe wurden nicht festgestellt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im VM01 keine weitere Überschreitung der UQN für den chemischen Zustand.

Tabelle 30 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum VM01

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydromorphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
VM01OW01-00	Mulde - von Muldestausee bis Freiburger Mulde (SN)	SN	3	4	2	2	3						nicht gut
VM01OW02-00	Lober-Leine-Kanal - von Mündung Mulde bis Leine (SN)	SN		4	4	5	3						nicht gut
VM01OW03-00	Schleifbach / Deubitzbach	SN		4	4	4	3						nicht gut
VM01OW04-00	Hammerbach	ST		3	2	2	3	O2; TOC; pH-min		mäßig (Z)		gut	nicht gut

VM02 – Mulde von Muldestausee bis Mündung

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

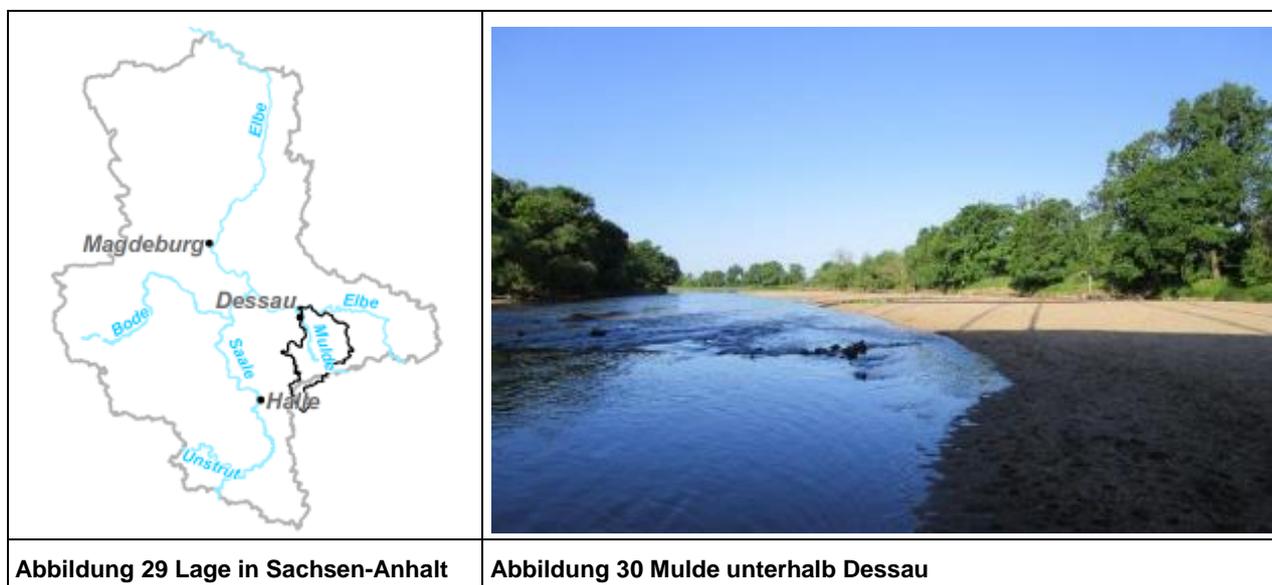


Abbildung 29 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 30 Mulde unterhalb Dessau

Die Mulde ist in zwei Betrachtungsräumen aufgeteilt (VM01, VM02). Der VM02 erstreckt sich vom Muldestausee bis zur Mündung der Mulde in die Elbe. Der Betrachtungsraum der Mulde ist wie kein anderer durch sich überlagernde Belastungen aus dem Altbergbau und aus Altlasten geprägt. Zahlreiche Tagebaurestseen künden von der einstigen Braunkohleförderung im Mitteldeutschen Revier. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im VM02 innerhalb des Landes beträgt 232 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 15 von insgesamt 16 OWK im VM02.

Folgende größere Seen befinden sich im Betrachtungsraum VM02: Muldestausee, Sandersdorfer See, Tagebausee Köckern, Goitzschensee, Gremminer See, Gröberner See, Tagebausee Roitzsch.

Tabelle 31 Übersicht Betrachtungsraum VM02

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	16
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	15 (8 / 7)
davon erheblich verändert	4
künstlich	9
natürlich	2
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	661
Anteil Wald (%)	40
Anteil Landwirtschaft (%)	33
Anteil Grünland (%)	9
<u>Einwohner in ST</u>	97.890

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	6
davon <1.000 Einwohnerwerte	-
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	1
<100.000 Einwohnerwerte	3
>100.000 Einwohnerwerte	1
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	3

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

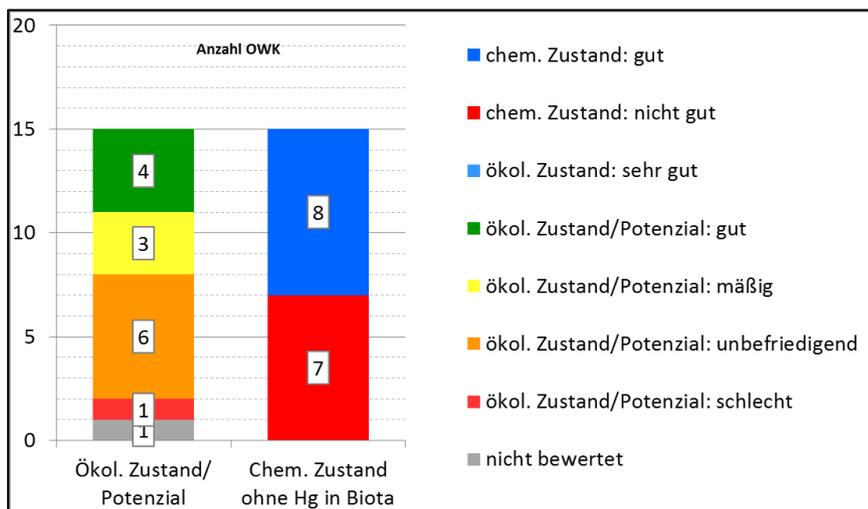
Ökologischer Zustand/Potenzial

Der Betrachtungsraum VM02 wies ein sehr differenziertes Bild auf. Im Ergebnis der Zustandsbestimmung wurden alle Stufen des ökologischen Zustandes/Potenzials von „gut“ bis „schlecht“ ausgewiesen. Mit einem Anteil von 4 OWK mit einem „guten“ Potenzial (4 Seen-OWK) gehört der VM02 zu den 8 (von 31) Betrachtungsräumen in Sachsen-Anhalt, die über OWK mit einem „guten“ ökologischen Zustand/Potenzial verfügen. Andererseits wurden in mehreren OWK große Defizite bei den Biokomponenten, vor allem bei Makrophyten/Phytobenthos aber auch bei den Fischen festgestellt.

Die Defizite bei den Makrophyten und beim Makrozoobenthos gingen einher mit Überschreitungen der Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch- physikalischen Parameter. Betroffen waren hier neben dem Sauerstoff vor allem TOC und Nährstoffparameter (NH₄-N und P).

Im OWK Spittelwasser traten außerdem Orientierungswertüberschreitungen beim Chlorid (ca. 1,5-fach) auf. Diese lassen sich auf Einleitungen aus dem Chemiepark Bitterfeld-Wolfen über den Schachtgraben zurückführen.

Der OWK Spittelwasser nimmt im VM02 eine Sonderstellung ein. Aufgrund der Altlasten im Raum Bitterfeld-Wolfen (ÖGP) wurden/werden über den Schachtgraben eine Vielzahl von Schadstoffen in das Spittelwasser eingetragen, so dass viele UQN-Überschreitungen bei den flussgebietspezifischen Stoffen festgestellt wurden: u.a. Chloraromaten, Organozinnverbindungen und LHKW. Die UQN-Überschreitungen bei den Schwermetallen Zn und As haben eine andere Ursache. Sie sind vor allem Folge der Schwebstoffeinträge aus der Mulde bei Hochwasserereignissen.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im VM02 sieben OWK in denen der Chemische Zustand als „nicht gut“ bewertet wurde.

Wie bei den flussgebietsspezifischen Stoffen war auch bei den Stoffen für den chemischen Zustand der OWK Spittelwasser am stärksten belastet. Bei den Parametergruppen Chlorbenzole, HCH, LHKW, PAK und Organozinnverbindungen (TRBUSN) wurden UQN-Überschreitungen festgestellt. Alle diese Stoffüberschreitungen können ursächlich mit der Altlast des ÖGP Bitterfeld-Wolfen in Beziehung gebracht werden. Die UQN von TRBUSN wurde noch in drei weiteren OWK des VM02 überschritten. Die Ursachenzuordnung ist schwierig, da es sich bei hierbei um eine ubiquitär verbreitete Organozinnverbindung handelt, die sich auch unabhängig von einer direkten Einleitung in vielen Gewässern in geringen Konzentrationen nachweisen lässt.

Die altlastenbedingten hohen Konzentrationen an HCH führten nicht nur im OWK Spittelwasser zur UQN-Überschreitung, sondern auch im unterhalb gelegenen Mulde-OWK.

Neben diesen organischen Verbindungen waren weiterhin UQN für die gelösten Schwermetalle Cadmium und Nickel nicht eingehalten.

Cadmium wurde im Mulde-Stausee und Mulde-OWK nicht eingehalten. Da Cadmium bereits im am weitesten oberhalb gelegenen OWK der Mulde auftritt (Begleitelement von Zink) ist als Ursache Sachsens Altbergbau (über Freiburger Mulde – Mulde) zu nennen.

Die Ursachenermittlung für die Überschreitung der Nickel-UQN im Gräfenhainicher Mühlgraben ist noch nicht abgeschlossen.

Tabelle 32 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum VM02

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
VM02OW01-00	Mulde - von Mündung bis Muldestausee	ST	2	4	2	3	3	TOC; pH-max; NH4-N	BENTAZON, TEBUSN, TRPHSN, PCB-118, As, Zn	unbefriedigend (Z)	Cd-gel; SUMHCH; TRBUSN	nicht gut	nicht gut
VM02OW02-00	Muldestausee	ST	2	4			3	P-ges	Zn, As	unbefriedigend (P)	Cd-gel	nicht gut	nicht gut
VM02OW03-00	Kapengraben, Schrothemühlenbach, Krägen, Bläsergraben	ST		3	3	2	3			mäßig (P)		gut	nicht gut
VM02OW04-00	Neuer Schleesener Mühlgraben	ST		2	3		3	TOC		mäßig (Z)		gut	nicht gut
VM02OW05-00	Gräfenhainicher Mühlgraben	ST		4	3	3	3	O2; TOC; pH-min; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (P)	Ni-gel	nicht gut	nicht gut
VM02OW06-00	Gremminer See	ST	2	2			3			gut (P)		gut	nicht gut
VM02OW07-00	Gröberner See	ST					3			nicht bewertet		gut	nicht gut
VM02OW08-00	Sollnitzbach, Lieschenbach, Schmerzbach, Lausebach	ST		3	2	4	3	O2; TOC; BSB7; pH-min; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
VM02OW09-11	Spittelwasser	ST		3	4	4	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; NH4-N	246TRCLPH, CLBZ, 1,2DICLBZ; NIBZ, 1CL2NIBZ, 1CL4NIBZ, PARATI-ME, PROMETRYN, VINYLCLOR, 1122TECLE; DIBUSN, TRPHSN, TEBUSN, Zn, As	unbefriedigend (P)	PECLBZ; SUM-TRCLBZ, HCB, SUM-HCH; 1,2-DCLAE, CHCL3, PER, TRI, SUMBP+IP, FLUOR-ANTH, TRBUSN	nicht gut	nicht gut
VM02OW09-12	Östliche Fuhne	ST		4	4	5	3	O2; TOC; P-ges; NH4-N	DIBUSN, TEBUSN, TRPHSN	schlecht (P)	TRBUSN	nicht gut	nicht gut
VM02OW10-00	Leine (Mulde)	ST		4	3	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N	DIBUSN	unbefriedigend (P)	TRBUSN	nicht gut	nicht gut
VM02OW11-00	Östlicher Strengbach (SN)	SN		4	5		3						nicht gut
VM02OW12-00	Goitzschensee	ST	2	2			3			gut (P)		gut	nicht gut
VM02OW15-00	Tagebausee Köckern	ST	2	2			3			gut (P)		gut	nicht gut
VM02OW16-00	Sandersdorfer See	ST	2	2			3			gut (P)		gut	nicht gut
VM02OW17-00	Tagebausee Roitzsch	ST	2	3			3			mäßig (P)	TRBUSN	nicht gut	nicht gut

SAL03 – Saale von Schwarza bis Ilm

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

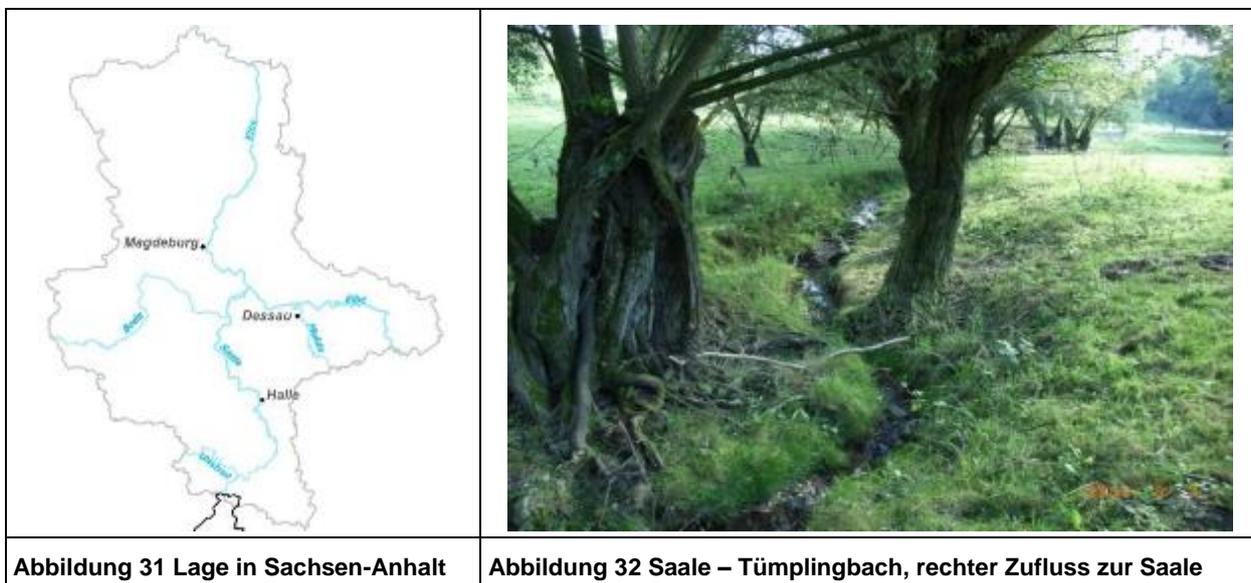


Abbildung 31 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 32 Saale – Tümpelbach, rechter Zufluss zur Saale

Die Saale durchfließt auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt insgesamt 4 Betrachtungsräume (SAL03, SAL05, SAL06 und SAL08). Der Betrachtungsraum SAL03 liegt nahezu vollständig in Thüringen, nur ein sehr kleiner Teil eines OWK ragt auf sachsen-anhaltinisches Gebiet. Die Fließstrecke der beiden Saalezuflüsse im SAL03 (Mollschützer Bach und Tümpelbach) innerhalb des Landes beträgt 7,6 km. Die Zustandsbestimmung für diesen OWK erfolgt durch Thüringen.

Tabelle 33 Übersicht Betrachtungsraum SAL03

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	1
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	0
davon erheblich verändert	-
künstlich	-
natürlich	-
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	26,7
Anteil Wald (%)	2
Anteil Landwirtschaft (%)	94
Anteil Grünland (%)	2
<u>Einwohner in ST</u>	902
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	0
davon <1.000 Einwohnerwerte	-
< 5.000 Einwohnerwerte	-
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	0

Tabelle 34 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL03

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL03OW01-00	Mittlere Saale (TH)	TH	2	2	2	4	3						nicht gut

SAL04 – Ilm

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Der Betrachtungsraum SAL04 liegt nahezu vollständig in Thüringen. Nur ein sehr kleiner Teil eines OWK ragt auf sachsen-anhaltinisches Gebiet. Die Fließstrecke der Ilm-Nebengewässer im SAL04 (Lißbach, Seenabach, Emsenbach) beträgt innerhalb des Landes 15,9 km. Die Zustandsbestimmung für diesen OWK erfolgt durch Thüringen.

Tabelle 35 Überblick Betrachtungsraum SAL04

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	1
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	0
davon erheblich verändert	-
künstlich	-
natürlich	-
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	51,3
Anteil Wald (%)	10
Anteil Landwirtschaft (%)	86
Anteil Grünland (%)	1
<u>Einwohner in ST</u>	3.334
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	3
davon <1.000 Einwohnerwerte	2
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	0
<100.000 Einwohnerwerte	0
>100.000 Einwohnerwerte	0
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	0

Tabelle 36 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL04

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL04OW01-00	Untere Ilm (TH)	TH		3	3	4	3						nicht gut

SAL05 – Saale von Ilm bis Weiße Elster

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Abbildung 35 Lage in Sachsen-Anhalt



Abbildung 36 Saale bei Kloster Pforta

Die Saale durchfließt auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt insgesamt 4 Betrachtungsräume (SAL03, SAL05, SAL06 und SAL08) Der SAL05 liegt im äußersten Süden des Landes und erstreckt sich von der Landesgrenze zu Thüringen bis zur Mündung der Weißen Elster. Das Gebiet des Betrachtungsraumes ist durch den ehemaligen Tagebau im Mitteldeutschen Braunkohlerevier gekennzeichnet. Dieser hat mit Restseen, z.B. dem Geiseltalsee, durch die Umverlegung von Fließgewässern und verschiedene Altlasten seine Spuren hinterlassen. Der Geiseltalsee gehört zu den größten künstlichen Seen Deutschlands. Im Betrachtungsraum liegen die großen Industriegebiete Leuna (Leuna) und BUNA (Schkopau).

Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL05 innerhalb des Landes beträgt 390 km. Im SAL05 gibt es keine länderübergreifenden OWK. Im Betrachtungsraum befinden sich folgende größer Standgewässer: Geiseltalsee, Rattmannsdorfer Teich, Wallendorfer See, Raßnitzer See und Runstädter See.

Tabelle 37 Übersicht Betrachtungsraum SAL05

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	17
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	17 (12 / 5)
davon erheblich verändert	8
künstlich	6
natürlich	3
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1108
Anteil Wald (%)	4
Anteil Landwirtschaft (%)	73
Anteil Grünland (%)	7
<u>Einwohner in ST</u>	202.312

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	18
davon <1.000 Einwohnerwerte	6
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	4
<100.000 Einwohnerwerte	6
>100.000 Einwohnerwerte	1
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	29

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

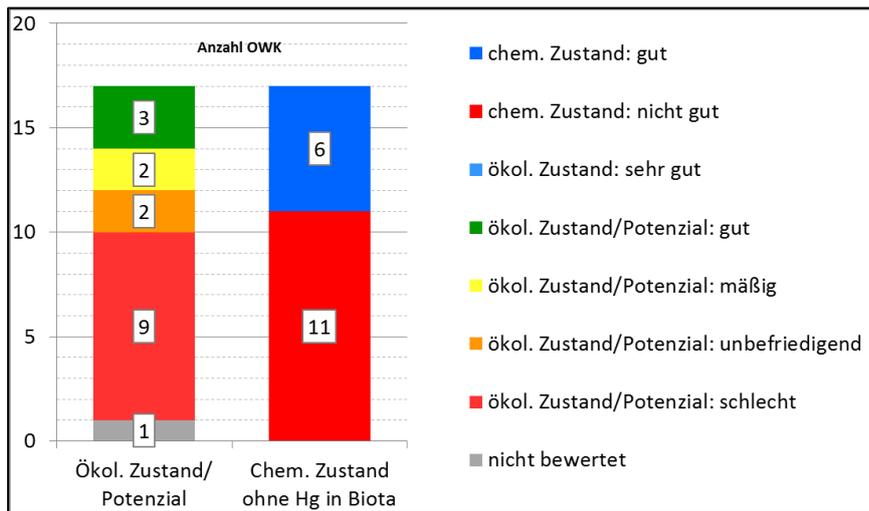
Ökologischer Zustand/Potenzial

Im SAL05 wurde in etwa 60 % der bewerteten OWK ein schlechter ökologischer Zustand/Potenzial ausgewiesen. Die restlichen OWK wurden fast zu gleichen Teilen als „gut“, „mäßig“ bzw. „unbefriedigend“ bewertet. Hierbei waren die OWK mit einem guten Potenzial ausschließlich Seen-OWK. Der schlechte Zustand/Potenzial in den OWK des SAL05 ist neben den Defiziten bei Makrophyten/Phytobenthos auf die durchgängig sehr großen Defizite beim Makrozoobenthos zurück zu führen.

Diese Defizite spiegeln sich gleichermaßen in den Überschreitungen der Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch- physikalischen Parameter wider. In allen Fließgewässer-OWK wurden sie für P-ges und ortho-P überschritten und auch beim NH₄-N waren sie in nahezu allen OWK nicht eingehalten. Die Nährstoffüberschreitungen gingen einher mit Überschreitungen der Orientierungswerte für die organischen Belastung und Sauerstoff. Solche Beeinträchtigungen sind insgesamt typisch für Gewässer, die über ihr Selbstreinigungsvermögen hinaus mit Abwassereinleitungen belastet werden.

Die Salzbelastung in der Saale nimmt unterhalb der Mündung der Unstrut zu, so dass ab diesem Bereich die Jahresmittelkonzentrationen um den Orientierungswert für Chlorid schwanken. Die höchsten Chloridkonzentrationen im SAL05 traten im OWK der Laucha auf. Hier wurde der Orientierungswert für Chlorid etwa 2fach überschritten.

Bei der Bewertung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe wurden nur zwei UQN-Überschreitungen im gesamten SAL05 festgestellt. Beim Organozinn in der Saale war sie nur geringfügig. Die deutliche Überschreitung der UQN für BENTAZON im OWK Geisel/Leiha steht im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL05 insgesamt 11 OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist und nur 6 OWK mit einem „guten“ chemischen Zustand.

Die am häufigsten festgestellte Überschreitung der UQN trat beim Hg-gel auf (5 OWK). Während die Überschreitungen der UQN in den meisten betroffenen OWK nur relativ gering war, wurden im OWK Laucha infolge der Schadstoffeinträge aus der Altlast Schkopau extrem hohe Quecksilberkonzentrationen festgestellt. Auch die Überschreitungen der UQN für TRI und PER stehen in ursächlichem Zusammenhang mit der Hochhalde in Schkopau.

In vier OWK des Betrachtungsraumes SAL05 wurde die UQN für PAK (SUMB+IP) nicht eingehalten. Da es sich bei diesen Verbindungen um ubiquitäre, d.h. überall verbreitete Stoffe handelt, ist eine eindeutige Ursachenzuweisung kaum möglich.

Die im Raßnitzer See festgestellte UQN-Überschreitung von Ni-gel war nur sehr gering. Hier sind weitere Kontrolluntersuchungen vorgesehen.

Die NO₃-Überschreitungen in 6 OWK stehen in ursächlichem Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet.

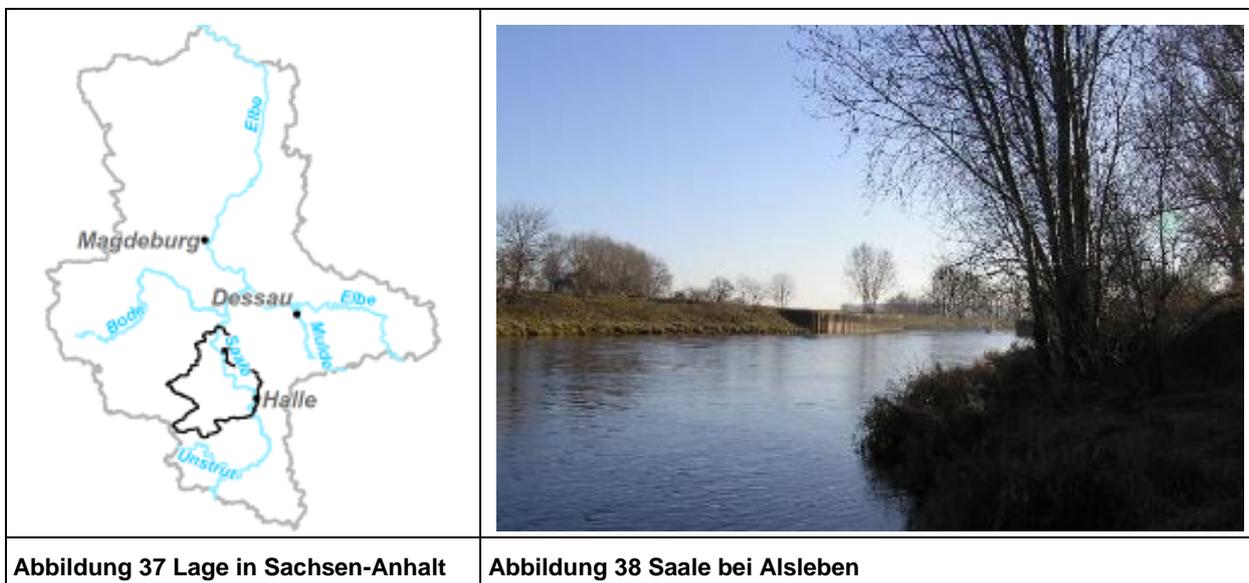
Tabelle 38 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im BetrachtungsraumSAL05

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL05OW01-00	Saale - von Unstrut bis Weiße Elster	ST	2	4	5	3	3	Cl; pH-max; P-ges; ortho-P		schlecht (P)	Hg-gel; SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL05OW02-00	Saale - von Ilm bis Unstrut	ST	2	3	3	3	3	pH-max; P-ges; ortho-P	DIBUSN	mäßig (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL05OW03-00	Laucha	ST		5	5		3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	Hg-gel; PER, TRI; SUMBP+IP; NO3	nicht gut	nicht gut
SAL05OW04-00	Luppe	ST		4	5	3	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (Z)	Hg-gel; NO3	nicht gut	nicht gut
SAL05OW05-00	Der Bach	ST		4	5		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	Hg-gel; NO3	nicht gut	nicht gut
SAL05OW05-01	Floßgraben (Der Bach)	ST		4	5		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL05OW06-00	Geisel/Leiha	ST		4	5	5	3	O2; TOC; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON	schlecht (P)	HG-GEL	nicht gut	nicht gut
SAL05OW07-00	Geiseltalsee	ST					3	P-ges; ortho-P		nicht bewertet		gut	nicht gut
SAL05OW08-00	Geisel	ST		3	4		3			unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL05OW10-00	Stöbnitz	ST		3	5		3	TOC; pH-max; P-ges; ortho-P		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL05OW11-00	Ellerbach (Saale)	ST		4	5	4	3	TOC; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL05OW12-00	Rippach	ST		4	5	5	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL05OW13-00	Wethau	ST		4	4	4	3	TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL05OW14-00	Rattmannsdorfer Teich	ST	2	3			3			mäßig (P)		gut	nicht gut
SAL05OW15-00	Wallendorfer See	ST	2				3			gut (P)		gut	nicht gut
SAL05OW16-00	Raßnitzer See	ST	2				3			gut (P)	Ni-gel	nicht gut	nicht gut
SAL05OW17-00	Runstedter See	ST	2	2			3			gut (P)		gut	nicht gut

SAL06 – Saale von Weiße Elster bis Wipper

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Die Saale durchfließt auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt insgesamt 4 Betrachtungsräume (SAL03, SAL05, SAL06 und SAL08) Der SAL06 liegt im südlichen Sachsen-Anhalt, das Hauptgewässer die Saale erstreckt sich von der Einmündung der Weißen Elster bis zur Einmündung der Wipper. Die zum SAL06 zugehörigen OWK liegen mit einer Ausnahme linksseitig der Saale und umfassen auch das Gebiet der gesamten Mansfelder Mulde. Geprägt wird der Betrachtungsraum SAL06 zum einen durch Einträge aus dem Großraum Halle-Leipzig, die sowohl über die Saale selbst als auch über die Weiße Elster erfolgen. Zum anderen wird eine große Zahl von Gewässern durch Schwermetalleinträge aus dem ehemaligen Kupferschieferbergbau des Mansfelder Reviers beeinflusst.

Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL06 innerhalb des Landes beträgt 378 km. Im SA06 gibt es keine länderübergreifenden OWK.

Im Betrachtungsraum liegt ein größerer See: Süßer See.

Tabelle 39 Übersicht Betrachtungsraum SAL06

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	15
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	15 (14 / 1)
davon erheblich verändert	12
künstlich	1
natürlich	2
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1146
Anteil Wald (%)	5
Anteil Landwirtschaft (%)	76
Anteil Grünland (%)	8
<u>Einwohner in ST</u>	334.637

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	8
davon <1.000 Einwohnerwerte	2
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	0
<100.000 Einwohnerwerte	4
>100.000 Einwohnerwerte	1
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	9

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Der SAL06 ist der Betrachtungsraum in Sachsen-Anhalt, bei dem die größten Defizite beim Ökologischen Potenzial/Zustand festgestellt wurden. In diesem Betrachtungsraum wurde in keinem einzigen OWK ein „guter“ oder „mäßiger“ Zustand/Potenzial festgestellt. Etwa zwei Drittel wurden als „schlecht“ bewertet, ein Drittel wies ein „unbefriedigendes“ Potenzial auf. Vor allem sehr starke Defizite beim Makrozoobenthos aber auch bei Makrophyten/Phytobenthos waren für die „schlechten“ ökologischen Potenziale verantwortlich.

Auch in den Orientierungswertüberschreitungen im SAL06 wurden die flächendeckenden Defizite deutlich. So waren in allen OWK die Orientierungswerte für die Nährstoffe überschritten (P in allen 15 OWK, NH₄-N in 8 OWK). Die Nährstoffüberschreitungen gingen in vielen OWK einher mit Nichteinhaltung der Orientierungswerte für die organische Belastung und Sauerstoff.

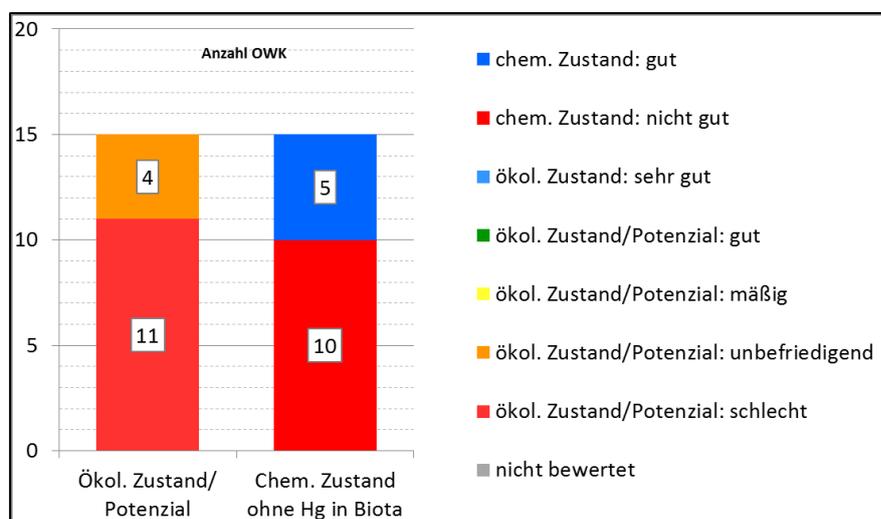
Auffällig waren im SAL06 zum Teil extrem hohe Orientierungswertüberschreitungen von Chlorid. Aufgrund der Einträge aus dem Schlüsselstollen wurde der Orientierungswert am Auslass des OWK „Schlenze“ mehr als 70fach überschritten. Die verschiedentlich festgestellten, z. T. immensen Überschreitungen in kleineren Zuflüssen in weiteren drei OWK („Salza“ ca. 200fach, „Würdebach“ ca. 60fach, „Hornburger Graben-Mittelgraben-Südlicher Ringkanal“ ca. 10 fach) haben alle eine gemeinsame Ursache: sie stehen in Zusammenhang mit Austrägen aus der Salzhalde bei Teutschenthal.

Bei den flussgebietspezifischen Stoffen spiegelt sich deutlich die Beeinflussung durch den Altbergbau wider. Im OWK „Schlenze“, im OWK „Böse Sieben – von unterhalb Wimmelburg bis Mündung“, im OWK „Nördlicher Ringkanal/Verbindungsgraben einschließlich Bindersee- und Kernersee“ und im OWK „Hornburger Graben-Mittelgraben-Südlicher Ringkanal“ traten UQN-Überschreitungen bei verschiedenen Schwermetallen auf (z.B. Kupfer, Zink, Arsen, Selen und Thallium).

In der Gruppe der Organozinnverbindungen traten Überschreitungen nur im OWK „Saale – von Weiße Elster bis Wipper“ auf. Diese sind vor allem auf Einträge aus den oberhalb liegenden OWK zurückzuführen.

Die Überschreitung der UQN beim 12BRET im OWK „Würdebach“ wird durch einen Altlastenschaden mit Dibromethan im oberflächennahen Grundwasser östlich der Halde Teutschenthal verursacht.

Im intensiv landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiet des OWK „Querne / Weida - von Leimbacher Graben bis Abzweig Südlicher Ringkanal“ wurden UQN-Überschreitungen bei drei Pflanzenschutzmitteln festgestellt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL06 insgesamt 10 OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ war. Der Parameter, der beim chemischen Zustand am häufigsten zur Zielverfehlung führte, war im SAL06 das NO₃. Die UQN wurde in 8 OWK nicht eingehalten. NO₃-Überschreitungen stehen erfahrungsgemäß in ursächlichem Zusammenhang mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im OWK.

Zweithäufigste Ursache für den „nicht guten“ chemischen Zustand bildeten die Schwermetalle Cd-gel, Ni-gel und Pb-gel. In 5 OWK wurde mindestens eine UQN überschritten. Alle Überschreitungen stehen im Zusammenhang mit Einträgen aus den Altbergbaugebieten des Mansfelder Reviers.

Im OWK „Saale – von Weiße Elster bis Wipper“ wurden geringfügige UQN-Überschreitungen bei einer Organozinnverbindung (TRBUSN) und den PAK (SUMBP+IP) festgestellt. Aufgrund der geringen Überschreitung und der allgegenwärtigen Verbreitung dieser Verbindungen ist eine eindeutige Ursachenzuweisung nicht möglich, zumal bereits in den oberhalb liegenden OWK ebensolche Überschreitungen festgestellt wurden.

Tabelle 40 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL06

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL06OW01-00	Saale - von Weiße Elster bis Wipper	ST	3	4	4	2	3	O2; TOC; Cl; pH-min; pH-max; P-ges; ortho-P	TEBUSN, TRPHSN, DIBUSN, Zn	unbefriedigend (P)	Cd-gel; SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut
SAL06OW02-00	Bach aus Schackstedt	ST		3	5		3	P-ges; ortho-P		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL06OW03-00	Schlackenbach	ST		4	4		3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL06OW04-00	Schlenze	ST		4	5		3	O2; BSB7; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	Se-gel, As, Cu, Zn	schlecht (P)	Cd-gel, Ni-gel, Pb-gel; NO3	nicht gut	nicht gut
SAL06OW05-00	Salza	ST		5	5	2	3	O2; TOC; BSB7; Cl; pH-min; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL06OW06-00	Laweke	ST		3	4	5	3	P-ges		schlecht (Z)		gut	nicht gut
SAL06OW07-00	Würdebach	ST		5	5		3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N	12BRET	schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL06OW08-00	Hornburger Graben-Mittelgraben-Südlicher Ringkanal	ST		4	5	4	3	O2; TOC; Cl; pH-min; P-ges; ortho-P; NH4-N	Zn	schlecht (P)	Cd-gel, Ni-gel	nicht gut	nicht gut
SAL06OW09-00	Querne / Weida - von Leimbacher Graben bis Abzweig Südlicher Ringkanal	ST		4	5	5	3	O2; TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON, DFLFNICAN, MCPA	schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL06OW10-00	Querne / Weida - von Quelle bis Leimbacher Graben	ST		4	5		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL06OW11-00	Nördlicher Ringkanal/Verbinungsgraben einschließlich Bindersee und Kernersee	ST			5		3	O2; TOC; BSB7; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P	Se-gel, As	schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL06OW12-00	Süßer See	ST	4	5			3	P-ges	Cu, Zn, As	schlecht (Z)		gut	nicht gut
SAL06OW13-00	Böse Sieben - von uh. Wimmelburg bis Mündung	ST		4	5		3	O2; TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	Se-gel, Tl-gel	schlecht (P)	Cd-gel; NO3	nicht gut	nicht gut
SAL06OW14-00	Böse Sieben - von Vietzbach bis uh. Wimmelburg	ST			4	4	3	O2; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	Cd-gel; NO3	nicht gut	nicht gut
SAL06OW15-00	Götsche	ST		3	4	4	3	TOC; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut

SAL07 – Wipper

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

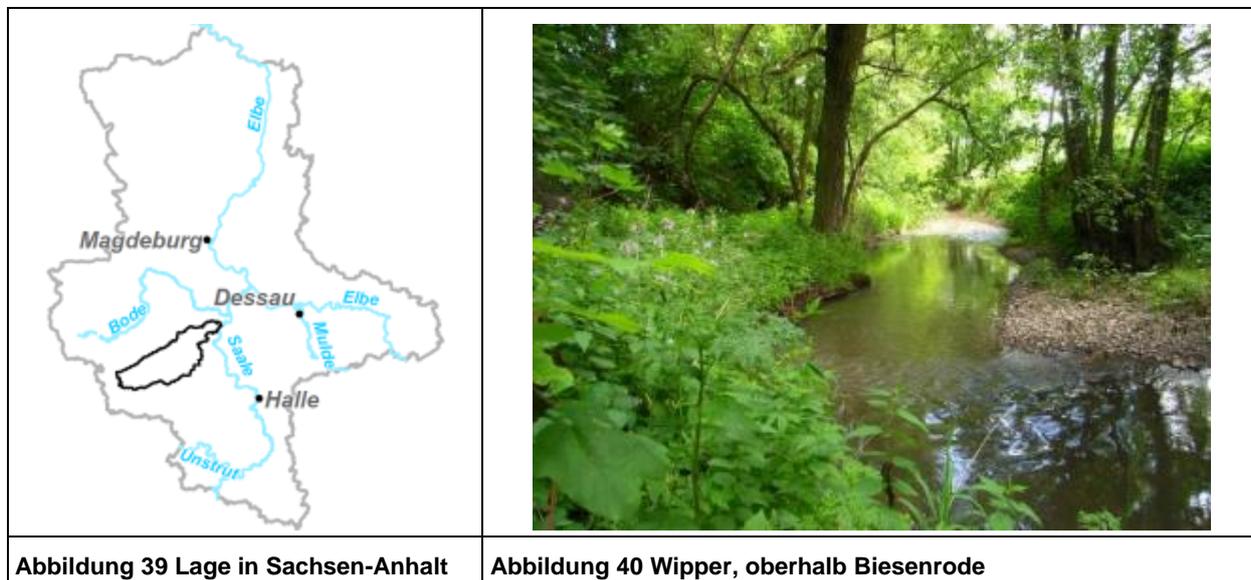


Abbildung 39 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 40 Wipper, oberhalb Biesenrode

Die **Wipper** ist ein etwa 85 Kilometer langer linker Nebenfluss der Saale. Sie entspringt im Südharz, westlich von Hayn und mündet bei Bernburg in die Saale. Sie gehört zu den bedeutendsten Gewässern des Unterharzes. Auf ihrem Weg durchfließt die Wipper die gleichnamige Talsperre sowie die Orte Hettstedt, Sandersleben und Güsten. Ein bedeutender Zufluss ist die Eine, die bei Aschersleben in die Wipper mündet. Oberhalb von Güsten bei Amesdorf zweigt ein Abschlag zur Liethe ab, über welchen die Wipper bei Hochwasserereignissen entlastet wird.

Die Wipper wird beeinflusst durch den ehemaligen Kupferschieferbergbau im Mansfeld- Hettstedter Gebiet und durch Altlasten aus der darauf aufbauenden ehemaligen metallurgischen Industrie. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL07 innerhalb des Landes beträgt 254 km. Im SAL07 gibt es keine länderübergreifenden OWK.

Im Betrachtungsraum Wipper befindet sich die Talsperre Wippra.

Tabelle 41 Übersicht Betrachtungsraum SAL07

Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum	8
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	8 (8 / 0)
davon erheblich verändert	2
künstlich	0
natürlich	6
Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km ²)	614
Anteil Wald (%)	29
Anteil Landwirtschaft (%)	58
Anteil Grünland (%)	6
Einwohner in ST	68.267

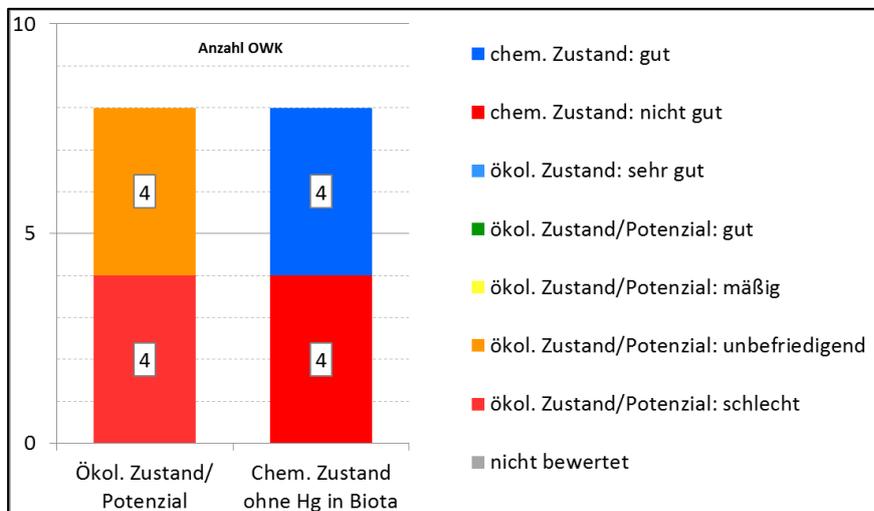
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	14
davon <1.000 Einwohnerwerte	8
< 5.000 Einwohnerwerte	4
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	2
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	6

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Im SAL07 konnten für alle Wasserkörper nur der schlechte bzw. unbefriedigende ökologische Zustand/Potenzial ausgewiesen werden. Hauptursachen sind die sehr großen Defizite beim Makrozoobenthos aber auch bei den Fischen und Makrophyten/Phytobenthos. Diese Defizite spiegeln sich auch in den Überschreitungen der Orientierungswerte bei den Nährstoffen in nahezu allen OWK wider und sind Hinweis für die Einleitung unzureichend gereinigter Abwässer.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden UQN-Überschreitungen bei Schwermetallen, vor allem Kupfer und Zink festgestellt. Diese erhöhten Konzentrationen stehen in ursächlichem Zusammenhang mit Einträgen aus dem ehemaligen Kupferschieferbergbau und der metallurgischen Industrie.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL07 vier OWK, in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist.

Die Überschreitung der NO₃-UQN im Oberlauf der Eine steht im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung. Für die in zwei OWK ermittelte Überschreitung der UQN für PAK (SUMBP+IP) kann die Ursache nicht eindeutig benannt werden, da es sich hierbei um ubiquitäre, d.h. überall verbreitete Stoffe handelt und die UQN nur relativ gering überschritten war.

Tabelle 42 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL07

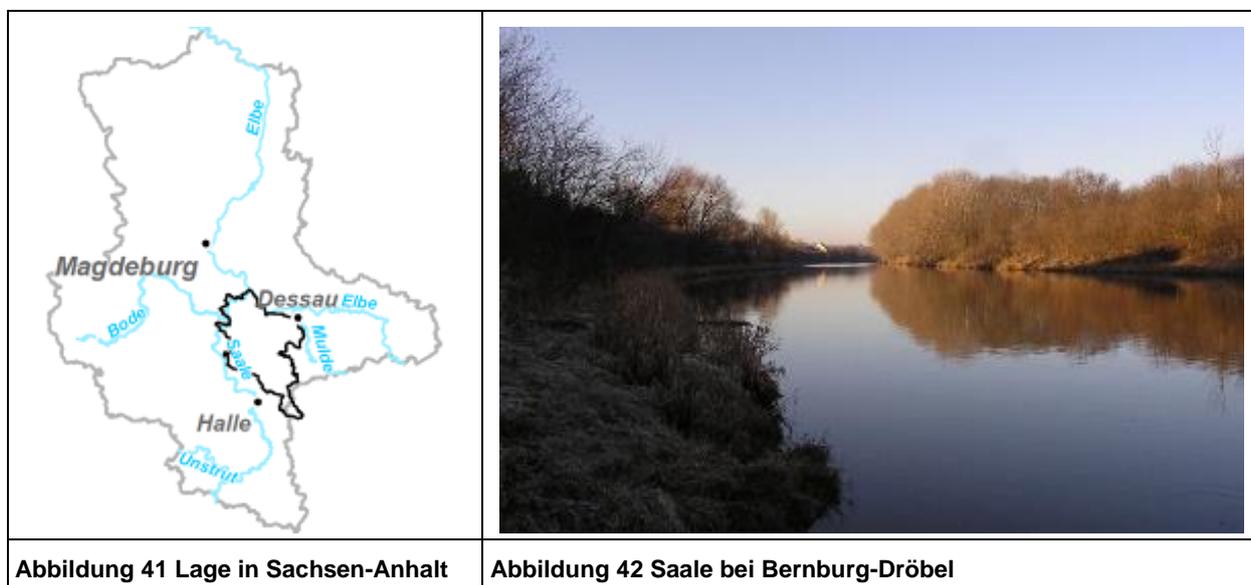
OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL07OW01-00	Wipper - von Eine bis Mündung	ST		3	4	5	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P	Se-gel, Cu, Zn	schlecht (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL07OW02-00	Wipper - von uh Sandersleben bis Eine	ST		4	5	4	3	P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL07OW03-00	Wipper - von Vatterode bis uh Sandersleben	ST		4	4	4	3	O2; TOC; BSB7; pH-min; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL07OW04-00	Wipper - von TS Wippra bis Vatterode	ST		4	5	3	3	O2; TOC; BSB7; pH-min; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (Z)	HG-GEL*	nicht gut	nicht gut
SAL07OW06-00	Wipper - von Quelle bis TS Wippra	ST		4	4	4	3	O2; TOC; BSB7; pH-min; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL07OW07-00	Eine - Unterlauf	ST		3	5	4	3	P-ges; ortho-P		schlecht (Z)		gut	nicht gut
SAL07OW08-00	Eine - Mittellauf	ST		3	3	4	3			unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL07OW09-00	Eine - Oberlauf	ST		4	4	3	3	P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut

* Die Überschreitung des Jahresmittelwertes basiert auf einem einzelnen nicht plausiblen Wert und wird deshalb nicht berücksichtigt.

SAL08 – Saale von Wipper bis Mündung

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Die Saale durchfließt auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt insgesamt 4 Betrachtungsräume (SAL03, SAL05, SAL06 und SAL08) Der Betrachtungsraum SAL08 mit dem Hauptgewässer Saale erstreckt sich von der Mündung der Wipper bei Bernburg bis zur Mündung in die Elbe. Wichtige Nebengewässer der Saale im Betrachtungsraum SAL 08 sind die Fuhne und Ziethe, sowie der Landgraben und die Taube. Die Untere Bode gehört zwar einem anderen Betrachtungsraum an, wirkt sich als bedeutender Zufluss jedoch merklich auf die Beschaffenheit der Saale aus.

Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL08 innerhalb des Landes beträgt 407 km. Von den insgesamt 14 OWK im Betrachtungsraum SAL08 werden 12 OWK federführend von Sachsen-Anhalt bearbeitet.

Im Betrachtungsraum befinden sich die Neolith-Teiche.

Tabelle 43 Übersicht Betrachtungsraum SAL08

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	14
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	12 (12 / 0)
davon erheblich verändert	12
künstlich	0
natürlich	0
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1144
Anteil Wald (%)	7
Anteil Landwirtschaft (%)	78
Anteil Grünland (%)	5
<u>Einwohner in ST</u>	146.176

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	10
davon <1.000 Einwohnerwerte	3
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	2
<100.000 Einwohnerwerte	3
>100.000 Einwohnerwerte	1
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	8

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

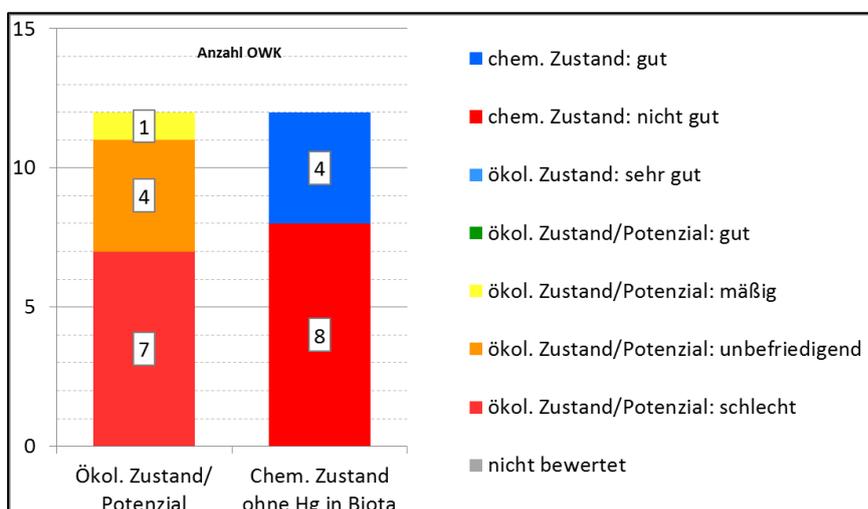
Ökologischer Zustand/Potenzial

Im SAL08 wurden mit einer Ausnahme (OWK Taube: „mäßig“) alle Wasserkörper als „schlecht“ (7 OWK) bzw. „unbefriedigend“ (4 OWK) bezüglich ihres ökologischen Zustandes/Potenzials eingestuft. Grund waren sehr starke Defizite beim Makrozoobenthos und bei Makrophyten/Phytobenthos in allen Wasserkörpern.

Diese Defizite wurden auch in den Orientierungswerten deutlich. In fast allen OWK wurden die Orientierungswerte von Phosphat, Ammonium und Sauerstoff nicht eingehalten. Solche Defizite sind typisch in Gewässern, die durch unzureichend gereinigte Abwässer beeinflusst werden.

Bei den flussgebietspezifischen Stoffen wurden in 6 OWK Überschreitungen der UQN für BENTAZON festgestellt. In allen Fällen stehen diese in ursächlichem Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet, wobei im OWK „Fuhne“ die BENTAZON-Konzentrationen Folge eines Unfalles sind.

Bei den Schwermetallen wurden im OWK „Saale - von Wipper bis Mündung“ die UQN für Kupfer und Zink nicht eingehalten. Die Überschreitung beim Kupfer war nur geringfügig. Die Überschreitung beim Zink resultiert aus der Belastung aus dem oberhalb gelegenen Saale- Betrachtungsraum SAL06 (Schlüsselstollen – Schlenze – Saale).



Chemischer Zustand

Auch wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL08 8 von 12 OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist.

Hierbei ist zuerst die Überschreitung der NO₃-UQN in 7 OWK zu nennen, die in ursächlichem Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet von SAL08 steht.

Die Überschreitung beim Cadmium-gelöst (CD-GEL) resultiert - wie auch das Kupfer (siehe oben) - aus der Belastung aus dem oberhalb gelegenen Saale- Betrachtungsraum SAL06 (Schlüsselstollen – Schlenze – Saale).

Relativ geringfügige Überschreitungen der UQN wurden beim Tributylzinn (TRBUSN) in der Gruppe der Organozinnverbindungen in zwei OWK des SAL08 festgestellt. Eine Ursacheneingrenzung ist schwierig, da es sich beim Tributylzinn um eine überall verbreitete (ubiquitäre) Verbindung handelt.

Tabelle 44 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL08

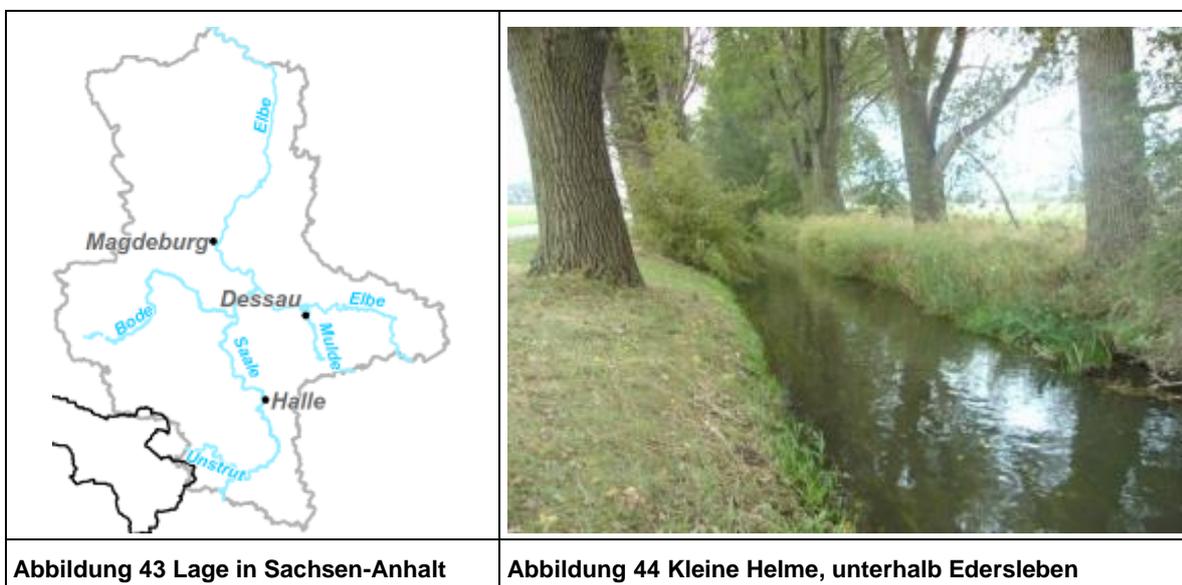
OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL08OW01-00	Saale - von Wipper bis Mündung	ST	3	5	5	3	3	TOC; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P	BENTAZON, TRPHSN*, Cu, Zn	schlecht (P)	Cd-gel; SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut
SAL08OW02-00	Taube	ST		3	2	3	3	O2; TOC; Cl; pH-max; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
SAL08OW03-00	Landgraben (Taube) - uh. Neolithteich	ST		5	5	3	3	O2; Cl; NH4-N		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL08OW05-00	Landgraben (Taube) - oh. Neolithteich	ST		5	4		3	O2; TOC; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL08OW06-00	Tränkegraben (OL=Klitschkegraben)	ST			5		3	Cl		schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL08OW07-00	Fuhne	ST	2	4	3	4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON	unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL08OW08-00	Ziethen - von oh. KA Köthen bis Mündung	ST		4	5		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON	schlecht (P)	SUMBP+IP, TRBUSN; NO3	nicht gut	nicht gut
SAL08OW09-00	Ziethen - von den Ursprüngen bis oh. KA Köthen	ST		3	5	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P	BENTAZON	schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL08OW10-00	Plötze	ST		4	2		3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL08OW11-00	Riede	ST		4	3	3	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL08OW12-00	Landgraben (Fuhne) / Nesselbach	ST		3	5		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P	BENTAZON	schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL08OW13-00	Strengbach - von Landesgrenze bis Mündung in Fuhne	ST		4	4	4	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON	unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL08OW13-01	Strengbach - Oberlauf (SN) bis Landesgrenze	SN		4	5	4	3						nicht gut
SAL08OW13-02	Strickgraben (SN)	SN		5	5	5	3						nicht gut

* keine Überschreitung, da alle Werte in allen Jahren unter der Bestimmungsgrenze lagen

SAL10 – Unstrut von Gera bis Helme

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Die Unstrut ist ein linksseitiger, etwa 190 Kilometer langer Nebenfluss der Saale, der in Nordthüringen entspringt. Der Betrachtungsraum SAL10 ist einer von drei Betrachtungsräumen (SAL10, SAL11, SAL12), die zum Einzugsgebiet der Unstrut gehören. SAL10 liegt fast vollständig auf thüringischem Gebiet, lediglich zwei OWK befinden sich auf dem Territorium von Sachsen-Anhalt. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer (Pfüffeler Bach, Kleine Helme) im SAL10 innerhalb des Landes beträgt 31 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 2 von insgesamt 4 OWK im Betrachtungsraum SAL10. Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 45 Übersicht Betrachtungsraum SAL10

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	4
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	2 (2 / 0)
davon erheblich verändert	1
künstlich	1
natürlich	0
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	75,3
Anteil Wald (%)	11
Anteil Landwirtschaft (%)	77
Anteil Grünland (%)	6
<u>Einwohner in ST</u>	5.215

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	3
davon <1.000 Einwohnerwerte	3
< 5.000 Einwohnerwerte	-
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	0

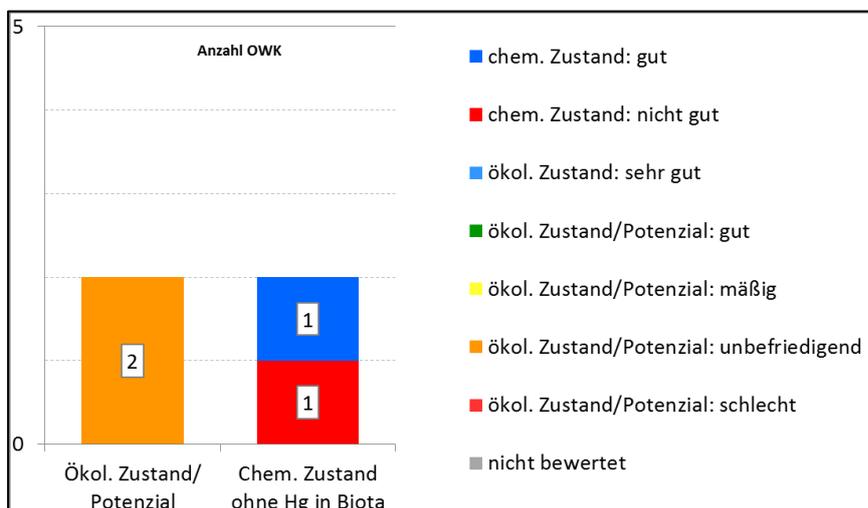
Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

In den beiden Wasserkörpern des SAL10 für die Sachsen-Anhalt zuständig ist, wurde das „unbefriedigende“ ökologische Potenzial festgestellt. Während im OWK „Pfüffeler Bach“ ein starkes Defizit beim Makrozoobenthos zu verzeichnen war, wurde im OWK „Kleine Helme“ das größte Defizit bei den Fischen ermittelt.

In beiden Wasserkörpern waren die Orientierungswerte bei den Nährstoffen nicht eingehalten, im OWK „Pfüffeler Bach“ deutet darüber hinaus auch die Überschreitung des BSB7-Orientierungswertes auf die Einleitung von unzureichend geklärten Abwässern hin.

Überschreitungen von UQN bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden nicht festgestellt.



Chemischer Zustand

Auch wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL10 einen OWK in dem der Chemische Zustand „nicht gut“ war. Dies betraf den OWK „Pfüffeler Bach“ mit der Überschreitung der NO₃-UQN, welche im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Einzugsgebietes zu sehen ist.

Tabelle 46 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL10

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL10OW01-00	Solgraben (TH)	TH		3	3	2	3						nicht gut
SAL10OW01-01	Kleine Helme	ST		3	2	4	3	O2; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL10OW02-00	Pfüffeler Bach	ST		3	4		3	BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL10OW03-00	Lossa einschließlich Zuflüsse (TH)	TH		3	4	3	3						nicht gut

SAL11 – Helme

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Der Betrachtungsraum SAL11 umfasst das gesamte Einzugsgebiet der Helme. Die Helme ist ein etwa 65 Kilometer langer Fluss, der aus Thüringen kommend etwa 34 Kilometer durch Sachsen-Anhalt und dann wieder nach Thüringen fließt, wo er dann südlich von Artern in die Unstrut mündet. Unmittelbar hinter der Landesgrenze von Thüringen zu Sachsen-Anhalt durchfließt die Helme die Talsperre Kelbra. In Sachsen-Anhalt ist die Helme ein eingedeichter Fluss mit einer Vielzahl von Stauanlagen, die in den letzten Jahren schrittweise durchgängig gestaltet wurden. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL11 innerhalb des Landes beträgt 267 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 7 von insgesamt 12 OWK im SAL11.

Im Betrachtungsraum befindet sich die Talsperre Kelbra.

Tabelle 47 Übersicht Betrachtungsraum SAL11

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	12
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	7 (6 / 1)
davon erheblich verändert	4
künstlich	1
natürlich	2
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	604
Anteil Wald (%)	35
Anteil Landwirtschaft (%)	52
Anteil Grünland (%)	7
<u>Einwohner in ST</u>	53.129

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	14
davon <1.000 Einwohnerwerte	9
< 5.000 Einwohnerwerte	2
<10.000 Einwohnerwerte	2
<100.000 Einwohnerwerte	1
>100.000 Einwohnerwerte	0
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	1

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

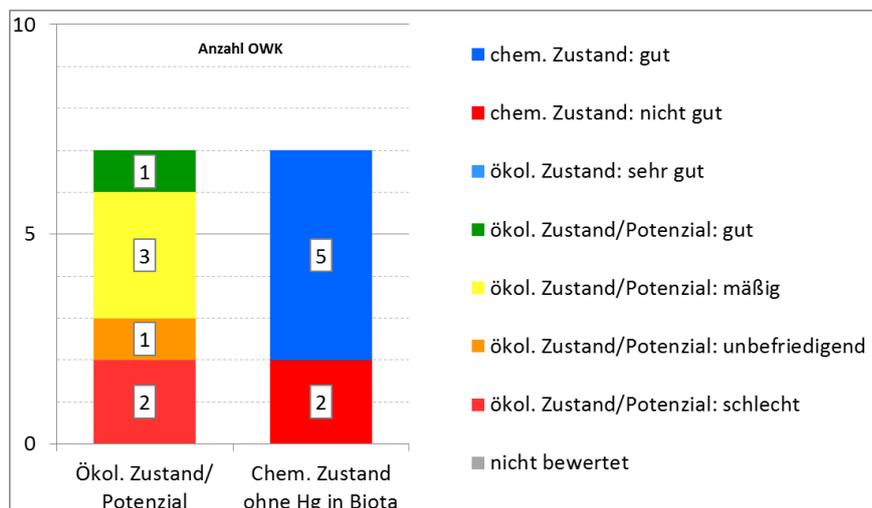
Ökologischer Zustand/Potenzial

Der Betrachtungsraum SAL11 wies ein sehr differenziertes Bild auf. Im Ergebnis der Zustandsbestimmung wurden alle Stufen des ökologischen Zustandes/Potenzials von „gut“ bis „schlecht“ ausgewiesen. Ursache für das „schlechte“ und „unbefriedigende“ Potenzial/Zustand waren vor allem sehr stark ausgeprägte Defizite bei den Biokomponenten Makrozoobenthos und Fische.

Die Defizite spiegeln sich auch in den Überschreitungen der Orientierungswerte bei den allgemeinen chemisch- physikalischen Parametern wider. Betroffen waren hier neben den Parametern, die eine hohe organische Belastung anzeigen (O₂, TOC, BSB₇) auch die Nährstoffparameter (NH₄-N und P). Solche Überschreitungen sind typisch für Gewässer, die mit unzureichend gereinigten Abwässern belastet werden.

Die Überschreitung des Chlorid-Orientierungswertes steht im Zusammenhang mit Einträgen aus der Halde nördlich von Allstedt, welche über den Westerbach in die Rohne erfolgt.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurde keine Überschreitung festgestellt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL11 zwei OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist. Im OWK „Rohne“ wurde die UQN für NO₃ nicht eingehalten, was im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Einzugsgebietes zu sehen ist.

Tabelle 48 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL11

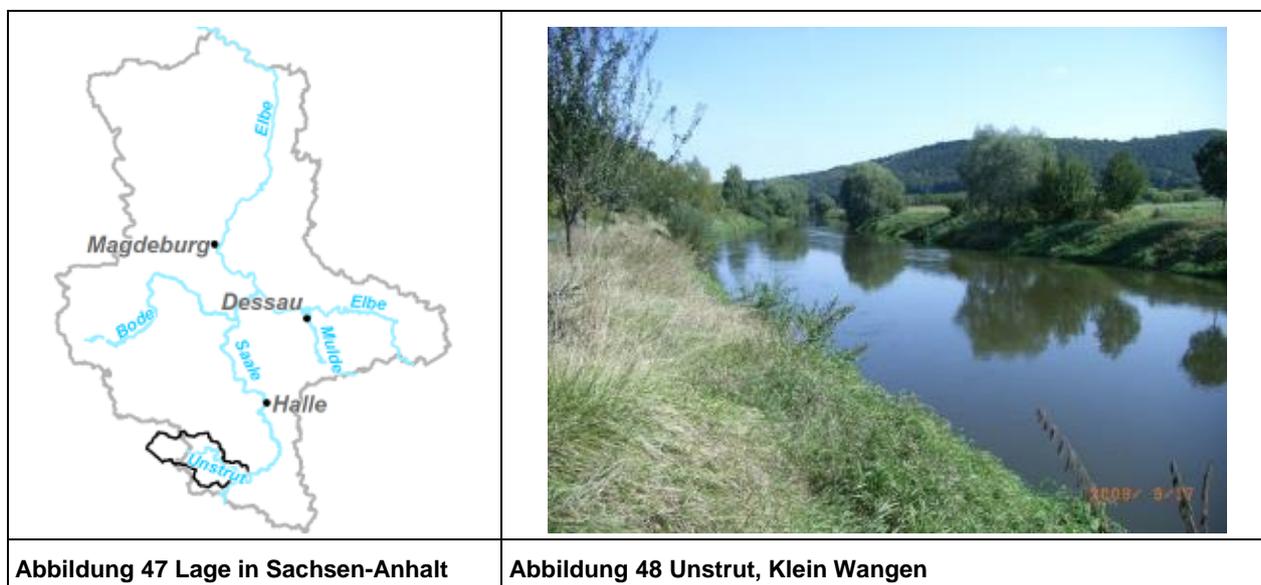
OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL11OW01-00	Helme - von Ablauf TS Kelbra bis Mündung	ST		3	3	3	3	O2; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (P)		gut	nicht gut
SAL11OW01-01	Helme - von Quelle bis TS Kelbra (TH)	TH		3	3	3	3						nicht gut
SAL11OW01-02	Zorge - Untere Zorge (TH)	TH		3	3	3	3						nicht gut
SAL11OW01-03	Zorge - Obere Zorge (TH)	TH		3	3	3	3						nicht gut
SAL11OW01-04	Bere (TH)	TH		3	3	3	3						nicht gut
SAL11OW01-05	Flutgraben (KI. Helme)	ST		3	3		3			mäßig (P)		gut	nicht gut
SAL11OW01-06	38009 Obere Zorge (NI)	NI		3	2	3	3						nicht gut
SAL11OW02-00	Rohne	ST		4	5	4	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL11OW03-00	Gonna	ST		4	5	5	3	Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL11OW04-00	Leine (Helme)	ST		3	3		3	pH-min; P-ges; ortho-P; NH4-N		mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL11OW05-00	Thyra	ST		3	4	4	3	O2; TOC; BSB7; pH-min; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)	HG-GEL*	nicht gut	nicht gut
SAL11OW06-00	Helme - TS Kelbra	ST	2				3			gut (P)		gut	nicht gut

* Die Überschreitung ist Folge eines einzelnen Extremwertes 2013, der nicht plausibel ist

SAL12 – Unstrut von Helme bis Mündung

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Die Unstrut ist ein linksseitiger, etwa 190 Kilometer langer Nebenfluss der Saale, der in Nordthüringen entspringt. Das Einzugsgebiet der Unstrut umfasst drei Betrachtungsräume (SAL10, SAL11, SAL12). Der Betrachtungsraum SAL12 ist in Fließrichtung gesehen der letzte dieser drei Betrachtungsräume. Die Unstrut mündet bei Naumburg in die Saale und ist in diesem Bereich erheblich durch den Menschen überprägt. Sie wurde ab 1791 für die Schifffahrt ausgebaut und mit zwölf Schleusen versehen. Die noch bestehenden Schleusen dienen heute dem Tourismus und dem Wassersport. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL12 innerhalb des Landes beträgt 159 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 5 von insgesamt 7 OWK im SAL12.

Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 49 Überblick Betrachtungsraum SAL12

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	7
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	5 (5 / 0)
davon erheblich verändert	4
künstlich	0
natürlich	1
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	435
Anteil Wald (%)	23
Anteil Landwirtschaft (%)	67
Anteil Grünland (%)	6
<u>Einwohner in ST</u>	25.324

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	6
davon <1.000 Einwohnerwerte	3
< 5.000 Einwohnerwerte	0
<10.000 Einwohnerwerte	0
<100.000 Einwohnerwerte	3
>100.000 Einwohnerwerte	0
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	3

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

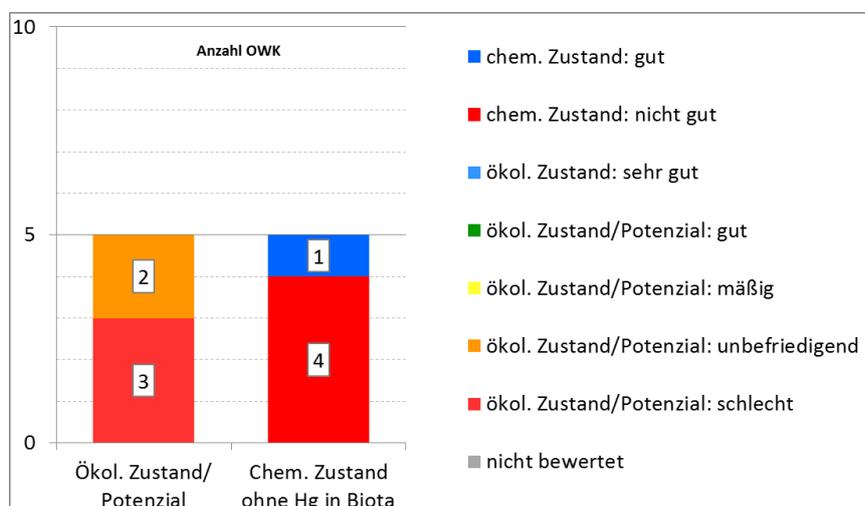
Für die fünf Wasserkörper im SAL12 wurden bei der Zustandsbestimmung ausschließlich der „schlechte“ bzw. „unbefriedigende“ ökologische Zustand/Potenzial ausgewiesen. Hauptgrund hierfür waren die sehr stark ausgeprägten Defizite bei der Biokomponente Makrozoobenthos.

Diese Defizite wurden auch durch die Überschreitungen der Orientierungswerte (organische Belastung und Nährstoffe) deutlich, die an allen Messstellen festgestellt wurden. Solche Orientierungswertüberschreitungen sind typisch für Gewässer, die mit unzureichend behandelten Abwässern belastet werden.

Die Orientierungswertüberschreitungen bei Chlorid im OWK „Unstrut“ sind auf Salzeinträge aus Thüringen (Kalihalde Roßleben) zurück zu führen, die über Unstrut und Flutgraben abgeleitet werden und sich bis zur Mündung in die Saale auswirken.

Darüber hinaus wurde im OWK „Hasselbach“, speziell im Pleisbach der Chlorid-Orientierungswert aufgrund eines einzelnen Extremwertes im Jahr 2012 nicht eingehalten. Die Ursache konnte nicht eindeutig geklärt werden, allerdings gibt es Indizien, dass hier Streusalz in das Gewässer eingetragen wurde (erhöhte Natriumgehalte und Frost).

Überschreitungen der UQN für flussgebietspezifische Schadstoffe wurden nicht festgestellt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL12 vier OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ war. Hauptursache war die Nichteinhaltung der NO₃-UQN in drei Wasserkörpern, die im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Einzugsgebiete steht.

Die Überschreitung der UQN bei PAK (SUMBP+IP) war nur geringfügig; ebenso wie die Überschreitung beim Tributylzinn (TRBUSN), einer Organozinnverbindung. Die Ursache für diese Überschreitungen ist in der jeweils sehr kleinen UQN begründet sowie der Tatsache, dass es sich bei beiden Stoffen um ubiquitäre, d.h. überall verbreitete Verbindungen handelt.

Tabelle 50 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL12

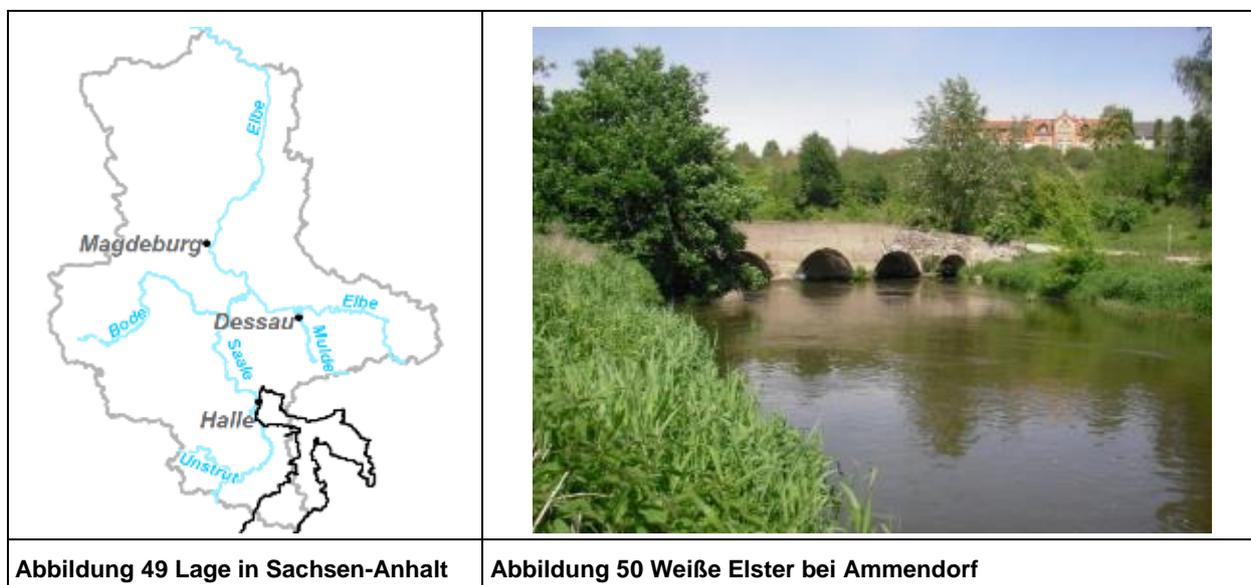
OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL12OW01-00	Unstrut - von Einmündung Flutkanal bis Mündung in Saale	ST	3	5	5	3	3	Cl; P-ges; ortho-P	TEBUSN*, TRPHSN*	schlecht (P)	SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut
SAL12OW02-00	Untere Unstrut (TH)	TH	2	3	3	4	3						nicht gut
SAL12OW03-00	Hasselbach (Unstrut)	ST		4	4		3	O2; TOC; BSB7; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL12OW04-00	Biberbach, Steinbach, Saubach	ST		4	5	4	3	BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL12OW05-00	Schmoner Bach, Kleineichstädter Bach, Siedebach	ST		3	4	4	3	TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL12OW06-00	Röstbach	ST		4	5	4	3	TOC; BSB7; P-ges; ortho-P		schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL12OW07-00	Flutkanal (TH)	TH		4	3	2	3						nicht gut

* alle Einzelmesswerte lagen unter der Bestimmungsgrenze (Bestimmungsgrenze > UQN)

SAL15 – Weiße Elster von Weida bis Mündung

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Der Betrachtungsraum SAL15 umfasst den Unterlauf der Weißen Elster von der Weida bis zur Mündung in die Saale. Innerhalb von SAL15 ändern sich dreimal die durchflossenen Bundesländer: Thüringen – Sachsen-Anhalt – Sachsen – Sachsen-Anhalt. Der Betrachtungsraum SAL15 ist durch den aktiven Tagebau Profen, Teile des Großraumes Leipzig und den ehemaligen Tagebauen im Mitteldeutschen Braunkohlerevier beeinflusst. Zahlreiche Tagebaurestseen und umverlegte Fließgewässer prägen insbesondere im sächsischen Teil das Einzugsgebiet. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL15 innerhalb des Landes beträgt 241 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 13 von insgesamt 19 OWK im SAL15.

Im Betrachtungsraum befinden sich die Tagebauseen Hufeisensee, Kretzschau und Luckenau.

Tabelle 51 Überblick Betrachtungsraum SAL15

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	19
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	13 (11 / 2)
davon erheblich verändert	5
künstlich	3
natürlich	5
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	545
Anteil Wald (%)	8
Anteil Landwirtschaft (%)	66
Anteil Grünland (%)	10
<u>Einwohner in ST</u>	76.635

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	10
davon <1.000 Einwohnerwerte	4
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	3
<100.000 Einwohnerwerte	2
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	8

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

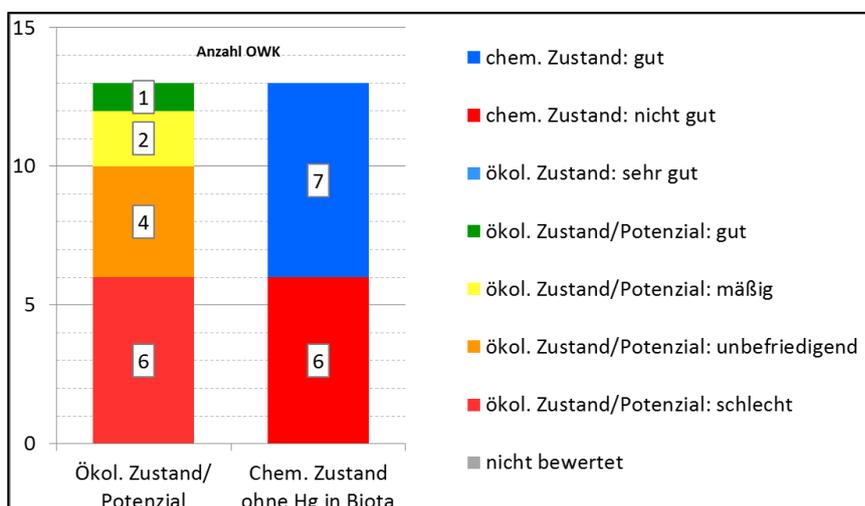
Im Ergebnis der Zustandsbestimmung wurden im Betrachtungsraum SAL15 alle Stufen des ökologischen Zustandes/Potenzials von „gut“ bis „schlecht“ ausgewiesen, wobei jedoch für die Mehrheit der Wasserkörper (etwa drei Viertel) sehr große Defizite vorhanden waren und sie damit nur in einen „schlechten“ bzw. „unbefriedigenden“ Zustand/Potenzial eingestuft werden konnten.

Ausschlaggebend waren hierbei die Defizite beim Makrozoobenthos aber auch bei den Fischen und bei Makrophyten/Phytobenthos.

Diese Defizite spiegeln sich auch in den Orientierungswertüberschreitungen bezüglich Sauerstoff, der organischen Belastung (BSB, TOC) aber auch den Nährstoffen (P und NH₄) wider, die flächendeckend in allen Fließgewässer-OWK ermittelt wurden. Solche Überschreitungen sind typisch für Gewässer, die mit unzureichend behandeltem Abwasser belastet werden.

UQN-Überschreitungen bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden in zwei OWK des Hauptgewässers im SAL15, der Weißen Elster festgestellt. Betroffen waren Zink und Organozinnverbindungen.

Relativ geringe Überschreitungen der UQN für Dibutylzinn (DIBUSN) und Zink wurden bereits auf dem ersten Fließabschnitt der Weißen Elster im südlichen Sachsen-Anhalt festgestellt. Ein starker Anstieg der Überschreitungen zeigte sich dann im unteren Fließabschnitt, unmittelbar unterhalb der Landesgrenze zu Sachsen.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL15 sechs OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist.

Die häufigste Ursache (4 OWK) war die Überschreitung der NO₃-UQN, die im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in den OWK zu sehen ist.

In vier OWK wurde die UQN für PAK (SUMBP+IP) überschritten. Betroffen waren hier neben zwei OWK der Weißen Elster die OWK „Maibach“ und „Reide, Kabelske, Zwebendorfer Graben“. Die Ursacheneingrenzung ist schwierig und noch nicht abgeschlossen, da diese PAK zu den ubiquitär (überall) verbreiteten Stoffen gehören, die unabhängig von einer Direkteinleitung in den Gewässern nachgewiesen werden.

Auch die Organozinnverbindung Tributylzinn (TRIBUSN), die in zwei OWK nur relativ geringe UQN-Überschreitungen aufwies gehört zu den ubiquitären Stoffen für die eine Ursachenermittlung nicht immer möglich ist.

Tabelle 52 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL15

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chemischer Zustand		
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	chem.Stoffe > UQN				ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota	
SAL15OW01-00	Weißer Elster (Süd)	ST	2	3	3	3	3	TOC; pH-max; P-ges; ortho-P	DIBUSN, Zn	mäßig (Z)	Hg-gel**; SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut	
SAL15OW01-01	Profener Elstermühlgraben (SN)	SN		3	3	4	3						nicht gut	
SAL15OW01-02	Krebsgraben (SN)	SN		4	5		3						nicht gut	
SAL15OW02-00	Maibach	ST		3	5		3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	Hg-gel**; SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut	
SAL15OW03-00	Wilder Bach	ST		2	4	5	3	TOC; P-ges; ortho-P		schlecht (Z)		gut	nicht gut	
SAL15OW04-00	Hasselbach (Weißer Elster) einschl. TBS Kretzschau	ST		4	5		3	O2; TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut	
SAL15OW06-00	Thierbach - von Quelle bis TRL Kretzschau	ST		3	5		3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut	
SAL15OW07-00	Aga	ST		3	3	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut	
SAL15OW08-00	Floßgraben	ST		4	4		3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut	
SAL15OW09-00	Schnauder - Oberlauf	ST		4	4		3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut	
SAL15OW09-01	Schnauder - Mittellauf (TH)	TH		4	3	5	3						nicht gut	
SAL15OW09-02	Schwennigke	ST		3	5	2	3	O2; TOC; BSB7; pH-min; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut	
SAL15OW09-03	Schnauder - Unterlauf (SN)	SN		3	3	4	3						nicht gut	
SAL15OW10-00	Tagebausee Luckenau	ST	2	3			3			mäßig (P)		gut	nicht gut	
SAL15OW11-00	Weißer Elster (Nord)	ST	3	4	3	2	3	O2; TOC; P-ges	TEBUSN*, TRPHSN*, DIBUSN, Zn	unbefriedigend (Z)	SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut	
SAL15OW11-01	Neue Luppe (SN)	SN		3	4	5	3						nicht gut	
SAL15OW11-02	Zschampert (SN), Saale-Elster-Kanal (ST)	SN		3	3	5	3						nicht gut	
SAL15OW12-00	Reide, Kabelske, Zwebendorfer Graben	ST		4	5	3	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	SUMBP+IP; NO3	nicht gut	nicht gut	
SAL15OW13-00	Hufeisensee	ST	2	2			3			gut (P)		gut	nicht gut	

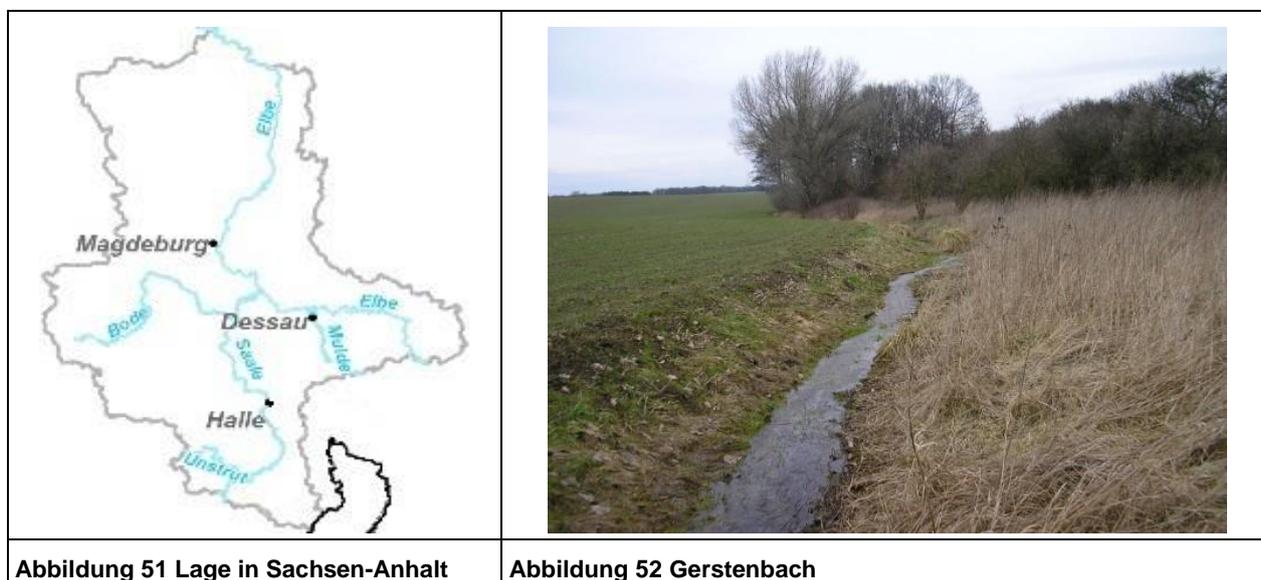
* alle Einzelmesswerte lagen unter der Bestimmungsgrenze (BG > UQN)

**UQN-Überschreitung basiert auf einem einzelnen nicht plausiblen Wert

SAL16 – Pleiße

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Der Betrachtungsraum Pleiße befindet sich nahezu vollständig in Thüringen. Sachsen-Anhalt hat nur einen ganz minimalen Anteil. Das einzige Gewässer, welches auf sachsen-anhaltinischem Gebiet eine kurze Fließstrecke von ca. 1,3 km verläuft ist der Gerstenbach. Er ist gleichzeitig grenzbildendes Gewässer zu Thüringen.

Im Gerstenbach gibt es keine Messstellen.

Tabelle 53 Überblick Betrachtungsraum SAL16

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	2
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	0
davon erheblich verändert	-
künstlich	-
natürlich	-
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1,3
Anteil Wald (%)	-
Anteil Landwirtschaft (%)	85
Anteil Grünland (%)	-
<u>Einwohner in ST</u>	0
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	0
davon <1.000 Einwohnerwerte	-
< 5.000 Einwohnerwerte	-
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	0

Tabelle 54 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL16

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morpho- logie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch- physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL16OW01-00	Gerstenbach (TH)	TH		4	4	4	3						nicht gut
SAL16OW02-00	Sprotte (TH)	TH		3	5	4	3						nicht gut

SAL17 – Bode von Quelle bis oberhalb Großer Graben

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Die Bode gehört neben Elbe, Saale und Mulde zu den bedeutendsten Fließgewässern in Sachsen-Anhalt. Die Bode ist in zwei Betrachtungsräume aufgeteilt (SAL17 und SAL19). Der Betrachtungsraum SAL17 umfasst den Ober- und Mittellauf der Bode bis zur Einmündung des Großen Grabens und erstreckt sich über den Harz und dessen Vorland. Im Harz besteht ein umfangreiches System aus Stauteichen und Gräben, die ihren Ursprung im Bergbau haben, heute jedoch vorrangig Erholungszwecken dienen. Das Bode-Talsperrensystem ist das größte innerhalb des Harzes und dient der Trinkwasserversorgung des mitteldeutschen Raumes sowie dem Hochwasserschutz und der Stromgewinnung. Bedeutende Zuflüsse der oberen Bode sind Zapfenbach, Selke, Goldbach und Holtemme

Im SAL17 gibt es keine länderübergreifenden OWK. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL17 innerhalb des Landes beträgt 483 km.

Im Betrachtungsraum befinden sich mehrere Talsperren (Rappbode-Talsperre, Rappbode-Vorsperre, Hassel-Vorsperre, Zillierbach-Talsperre, Talsperre Wendefurth, Königshütte, Mandelholz) sowie mehrere Harzteiche (z. B. Oberer und Unterer Teich Stiege).

Tabelle 55 Übersicht Betrachtungsraum SAL17

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	31
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	31 (29 / 2)
davon erheblich verändert	13
künstlich	0
natürlich	18
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	1201
Anteil Wald (%)	38
Anteil Landwirtschaft (%)	46
Anteil Grünland (%)	7
<u>Einwohner in ST</u>	168.031
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	9
davon <1.000 Einwohnerwerte	1
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	7
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	11

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial

Die Zustandsbestimmung ergab vor allem im oberen EZG der Bode „gute“ und „mäßige“ ökologische Zustände/Potenziale, in den Wasserkörpern des Harzvorlandes waren sie überwiegend „unbefriedigend“ bis „schlecht“. Ursache hierfür waren zum Teil sehr stark ausgeprägte Defizite bei den Biokomponenten Makrozoobenthos und Makrophyten/Phytobenthos. Aber allein die Defizite bei den Fischen führten in 8 OWK zur Einstufung in den „schlechten“ bzw. „unbefriedigenden“ Zustand/Potenzial.

Die festgestellten Defizite wurden auch in den Überschreitungen der Orientierungswerte deutlich. Hierbei fiel jedoch auf, dass– im Vergleich zu anderen Betrachtungsräumen - die Defizite beim Makrozoobenthos und Makrophyten/Phytobenthos nicht in jedem Fall mit Orientierungswertüberschreitungen für die organische Belastung und NH₄ einhergingen, sondern sich zum Teil lediglich in der Überschreitung von ortho-P bzw. P_{ges} widerspiegelten. Vor allem in den Gewässern des Oberharzes dürfte die Ursache hierfür in den teilweise noch guten hydromorphologischen Gegebenheiten und der damit verbundenen hohen Selbstreinigungsleistung liegen.

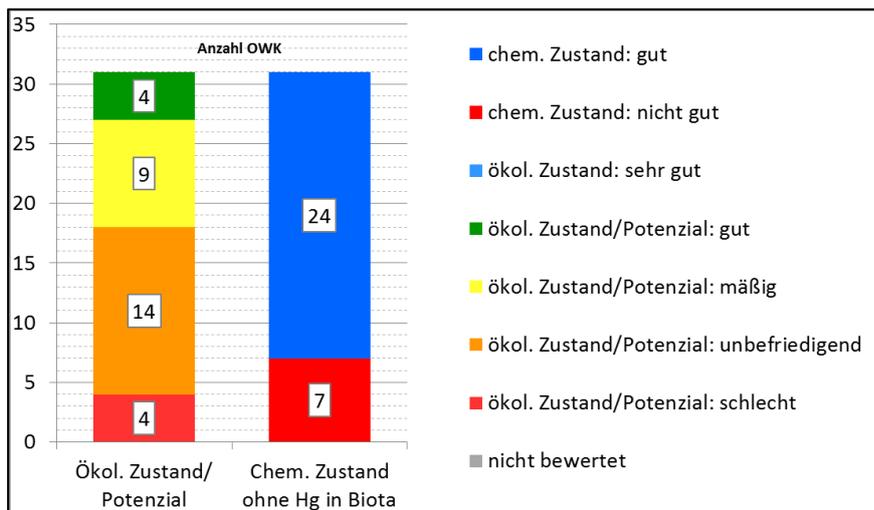
Der Chlorid-Orientierungswert wurde in den beiden OWK des Quarmbaches zum Teil sehr stark überschritten. Die extrem hohe Überschreitung im OWK „Quarmbach-Oberlauf“ (bis zu 12-fach) steht im Zusammenhang mit der Ableitung von salzhaltigen Stollenwässern aus dem Altbergbau bei Gernode in den Hagentalbach, die sich im OWK „Quarmbach-Unterlauf“ fortsetzt.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden nur in drei OWK die UQN überschritten. Die Überschreitungen der UQN für Zn und PCB im OWK „Bode - Talsperre Wendefurth“ wurden aus-

schließlich im Sediment festgestellt. Die Ursachen hierfür können nicht benannt werden, möglicherweise handelt es sich hier um Altablagerungen aus dem großen Einzugsgebiet.

Die Überschreitung der Zink-UQN im OWK „Zillierbach - von Quelle bis einschl. TS Zillierbach“ war nur minimal.

Im OWK „Quarmbach-Oberlauf“ wurden die UQN für As und Cu nicht eingehalten. Diese Überschreitungen stehen im Zusammenhang mit Einträgen aus dem Altbergbau bei Gernrode in den Hagentalbach.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL17 sieben OWK in denen der Chemische Zustand als „nicht gut“ eingestuft werden musste.

Am häufigsten (vier OWK) wurde die Überschreitung der UQN für PAK (SUMBP+IP) ermittelt. Allerdings waren die festgestellten Überschreitungen minimal. Die Ursacheneingrenzung ist schwierig, da diese PAK zu den ubiquitär (überall) verbreiteten Stoffen gehören, die unabhängig von einer Direkteinleitung in den Gewässern nachgewiesen werden.

In zwei OWK („Hellbach“ und „Assebach“) wurde die UQN für NO₃ nicht eingehalten. Diese NO₃-Überschreitungen stehen im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in den OWK.

Die Überschreitungen der Schwermetall-UQN für Ni-gel und Cd-gel wurden wie auch die bereits oben genannten Schwermetall-UQN-Überschreitungen As und Cu (Stoffe des ökologischen Zustandes) ausschließlich im OWK „Quarmbach-Oberlauf“ ermittelt. Die Ursache ist der Austritt von belasteten Grubenwässern aus dem Altbergbau-Stollen Hohe Warthe bei Gernrode.

Tabelle 56 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL17

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL17OW01-00	Bode - von Selke bis Großer Graben	ST		4	4	2	3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL17OW02-00	Bode - von Wehr Thale bis Selke	ST		3	2	3	3	O2; P-ges		mäßig (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL17OW03-00	Bode - von TS Wendefurth bis Wehr Thale	ST		3	3	3	3	O2		mäßig (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL17OW04-00	Bode - TS Wendefurth	ST	4				3		Zn, PCB-138, PCB-153	unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL17OW05-11	Bode - TS Königshütte bis oh. TS Wendefurth	ST		3	3	2	3	O2		mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW07-00	Warme Bode	ST		2	2	3	3			mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW08-00	Kalte Bode - von Quelle bis HWRB Mandelholz	ST		1	2	3	3	P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW10-11	Kalte Bode - TS Mandelholz bis Zusammenfluss mit Warmer Bode	ST		2	2	2	3	P-ges		gut (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW11-00	Elbingeröder Mühlenbach	ST		3		4	3	Cl*		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL17OW12-00	Rappbode	ST		3	2	3	3			mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW14-00	TS Rappbode mit Vorsperren	ST	2	2			3			gut (P)		gut	nicht gut
SAL17OW17-11	Hassel	ST		4	4	4	3	TOC		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW19-00	Silberbach	ST		2	3	4	3	TOC; pH-max; P-ges; NH4-N		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW20-00	Wurbach	ST		2		4	3	Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW21-00	Jordansbach	ST			4		3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL17OW22-00	Quarmbach - Oberlauf	ST		4	4	2	3	O2; Cl; pH-min; P-ges	As, Cu	unbefriedigend (Z)	Cd-gel, Ni-gel	nicht gut	nicht gut
SAL17OW23-00	Quarmbach - Unterlauf	ST			3		3	Cl; pH-max		mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW24-00	Bicklingsbach (OL= Siebersteinsbach) - Oberlauf	ST			3		3	TOC; P-ges		mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW25-00	Bicklingsbach - Unterlauf	ST		5			3	P-ges; ortho-P		schlecht (P)		gut	nicht gut

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL17OW26-00	Mühlgraben Quedlinburg / Zapfenbach	ST		4	5	3	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL17OW27-00	Goldbach (Blankenburg) - Oberlauf	ST		1	1	2	3			gut (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW28-00	Goldbach (Blankenburg) - Unterlauf	ST		3	4	4	3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL17OW29-00	Neuer Graben (Bode)	ST		4	4		3			unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL17OW30-00	Holtemme - von Quelle bis Zillierbach	ST		2	2	4	3	pH-min		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW31-00	Holtemme - von Zillierbach bis Mündung	ST		4	4	3	3	O2; TOC; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL17OW32-11	Zillierbach - von Quelle bis einschl. TS Zillierbach	ST		2	2	3	3	O2; TOC	Zn	mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW34-00	Zillierbach - von TS Zillierbach bis Mündung	ST		2	2	1	3	O2; TOC; pH-max		gut (Z)		gut	nicht gut
SAL17OW35-00	Hellbach	ST				5	3	P-ges; ortho-P		schlecht (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL17OW36-00	Ströbecker Fließ	ST					3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL17OW37-00	Assebach	ST		4			3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL17OW38-00	Limbach	ST		4	5	5	3	P-ges		schlecht (P)		gut	nicht gut

*UQN-Überschreitung aufgrund eines einzelnen unplausiblen Extremwertes

SAL18 – Großer Graben

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

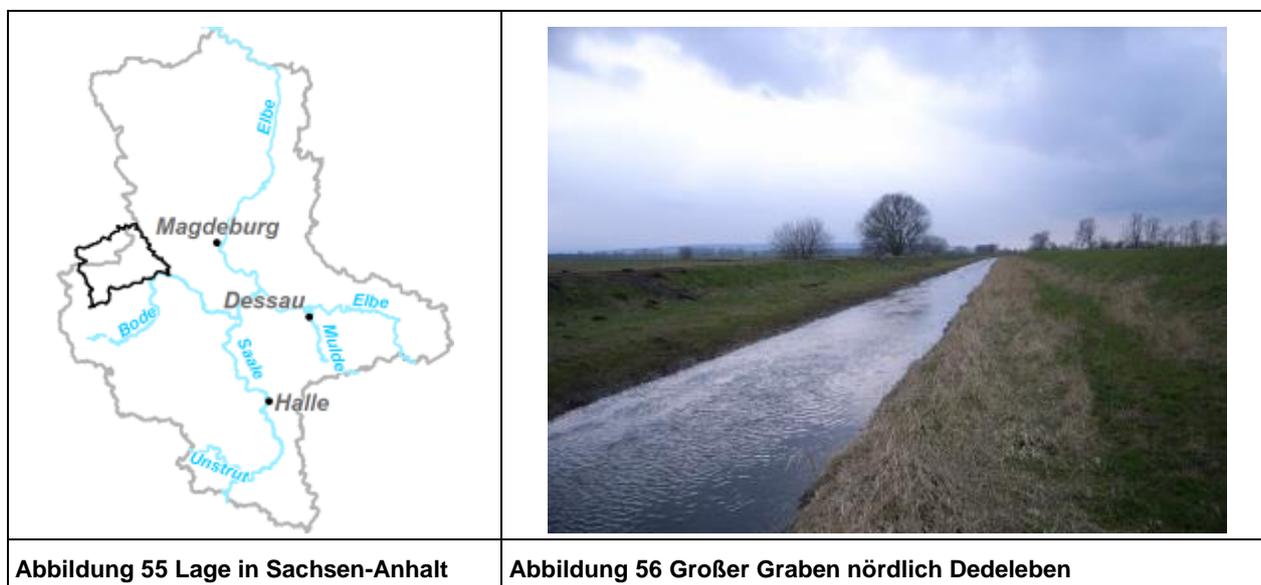


Abbildung 55 Lage in Sachsen-Anhalt

Abbildung 56 Großer Graben nördlich Dedeleben

Das Gebiet des Großen Grabens befindet sich im nördlichen Harzvorland und umfasst weite Teile des Großen Bruchs, eines ehemals nahezu abflusslosen Niedermoores. Viele Gewässer hat der Mensch künstlich angelegt, um das Gebiet nutzbar zu machen. Das Hauptgewässer des Betrachtungsraumes ist der Große Graben, der über ein geringes Gefälle verfügt. Oberhalb der Mündung der Deersheimer Aue, nördlich Veltheim teilt sich die Fließrichtung des Gewässers (Bifurkationspunkt). Der nach Westen fließende Teil wird Schiffgraben genannt, der nach Osten fließende Teil heißt Großer Graben. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL18 innerhalb des Landes beträgt 290 km. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 11 von insgesamt 22 OWK im SAL18.

Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 57 Übersicht Betrachtungsraum SAL18

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	22
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	11 (11 / 0)
davon erheblich verändert	9
künstlich	1
natürlich	1
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	606
Anteil Wald (%)	7
Anteil Landwirtschaft (%)	79
Anteil Grünland (%)	7
<u>Einwohner in ST</u>	41.468

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	10
davon <1.000 Einwohnerwerte	4
< 5.000 Einwohnerwerte	4
<10.000 Einwohnerwerte	1
<100.000 Einwohnerwerte	1
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	2

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

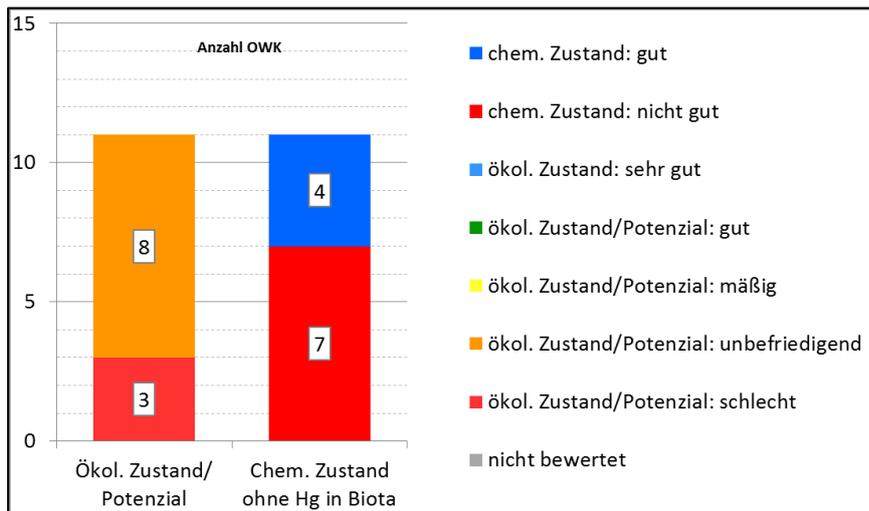
Ökologischer Zustand/Potenzial

Im Betrachtungsraum SAL18 wurden ausschließlich der „schlechte“ oder „unbefriedigende“ ökologische Zustand/Potenzial ermittelt. Für das „schlechte“ ökologische Potenzial waren vor allem sehr starke Defizite beim Makrozoobenthos aber auch bei den Fischen verantwortlich. Aber auch die Biokomponente Makrophyten/Phytobenthos wies in allen bewerteten OWK erhebliche Defizite aus. Diese Defizite bei den Biokomponenten spiegeln sich auch in den Überschreitungen der Orientierungswerte für die allgemeinen chemisch- physikalischen Parameter wider. In allen OWK waren die Orientierungswerte beim ortho-P und Pges überschritten, in der Mehrzahl der OWK auch die für die organische Belastung (BSB7) und NH4-N. Solche Überschreitungen sind typisch für Gewässer, die mit unzureichend geklärten Abwässern belastet werden.

Die Überschreitungen des TOC-Orientierungswertes in den OWK „Großer Graben“ und „Schöninger Aue“ (3 OWK) lassen sich zumindestens teilweise mit natürlichen Einträgen von Huminstoffen aus dem moorigen Einzugsgebiet erklären.

Auch die Überschreitungen des Chlorid-Orientierungswertes in den beiden genannten OWK „Schöninger Aue - von Quelle (OL=Wirbke) bis Mühlenbach aus Völpke“ (4-fach im Zufluss „Harbker Mühlenbach“), „Schöninger Aue – von Missaue bis Mündung“ und „Großer Graben“ ist größtenteils geogen bedingt. Durch Austritt salzhaltiger Grundwässer auf niedersächsischem Gebiet (Salzwiesen) gelangen über verschiedene Zuflüsse (z.B. Dammbach, Soltau, Triftgraben) hohe Salzkonzentrationen in den Großen Graben.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurde eine Überschreitung der UQN beim BENTAZON, ein Pflanzenschutzmittel, im OWK „Großer Graben“ festgestellt. Die Überschreitung wurde im Schradergraben ermittelt, dessen Einzugsgebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.



Chemischer Zustand

Auch wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL18 sieben OWK in denen der Chemische Zustand als „nicht gut“ eingeschätzt werden musste. Diese Überschreitungen betrafen ausschließlich die UQN für NO₃ und stehen im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet.

Tabelle 58 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL18

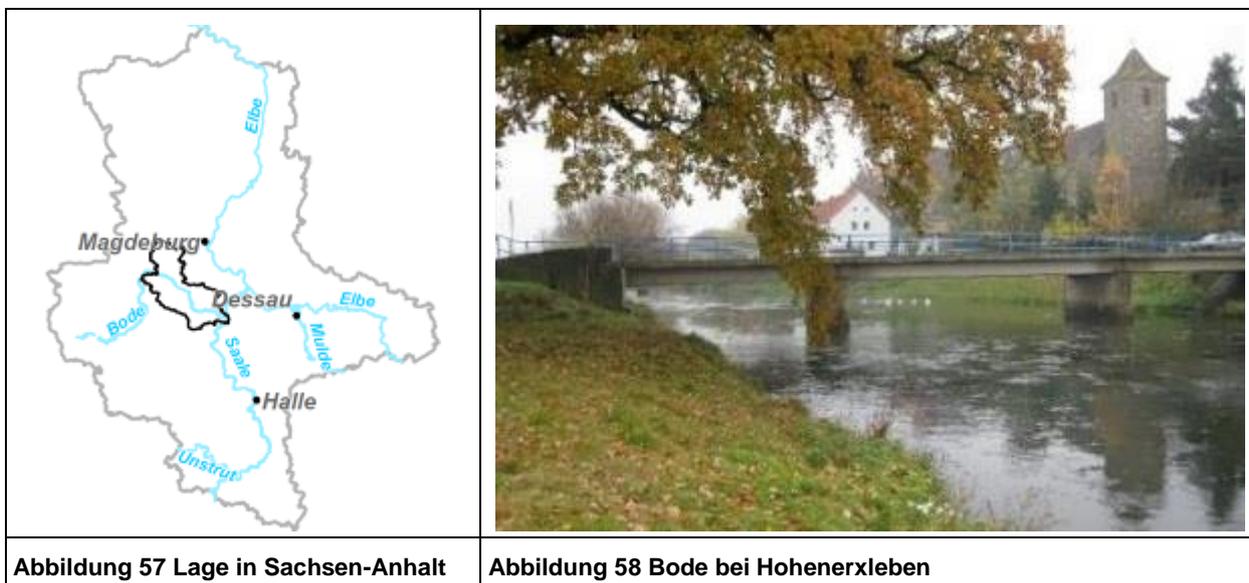
OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL18OW01-00	Großer Graben	ST		4	5	4	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON	schlecht (P)		gut	nicht gut
SAL18OW02-00	36002 Winnigstedter Tiefenbach (NI)	NI			4	4	3						nicht gut
SAL18OW03-00	36003 Triftgraben / Linker Beiläufer (NI)	NI			4		3						nicht gut
SAL18OW04-00	36004 Soltau (NI)	NI			4	4	3						nicht gut
SAL18OW05-00	36005 Ostbach (Soltau) (NI)	NI			4	5	3						nicht gut
SAL18OW06-00	36006 Westerbach/Wiesengraben (NI)	NI			4	4	3						nicht gut
SAL18OW07-00	36007 Feldgraben (NI)	NI			4	4	3						nicht gut
SAL18OW08-00	Deersheimer Aue - Oberlauf	ST		4	4		3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL18OW10-11	Deersheimer Aue - Unterlauf	ST		4	5	5	3	P-ges; ortho-P		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL18OW11-00	Kalbkebach	ST		4	4	4	3	P-ges		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL18OW12-00	Marienbach	ST		4	5	4	3	TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL18OW13-00	Schöninger Aue - von Quelle (OL=Wirbke) bis Mühlenbach aus Völpke	ST		4	4	4	3	O2; TOC; BSB7; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL18OW14-00	Schöninger Aue - von Mühlenbach aus Völpke (Mittellauf=Kupferbach) bis Missaue	ST			4	4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL18OW15-00	Schöninger Aue - von Missaue bis Mündung	ST		4	4		3	TOC; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL18OW16-00	36011 Missaue (NI)	NI			5	5	3						nicht gut
SAL18OW17-00	36012 Dammbach (NI)	NI			5	5	3						nicht gut
SAL18OW18-00	36013 Bremsenbach (NI)	NI			2	4	3						nicht gut
SAL18OW19-00	36014 Lahbach (NI)	NI			3	4	3						nicht gut

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL18OW20-00	36015 Jerxheim-Söllinger Randgraben (NI)	NI			4	4	3						nicht gut
SAL18OW21-00	Hamerslebener Mühlenbach	ST		4		4	3	O2; TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut
SAL18OW22-00	Hohlebach / Rottegraben	ST		4			3	P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL18OW23-00	Hornhäuser Goldbach	ST		4		3	3	TOC; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	NO3	nicht gut	nicht gut

SAL19 – Bode von Großer Graben bis Mündung

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Die Bode gehört neben Elbe, Saale und Mulde zu den bedeutendsten Fließgewässern in Sachsen-Anhalt. Die Bode ist in zwei Betrachtungsräume aufgeteilt (SAL17 und SAL19). Der Betrachtungsraum SAL19 umfasst den Unterlauf der Bode von der Einmündung des Großen Grabens über den Staßfurt - Egelner Sattel bis zur Mündung bei Nienburg in die Saale.

Die untere Bode ist stark anthropogen geprägt und beeinflusst. Bedeutende Zuflüsse in diesem Gewässerabschnitt sind: Geesgraben, Sarre, Ehle, Marbegraben und Liethe.

Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL19 innerhalb des Landes beträgt 234 km. Im SAL19 gibt es keine länderübergreifenden OWK.

Bedeutende Seen befinden sich im Betrachtungsraum nicht.

Tabelle 59 Übersicht Betrachtungsraum SAL19

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	16
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	16 (16 / 0)
davon erheblich verändert	14
künstlich	2
natürlich	0
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	716
Anteil Wald (%)	2
Anteil Landwirtschaft (%)	87
Anteil Grünland (%)	3
<u>Einwohner in ST</u>	68.755

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	4
davon <1.000 Einwohnerwerte	0
< 5.000 Einwohnerwerte	1
<10.000 Einwohnerwerte	0
<100.000 Einwohnerwerte	3
>100.000 Einwohnerwerte	0
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	11

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

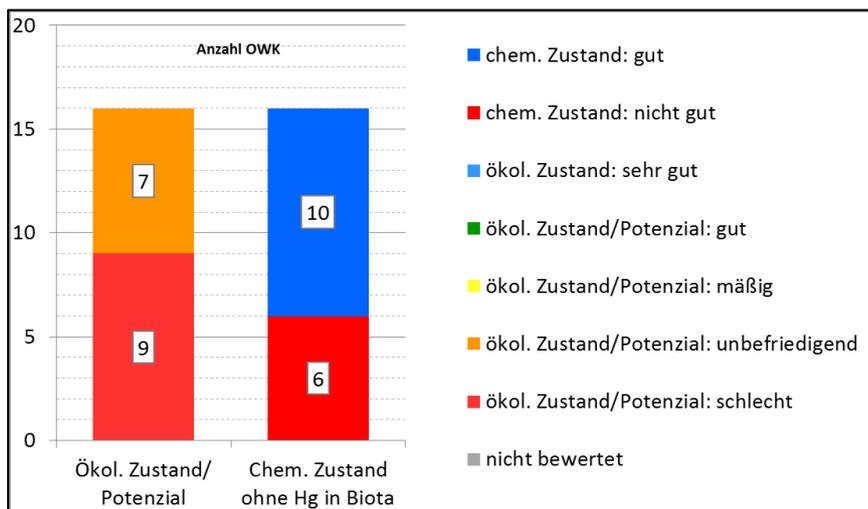
Ökologischer Zustand/Potenzial

Im Betrachtungsraum SAL19 wurde aufgrund der sehr großen Defizite insbesondere bei den Bio-komponenten Makrophyten/Phytobenthos und Fische in der Mehrzahl der OWK das „schlechte“ ökologische Potenzial ermittelt. In allen übrigen OWK wurde nur ein „unbefriedigendes“ ökologisches Potenzial festgestellt.

Diese sehr angespannte Situation in allen OWK zeigte sich auch in den vielen Orientierungswert-überschreitungen. Die Orientierungswerte für den Sauerstoffhaushalt, die organische Belastung und die Nährstoffe waren in nahezu sämtlichen OWK nicht eingehalten. Solche Gewässerkonzentrationen sind typisch für Gewässer, die mit unzureichend behandelten Abwässern belastet sind. Weiterhin ist im Betrachtungsraum SAL19 auffällig, dass in der Mehrzahl der OWK der Chlorid-Orientierungswert überschritten wurde, zum Teil extrem. Dies hat unterschiedliche Ursachen. Einmal ist hier die geogene Belastung zu nennen, die im Zusammenhang mit den Salzstöcken entlang der Staßfurt-Egelter Mulde steht und 1- bis 2-fache Überschreitungen des Chlorid-Orientierungswertes in vielen Gewässern zur Folge hat (z.B. Röthe, Ehle (Bode), Goldbach, Mühlengraben Staßfurt, Liethe, Hecklinger Beek). Neben diesen geogen bedingten Einträgen ist im SAL19 außerdem der Eintrag aus dem Kali-Altbergbau zu nennen, der eine extreme Chlorid-Orientierungswertüberschreitung (100-fach) im OWK „Marbe-Unterlauf“ (Halde nördlich Lust) zur Folge hat. Die Überschreitung des Orientierungswertes für Chlorid im OWK „Bode – von Wehr Staßfurt bis Mündung“ (12-fach) ist Folge der Direkteinleitung salzhaltiger Abwässer aus der Sodaherstellung.

Bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurden im OWK „Sieckgraben“ Überschreitungen der UQN bei mehreren Pflanzenschutzmitteln festgestellt (BENTAZON, Diflufenikan und Fenpropimorph), die in ursächlichem Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im OWK zu sehen sind.

Die Überschreitung der UQN für unterschiedliche PCB-Kongenere im OWK „Ehle (Bode)“ ist altlastenbedingt.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL19 sechs OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ ist.

Hierzu zählt die Nichteinhaltung der UQN für NO₃ in zwei OWK, die im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet steht.

Die Ursachenermittlung bezüglich der UQN-Überschreitung bei den PAK (SUMBP+IP) ist schwierig, da diese PAK zu den ubiquitär (überall) verbreiteten Stoffen gehören, die unabhängig von einer Direkteinleitung in den Gewässern nachgewiesen werden können.

Für die in beiden OWK der Liethen ermittelte Nichteinhaltung der Cadmium-UQN ist die Ursache bisher unklar. Hier erfolgen weitere Ermittlungsuntersuchungen.

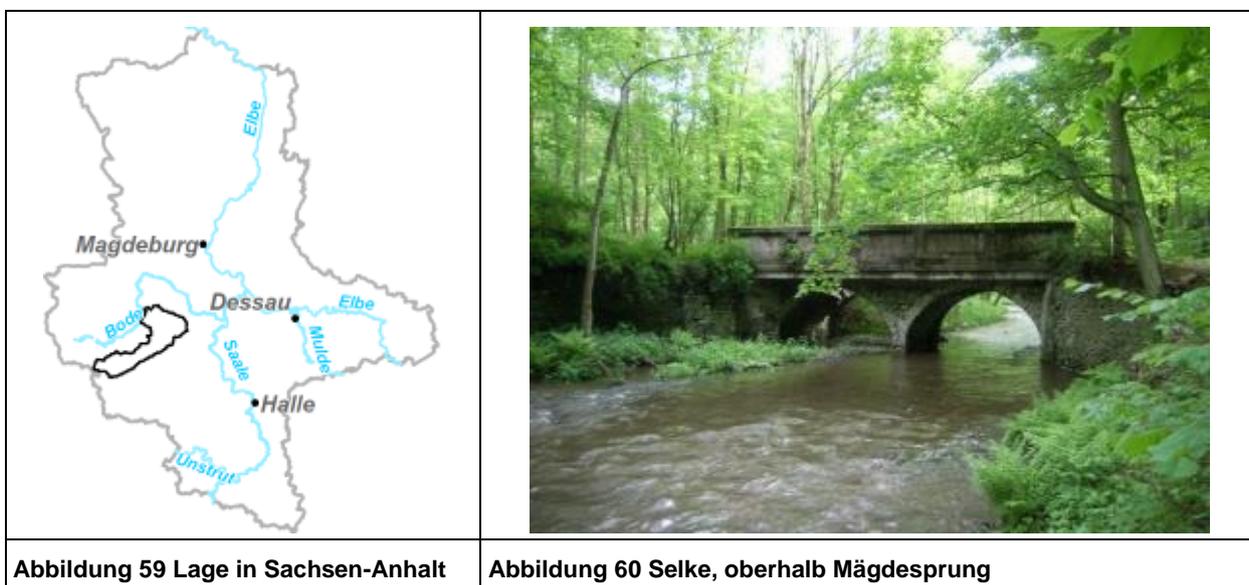
Tabelle 60 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL19

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chemischer Zustand		
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	chem.Stoffe > UQN				ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota	
SAL19OW01-00	Bode - von Wehr Staßfurt bis Mündung	ST	2	5	5	3	3	O2; TOC; Cl; P-ges; NH4-N		schlecht (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut	
SAL19OW02-00	Bode - von Großer Graben bis Wehr Staßfurt	ST	2	3	4	3	3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut	
SAL19OW03-00	Geesgraben	ST		4	4		3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	SUMBP+IP; NO3	nicht gut	nicht gut	
SAL19OW04-00	Mühlgraben Hadmersleben	ST		4	2	3	3	O2; pH-max; P-ges; ortho-P		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW05-00	Sieckgraben	ST				5	3	O2; P-ges; ortho-P; NH4-N	BENTAZON, DFLF-NICAN, FNPR-MORPH	schlecht (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW06-00	Sarre	ST		4	4	3	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW07-00	Sülzgraben	ST					3	O2; P-ges; ortho-P		schlecht (P)	NO3	nicht gut	nicht gut	
SAL19OW09-00	Ehle (Bode)	ST		4	5	3	3	O2; TOC; BSB7; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180, PCB-28, PCB-52	schlecht (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW10-00	Goldbach / Flutgraben	ST		4			3	P-ges		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW11-00	Marbe - Oberlauf	ST		4		5	3	O2; P-ges; ortho-P		schlecht (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW12-00	Marbe - Unterlauf	ST		5			3	O2; TOC; Cl; P-ges; NH4-N		schlecht (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW13-00	Goldbach (Gr. Börnecke)	ST		4	4	4	3	O2; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW14-00	Mühlengraben Staßfurt	ST		4	3	3	3	O2; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW15-00	Hecklinger Beek	ST		5			3	Cl; P-ges		schlecht (P)		gut	nicht gut	
SAL19OW16-00	Liethe - von Abschlag Wipper bis Kabelgraben	ST		5		5	3	O2; Cl; P-ges; ortho-P		schlecht (P)	Cd-gel	nicht gut	nicht gut	
SAL19OW17-00	Liethe - von Kabelgraben bis Mündung	ST		5		5	3	O2; TOC; Cl; P-ges		schlecht (P)	Cd-gel	nicht gut	nicht gut	

SAL20 – Selke

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Der Betrachtungsraum SAL20 erstreckt sich über die östliche Harz- und Vorharzregion. Das Hauptgewässer ist die Selke, die oberhalb von Güntersberge entspringt und nach rund 70 Kilometer unterhalb Hedersleben rechtsseitig in die Bode mündet. Der Betrachtungsraum ist durch die historische bergbauliche Nutzung und vor allem im Bereich des Vorharzes durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im SAL20 innerhalb des Landes beträgt 156 km. Im SAL20 gibt es keine länderübergreifenden OWK.

Im Betrachtungsraum befinden sich die beiden Tagebauseen Königsau und Concordiasee sowie der Mühlenstau Güntersberge.

Tabelle 61 Übersicht Betrachtungsraum SAL20

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	9
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	9 (7 / 2)
davon erheblich verändert	0
künstlich	4
natürlich	5
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	483
Anteil Wald (%)	35
Anteil Landwirtschaft (%)	53
Anteil Grünland (%)	4
<u>Einwohner in ST</u>	29.355

<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	6
davon <1.000 Einwohnerwerte	1
< 5.000 Einwohnerwerte	2
<10.000 Einwohnerwerte	2
<100.000 Einwohnerwerte	1
>100.000 Einwohnerwerte	0
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	4

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

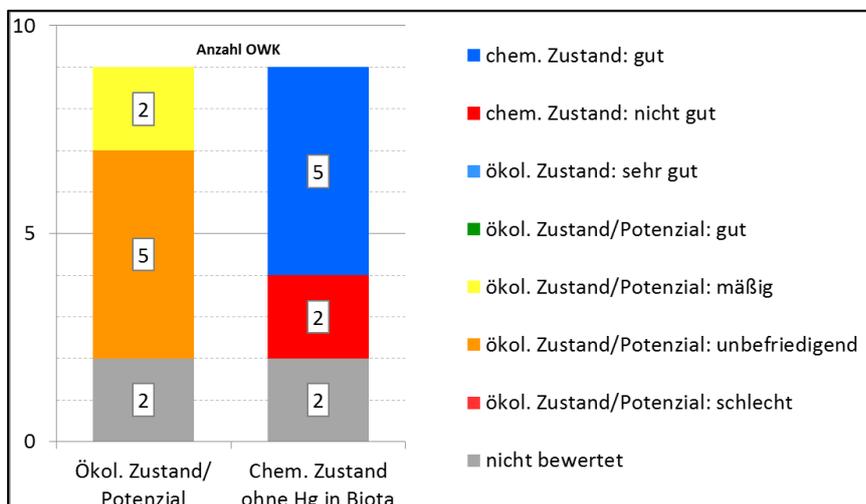
Ökologischer Zustand/Potenzial

Die beiden im SAL20 vorhandenen Tagebauseen Königsau und Concordiassee wurden im Rahmen der Zustandsbestimmung nicht bewertet, da sich diese beiden Seen noch in der Entstehung (Flutung) befinden. Von den übrigen sieben OWK wiesen fünf OWK einen „unbefriedigenden“ ökologischen Zustand/Potenzial auf, nur zwei OWK wurden als „mäßig“ eingestuft. Ursache für die „unbefriedigenden“ Zustände/Potenziale waren starke Defizite bei den beiden Biokomponenten Makrozoobenthos und Fische.

Die Überprüfung der Orientierungswerte für die organische Belastung (TOC, BSB7) sowie die Nährstoffe (NH₄-N, P-ges, ortho-P) ergaben Überschreitungen in nahezu allen OWK im SAL20. Darüber hinaus waren in vier der sieben OWK die Chlorid-Orientierungswerte relativ geringfügig überschritten.

Bei den flussgebietspezifischen Stoffen wurden in drei OWK Überschreitungen festgestellt. Die im Sediment am Betrachtungsraumauslass festgestellten Cu-, As- und Zn-Überschreitungen geben in Verbindung mit ebenfalls erhöhten Konzentrationen entlang des Fließverlaufes der Selke einen Hinweis auf die Einflüsse des Altbergbaues und der damit verbundenen Ableitungen von behandelten Grubenwässern im SAL20. Die Ag-gel-Überschreitung wird dagegen als geogen bedingt angesehen.

Die Überschreitung der UQN bei den Pflanzenschutzmitteln Diflufenikan und BENTAZON im OWK „Getel“ ist Folge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im OWK.



Chemischer Zustand

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im SAL20 zwei OWK in denen der Chemische Zustand „nicht gut“ war. Die UQN-Überschreitungen betrafen ausschließlich PAK.

Die relativ hohen UQN-Überschreitungen bei den PAK im OWK „Getel“ waren Folge einer Altlast in Ballenstedt. Diese setzten sich bis in den folgenden OWK „Selke – von oh. Reinstedt bis Mündung in die Bode“ fort und führten bei einigen PAK „SUMBP+IP“ auch hier zu UQN-Überschreitungen.

Tabelle 62 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum SAL20

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial							chemischer Zustand			
			Phytoplankton	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
SAL20OW01-00	Selke - von oh. Reinstedt bis Mündung in die Bode	ST		3	4	3	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P	As; Cu; Zn	unbefriedigend (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
SAL20OW02-00	Selke - von Selkemühle bis oh. Reinstedt	ST		2	3	3	3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P		mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL20OW03-00	Selke - Mühlenstau Güntersberge bis Selkemühle	ST		3	3	3	3	O2; TOC; BSB7; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	Ag-gel	mäßig (Z)		gut	nicht gut
SAL20OW05-00	Selke - von Quelle bis Mühlenstau Güntersberge	ST		2	3	4	3	O2; BSB7; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (Z)		gut	nicht gut
SAL20OW06-00	Getel	ST		4		4	3	O2; TOC; BSB7; Cl; pH-max; P-ges; ortho-P; NH4-N	DFLFNICAN, BENTAZON	unbefriedigend (Z)	SUMBP+IP, SUMBbF+BkF, BZ(A)PY	nicht gut	nicht gut
SAL20OW07-00	Hauptseeegraben - von Quelle bis TBS Königsau	ST			4		3	O2; TOC; Cl; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
SAL20OW08-00	Tagebausee Königsau	ST					3	XXX		nicht bewertet			
SAL20OW09-00	Concordiasee Nachterstedt	ST					3	XXX		nicht bewertet			
SAL20OW10-00	Hauptseeegraben - von TBS Königsau bis Mündung	ST					3	Cl; pH-max		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut

TEL – Tideelbe (Ilmenau)

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).



Der Betrachtungsraum Tideelbe liegt nahezu vollständig in Niedersachsen. Sachsen-Anhalt hat an zwei grenzübergreifenden OWK einen sehr geringen Flächenanteil. Einen Fließgewässeranteil hat Sachsen-Anhalt nur in einem der beiden OWK (Seehalsbeeke). Dies sind zwei kleine Zuflüsse zur Seehalsbeeke (Vorfluter Schmölau und Grenzgraben). Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im Betrachtungsraum TEL innerhalb des Landes beträgt 0,4 km.

Die Zustandsbestimmung erfolgt durch Niedersachsen.

Tabelle 63 Übersicht Betrachtungsraum TEL

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	2
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	0
davon erheblich verändert	-
künstlich	-
natürlich	-
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	15
Anteil Wald (%)	60
Anteil Landwirtschaft (%)	32
Anteil Grünland (%)	8
<u>Einwohner in ST</u>	67
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	0
davon <1.000 Einwohnerwerte	-
< 5.000 Einwohnerwerte	-
<10.000 Einwohnerwerte	-
<100.000 Einwohnerwerte	-
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	0

Tabelle 64 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum TEL

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
TELOW01-00	28048 Seehalsbeeke (NI)	NI		3	3	4	3						nicht gut
TELOW02-00	28044 Esterau, Soltendiecker Graben, Wellendorfer Bach (NI)	NI		3	3	4	3						nicht gut

WES – Weser

Allgemeine Angaben zum Betrachtungsraum

Das Einzugsgebiet eines regional bedeutenden Fließgewässers wird als Betrachtungsraum bezeichnet. Es besteht aus mehreren Teileinzugsgebieten, den Oberflächenwasserkörpern (OWK).

	
	<p>Abbildung 64 Aller unterhalb Gehrendorf</p>
	
<p>Abbildung 63 Lage in Sachsen-Anhalt</p>	<p>Abbildung 65 Ilse oberhalb Ilsenburg</p>

Der Betrachtungsraum Weser liegt zum größten Teil in Niedersachsen. Sachsen-Anhalt hat an diesem Betrachtungsraum nur einen sehr kleinen Anteil an zwei voneinander unabhängigen Teileinzugsgebieten der Oker (Ilse) und dem Oberlauf der Aller. Diese unterscheiden sich in ihren Gewässereigenschaften deutlich. Im Rahmen der Zustandsbestimmung bearbeitet Sachsen-Anhalt federführend 15 von insgesamt 33 OWK im Betrachtungsraum WES. Die Fließstrecke der berichtspflichtigen Gewässer im WES innerhalb des Landes beträgt 281 km.

Im Betrachtungsraum WES befindet sich auf dem Territorium von Sachsen-Anhalt nur ein größeres Standgewässer im Teileinzugsgebiet der Aller: der Schlossteich Flechtingen.

Aufgrund der ausgeprägten Unterschiede der Gewässereigenschaften in den beiden Teileinzugsgebieten Aller und Ilse werden die Ergebnisse der Zustandsbestimmung nachfolgend getrennt beschrieben.

Tabelle 65 Überblick Betrachtungsraum WES

<u>Gesamtanzahl OWK im Betrachtungsraum</u>	33
Anzahl OWK für die ST zuständig ist (Fließgewässer / Seen)	15 (15 / 0)
davon erheblich verändert	6
künstlich	0
natürlich	9
<u>Flächenanteil ST am Betrachtungsraum (km²)</u>	702
Anteil Wald (%)	27
Anteil Landwirtschaft (%)	59
Anteil Grünland (%)	8
<u>Einwohner in ST</u>	40.762
<u>Anzahl Direkteinleiter in ST</u>	
kommunale Kläranlagen gesamt	12
davon <1.000 Einwohnerwerte	6
< 5.000 Einwohnerwerte	3
<10.000 Einwohnerwerte	2
<100.000 Einwohnerwerte	1
>100.000 Einwohnerwerte	-
industrielle und gewerbliche Direkteinleiter	6

Ergebnisse der Zustandsbestimmung 2009-2013

Ökologischer Zustand/Potenzial – Teileinzugsgebiet Aller

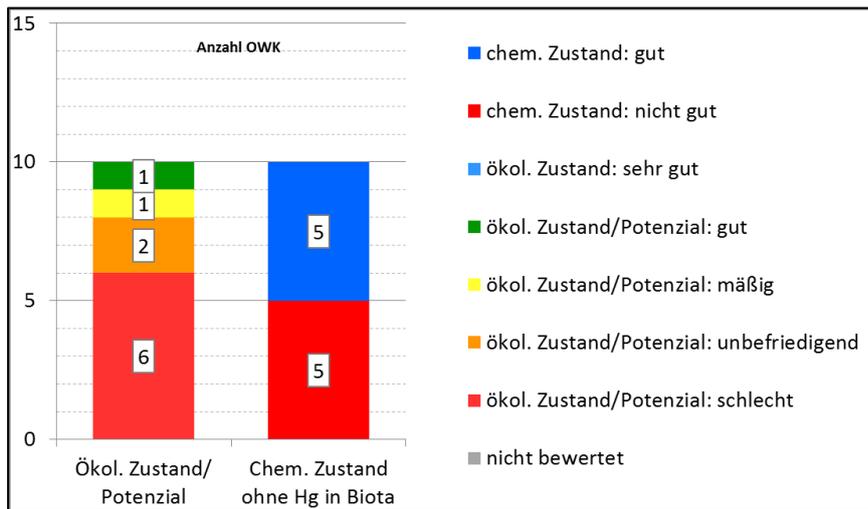
Im Teileinzugsgebiet der Aller wurden in den OWK von „gut“ bis „schlecht“ alle ökologischen Zustände/Potenziale vorgefunden. Allerdings war dabei der Anteil der OWK mit einem „schlechten“ ökologischen Zustand/Potenzial am größten. Ursache für die „schlechten“ Ergebnisse waren in allen betroffenen Wasserkörpern die sehr starken Defizite bei den Fischen. Darüber hinaus wurden starke Defizite vor allem bei der Biokomponente Makrophyten/Phytobenthos vorgefunden. Diese spiegeln sich auch in den Überschreitungen des Orientierungswertes für P-ges wider und sind typisch für Gewässer, die mit unzureichend geklärten Abwässern belastet sind.

Auffällig war in allen OWK die Überschreitung des Orientierungswertes für TOC. Neben anthropogenen Einträgen haben hierbei in mehreren OWK vor allem auch geogene Einflüsse eine Bedeutung (z.B. OWK „Bruchgraben“, „Krummbek“, „Streenriethe“).

Der Orientierungswert für Chlorid wurde in drei OWK nicht eingehalten. Die Überschreitung im OWK „Streenriethe“ (2-3-fach) steht im Zusammenhang mit einer industriellen Einleitung.

Im OWK „Aller – von Bruchgraben bis Schölecke“, speziell im Salzbach ist die Überschreitung des Chlorid-Orientierungswertes (ca. 7-fach) die Folge von Einträgen von Schachtwässern des „Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben“ über die Schächte Bartensleben und Marie. Die Überschreitung im OWK „Aller – von Quellen bis Bruchgraben“ basiert auf einem einzelnen Extremwert, der nicht erklärt werden kann.

Eine Überschreitung der UQN bei den flussgebietspezifischen Schadstoffen wurde nicht festgestellt.



Chemischer Zustand – Teileinzugsgebiet Aller

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, weisen im WES - Aller fünf OWK einen „nicht guten“ Chemische Zustand auf.

In drei OWK wurden die UQN für PAK „SUMB+IP“ (Summe Benzo(a)pyren und Indeno123-cd-pyren) nicht eingehalten. Die Ursacheneinschätzung für die geringfügige Überschreitung ist schwierig, da es sich bei diesen Verbindungen um ubiquitäre, d.h. überall verbreitete Stoffe handelt, die auch unabhängig von einer direkten Einleitung in vielen Gewässern nachgewiesen wurden.

In zwei OWK wurde die NO₃-UQN nicht eingehalten, was im Zusammenhang mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in den OWK zu sehen ist.

Die Überschreitung der UQN bei CD-gel ist im OWK „Krummbek“ geogen bedingt.

Tabelle 66 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum WES – Teileinzugsgebiet Aller

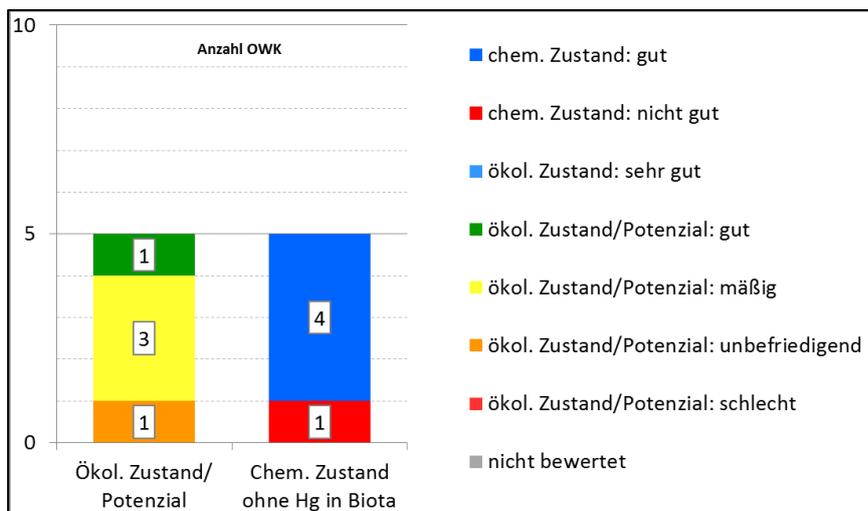
OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
WESOW01-00	14044 Aller - von Schölecke bis Kleine Aller (NI)	NI		3	3	2	3						nicht gut
WESOW01-01	14042 Lapau (NI)	NI		4	3	4	3						nicht gut
WESOW01-02	14041 Schieferbrunnenriede (NI)	NI		3	2		3						nicht gut
WESOW02-00	Aller - von Bruchgraben bis Schölecke	ST		4	4	5	3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P	Ag-gel *	schlecht (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
WESOW03-00	Aller - von Quellen bis Bruchgraben	ST		3	4	5	3	O2; TOC; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (Z)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
WESOW04-00	Bruchgraben	ST		4	3	5	3	TOC; P-ges		schlecht (P)		gut	nicht gut
WESOW05-00	Spelke / Hauptgraben	ST		4	3	5	3	TOC; P-ges		schlecht (Z)		gut	nicht gut
WESOW06-00	14045 Rote Riede / Grasleber Bach (NI)	NI			5	4	3						nicht gut
WESOW07-00	Schölecke - von Quelle bis oh. Hörsingen	ST		4	3	4	3	O2; TOC		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
WESOW08-00	Schölecke - von oh. Hörsingen bis Mündung	ST		3	3	5	3	O2; TOC; pH-max; P-ges		schlecht (Z)	NO3	nicht gut	nicht gut
WESOW09-00	Spetze - von Quelle bis oh. Schlossteich Flechtingen	ST		3	2	3	3	O2; TOC; pH-max		mäßig (Z)		gut	nicht gut
WESOW11-00	Spetze - Schlossteich Flechtingen bis Mündung	ST		4	3	4	3	O2; TOC; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)		gut	nicht gut
WESOW12-00	Streenriethe	ST		4	4	5	3	O2; TOC; BSB7; Cl; P-ges; ortho-P; NH4-N		schlecht (P)	SUMBP+IP	nicht gut	nicht gut
WESOW13-00	Krummbek	ST		1	2		3	O2; TOC		gut (P)	Cd-gel; NO3	nicht gut	nicht gut
WESOW14-00	14003 Ise	NI		3	3	4	3						nicht gut
WESOW15-00	14049 Grenzgraben Rade	NI		3	3		3						nicht gut

*gutachterlich keine Überschreitung. Die rechnerische UQN-Überschreitung des Jahresmittelwertes basiert auf einem einzelnen, nicht plausiblen Wert.

Ökologischer Zustand/Potenzial – Teileinzugsgebiet Ilse

Im Teileinzugsgebiet Ilse wurden vor allem „mäßige“ und ein „guter“ ökologischer Zustand/Potenzial festgestellt. Ein OWK musste jedoch als „unbefriedigend“ eingestuft werden, was vor allem auf die Defizite beim Makrozoobenthos zurück zu führen war, die sich auch in den Überschreitungen der Orientierungswerte vor allem beim P-ges und ortho-P zeigten. Von Überschreitungen der Phosphat-Orientierungswerte waren auch andere OWK betroffen. Alle diese Überschreitungen stehen im Zusammenhang mit Abwassereinleitungen.

Überschreitungen der flussgebietsspezifischen Schadstoffe wurden im Teileinzugsgebiet der Ilse nicht festgestellt.



Chemischer Zustand – Teileinzugsgebiet Ilse

Wenn die flächendeckende Überschreitung von Quecksilber in Biota unberücksichtigt bleibt, gibt es im WES – Teileinzugsgebiet Ilse einen OWK, in dem der Chemische Zustand „nicht gut“ war. Hier wurde jeweils die UQN für TRBUSN und PAK (SUMBIP+IP) geringfügig überschritten. Die Ursachenermittlung ist schwierig, weil es sich bei beiden Stoffgruppen um ubiquitäre Verbindungen handelt, die auch unabhängig von einer Direkteinleitung häufig im Gewässer über der UQN liegen.

Tabelle 67 Bewertungsergebnisse für die einzelnen OWK im Betrachtungsraum WES – Teileinzugsgebiet (Oker) - Ilse

OWK-Nr	OWK-Name	zuständiges Bundesland	ökologischer Zustand / Potenzial						chemischer Zustand				
			Phytoplankton	Makrophyten/Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fische	Hydro morphologie	Nichteinhaltung Orientierungswerte: allgemeine chemisch-physikalische Parameter	Spezifische Schadstoffe > UQN	Gesamtbewertung [Zustand (Z), Potenzial (P)]	chem.Stoffe > UQN	ohne Hg in Biota	mit Hg in Biota
WESOW16-00	15007 Ecker - von Quelle bis Zulauf Eckertalsperre	NI		3	3	1	3						nicht gut
WESOW17-00	15008 Ecker - TS Ecker	NI	1										nicht gut
WESOW18-00	15010 Ecker - von Ecker-TS bis oh. Stapelburg	NI		1	1	3	3						nicht gut
WESOW18-01	15011 Ecker - von oh. Stapelburg bis Mündung in die Oker (NI)	NI		2	3	3	3						nicht gut
WESOW19-00	15002 Oker (NI)	NI		3	2	3	3						nicht gut
WESOW19-01	15009 Eckergraben - von Abzweig aus der Ecker (NI) bis uh. Göddeckenrode	NI		3	4		3						nicht gut
WESOW19-02	15015 Eckergraben - von uh. Göddeckenrode bis Mündung in die Oker (NI)	NI			3		3						nicht gut
WESOW19-03	15012 Schamlahbach (NI)	NI		2	3	3	3						nicht gut
WESOW20-00	Ilse - Oberlauf	ST		2	2		3	pH-min		gut (Z)		gut	nicht gut
WESOW21-00	Ilse - Unterlauf	ST		3	4	4	3	O2; TOC; BSB7; pH-min; P-ges; ortho-P; NH4-N		unbefriedigend (P)	SUMBP+IP, TRBUSN	nicht gut	nicht gut
WESOW22-00	Rammelsbach - Oberlauf	ST		2	2	3	3	O2; P-ges; ortho-P	Ag-gel*	mäßig (Z)		gut	nicht gut
WESOW23-00	Rammelsbach - Unterlauf	ST		3	3	3	3			mäßig (Z)		gut	nicht gut
WESOW24-00	Stimmecke	ST		3	3	3	3	P-ges; ortho-P		mäßig (Z)		gut	nicht gut
WESOW25-00	15018 Schiffgraben West	NI			3		3						nicht gut
WESOW26-00	15016 Zieselbach	NI			5		3						nicht gut
WESOW27-00	15056 Großer Graben (NI; ML: Lange Welle, UL: Mittelgraben)	NI			4		3						nicht gut
WESOW28-00	14047 Mittellandkanal (NI - Wesereinzugsgebiet)	NI					3						nicht gut

*gutachterlich keine Überschreitung. Die rechnerische UQN-Überschreitung des Jahresmittelwertes basiert auf einem einzelnen, nicht plausiblen Wert.

Anlagen

Anlage 1 Abkürzungsverzeichnis

1,2-DCLAE	1,2-Dichlorethan; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
1,2DICLBZ	1,2-Dichlorbenzen; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
1122TECLE	1,1,2,2-Tetrachlorethan; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
1122TECLE	1,1,2,2-Tetrachlorethan; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
12BRET	1,2-Dibromethan; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
1CL2NIBZ	1-Chlor-2-nitrobenzen; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
1CL4NIBZ	1-Chlor-4-nitrobenzen; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
246TRCLPH	2,4,6-Trichlorphenol; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
ACP	allgemeine chemisch-physikalische Parameter (O ₂ , T, BSB7, TOC, Cl, pH, NH ₄ -N, o-PO ₄ -P, P-ges) gemäß Anlage 6 OGeWV
Ag-gel	Silber gelöst.; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
As	Arsen gesamt (im Schwebstoff); öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
AWB	künstlicher Oberflächenwasserkörper (<u>A</u> r <u>t</u> i <u>f</u> i <u>c</u> i <u>a</u> l <u>W</u> a <u>t</u> e <u>r</u> <u>B</u> o <u>d</u> y)
BB	Brandenburg
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz
BG	Bestimmungsgrenze
BENTAZON	Bentazon; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
BR	Betrachtungsraum
BSB7	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 7 Tagen
BQK	Biologische Qualitätskomponente
BZ(A)PY	Benzo(a)pyren; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
Cd-gel	Cadmium gelöst; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
CHCL3	Trichlormethan; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
Cl	Chloridkonzentration, ACP
CLBZ	Chlorbenzen; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
Cu	Kupfer gesamt (im Schwebstoff); öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
DFLFNICAN	DFLFNICAN; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
DIBUSN	Dibutylzinn; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
EU	Europäische Union
FG	Fließgewässer
FLUORANTH	Fluoranthen; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
FNPRMORPH	Fenpropimorph; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
HCB	Hexachlorbenzen; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
HCH	Hexachlorcyclohexan; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
Hg-gel	Quecksilber gel.; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
HMWB	Erheblich veränderter Oberflächenwasserkörper (<u>H</u> e <u>a</u> v <u>y</u> <u>M</u> o <u>d</u> i <u>f</u> i <u>e</u> d <u>W</u> a <u>t</u> e <u>r</u> <u>B</u> o <u>d</u> y)
JD-UQN	UQN für den Jahresmittelwert einer Stoffkonzentration
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LHKW	Leicht flüchtige Halogenkohlenwasserstoffe
MCPA	MCPA; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
NH ₄ -N	Ammoniumstickstoffkonzentration, ACP
NI	Niedersachsen
Ni-gel	Nickel gelöst; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
NIBZ	Nitrobenzen; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGeWV
NO ₃	Nitrat, chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGeWV
NWB	Natürlicher Oberflächenwasserkörper (<u>N</u> a <u>t</u> u <u>r</u> a <u>l</u> <u>W</u> a <u>t</u> e <u>r</u> <u>B</u> o <u>d</u> y)

O2	Sauerstoffgehalt
OGewV	Oberflächengewässerverordnung vom 20.07.2011
OW	Orientierungswert
o-PO4-P	ortho-Phosphat-Phosphor, ACP
OWK	Oberflächenwasserkörper
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PARATI-ME	Parathion-methyl; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
Pb-gel	Blei gelöst; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
PBSM	Pflanzenbehandlungs- und -schutzmittel (auch PSM abgekürzt)
PCB	Polychlorierte Biphenyle - verschiedene Kongenere; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
PECLBZ	Pentachlorbenzen; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
PER	Tetrachlorethen; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
Pges	gesamt-Phosphat-Phosphor, ACP
pH	pH-Wert, ACP
PROMETRYN	Prometryn; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
PSM	Pflanzenschutzmittel (auch PBSM abgekürzt)
SN	Sachsen
Se-gel	Selen gelöst; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
ST	Sachsen-Anhalt
SUMBbF+BkF	Summe BbF+BkF; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
SUMBP+IP	Summe BP+IP; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
SUMHCH	Summe HCH; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
SUMTRCLBZ	Summe Trichlorbenzene; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
T	Temperatur, ACP
TEBUSN	Tetrabutylzinn; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
TH	Thüringen
TI-gel	Thallium gelöst; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
TOC	gesamter organisch gebundener Kohlenstoff, ACP
TRBUSN	Tributylzinn; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
TRI	Trichlorethen; chem-Stoff gemäß Anlage 7 OGewV
TRPHSN	Triphenylzinn; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
UQN	Umweltqualitätsnorm nach OGewV vom 20.07.2011
VINYLCCLOR	Vinylchlorid; öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
Zahlenwerte (1-5) in Tabellen „Bewertungs- ergebnisse...“	es bedeuten: bei den Biokomponenten Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos, Makrozoobenthos, Fische: 1 = sehr gut; 2= gut; 3=mäßig; 4 = unbefriedigend; 5= schlecht bei der Hydromorphologie: 2 = gut; 3 = weniger als gut
ZHK-UQN	UQN für das Jahresmaximum eines Stoffes
Zn	Zink gesamt (im Schwebstoff); öko-Stoff gemäß Anlage 5 OGewV

Anlage 2 Orientierungswerte

Unter Orientierungswert wird der Wert für einen ACP verstanden, bei dessen Überschreitung eine Gewässerkonzentrationen auftritt, die in aller Regel keinen guten ökologischen Zustand des Gewässers mehr erlaubt, ohne dass es dazu noch eines weiteren Parameters mit Orientierungswertverletzung brauchen würde⁸.

Für die Zustandsbestimmung 2009-2013 wurden die Orientierungswerte des LAWA-AO-Expertenkreises „Stoffe“ und „Biologisches Monitoring Fließgewässer und Interkalibrierung“ unter Beteiligung des AK „Fischereiliche Zustandsbewertung“ und des AO-EK „Seen“ und der AG „Physikalisch-chemische Messgrößen“ des BLMP, Stand 07.03.2007 zu Grunde gelegt:

ACP	Einheit	Bäche und Flüsse des Mittelgebirges	Flüsse und Ströme des Mittelgebirges	Bäche des Tieflandes	Flüsse des Tieflandes	Ströme des Tieflandes	organisch geprägte Gewässer
	zugehörige Fließgewässertypen	5, 5.1, 6, 7, 9, 9.1	10	14, 16, 18	15, 17, 21_N	20	11, 12, 19
BSB5	mg/l	4	6	4	6	6	6
BSB7	mg/l	5,2	7,8	5,2	7,8	7,8	7,8
TOC	mg/l	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	10,0
g-PO4-P	mg/l	0,100	0,150	0,100	0,150	0,150	0,150
o-PO4-P	mg/l	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,100
NH4-N	mg/l	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

⁸ LAWA-AO Rahmenkonzeption Monitoring, Teil B Bewertungsgrundlagen und Methodenbeschreibung, Arbeitspapier II Hintergrund- und Orientierungswerte für physikalisch-chemische Qualitätskomponenten zur unterstützenden Bewertung von Wasserkörpern entsprechend EG-WRRL vom 18.12.2014, S.6

**Anlage 3 JD- und ZHK-UQN gemäß Anlage 5 (öko-Stoffe) und 7 (chem-Stoffe) der
OGewV vom 20.07.2011**

Kompartiment	Parameter	Parameter-Gruppe	öko / chem	Einheit	JD-UQN	ZHK-UQN	
Wasser	NO3	Nitrat	Ionen	chem	mg/l	50	
Wasser	NO3-N	Nitrat-Stickstoff	Ionen	chem	mg/l	11,3	
Wasser	CN GES	Cyanid gesamt	Sonstige Kenngrößen	öko	mg/l	0,01	
Wasser	Cd-gel	Cadmium-gelöst	Metalle-gelöst	chem	µg/l	0,08	0,45
Wasser	Pb-gel	Blei-gelöst	Metalle-gelöst	chem	µg/l	7,2	
Wasser	Hg-gel	Quecksilber-gelöst	Metalle-gelöst	chem	µg/l	0,05	0,07
Wasser	Ni-gel	Nickel-gelöst	Metalle-gelöst	chem	µg/l	20	
Wasser	Se-gel	Selen-gelöst	Metalle-gelöst	öko	µg/l	3	
Wasser	Ag-gel	Silber-gelöst	Metalle-gelöst	öko	µg/l	0,02	
Wasser	Tl-gel	Thallium-gelöst	Metalle-gelöst	öko	µg/l	0,2	
Wasser	CH2CL2	Dichlormethan	LHKW	chem	µg/l	20	
Wasser	CHCL3	Trichlormethan	LHKW	chem	µg/l	2,5	
Wasser	TETRA	Tetrachlormethan	LHKW	chem	µg/l	12	
Wasser	1,2-DCLAE	1,2-Dichlorethan	LHKW	chem	µg/l	10	
Wasser	11DICLET	1,1-Dichlorethan	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	1,1,1-T	1,1,1-Trichlorethan	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	112TRCLET	1,1,2-Trichlorethan	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	1122TECLE	1,1,2,2-Tetrachlorethan	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	HXCLET	Hexachlorethan	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	TRI	Trichlorethen	LHKW	chem	µg/l	10	
Wasser	PER	Tetrachlorethen	LHKW	chem	µg/l	10	
Wasser	HXCLBD	Hexachlorbutadien	LHKW	chem	µg/l	0,1	0,6
Wasser	11DICLETE	1,1-Dichlorethen	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	VINYLCCLOR	Vinylchlorid	LHKW	öko	µg/l	2	
Wasser	EPCLHYDR	Epichlorhydrin	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	2CLTO	2-Chlortoluen	LHKW	öko	µg/l	1	
Wasser	3CLTO	3-Chlortoluen	LHKW	öko	µg/l	10	
Wasser	4CLTO	4-Chlortoluen	LHKW	öko	µg/l	1	
Wasser	12BRET	1,2-Dibromethan	LHKW	öko	µg/l	2	
Wasser	BENZOL	Benzen	BTEX	chem	µg/l	10	50
Wasser	TOLUOL	Toluen	BTEX	öko	µg/l	10	
Wasser	O-XYLOL	o-Xylen	BTEX	öko	µg/l	10	
Wasser	ETBZ	Ethylbenzen	BTEX	öko	µg/l	10	
Wasser	IPRBZ	Isopropylbenzen	BTEX	öko	µg/l	10	
Wasser	CLBZ	Chlorbenzen	Chlorbenzene	öko	µg/l	1	
Wasser	1,2DICLBZ	1,2-Dichlorbenzen	Chlorbenzene	öko	µg/l	10	
Wasser	1,3DICLBZ	1,3-Dichlorbenzen	Chlorbenzene	öko	µg/l	10	
Wasser	1,4DICLBZ	1,4-Dichlorbenzen	Chlorbenzene	öko	µg/l	10	
Wasser	123-TCLBZ	1,2,3-Trichlorbenzen	Chlorbenzene	chem	µg/l	0,4	
Wasser	124TRCLBZ	1,2,4-Trichlorbenzen	Chlorbenzene	chem	µg/l	0,4	
Wasser	135TRCLBZ	1,3,5-Trichlorbenzen	Chlorbenzene	chem	µg/l	0,4	
Wasser	1245TECLB	1,2,4,5-Tetrachlorbenzen	Chlorbenzene	öko	µg/l	1	
Wasser	PECLBZ	Pentachlorbenzen	Chlorbenzene	chem	µg/l	0,007	
Wasser	HCB	Hexachlorbenzen	Chlorbenzene	chem	µg/l	0,01	0,05
Wasser	SumTRCLBZ	Summe Trichlorbenzene	Chlorbenzene	chem	µg/l	0,4	
Wasser	2CLPH	2-Chlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	10	

Kompartiment	Parameter	Parameter-Gruppe	öko / chem	Einheit	JD-UQN	ZHK-UQN	
Wasser	3CLPH	3-Chlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	10	
Wasser	4CLPH	4-Chlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	10	
Wasser	24DICLPH	2,4-Dichlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	10	
Wasser	245TRCLPH	2,4,5-Trichlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	1	
Wasser	246TRCLPH	2,4,6-Trichlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	1	
Wasser	234TRCLPH	2,3,4-Trichlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	1	
Wasser	235TRCLPH	2,3,5-Trichlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	1	
Wasser	236TRCLPH	2,3,6-Trichlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	1	
Wasser	345TRCLPH	3,4,5-Trichlorphenol	Chlorphenole	öko	µg/l	1	
Wasser	PCP	Pentachlorphenol	Chlorphenole	chem	µg/l	0,4	1
Wasser	CLPC10C13	Chloralkane C10-13	Chloralkane	chem	µg/l	0,4	1,4
Wasser	NIBZ	Nitrobenzen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	0,1	
Wasser	1CL2NIBZ	1-Chlor-2-nitrobenzen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	10	
Wasser	1CL3NIBZ	1-Chlor-3-nitrobenzen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	1	
Wasser	1CL4NIBZ	1-Chlor-4-nitrobenzen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	10	
Wasser	13DICL4NB	1,3-Dichlor-4-nitrobenzen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	10	
Wasser	12DCL4NIB	1,2-Dichlor-4-nitrobenzen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	10	
Wasser	14DICL2NB	1,4-Dichlor-2-nitrobenzen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	10	
Wasser	4CL2NITO	4-Chlor-2-nitrotoluen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	10	
Wasser	2CL4NITO	2-Chlor-4-nitrotoluen	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	1	
Wasser	2CLAI	2-Chloranilin	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	3	
Wasser	BENZIDIN	4,4-Benzidin	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	0,1	
Wasser	24DICLAI	2,4-Dichloranilin	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	1	
Wasser	3CLAI	3-Chloranilin	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	1	
Wasser	34DICLAI	3,4-Dichloranilin	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	0,5	
Wasser	4-CLAI	4-Chloranilin	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	0,05	
Wasser	4CL2NIAI	4-Chlor-2-nitroanilin	Nitro- und Chlornitroaromaten	öko	µg/l	3	
Wasser	A-HCH	Alpha-HCH	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,02	
Wasser	B-HCH	Beta-HCH	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,02	
Wasser	G-HCH	Gamma-HCH	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,02	
Wasser	D-HCH	Delta-HCH	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,02	
Wasser	SumHCH	Summe HCH	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,02	0,04
Wasser	HEPTACL	Heptachlor	Chlorpestizide	öko	µg/l	0,1	
Wasser	HCEPXIDCT	Heptachlorepoxyd	Chlorpestizide	öko	µg/l	0,1	
Wasser	2,4-DDT	24-DDT	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,025	
Wasser	4,4-DDD	pp-DDD	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,025	
Wasser	4,4-DDE	pp-DDE	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,025	
Wasser	4,4-DDT	pp-DDT	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,01	
Wasser	SumDDT	Summe DDT	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,025	
Wasser	ALDRIN	Aldrin	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,01	
Wasser	ISODRIN	Isodrin	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,01	
Wasser	DIELDRIN	Dioldrin	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,01	
Wasser	ENDRIN	Endrin	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,01	

Kompartiment	Parameter	Parameter-Gruppe	öko / chem	Einheit	JD-UQN	ZHK-UQN	
Wasser	SumDrine	Summe Drine	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,01	
Wasser	ENDOSULF	Endosulfan	Chlorpestizide	chem	µg/l	0,005	0,01
Wasser	PCB-28	Polychloriertes Biphenyl Nr. 28	PCB	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	PCB-52	Polychloriertes Biphenyl Nr. 52	PCB	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	PCB-101	Polychloriertes Biphenyl Nr.101	PCB	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	PCB-138	Polychloriertes Biphenyl Nr.138	PCB	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	PCB-153	Polychloriertes Biphenyl Nr.153	PCB	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	PCB-180	Polychloriertes Biphenyl Nr.180	PCB	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	PCB-118	Polychloriertes Biphenyl Nr.118	PCB	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	CLE 2040	Bis(2-chlorisopropyl)-ether	Haloether	öko	µg/l	10	
Wasser	Sum_BDE	Summe Bromierte Diphenylether	Haloether	chem	µg/l	0,0005	
Wasser	BZ(A)PY	Benzo(a)pyren	PAK	chem	ng/l	50	100
Wasser	BZ(GHI)PE	Benzo(ghi)perylen	PAK	chem	ng/l	2	
Wasser	FLUORANTH	Fluoranthen	PAK	chem	ng/l	100	1000
Wasser	INDENOPYR	Indeno(123-cd)pyren	PAK	chem	ng/l	2	
Wasser	BZ(B)FL	Benzo(b)fluoranthen	PAK	chem	ng/l	30	
Wasser	BZ(K)FL	Benzo(k)fluoranthen	PAK	chem	ng/l	30	
Wasser	ANTHRACEN	Anthracen	PAK	chem	ng/l	100	400
Wasser	NAPHTHALI	Naphthalen	PAK	chem	ng/l	2400	
Wasser	SUM(BZB+BZK)	Summe BZ(B)FL und BZK(K)FL	PAK	chem	ng/l	30	
Wasser	SUMBP+IP	Summe BZ(GHI)PE und IN-DENOPYR	PAK	chem	ng/l	2	
Wasser	PHENANT	Phenanthren	PAK	öko	ng/l	500	
Wasser	DIBUSN	Dibutylzinn	Organozinn	öko	µg/l	0,01	
Wasser	TRBUSN	Tributylzinn	Organozinn	chem	µg/l	0,0002	0,0015
Wasser	TRPHSN	Triphenylzinn	Organozinn	öko	µg/l	0,0005	
Wasser	TEBUSN	Tetrabutylzinn	Organozinn	öko	µg/l	0,001	
Wasser	DEHP	Phthalsäuredi(2-ethylhexyl)ester	sonstige prioritäre Stoffe	chem	µg/l	1,3	
Wasser	4NONPHENO	4-Nonylphenol	Alkylphenole	chem	µg/l	0,3	2
Wasser	4TOCTPHEN	4-tert-Octylphenol	Alkylphenole	chem	µg/l	0,1	
Wasser	ATRAZIN	Atrazin	PBSM-GC	chem	µg/l	0,6	2
Wasser	SIMAZIN	Simazin	PBSM-GC	chem	µg/l	1	4
Wasser	TRFLURALI	Trifluralin	PBSM-GC	chem	µg/l	0,03	
Wasser	HEXAZINON	Hexazinon	PBSM-GC	öko	µg/l	0,07	
Wasser	TERBUAZIN	Terbutylazin	PBSM-GC	öko	µg/l	0,5	
Wasser	AMETRYN	Ametryn	PBSM-GC	öko	µg/l	0,5	
Wasser	PROMETRYN	Prometryn	PBSM-GC	öko	µg/l	0,5	
Wasser	CLFNVNPHS	Chlorfenvinphos	PBSM-GC	chem	µg/l	0,1	0,3
Wasser	CLPYRFOSE	Chlorpyrifos	PBSM-GC	chem	µg/l	0,03	0,1
Wasser	DIMETHOAT	Dimethoat	PBSM-GC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	PARATI-ME	Parathion-methyl	PBSM-GC	öko	µg/l	0,02	
Wasser	PARATI-ET	Parathion-ethyl	PBSM-GC	öko	µg/l	0,005	
Wasser	DICHLORVO	Dichlorvos	PBSM-GC	öko	µg/l	0,0006	
Wasser	DEMETON-O	Demeton-o	PBSM-GC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	PHOXIM	Phoxim	PBSM-GC	öko	µg/l	0,008	
Wasser	TRCLFON	Trichlorfon	PBSM-GC	öko	µg/l	0,002	
Wasser	PRPCNAZOL	Propiconazol	PBSM-GC	öko	µg/l	1	
Wasser	DISULFOTO	Disulfoton	PBSM-GC	öko	µg/l	0,004	
Wasser	AZINPH-ET	Azinphos-ethyl	PBSM-GC	öko	µg/l	0,01	
Wasser	AZINPH-ME	Azinphos-methyl	PBSM-GC	öko	µg/l	0,01	

Kompartiment	Parameter		Parameter-Gruppe	öko / chem	Einheit	JD-UQN	ZHK-UQN
Wasser	EPXCONAZO	Epoxyconazol	PBSM-GC	öko	µg/l	0,2	
Wasser	FENITROTH	Fenitrothion	PBSM-GC	öko	µg/l	0,009	
Wasser	FENTHION	Fenthion	PBSM-GC	öko	µg/l	0,004	
Wasser	MALATHION	Malathion	PBSM-GC	öko	µg/l	0,02	
Wasser	DFLFNICAN	Diflufenican	PBSM-GC	öko	µg/l	0,009	
Wasser	245-T	2,4,5-T	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	MECOPROP	Mecoprop	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	DICLPROP	Dichlorprop	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	MCPA	MCPA	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	24-D	2,4-D	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	DIURON	Diuron	PBSM-LC	chem	µg/l	0,2	1,8
Wasser	ISOPROTUR	Isoproturon	PBSM-LC	chem	µg/l	0,3	1
Wasser	MONOLINUR	Monolinuron	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	CLTOLURON	Chlortoluron	PBSM-LC	öko	µg/l	0,4	
Wasser	MBTHZURON	Methabenzthioazuron	PBSM-LC	öko	µg/l	2	
Wasser	PRIMICARB	Pirimicarb	PBSM-LC	öko	µg/l	0,09	
Wasser	PROPANIL	Propanil	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	METAZACL	Metazachlor	PBSM-LC	öko	µg/l	0,4	
Wasser	METOLACL	Metolachlor	PBSM-LC	öko	µg/l	0,2	
Wasser	PICOLAFEN	Picolinafen	PBSM-LC	öko	µg/l	0,007	
Wasser	ALACHLOR	Alachlor	PBSM-LC	chem	µg/l	0,3	0,7
Wasser	CLRIDAZON	Chloridazon	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	BENTAZON	Bentazon	PBSM-LC	öko	µg/l	0,1	
Wasser	BROMACIL	Bromacil	PBSM-LC	öko	µg/l	0,6	
Wasser	BRMOXYNIL	Bromoxynil	PBSM-LC	öko	µg/l	0,5	
Wasser	METRIBUZI	Metribuzin	PBSM-LC	öko	µg/l	0,2	
Feststoff	Cu	Kupfer	Schwermetalle	öko	mg/kg TS	160	
Feststoff	Cr	Chrom	Schwermetalle	öko	mg/kg TS	640	
Feststoff	Zn	Zink	Schwermetalle	öko	mg/kg TS	800	
Feststoff	As	Arsen	Metalle sonstige	öko	mg/kg TS	40	
Feststoff	PCB-28	Polychloriertes Biphenyl Nr. 28	PCB	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	PCB-52	Polychloriertes Biphenyl Nr. 52	PCB	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	PCB-101	Polychloriertes Biphenyl Nr. 101	PCB	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	PCB-138	Polychloriertes Biphenyl Nr. 138	PCB	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	PCB-153	Polychloriertes Biphenyl Nr. 153	PCB	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	PCB-180	Polychloriertes Biphenyl Nr. 180	PCB	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	PCB-118	Polychloriertes Biphenyl Nr. 118	PCB	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	DIBUSN	Dibutylzinn	Organozinn	öko	µg/kg TS	100	
Feststoff	TRPHSN	Triphenylzinn	Organozinn	öko	µg/kg TS	20	
Feststoff	TEBUSN	Tetrabutylzinn	Organozinn	öko	µg/kg TS	40	

Anlage 4 Fotonachweis

- alle Fotos (Ausnahme Abbildung 22) Eigentum LHW Sachsen-Anhalt
- Abbildung 22 – Elbe bei Prettin; Paul Westenheimer, 08.02.2015;

unter Wikipedia:

http://images.google.de/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2Ff%2Ff%2Ff%2FElbe_bei_Prettin.JPG&imgrefurl=https%3A%2F%2Fcommons.wikimedia.org%2Fwiki%2Ffile%3AElbe_bei_Prettin.JPG&h=3000&w=4000&tbnid=J6_IgoVlerM8-M%3A&docid=S-IVW1IKa98mZM&itg=1&ei=CnloV47CAZLLsAGR4YCQBA&tbm=isch&iact=rc&uact=3&dur=570&page=1&start=0&ndsp=28&ved=0ahUKEwiO7-

Wwzr3MAhWSJSwKHZEwAEIQMwg3KA0wDQ&bih=829&biw=1680; eingesehen am 27.12.2016