

**Ständiger Ausschuss**  
**„Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“**  
**- LAWA-AO -**



**Handlungsanleitung**  
**für ein harmonisiertes Vorgehen**  
**zur Bewertung flussgebietsspezifischer Schadstoffe**  
**bei der Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials**  
**der Oberflächenwasserkörper**

Stand: 29. Januar 2020

Die LAWA hat im Rahmen der Telefonkonferenz zur 159. Sitzung am 19.03.2020 die vorliegende Handlungsanleitung mit den Anhängen 1 und 2 den Ländern zur Anwendung empfohlen und dessen Einstellung in den öffentlichen Teil des WasserBLlckS und auf der LAWA-Homepage zugestimmt.

Handlungsanleitung für ein harmonisiertes Vorgehen zur Bewertung flussgebietsspezifischer Schadstoffe bei der Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials der Oberflächenwasserkörper – Ausarbeitung des EK Stoffe, Stand: 29.01.2020

## **1 Veranlassung und Zielsetzung**

Ziel der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) ist es, in allen Oberflächenwasserkörpern (OWK) den guten ökologischen Zustand/ das gute ökologische Potenzial zu erreichen.

Die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials für einen OWK richtet sich nach § 5 Oberflächengewässerverordnung (OGewV)<sup>1</sup>. In der Anlage 3 OGewV sind die Qualitätskomponenten zur Einstufung aufgeführt. Die flussgebietsspezifischen Schadstoffe bilden nach Nr. 3.1 die chemische Qualitätskomponente, die sich aus den in Anlage 6 OGewV aufgeführten synthetischen und nichtsynthetischen Schadstoffen in Wasser und/oder Sedimenten/Schwebstoffen zusammensetzt.

Maßgebend für die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials ist die jeweils schlechteste Bewertung einer der vier biologischen Qualitätskomponenten. Die flussgebietsspezifischen Schadstoffe sind nach § 5 Abs. 5 OGewV dann bewertungsrelevant, wenn eine Umweltqualitätsnorm (UQN) oder mehrere UQN nicht eingehalten ist/sind. In diesem Fall erfolgt eine Abwertung, wobei der ökologische Zustand/Potenzial höchstens als mäßig eingestuft werden kann.

In Analogie zur Handlungsanleitung für ein harmonisiertes Vorgehen bei der Einstufung des chemischen Zustandes der Oberflächenwasserkörper (OWK) (HandlungsanleitungCHEM vom 30.8.2019, beschlossen durch die 158. LAWA-VV) soll auch die Vorgehensweise der Länder bei der Bewertung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe vereinheitlicht werden. Von daher ist auf der 58. AO-Sitzung (TOP 3.5.2) der EK Stoffe mit dem Arbeitsprogramm 2019 beauftragt worden, erstmalig auch für flussgebietsspezifische Schadstoffe eine Handlungsanleitung für ein harmonisiertes Vorgehen bei der Bewertung dieser Qualitätskomponente zur Einstufung des ökologischen Zustands / Potenzials für die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes (BP) zu erarbeiten.

## **2 Stofflicher und analytischer Hintergrund zur Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials**

### **2.1 Flussgebietsspezifische Schadstoffe und Umweltqualitätsnormen (UQN)**

Die Liste der flussgebietsspezifischen Schadstoffe wird auf nationaler Ebene auf Basis einer Relevanzabschätzung festgelegt und ist somit in jedem Mitgliedsstaat der EU unterschiedlich.

Die flussgebietsspezifischen Schadstoffe besitzen bestimmte Stoffeigenschaften (z. B. hohes ökotoxikologisches Potential, Persistenz, Bioakkumulationsvermögen), die das Erreichen des guten ökologischen Zustands/Potenzials beeinträchtigen bzw. verhindern können. Wird eine

---

<sup>1</sup> Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)

der festgelegten UQN überschritten, so kann der gute ökologische Gewässerzustand nicht erreicht werden.

Nach Anlage 6 OGewV sind zur Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials 67 flussgebietsspezifische Schadstoffe (60 synthetische Schadstoffe sowie 7 nicht synthetische Schadstoffe (7 Elemente) zu beurteilen.

In der OGewV 2011 waren noch 167 flussgebietsspezifische Schadstoffe enthalten. Im Vergleich zur OGewV 2016 ergaben sich folgende Änderungen:

- PCB 118 und Dichlorvos sind in Anlage 8 als prioritäre Schadstoffe geregelt.
- Für die übrigen Stoffe, die nicht mehr in Anlage 6 der OGewV 2016 geregelt sind, wurden die UQN im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Stands von Wissenschaft und Technik überprüft. Diese Prüfung ergab, dass deren Eintrag in signifikanter Menge derzeit nicht zu erwarten ist.
- Für vier Schadstoffe (2, 3, 35, 41) wurden die UQN für den Jahresdurchschnitt (JD-UQN) angehoben.
- Für drei Schadstoffe (14, 21, 44) wurden die UQN verschärft.
- Neun Schadstoffe (12, 22, 26, 28, 29, 31, 42, 62, 65) wurden neu aufgenommen.
- Für 14 Schadstoffe (3, 12, 14, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 41, 42, 44, 62, 65) wurde eine UQN für die zulässige Jahreshöchstkonzentration neu aufgenommen.

Durch die UQN-Änderungen bei den flussgebietsspezifischen Schadstoffen der Anlage 6 oder durch die Aufnahme von weiteren Stoffen in die OGewV gelten nach § 5 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 zwei unterschiedliche Fristen zur UQN-Einhaltung. Dadurch ergeben sich – wie nachfolgend dargestellt – auch unterschiedliche Zeiträume für die maximale Fristverlängerung.

Stoffgruppe	Zeitraum für max. Fristverlängerung zur UQN-Einhaltung
Bis 2015 sind alle UQN der Schadstoffe einzuhalten gewesen, die bereits in der OGewV 2011 geregelt waren und deren UQN nicht geändert wurden.	bis 2027
Schadstoffe, die mit der OGewV 2016 neu geregelt oder deren UQN geändert wurden, sind bis 2027 einzuhalten (2, 3, 12, 14, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 35, 41, 42, 44, 62 und 65).	bis 2039

Eine Übersicht der flussgebietsspezifischen Schadstoffe mit Informationen zu wichtigen Eigenschaften, über Vorkommen und Verbrauch sowie zu den Fristen zur UQN-Einhaltung und den maximal möglichen Fristverlängerungen ist Anhang 1 zu entnehmen. Im Anhang 2 sind Informationen für in Deutschland relevante flussgebietsspezifische Schadstoffe in Steckbriefen beigefügt.

Für Übergangs- und Küstengewässer nach § 7 Abs. 5 S. 2 OGewV gelten für insgesamt 14 flussgebietsspezifische Schadstoffe (3, 12, 14, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 41, 42, 44, 62, 65) strengere UQN als in den sonstigen oberirdischen Gewässern.

## **2.2 Anforderungen an die Laboratorien und Analysenmethoden**

Voraussetzung für eine sachgerechte Bewertung der Messergebnisse sind sicher erhobene Daten. Der Qualitätssicherung bei der Probenahme und der chemischen Analytik kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Um die Vergleichbarkeit der von den Länderlaboratorien an den Messstellen erhobenen Daten sicherzustellen und um ein einheitliches Niveau der Leistungskriterien der jeweiligen Verfahren zu erreichen, werden Maßnahmen der analytischen Qualitätssicherung durchgeführt. Die Länderlaboratorien betreiben ein Qualitätssicherungssystem gemäß den Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025. Dies gilt auch für externe Stellen, die im Auftrag der Landesbehörden tätig werden.

Hierbei sind grundsätzlich die Vorgaben der Anlage 9 Abs. 1 OGeWV für die Analysenmethoden und des Absatzes 2 für die Laboratorien zu berücksichtigen. Sie basieren auf der Richtlinie 2009/90/EG vom 31. Juli 2009 zur Festlegung technischer Spezifikationen für die chemische Analyse und die Überwachung des Gewässerzustands gemäß der Richtlinie 2000/60/EG. Darin sind u.a. Anforderungen an die Laboratorien/Untersuchungsstellen (z. B. Akkreditierung, Kompetenzfeststellung) und an die Mindestleistungskriterien für Analysenmethoden (erweiterte Messunsicherheit höchstens 50 %, die Bestimmungsgrenzen höchstens 30 % der jeweiligen UQN, Einsatz möglichst genormter Verfahren) festgelegt.

In Anlage 9 Abs. 1.4 OGeWV ist festgehalten, wie vorzugehen ist, wenn es für einen Parameter keine Analysenmethode gibt, die den Anforderungen genügt. Dann erfolgt die Überwachung mithilfe der besten verfügbaren Technik, die keine übermäßigen Kosten verursacht.

## **3 Ermittlung der Beurteilungswerte für den Vergleich mit der UQN**

Aus den im Rahmen der Überwachung erhobenen Messwerten oder aus Analogieschlüssen kann für jeden OWK / jede OWK-Gruppe und jeden geregelten Schadstoff ein Beurteilungsergebnis ermittelt werden. Dieses ist mit der jeweiligen UQN zu vergleichen.

UQN können sich auf den Jahresdurchschnitt (JD-UQN) in der wässrigen Phase oder im Schwebstoff/Sediment beziehen oder auf die zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN) in der wässrigen Phase.

Anforderungen an die Beurteilung der Überwachungsergebnisse sind in § 9 Abs. 2 OGeWV i. V. m. Anlage 9 Nr. 3 geregelt.

### **3.1 Jahresdurchschnittswerte und JD-UQN**

Zum Vergleich mit der JD-UQN wird aus den vorhandenen Messwerten eines Jahres der Jahresdurchschnittswert (Mittelwert) gebildet.

a) *Umgang mit Messwerten < Bestimmungsgrenze (BG)*

Liegen Messergebnisse für einen Parameter unter der BG, so werden sie gemäß Anlage 9 Nr. 3.1.1 OGEwV für die Berechnung des Jahresdurchschnitts durch die Hälfte des Werts der BG ersetzt.

Der Jahresdurchschnittswert wird mit der höchsten BG ( $BG_{\max}$ ) des Jahres verglichen, und bei einem Jahresdurchschnittswert  $< BG_{\max}$  wird der Jahresdurchschnittswert  $< BG$  gesetzt. (Anlage 9 Nr. 3.1.2 OGEwV).

b) *Umgang mit mehreren Messwerten in einem Monat bei nicht äquidistanten Messreihen*

Liegen in einem Monat aus einer Messkampagne mehrere zusätzliche Messergebnisse vor, wird der Monatsdurchschnittswert gebildet. Dieser Wert geht in die weiteren Berechnungen des Jahresdurchschnitts ein. Für die Überprüfung der ZHK werden alle Einzelwerte zugrundegelegt.

### 3.2 **Bewertungsrelevante Fraktion im Schwebstoff/Sediment**

In der Matrix Schwebstoff/Sediment sind die UQN für die Metalle (Nr. 6, 16, 32, 67) und Organika (Nr. 47, 52, 66) festgelegt. Die Fußnote 3 der Anlage 6 OGEwV regelt das Vorgehen für die in den Schwebstoffen/Sedimenten zu untersuchenden Fraktionen. Danach gilt:

„Werden Schwebstoffe mittels Durchlaufzentrifuge entnommen, beziehen sich die Umweltqualitätsnormen auf die Gesamtprobe.

Werden Sedimente und Schwebstoffen mittels Absetzbecken oder Sammelkästen entnommen, beziehen sich die Umweltqualitätsnormen

1. bei Metallen auf die Fraktion kleiner  $63 \mu\text{m}$
2. bei organischen Stoffen auf die Fraktion kleiner  $2 \text{ mm}$ . Die Befunde von Sedimentproben können hinsichtlich der organischen Stoffe nur dann zur Bewertung herangezogen werden, wenn die Sedimentproben einen Feinkornanteil kleiner  $63 \mu\text{m}$  von größer  $50 \%$  aufweisen.

Im Übrigen beziehen sich Umweltqualitätsnormen für Schwebstoffe und Sedimente auf die Trockensubstanz.“

Hinweise für die Untersuchung von Schadstoffen im Schwebstoff/Sediment sind dem **Arbeitspapier IV.4** „Empfehlung für Schwebstoff- und Sedimentuntersuchungen an Überblicksmessstellen nach der Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)“ der Rahmenkonzeption Monitoring Teil B der LAWA vom 27. Juni 2016 zu entnehmen: <https://wasserblick.net/servlet/is/142684/>.

### 3.3 **Berücksichtigung von Hintergrundkonzentrationen**

In Anlage 9 Nr. 3.3 OGEwV sind Vorgaben zur Berücksichtigung von natürlichen Hintergrundkonzentrationen enthalten. Weitere Hinweise sind dem Arbeitspapier 1 der Technischen Anleitung „Berücksichtigung von natürlichen Hintergrundkonzentrationen bei der Beurteilung von Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen nichtsynthetischer Schadstoffe“ vom 2. Juli 2015 zu entnehmen:

Handlungsanleitung für ein harmonisiertes Vorgehen zur Bewertung flussgebietspezifischer Schadstoffe bei der Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials der Oberflächenwasserkörper – Ausarbeitung des EK Stoffe, Stand: 29.01.2020

[https://www.wasserblick.net/servlet/is/153643/TA\\_zur\\_OGewV\\_Arbeitspapier1\\_20150702.pdf?command=downloadContent&filename=TA\\_zur\\_OGewV\\_Arbeitspapier1\\_20150702.pdf](https://www.wasserblick.net/servlet/is/153643/TA_zur_OGewV_Arbeitspapier1_20150702.pdf?command=downloadContent&filename=TA_zur_OGewV_Arbeitspapier1_20150702.pdf)<sup>2</sup>

### **3.4 Einzelwerte und ZHK-UQN**

Neben der JD-UQN in der wässrigen Phase bzw. in Schwebstoffen/Sedimenten ist zur Beurteilung des Schadstoffes auch die Einhaltung der ZHK-UQN (sofern geregelt) zu überprüfen. Gemäß Anlage 9 Nr. 3.2.1 OGewV sind dazu die Konzentrationen der Einzelmessungen zugrunde zu legen.

Bei der Beurteilung zur Überschreitung der ZHK-UQN werden keine Hintergrundkonzentrationen berücksichtigt.

## **4 Beurteilung der Schadstoffe - Überprüfung auf UQN-Einhaltung**

Für jeden OWK muss eine Beurteilung der in Anlage 6 OGewV ausgeführten Schadstoffe erfolgen. Ob ein Schadstoff eine UQN einhält, ergibt sich aus dem Vergleich mit den Beurteilungswerten.

Für jeden OWK muss eine Beurteilung der in Anlage 6 OGewV ausgeführten Schadstoffe erfolgen. Ob ein Schadstoff eine UQN einhält, ergibt sich aus dem Vergleich mit den Beurteilungswerten. Der Beurteilungswert wird mit der jeweiligen UQN verglichen. Ist der Beurteilungswert größer als die UQN, ist die Vorgabe nicht eingehalten. Überschreitet nur ein Messwert eines Jahres den Wert der ZHK-UQN, ist die Vorgabe nicht eingehalten. Ist die ZHK-UQN überschritten, ist das Ziel für den Schadstoff nicht erreicht – auch wenn andere UQN-Vorgaben für den Stoff eingehalten sind.

### **4.1 Rundung der Beurteilungswerte**

Die OGewV definiert unter § 2 Nr. 3 und Anlage 9 Nr. 3.2 die UQN als Wert, der nicht überschritten werden darf. Die UQN ist eingehalten, wenn die Beurteilungswerte kleiner oder gleich der jeweiligen UQN sind (Jahresdurchschnittswert JD-UQN oder Einzelmesswerte im Wasser - ZHK-UQN). Somit erfolgt ein zahlenmäßiger Vergleich ohne Rundung mit der Normvorgabe.

### **4.2 Beurteilungswerte kleiner BG, aber BG größer UQN**

Liegt für den Vergleich mit der UQN ein Beurteilungswert  $< BG$  vor, aber der Wert der Bestimmungsgrenze ist größer als die UQN ( $BG > UQN$ ), wird das Ergebnis für den betreffenden Schadstoff für die Einstufung nicht berücksichtigt. Befunde  $> BG$  sind auch für diese Analysemethoden, die die Anforderungen an die BG nicht einhalten, eindeutige Ergebnisse und für die Beurteilung geeignet.

---

<sup>2</sup> Link zum Öffnen in die Adresszeile des Browsers einfügen

Handlungsanleitung für ein harmonisiertes Vorgehen zur Bewertung flussgebietsspezifischer Schadstoffe bei der Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials der Oberflächenwasserkörper – Ausarbeitung des EK Stoffe, Stand: 29.01.2020

Bei den Schadstoffen, die bereits in der OGewV 2011 geregelt waren, ist in jedem Fall für jeden OWK eine Aussage für den Schadstoff hinsichtlich Einhaltung oder Nichteinhaltung der Normen zu treffen.

Bei den neu geregelten Schadstoffen (12, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 42, 62, 65) kann es dazu kommen, dass aufgrund fehlender Erkenntnisse diese noch nicht in jedem OWK eindeutig beurteilt werden können. Dann ist es möglich, diesen Schadstoff bei der Beurteilung zur 2. Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes noch nicht zu berücksichtigen (gedanklich grau).

### **4.3 Beurteilung eines Stoffes beim Vorliegen mehrerer UQN**

Sind für einen Stoff zwei UQN3 (JD- und ZHK-UQN) geregelt, ist zunächst jede einzelne UQN-Vorgabe hinsichtlich Einhaltung oder Nichteinhaltung zu beurteilen. Liegen unterschiedliche Ergebnisse vor, wird das schlechtere Ergebnis zur Beurteilung herangezogen.

Liegen für Schadstoffe sowohl eine JD-UQN für Schwebstoff/Sediment als auch für die wässrige Phase vor (s. Nummer 47 bis 52 und 66), ist in der Fußnote 5 der Anlage 6 OGewV festgelegt, dass Wasser-UQN nur dann anzuwenden ist, wenn die „Erhebung von Schwebstoff- oder Sedimentdaten nicht möglich ist“.

In Deutschland wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, OWK-Gruppen zu bilden und Beurteilungswerte zu übertragen. Das Vorgehen ist in RaKon Teil A Kapitel 4 (<https://www.wasserblick.net/servlet/is/142681>) beschrieben. Übertragene Beurteilungswerte sind den auf Messungen basierenden Beurteilungswerten gleichgestellt.

### **4.4 Beurteilung eines Schadstoffes bei Beurteilungsergebnissen aus mehreren Jahren**

Liegen für einen Schadstoff im Betrachtungszeitraum zur BP-Aktualisierung Beurteilungsergebnisse aus mehreren Jahren vor, so wird das schlechteste Ergebnis zur abschließenden Beurteilung herangezogen. Hiervon kann abgewichen werden, z. B. wenn im Laufe des Betrachtungszeitraums Maßnahmen durchgeführt wurden, welche zu einer Verbesserung der Gewässersituation geführt haben.

Für die zweite BP-Aktualisierung sollten Daten ab 2015 verwendet werden. Beurteilungsergebnisse aus den Jahren 2013 und 2014 können ergänzend einbezogen werden.

---

<sup>3</sup> Das gilt für Stoffe der Nummern 3, 12, 14, 21, 22, 26, 28, 29, 31, 41, 42, 44, 62 und 65 für die eine JD- und eine ZHK-UQN vorliegen.

#### **4.5 Relevanz der Immissionen in der aktualisierten Bestandsaufnahme 2018 der flussgebietsbezogenen Schadstoffe**

2018 wurden im Rahmen der ersten Aktualisierung der Bestandsaufnahme zum BP die Auswirkungen der Einleitungen, Emissionen und Verluste in Analogie zum Vorgehen bei den prioritären Stoffen entsprechend § 4 Abs. 2 OGewV beurteilt. Dazu wurden die Schadstoffe in den zehn für Deutschland relevanten Flussgebietseinheiten (FGEen) hinsichtlich ihrer Überschreitungen betrachtet und in die folgenden 4 Kategorien eingeordnet:

Häufigkeit der UQN-Überschreitungen	Kriterien
Keine	In keiner FGE gibt es eine UQN-Überschreitung.
Vereinzelt	In bis zu 3 FGEen gibt es jeweils mindestens eine UQN-Überschreitung.
Häufig	In mehr als 3 FGEen jeweils mindestens eine UQN-Überschreitung
Alle	in allen FGEen jeweils mindestens eine UQN-Überschreitung

Die schadstoffspezifischen Ergebnisse sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

Diese Formulierungen sollten in den BP-Aktualisierungen der FGEen auf die Überschreitung in den Koordinierungsräumen übertragen werden.

### **5 Beurteilung der flussgebietspezifischen Schadstoffe als Beitrag für die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials**

Die Beurteilung der flussgebietspezifischen Schadstoffe für die zweite BP-Aktualisierung erfolgt nach den Anforderungen der novellierten OGewV 2016.

Gemäß § 5 Abs. 5 OGewV richtet sich die Beurteilung der flussgebietspezifischen Schadstoffe nach den in der Anlage 6 OGewV aufgeführten UQN. Die Beurteilungen der einzelnen Schadstoffe werden zu einem Ergebnis „eingehalten“ oder „nicht eingehalten“ zusammengeführt. Die entsprechenden Schadstoffe, die ihre UQN überschreiten, sind nach Anlage 12 Nr. 1.4 durch die Nennung ihrer Nummern nach Anlage 6 OGewV zu kennzeichnen.

Ist das Nichterreichen des guten ökologischen Zustands/Potenzials allein auf die Nichteinhaltung der UQN für einen oder mehrere Schadstoffe zurückzuführen, kann nach Anlage 5 Abs. 5 OGewV der Zustand des OWK höchstens mäßig (gelb) sein. Nach Anlage 12 Nr. 1.3 OGewV sind auf den Zustandskarten diese OWK durch einen schwarzen Punkt kenntlich zu machen, sofern sich ansonsten alle biologischen Qualitätskomponenten im guten Zustand/Potenzial befinden.

Unabhängig davon ist im Rahmen der Berichterstattung für jeden OWK anzugeben, ob und wenn ja welche UQN für flussgebietspezifische Schadstoffe überschritten waren.