

FESTLEGUNG WENIGER STRENGER BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE

Oberflächenwasserkörper VM02OW09-11 Spittelwasser in Sachsen-Anhalt

0 Allgemeine Angaben

Für den Oberflächenwasserkörper VM02OW09-11 (Spittelwasser) wird nach § 30 WHG ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel für den chemischen Zustand festgelegt, da die Erreichung des guten chemischen Zustandes nicht möglich bzw. unverhältnismäßig aufwendig ist.

Wesentliche Belastungen des OWK

Die Belastungssituation des Oberflächenwasserkörpers ist entscheidend geprägt durch die historischen Einträge verschiedener Schadstoffe aus dem Betrieb der chemischen Industrie des Standorts Bitterfeld-Wolfen sowie die rezenten Einträge aus sekundären Quellen im Bereich des heutigen Chemieparkgeländes bzw. in den Überflutungsflächen der Spittelwasserniederung.

Die Ziele werden nicht erreicht im Hinblick auf den guten chemischen Zustand und das gute ökologische Potenzial. Die Zuordnung des Wasserkörpers als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) erfolgt auf der Grundlage der Ausweisungsprüfung des LHW [LHW, 2014]

Im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung zur Reduzierung der überwiegend schwebstoffgebundenen Schadstofffrachten im System Schachtgraben-Spittelwasser (Tauw 2013) festgestellt, dass im Spittelwasser und seinen Zuläufen die relevanten Umweltqualitätsnormen für verschiedene organische Schadstoffe, insbesondere HCH und TBT, dauerhaft überschritten werden und der Wasserkörper somit einen nicht guten chemischen Zustand aufweist. Aufgrund der komplexen Belastungssituation wird ein Erreichen des guten chemischen Zustands, auch unter Inanspruchnahme der maximalen Verlängerung der Frist bis 2027, ausgeschlossen. Ursache ist sowohl der Eintrag aus dem Chemieparkgelände über den Übergabepunkt SCR als auch die weitreichenden flächenhaften diffusen Einträge aus den Überflutungsflächen. Die Anteile der Eintragungssituationen an der Gesamtbelastung sind in erheblichem Maße von der Wasserführung der durch regelmäßige, starke Hochwasserereignisse geprägten Gewässer abhängig. Folgerichtig werden weniger strenge Umweltziele bzw. Bewirtschaftungsziele für diesen Oberflächenwasserkörper vorgeschlagen. Im Rahmen der genannten Untersuchung wurde der Status Quo, d.h. die im Rahmen des Untersuchungsprogramms 2012/2013 festgestellten Konzentrationswerte der maßgeblichen organischen Stoffe vorgeschlagen.

Im Rahmen des Pilotprojektes Frachtreduzierung Spittelwasser (Tauw 2013) sind ausschließlich Untersuchungen zur Einhaltung der Umweltqualitätsnormen des chemischen Zustands durchgeführt entsprechende Bewertungen vorgenommen worden.

Zielverfehlung

Für den Wasserkörper Spittelwasser wird nach § 30 WHG ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel für den chemischen Zustand festgelegt, da die Erreichung **des guten Zustands** nicht möglich bzw. unverhältnismäßig aufwendig ist.

Betroffen hiervon sind die folgenden Umweltqualitätsnormen (UQN):

- Hexachlorcyclohexan (HCH)
- Tributylzinnkation
- DDT und Isomere
-

Die Ergebnisse des Pilotprojektes Frachtreduzierung Spittelwasser bestätigen bezüglich der untersuchten, überwiegend schwebstoffgebundenen organischen Schadstoffe und unter Heranziehen der UQN-Werte der OGewV, dass den Fließgewässerabschnitten im System Schachtgraben-Spittelwasser durchweg ein nicht guter chemischer Zustand zuzuordnen ist:

- Es ist festzustellen, dass die UQN nach OGewV für Hexachlorcyclohexan und Tributylzinn im gesamten Untersuchungsgebiet sowohl mit Bezug zur Jahresdurchschnittskonzentration als auch zur zulässigen Höchstkonzentration überschritten werden. Dies betrifft nicht nur den Gewässerlauf vom Übergabepunkt SCR des Chemieparks Bitterfeld-Wolfen über Schachtgraben und unteres Spittelwasser. Auch in den vergleichsweise gering belasteten Gewässerabschnitten Lobber, Schlangengraben und oberem Spittelwasser, die das Niederungsgebiet des Salegaster Forsts entwässern, werden die entsprechenden UQN überschritten. Dies bedeutet, dass sowohl der Eintrag aus dem Chemieparkgelände über den SCR als auch weitreichende flächenhafte diffuse Einträge das Gewässersystem in einer Weise belasten, dass ein guter Zustand nicht gegeben ist.
- Für DDX beschränkt sich der Bereich, wo die Konzentrationen im Gewässer die UQN überschreiten, auf den am stärksten belasteten Schachtgraben vom SCR bis zur Einmündung in das Spittelwasser.
- Darüber hinaus auftretende hohe Belastungen mit schwebstoffgebundenen Dioxinen und Furanen gehen im Gegensatz zu den anderen Stoffgruppen nicht vom SCR aus, sondern werden durch Einträge entlang des Fließwegs durch die Spittelwasserniederung gespeist, wobei dem oberen Spittelwasser zwischen Salegaster Forst und der Ortschaft Jeßnitz ein vergleichsweise hoher Eintrag zuzuordnen ist.
- Einflüsse aus Einträgen außerhalb Sachsen-Anhalts sind zwar, wie die Machbarkeitsuntersuchung Spittelwasser gezeigt hat, ggf. für die Mulde zu berücksichtigen, nicht jedoch für das Spittelwasser und seine Zuflüsse. Bei starken Hochwasserereignissen kommt es zwar auch zu einem Übertreten der Mulde in das Spittelwasser, die Ergebnisse der Machbarkeitsuntersuchung haben jedoch belegt, dass hinsichtlich der Überschreitung der Umweltqualitätsnormen vor allem die Normalabflussbedingungen zu betrachten sind. Im Hochwasserfall sorgt ein ausgeprägter Verdünnungseffekt für wesentlich geringere Konzentrationen der relevanten organischen Schadstoffe. Entsprechend ist keine Ursache außerhalb des Bundeslandes Sachsen-Anhalts für die Situation im Spittelwasser und seinen Zuflüssen zu berücksichtigen.

A Ursachen für das Nicht-Erreichen der Ziele

Der OWK ist durch menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt, dass ein Erreichen des **guten chemischen Zustands** unmöglich ist.

Konkret handelt es sich bei der Situation des Spittelwasser-Systems um den Sonderfall der historischen Tätigkeiten. Historische Tätigkeiten sind gemäß LAWA-Handlungsempfehlung für die Festlegung von weniger strengen Bewirtschaftungszielen (LAWA 2012) Tätigkeiten oder

Nutzungen, die abgeschlossen sind bzw. nicht mehr ausgeübt werden, aber in den Gewässern Belastungen hinterlassen haben, welche auch nach Beendigung dieser Tätigkeiten weiter vorhanden sind und für die i.d.R. kein Verursacher mehr herangezogen werden kann. Im gegebenen Fall handelt es sich bei den historischen Tätigkeiten um die industriellen Produktionsprozesse, bei denen die genannten organischen Schadstoffe anfielen und in die Umwelt gelangten.

Begründung:

Für die Erreichung des guten chemischen Zustands wären effektive Maßnahmen zur weitestgehenden Reduzierung der Schadstofffreisetzung aus den Überflutungsflächen und der Schadstofffrachten, die über das Chemieparkareal in den Oberflächenwasserkörper gelangen, erforderlich. Entsprechend geeignete Maßnahmen stehen nicht zur Verfügung.

Ausschlaggebend für die negative Beurteilung der Durchführbarkeit sind sowohl technische Unmöglichkeiten als auch natürliche Gegebenheiten: In Anbetracht (1) der innerhalb des Salegaster Forst weitläufig verteilten Belastung, (2) der komplexen Belastungssituation innerhalb des Chemieparkareals und der bisher dort bereits durchgeführten Maßnahmen sowie (3) der im Detail nicht aufzuklärenden Kontaminationspfade innerhalb der Spittelwasserniederung, die alle in einer Weise zur Belastungssituation beitragen, die eine Erreichung des guten chemischen Zustands nicht erlaubt, müsste eine substanzielle Quellenreduzierung für alle Teilbereiche parallel erfolgen. Es sind jedoch keine technischen Lösungen vorhanden, die den stetigen Eintrag aus dem weitläufigen Einzugsgebiet in ausreichendem Maße unterbinden könnten, ohne eine weitestgehende Zerstörung des naturschutzrechtlich geschützten Flussniederungsgebiets zu erfordern. Naturnahe Verfahren wie Phytosanierung (Klimanek et al. 2000) oder stimulierter mikrobiologischer Schadstoffabbau sind in Anbetracht der *natürlichen Gegebenheiten*, d.h. (1) des langsamen mikrobiellen Abbaus der vorliegenden persistenten Schadstoffe, (2) der Größe der betroffenen Flächen und (3) des komplexen Schadstoffgemischs nicht geeignet, hinreichende Qualitätsziele innerhalb der geltenden Fristen auch nur näherungsweise zu gewährleisten. Auch natürliche Minderungsprozesse, die in ein MNA-Konzept integriert werden könnten, sind zwar am Standort wirksam, nehmen jedoch aufgrund der hohen Persistenz der relevanten Schadstoffparameter erhebliche Zeiträume weit jenseits der angestrebten Fristen in Anspruch (vgl. Bunge et al. 2006, KORA 2008).

B Prüfung anderer Maßnahmen

Da es sich bei der Ursache für das Nicht-Erreichen der Ziele ausschließlich um historische Tätigkeiten handelt, erübrigt sich eine Prüfung, ob ökologische und sozioökonomische Erfordernisse durch andere Maßnahmen erreicht werden können.

C Vermeidung einer weiteren Verschlechterung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustands werden durchgeführt:

- Die Gewässerbelastung wird im Rahmen des regelmäßigen Gewässerüberwachungsprogramms untersucht. Insbesondere erfolgt am Übergabepunkt vom Chemiepark in das Oberflächengewässer ein regelmäßiges Qualitätsmonitoring.
- Maßnahmen oberhalb des Übergabepunkts werden geprüft und z. T. bereits realisiert, wie z. B. die technische Reduzierung der Schwebstofffracht des aus der Grube Freiheit III gehobenen Wassers.

Eine weitere Verschlechterung des Gewässerzustandes ist aus folgenden Gründen nicht zu besorgen:

- Die Nichterreichung der Bewirtschaftungsziele steht nicht in Zusammenhang mit rezenten Tätigkeiten. Entsprechende rezente Primärquellen liegen nicht vor.
- Die ausführliche Grundlagenermittlung in Tauw (2013) hat ergeben, dass die Schadstofffrachten bezogen auf die relevanten organischen Parameter und die relevanten Gewässerabschnitte über Jahre deutlich rückläufig sind.

D Erreichung des bestmöglichen Zustandes

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der historischen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, wird für das Spittelwasser der bestmögliche chemische Zustand erreicht.

Folgende Maßnahmen werden zur Erreichung des bestmöglichen Zustandes durchgeführt:

- Maßnahmen oberhalb des Übergabepunkts werden geprüft und z. T. bereits realisiert, wie z. B. die technische Reduzierung der Schwebstofffracht des aus der Grube Freiheit III gehobenen Wassers.

Folgende Maßnahmen werden nicht durchgeführt, da die Überprüfung ergeben hat, dass sie nicht geeignet und/oder unverhältnismäßig sind:

- Auskoffnung von Gewässersedimenten,
- Maßnahmen zur Dekontamination oder Stabilisierung der Böden der Überflutungsflächen.

Die Ergebnisse des Pilotprojektes Frachtreduzierung Spittelwasser haben gezeigt, dass die Sedimente des Gewässerschlauchs im Spittelwasser kein relevantes Schadstoffpotenzial besitzen. Eine Entnahme mit dem Ziel der Zustandsverbesserung für das Gewässer selbst oder für die Unterlieger ist damit nicht zielführend.

Hinsichtlich der Durchführbarkeit möglicher Maßnahmen und hinsichtlich ihrer Effektivität für den Zustand der Gewässerkörper im Beobachtungsraum ist festzustellen, dass Maßnahmen im Bereich der Spittelwasserniederung auf die Gesamtheit der Überflutungsflächen bezogen werden müssten. Maßnahmen zur Unterbindung der Schadstofffreisetzung aus den weiträumigen Überflutungsflächen des Salegaster Forsts sowie entlang des Spittelwassers würden jedoch, wenn man die extremen Auswirkungen der Überschwemmungen bei Hochwasserereignissen im Januar 2013 oder noch mehr im Juni 2013 auf die Überschwemmungsflächen betrachtet, nicht durchführbar sein und überdies zu einem Konflikt mit den naturschutzrechtlichen Belangen führen.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Schadstofffreisetzung aus der Spittelwasserniederung im Vergleich zur über den Übergabepunkt des Chemieparks (SCR) vermittelten Schadstofffracht für die aktuelle Belastungssituation im Spittelwassersystem von untergeordneter Bedeutung ist.

Vor diesem Hintergrund sind sowohl Effektivität als auch Effizienz potenzieller Maßnahmenkonzepte in den Überflutungsflächen der Spittelwasseraue einschließlich Salegaster Forst negativ zu beurteilen.

E Festlegung der weniger strengen Bewirtschaftungsziele

Es wird ein weniger strenges Bewirtschaftungsziel festgelegt für den guten chemischen Zustand. Folgender Zustand ist als bestmöglicher Zustand definiert:

		Umweltqualitätsnormen (UQN) gemäß OGewV	Weniger strenge Bewirtschaftungsziele Schachtgraben zwischen Übergabepunkt Chemiepark (SCR) und Einmündung ins Spittelwasser	Weniger strenge Bewirtschaftungsziele Spittelwasser einschl. Lobber und Schlangengraben
Σ HCH	Jahresdurchschnitt	0,02 µg/L	0,46 µg/L (UQN x 23)	0,16 µg/L (UQN x 8)
	Höchstwert	0,04 µg/L	0,80 µg/L (UQN x 20)	0,28 µg/L (UQN x 7)
Σ DDX	Jahresdurchschnitt	0,025 µg/L	0,05 µg/L (UQN x 2)	0,025 µg/L (UQN)
	Höchstwert	---	---	---
TBT (Kation)	Jahresdurchschnitt	0,0002 µg/L	0,03 µg/L (UQN x 150)	0,01 µg/L (UQN x 50)
	Höchstwert	0,0015 µg/L	0,3 µg/L (UQN x 200)	0,03 µg/L (UQN x 20)

Die weniger strengen Umweltziele sollen sich gemäß den Schlussfolgerungen der Machbarkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung des Verschlechterungsverbots am aktuellen Status Quo orientieren, d. h. abweichende Qualitätsnormen werden entsprechend den in obiger Tabelle dokumentierten Jahresdurchschnitts- und Höchstwerten festgelegt.

Die Festlegung niedrigerer Qualitätsnormen ist aus derzeitiger Sicht nicht sinnvoll, da (1) die Wirksamkeit zukünftiger Maßnahmen an oder oberhalb des SCR nicht abschätzbar ist und da (2) Maßnahmen am oder oberhalb des SCR ohnehin lediglich für den Bereich des Schachtgrabens und des Spittelwassers unterhalb der Schachtgrabeneinmündung wirksam sein können, jedoch nicht für das obere Spittelwasser und seine Zuläufe aus dem Salegaster Forst. Die Festlegung von abweichenden Qualitätsnormen entsprechend obiger Tabelle widerspricht nicht der allgemeinen Anforderung, dass die Verwirklichung der Bewirtschaftungsziele in anderen Gewässern derselben Flussgebietseinheit hierdurch nicht dauerhaft ausgeschlossen oder gefährdet werden darf. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie belegen, dass der Einfluss der Gewässerqualität des Spittelwassers, insbesondere bei Normalabflussbedingungen, für die Qualitätsparameter an den unterstromigen Bilanzmessstellen von untergeordneter Bedeutung ist. Bei Hochwasserabfluss ist wiederum im Spittelwasser der Einfluss des über den Salegaster Forst zutretenden Muldeflutwassers so dominant, dass Maßnahmen im Einzugsgebiet des Spittelwassers ohnehin wirkungslos wären.

Dieser Zustand stellt den bestmöglichen Zustand dar, der in diesem Wasserkörper erreicht werden kann, wenn alle Maßnahmen getroffen wurden, die technisch durchführbar und verhältnismäßig sind. Eine Überprüfung erfolgt im Rahmen der Aktualisierung des nächsten Bewirtschaftungsplanes.

F Koordinierung

Die Festlegung weniger strenger Bewirtschaftungsziele wurde im Rahmen der Beratungen zur Aufstellung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm innerhalb der Flussgebietseinheit Elbe koordiniert.

Quellen

- Bunge, M., M.A. Kähkönen, W. Rämisch, M. Opel, S. Vogler, F. Walkow, M. Salkinoja-Salonen und U. Lechner (2006):** Biological activity in a heavily organohalogen-contaminated sediment. – Environ. Sci. Pollut. Res. **14**, 3-10.
- Klimanek, E.M., E. Schulz und J. Lehmann (2000):** Rückstände aus der Lindanproduktion in der Muldeaeue. In: UFZ-Jahresbericht '98 - '99, S. 130-135, Leipzig (UFZ Leipzig-Halle GmbH).
- KORA (2008):** Leitfaden – Natürliche Schadstoffminderungsprozesse an Begbaukippen/ -halden und Flussauensedimenten.
- LAWA (2012):** Handlungsempfehlung für die Festlegung von weniger strengen Bewirtschaftungszielen
- LAWA (2013):** PDB 2.7.11 Textbausteine für die Festlegung weniger strenge Bewirtschaftungsziele, die den Zustand der Wasserkörper betreffen
- Tauw (2013):** Frachtreduzierung Spittelwasser – Abschlussbericht: Oberflächenwasser-, Sediment- und Auenuntersuchungen; Bewertung und Ableitung von Maßnahmeerfordernissen. 21. Okt. 2013, 232 S., http://www.laf-Isa.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAF/WRRL/Fachbericht_Frachtreduzierung_Spittelwasser.pdf