

## **Antrag**

**der Abg. Paul Nemeth u. a. CDU**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft**

### **Die Wasserqualität des Neckars und Perspektiven zur Verbesserung selbiger – eine Bestandsaufnahme**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars durch die Landwirtschaft, insbesondere durch Düngemittelrückstände ist;
2. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars durch den Schiffsverkehr, insbesondere durch Schiffsabwässer ist;
3. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars durch Wasservögel, die Schifffahrt, die Landwirtschaft, die Kläranlagen der Kommunen, Industrieabwässer und sonstige Kläranlagen im Vergleich ist;
4. wie sich der Flusswassergebrauch der Wärmekraftwerke auf die Wasserqualität des Neckars auswirkt;
5. wie sich das Rückstauen des Neckars an den Schleusen- und Wehranlagen auf die Wasserqualität des Neckars auswirkt;
6. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars aufgrund von Algenwuchs ist;
7. welche weiteren außer den in den Ziffern 7 bis 12 genannten Ursachen und Umwelteinflüssen die Wasserqualität des Neckars beeinträchtigen;
8. in welchem Rahmen die Pegelstände in den einzelnen Abschnitten des Neckars, insbesondere in den Sommermonaten (von Mai bis September), schwanken;

9. welche Maßnahmen denkbar wären, um die Pegelstände im Sommer konstant ausreichend hoch zu halten, um einen Badebetrieb zu gewährleisten;
10. welche bereits laufenden oder geplanten Maßnahmen und Anstrengungen der Kommunen, des Landes und des Bundes es gibt, um die Wasserqualität des Neckars zu verbessern;
11. ob es eine Zusammenarbeit oder Bestrebungen zu einer solchen mit dem Land Hessen, der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes oder den auf hessischem Gebiet liegenden Gemeinden am Neckar, mit dem Ziel die Wasserqualität des Neckars zu verbessern, gibt.

13. 11. 2017

Nemeth, Haser, Dr. Rapp,  
Röhm, Rombach, Schuler CDU

### Begründung

Der Gewässerschutz, zuvorderst das Erreichen und der Erhalt eines guten ökologischen wie chemischen Zustands der Gewässer in Baden-Württemberg ist ein erklärtes Anliegen des Koalitionsvertrags der laufenden Legislaturperiode „Baden-Württemberg gestalten: Verlässlich. Nachhaltig. Innovativ.“. Der Neckar als zweitlängster Fluss Baden-Württembergs besitzt mit seinen Zuflüssen, wie Enz, Kocher und Jagst in diesem Zusammenhang herausragende Bedeutung als für weite Teile des Landes prägendes Oberflächengewässer. Trotz deutlicher Verbesserungen der Wasserqualität seit den 1970-ern ist der ökologische und chemische Zustand des Neckars noch immer erheblichen Belastungen ausgesetzt. Daher müssen Bestrebungen zur weiteren Verbesserung der Wasserqualität des Neckars zu den Prioritäten einer zukunftsorientierten Gewässerschutzpolitik für Baden-Württemberg gehören.

Dieser Antrag hat eine detailnahe, aktuelle Gesamtschau der verschiedenen Belastungen des Neckars zum Ziel, welche es ermöglichen soll, Ursachen für die Beeinträchtigung der Wasserqualität zu identifizieren, deren Einfluss auf und Bedeutung für die Wasserqualität des Neckars einzuordnen und dadurch mögliche Ansätze für zukünftige Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Wasserqualität des Neckars zu entwickeln.

## Stellungnahme

Mit Schreiben vom 6. Dezember 2017 Nr. 5-0141.5/585 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, dem Ministerium für Soziales und Integration sowie dem Ministerium für Verkehr zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,*

*1. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars durch die Landwirtschaft, insbesondere durch Düngemittelrückstände ist;*

Frage 1 wird gemeinsam mit Frage 3 beantwortet.

*2. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars durch den Schiffsverkehr, insbesondere durch Schiffsabwässer ist;*

Seit 2009 gilt das internationale „Übereinkommen über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt (CDNI)“. Danach müssen die Schiffsabwässer auf den Schiffen gereinigt oder gesammelt und später an Land fachgerecht entsorgt werden. Gravierende Verstöße gegen diese Regelungen sind dem Umweltministerium nicht bekannt.

*3. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars durch Wasservögel, die Schifffahrt, die Landwirtschaft, die Kläranlagen der Kommunen, Industrieabwässer und sonstige Kläranlagen im Vergleich ist;*

Die Fragen 1 und 3 werden zusammen beantwortet.

Wie bereits bei Beantwortung der Kleinen Anfrage 16/2950 ausgeführt, ist die räumliche Bezugseinheit der Wasserrahmenrichtlinie beim Monitoring und bei der Ermittlung der Belastungen der sogenannte Wasserkörper. Dessen Abgrenzung erfolgt unter Berücksichtigung vorwiegend hydrologischer und geographischer und nicht verwaltungstechnischer Randbedingungen, er umfasst in der Regel mehr als ein Gewässer. Die im Folgenden getroffenen Aussagen beziehen sich deshalb auf die Wasserkörper, die den Neckar selbst enthalten, wie auch auf das Bearbeitungsgebiet Neckar, also das gesamte Neckareinzugsgebiet, auf Basis des Bewirtschaftungsplans 2015. Danach ergibt sich hinsichtlich der Belastungen der Wasserqualität folgendes Bild:

Für die Wasserkörper des Neckars (4-01 bis 4-05) sind zu hohe Gesamtphosphor- und Ortho-Phosphat-Phosphor-Gehalte sowie vereinzelt zu hohe Belastungen mit Ammonium und Ammoniak festzustellen. Zudem lassen sich in den Neckar-Wasserkörpern des Unterlaufs (staugeregelter Neckar) Sauerstoffdefizite in den Sommermonaten nachweisen. Bei den flussgebietsspezifischen Schadstoffen gibt es dagegen keine Überschreitungen der einschlägigen Umweltqualitätsnormen (UQN).

Da sich u. a. diese Belastungen auf die Lebenswelt im Gewässer und somit auf die biologischen Qualitätskomponenten auswirken, verfehlen die Wasserkörper den guten ökologischen Zustand bzw. bezogen auf die Bundeswasserstraße Neckar das gute ökologische Potenzial. Darüber hinaus werden diese Monitoringdaten für die Bewertung der Wasserkörper unterstützend herangezogen.

Über diese Nährstoffbelastung hinaus finden sich im Neckar vorwiegend im Herbst nach Starkregenereignissen erhöhte Konzentrationen an Pflanzenschutzmitteln (z. B. Isoproturon), die auf Einträge aus der Landwirtschaft insbesondere aus dem Kocher-/Jagst-Gebiet zurückzuführen und teilweise bis Nordrhein-Westfalen im Rhein nachweisbar sind. In einzelnen Wasserkörpern des Neckareinzugsgebiets konnten Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für das Pflanzenschutzmittel bzw. Biozid Mecoprop festgestellt werden.

Die verursacherbezogene Quantifizierung der Nährstoffeinträge in die Fließgewässer und damit auch in den Neckar und seine Zuflüsse erfolgt im Wesentlichen aus dem zu diesem Zweck erstellten Modell MONERIS BW.

Die Situation für das Bearbeitungsgebiet Neckar ist in der nachfolgenden Tabelle für Stickstoff, Phosphor und Ortho-Phosphat bezogen auf die Eintragspfade für das Bearbeitungsgebiet Neckar (nach Modell Moneris) zusammengefasst.

Tabelle 1: Emissionssituation für die Parameter Stickstoff, Phosphor und Ortho-Phosphat bezogen auf die Eintragspfade für das Bearbeitungsgebiet Neckar (nach Modell Moneris)

Emissionspfade		Stickstoff		Phosphor		Ortho-Phosphat	
		t/a	%	t/a	%	t/a	%
Einträge aus Punktquellen	Industrielle Direkteinleiter	369	1,1	6	0,3	3	0,3
	Kommunale Sammelkläranlagen	8.594	25,9	671	41,8	470	49,2
	urbane Flächen	1.108	3,3	200	12,5	120	12,6
	Dezentrale Abwasserbehandlung	78	0,2	15	0,9	9	0,9
	atmosphärische Deposition	60	0,2	1	0,1	1	0,1
Einträge aus Diffusen Quellen	Erosion	891	2,7	379	23,6	19	2,0
	Abschwemmung	1.302	3,9	236	14,7	236	24,7
	Drainagen	3.490	10,5	14	0,8	14	1,5
	natürlicher Interflow	8.383	25,3	37	2,3	37	3,9
	Grundwasser	8.877	26,8	47	2,9	47	4,9
	<b>Summe</b>	<b>33.152</b>	<b>100,0</b>	<b>1.606</b>	<b>100,0</b>	<b>956</b>	<b>100,0</b>

Einträge durch Wasservögel oder die Schifffahrt wurden nicht bilanziert, da keine signifikanten Belastungen zu erwarten sind.

Es zeigt sich, dass hinsichtlich der Nährstoffeinträge die Kläranlagen (als Punktquelle vor allem die kommunalen Sammelkläranlagen) und die diffusen Einträge aus landwirtschaftlichen Flächen (z. B. Erosion, Abschwemmung, Drainagen, Grundwassereinträge) deutlich den Schwerpunkt bilden. Bereits bei der Aufstellung des Bewirtschaftungsplans 2009 zeichnete sich insbesondere für das Neckareinzugsgebiet ab, dass die Nährstoffeinträge zu reduzieren sind, um die Ziele der WRRL zu erreichen. Entsprechend wurden bereits im ersten Bewirtschaftungszyklus insgesamt 170 Maßnahmen an kommunalen Kläranlagen zur P-Elimination ergriffen, die zu einer Frachtreduzierung der P-Einträge von etwa 250 t/a aus Kläranlagenabläufen in den Neckar geführt haben. Bei der Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans 2015 hat sich gezeigt, dass trotz der erzielten Fortschritte weiterhin Handlungsbedarf besteht.

Auch der chemische Zustand der Wasserkörper im Bearbeitungsgebiet Neckar ist nicht gut. Ursache hierfür ist eine weltweit flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Quecksilber. Quecksilber ist als ubiquitärer Schadstoff eingestuft, der hauptsächlich Eintragspfad erfolgt über die Luft. Neben Quecksilber sind auch teilweise Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen für die polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK, entstehen bei Verbrennungsvorgängen) und für bromierte Diphenylether (Flammschutzmittel) relevant.

Im Übrigen verweisen wir auf die Antwort zur Kleinen Anfrage 16/2950 „Baden im Neckar“, in der ebenfalls Fragen zur Wasserqualität des Neckars beantwortet wurden.

*4. wie sich der Flusswassergebrauch der Wärmekraftwerke auf die Wasserqualität des Neckars auswirkt;*

Die Temperaturerhöhung durch die Einleitung von Kühlwasser führt insbesondere bei geringen Abflüssen zu einem höheren Algenwachstum mit der Gefahr von Sauerstoffdefiziten. Außerdem ist bei höheren Wassertemperaturen die Löslichkeit von Sauerstoff im Wasser geringer. Allerdings ist in den letzten Jahren die Temperaturerhöhung durch die Kraftwerke zurückgegangen, da Kraftwerke stillgelegt wurden, z. B. Kernkraftwerk Neckarwestheim Block 1, und im „Normalfall“ mit Ausnahme vom Müllheizkraftwerk Stuttgart-Münster fast nur noch Kraftwerke betrieben werden, die über Kühltürme verfügen und somit ein geringerer Wärmeeintrag in den Neckar erfolgt.

*5. wie sich das Rückstauen des Neckars an den Schleusen- und Wehranlagen auf die Wasserqualität des Neckars auswirkt;*

Im Unterlauf des Neckars bzw. dem staugeregelten Neckar lassen sich in den Sommermonaten (höhere Temperaturen, höheres Algenwachstum mit nächtlichem, natürlichem Absterben der Algen) Sauerstoffdefizite nachweisen. Der Neckar zwischen Plochingen und Mannheim fließt wegen der 27 Staustufen besonders langsam. Die dichte räumliche Besiedlung im Einzugsgebiet des Neckars bedingt zudem einen hohen, nährstoffreichen Abwasseranteil durch Kläranlagen. Besonders in den Sommermonaten kann es zu einer starken Entwicklung von Algen kommen, die beim Absterben große Mengen organischen Materials produzieren. Beim Abbau dieses organischen Materials kann es zu Sauerstoffdefiziten für die Wasserlebewesen kommen. Der aktuelle Sauerstoffgehalt wird mit Online-Messstationen kontinuierlich erfasst. Bei kritischen Gehalten unter 4 mg Sauerstoff/Liter wird eine Warnmeldung ausgelöst. Es werden daraufhin Belüftungsmaßnahmen an den Kraftwerken und der Kläranlage der Stadt Stuttgart ergriffen, um den Sauerstoffgehalt kurzfristig zu erhöhen.

*6. wie hoch die Belastung der Wasserqualität des Neckars aufgrund von Algenwuchs ist;*

Das Phytoplankton (im Freiwasser schwebende Algen) ist in Plankton führenden Flüssen wie dem Neckar wichtigster Produzent von Biomasse und Ausgangspunkt im Nahrungsnetz. Als biologische Qualitätskomponente sind Algen Belastungsanzeiger für die Eutrophierung, die wesentlich durch ein übermäßiges Angebot an Nährstoffen verursacht wird. Der schiffbare Neckar wird mit fünf Phytoplanktonmessstellen hinsichtlich seiner trophischen Entwicklung überwacht. Die Untersuchungen umfassen sowohl die monatliche Erhebung des Arteninventars in der Vegetationsperiode von April bis Oktober als auch eine 14-tägige Überwachung der Biomasseentwicklung anhand von Chlorophyllproben im vollständigen Jahresverlauf. Die vorliegenden Ergebnisse aus den mehrjährigen Phytoplanktonuntersuchungen zeigen, dass die Abschnittsbewertungen im schiffbaren Neckar nur eine mäßige Einstufung zulassen und somit der gute Zustand für die biologische Qualitätskomponente Phytoplankton bezogen auf die Neckar-Wasserkörper nicht erreicht wird. Insbesondere können Nährstoff- und Biomasseschübe, z. B. über die Neckar-Nebenflüsse Jagst und Kocher, bedingt durch ihr hohes trophisches Niveau, zu Algenblüten und ggf. erheblichen Problemen mit dem Sauerstoffhaushalt führen.

*7. welche weiteren außer den in den Ziffern 7 bis 12 genannten Ursachen und Umwelteinflüssen die Wasserqualität des Neckars beeinträchtigen;*

Über die in der Antwort zu Nr. 3 genannten Emissionspfade hinaus sind keine weiteren Ursachen und Umwelteinflüsse auf die Wasserqualität des Neckars bekannt.

8. *in welchem Rahmen die Pegelstände in den einzelnen Abschnitten des Neckars, insbesondere in den Sommermonaten (von Mai bis September), schwanken;*

Am Neckar gibt es fünf aktive hydrologische Landespegel, an denen Wasserstände und Abflüsse ermittelt werden. Die Angaben der Pegelstände (Wasserstand) in der nachfolgenden Tabelle beziehen sich auf den Auswertzeitraum 1981 bis 2016. In den Sommermonaten (Sommerhalbjahr Mai bis Oktober) traten in diesen 36 betrachteten Jahren folgende Pegelstände auf:

Messstellennummer	Standort	Gewässer	NW	MNW	MW	MHW	HW
<b>Wasserstände in cm, Sommerhalbjahr, Reihe 1981-2016</b>							
406	Rottweil	Neckar	67	72		85	204
409	Oberndorf	Neckar	26	86		99	202
411	Horb	Neckar	23	34		57	245
420	Kirchentellinsfurt	Neckar	84	103		128	330
1462	Wendlingen-Kläranlage	Neckar	31	49		76	258

NW: Niedrigster Wert  
 MNW: Mittlerer niedrigster Wert  
 MW: Mittelwert  
 MHW: Mittlerer höchster Wert  
 HW: Höchster Wert

Die Bundeswasserstrasse Neckar zwischen Mannheim und Plochingen ist stauge-regelt. Der Wasserstand ist hier im Wesentlichen von der Steuerung der Stauanlagen und deren Betriebsreglements bestimmt. In den Sommermonaten liegen die Wasserstände in einer Größenordnung von 2 m.

9. *welche Maßnahmen denkbar wären, um die Pegelstände im Sommer konstant ausreichend hoch zu halten, um einen Badebetrieb zu gewährleisten;*

Der Neckar im sehr dicht besiedelten Neckareinzugsgebiet ist durch eine Vielzahl von Gewässerbenutzungen (Wasserkraft, Einleitungen, etc.) und in großen Teilen als Schifffahrtstraße mit Schleusenbetrieb stark reguliert. Maßnahmen für einen umfassenden Badebetrieb wären ohne entsprechende Änderungen und Einschränkungen für die Gewässernutzer nicht denkbar.

Darüber hinaus wird auf die Beantwortung der Kleinen Anfrage 16/2950 verwiesen, die die Eignung des Neckars als Badegewässer als Themenschwerpunkt hat.

10. *welche bereits laufenden oder geplanten Maßnahmen und Anstrengungen der Kommunen, des Landes und des Bundes es gibt, um die Wasserqualität des Neckars zu verbessern;*

Der aktualisierte Bewirtschaftungsplan inklusive Maßnahmenprogramm nach Wasserrahmenrichtlinie für das Bearbeitungsgebiet Neckar bildet die Arbeitsgrundlage zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des guten chemischen Zustands.

Die Reduktion von Nährstoffeinträgen in Oberflächengewässer aus der Abwasserbehandlung sowie aus der Landwirtschaft, insbesondere Phosphor-/Phosphat-einträge, sollen weiter reduziert werden. Das Maßnahmenprogramm „Punktquellen“ sieht eine flächendeckende Phosphorelimination auf Kläranlagen mit einer Ausbaugröße über 5.000 Einwohnerwerten vor.

In einer landesweiten Studie werden derzeit parallel dazu Grundlagen zur Festlegung weitergehender Maßnahmen ermittelt.

Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen aus diffusen Quellen aus der Landwirtschaft wurden in enger Abstimmung mit der federführenden Landwirtschaftsverwaltung in die Maßnahmenprogramme aufgenommen. Die Wasserwirtschaftsverwaltung und die Landwirtschaftsverwaltung sind bemüht, die Gewässerbelastungen durch Nähr- und Schadstoffe weiter zu verringern. Welchen Beitrag die angebotenen Maßnahmen des neuen Förderprogramms für Agrarum-

welt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) und des Greenings in der aktuellen Gemeinsamen Agrarpolitik hierzu leisten werden, lässt sich derzeit noch nicht genau abschätzen. Mit den Regelungen zum Gewässerrandstreifen im Wassergesetz BW wurde eine weitere Grundlage zur Reduzierung von diffusen Nähr- und Schadstoffeinträgen in die Oberflächengewässer geschaffen.

Beim Handlungsfeld Reduktion der Belastung durch ubiquitär vorkommende Stoffe wie Quecksilber und PAK sind die Handlungsmöglichkeiten dagegen äußerst beschränkt. Hier gilt es, die Überwachungsprogramme anzupassen und ggf. die Abstimmung mit anderen Sektoren zu suchen.

*11. ob es eine Zusammenarbeit oder Bestrebungen zu einer solchen mit dem Land Hessen, der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes oder den auf hessischem Gebiet liegenden Gemeinden am Neckar, mit dem Ziel die Wasserqualität des Neckars zu verbessern, gibt.*

Eine Abstimmung und Koordinierung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie erfolgt mit allen betroffenen Akteuren. Sie erfolgt auch länderübergreifend durch die zuständige Flussgebietsbehörde und die örtlich zuständigen Regierungspräsidien, darüber hinaus findet eine Koordination in der gesamten Flussgebietsgemeinschaft Rhein statt.

Untersteller

Minister für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft