



Nachrichtliche Unterlage Nr. 18.2.1

zum

Planfeststellungsbeschluss

vom 21.04.2022

Gz. VI 1-E-061-k-06#2.201

Wiesbaden, den 02.05.2022

Hessisches Ministerium

für Wirtschaft, Energie, Verkehr

und Wohnen

Abt. VI

Im Auftrag

Regierungsdirektorin



nent

Dezernat PB 1.2.02
 Bearbeiter Martin Hein
 Telefonnummer 06051 / 832 432
 Datum 21.03.2022

Stellungnahme

B426 Entlastungsstraße Ober Rammstadt / Hahn

Fachbeitrag WRRL – Immissionsbetrachtung auf Grund der tatsächlichen Vorbelastung des OWK Wembach und Bewertung der bauzeitlichen Wasserhaltung

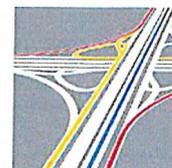
Anlass

Im Jahr 2021 wurden Messungen der Gewässergüte für den betroffenen Wasserkörper Wembach (DEHE_247632.1) durchgeführt. In den folgenden Berechnungen wird geprüft, ob sich mit der Vorbelastung des Gewässers eine Verschlechterung des chemischen Zustands ergibt.

Darüber hinaus hat sich im Zuge der weiteren Planung ergeben, dass eine bauzeitliche Grundwasserhaltung zur Errichtung des Retentionsbodenfilters notwendig wird. Dieser Wirkfaktor, war zur Erstellung des Fachbeitrag WRRL vom 21.03.2019 nicht bekannt. Die bauzeitlichen Wirkungen für den für den Grundwasserkörper werden nun abgehandelt

Die Prüfungen erfolgen entsprechend des Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung (M WRRL)¹.

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV); Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung – M WRRL; Köln; 2021



Immissionsbetrachtung

Da die Behandlung des Straßenabwassers mittels Retentionsbodenfilter erfolgt, sind gemäß M WRRL nur Nachweise für die Parameter Pb, Benzo[a]pyren und BSB₅ zu führen.

Den Berechnungen liegen folgende Eingangswerte zu Grunde:

- mittlere Stoffkonzentrationen in Straßenabwasser (siehe M WRRL)
- Reinigungsleistung der Behandlungsanlage (siehe M WRRL)
- Abflusswirksame Straßenflächen (siehe Fachbeitrag WRRL vom 21.03.2019)
- Stoffkonzentration an der repräsentativen Messstelle des Wembach (siehe Anlage 1)
- mittlerer Abfluss des Wembach (siehe Fachbeitrag WRRL vom 21.03.2019)

In Tabelle 1 ist der Nachweis für den Parameter BSB₅ aufgeführt. Bei den Parametern der Anlage 7 OGewV handelt es sich um Hilfskomponenten zur Einstufung des ökologischen Zustands. Da für den BSB₅ keine Überschreitung berechnet wurde, kann eine Verschlechterung des ökologischen Zustands auf Grund der geringfügigen Erhöhung des BSB₅ ausgeschlossen werden.

Tabelle 1: Nachweis der relevanten Parameter gemäß Anlage 7 OGewV²

Parameter	B _{RW}	B _{RBF,ab}	MQ	C _{OWK}	A _{E,b,a}	C _{OWK,RW,JD}	JD-UQN ¹	ΔC _{OWK,RW,JD}
	[kg/(ha-a)]	[kg/(ha-a)]	[l/s]	[mg/l]	[ha]	[mg/l]	[mg/l]	[μg/l]
BSB ₅	85	20,16	114	1,71	1,25	1,71701	< 3	0,00701

¹ JD-UQN ist abhängig vom Gewässertyp, "Wembach" Typ 6

In Tabelle 2 sind die Nachweise für die Parameter Blei und Benzo[a]pyren aufgeführt. Die Berechnung für den Parameter Blei ergibt keine Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN). Die UQN für den Parameter Benzo[a]pyren ist bereits im Bestand überschritten, so dass jede weitere, messbare Erhöhung der UQN eine Verschlechterung darstellt. Die berechnete Konzentrationserhöhung für Benzo[a]pyren entspricht nur 1,4 % der UQN und ist damit messtechnisch nicht erfassbar.

Tabelle 2: Nachweis der relevanten Parameter gemäß Anlage 8 OGewV

Parameter	C _{RW}	B _{RW}	B _{RBF,ab}	C _{RBF,ab}	f _{part.}	MQ	C _{OWK}	A _{E,b,a}	C _{OWK,RW,JD}	JD-UQN	ΔC _{OWK,RW,JD}
	[μg/l]	[g/(ha-a)]	[g/(ha-a)]	[μg/l]	[-]	[l/s]	[μg/l]	[ha]	[μg/l]	[μg/l]	[μg/l]
Pb (gelöst)	30	120	7,6	1,35	0,90	114	0,30	1,25	0,302642	1,2	0,002642
Benzo[a]pyren	0,18	0,65	0,007	0,0012	0,97		0,00071		0,000712	0,00017	0,000002

Eine Verschlechterung des chemischen Zustands der OWK Wembach, durch die Einleitung von Straßenabwasser kann ausgeschlossen werden.

² Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)

Bauzeitliche Wirkungen

Durch die Grundwasserhaltung für die Errichtung des Retentionsbodenfilters, kommt es zur temporären Veränderung des Grundwasserstandes.

Vorkehrungen zur Vermeidung / Minimierung der Auswirkungen:

- die erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen werden in niederschlagsarmen Zeiten durchgeführt
- das geförderte Grundwasser wird, wenn möglich wieder einer Versickerung zugeführt
- falls eine Einleitung des geförderten Grundwassers in den Wembach erforderlich wird, sind entsprechende Abscheideanlagen bzw. Neutralisationsanlagen (bei Abwasser von Betonierarbeiten) vorzusehen

Kleinräumige und zeitlich begrenzte Veränderungen des Grundwasserstands sind nicht geeignet den mengenmäßigen Zustand des GWK nachhaltig zu verschlechtern. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des GWK 2470_10102 kann ausgeschlossen werden.

Aufgestellt,
Gelnhausen, den 21.03.2022

i. A. gez.
Martin Hein

Anlagen

Anlage 1 Messergebnisse OWK Wembach

REP_FUER_WK	MSID	MESSSTELLE	PROBENNR	GRUPE	PARAMETERID	PARAMETER	CAS_NR	JAH	PROBENNAHME DATUM	PROBENA HMEDAU ER	PARAMET ERVORZEI CHEN	PARAMET ERWERT	BESTIMM UNGGRE NZE	EINHEIT	PROBENT YP	PROBENNAHMEART	OGEWV2016_PRIORITÄT
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0112-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	27.01.2021	---	---	0,6	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0212-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	01.03.2021	---	---	1	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0312-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	22.03.2021	---	---	0,5	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0412-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	26.04.2021	---	---	0,4	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0512-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	26.05.2021	---	---	0,5	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0612-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	21.06.2021	---	---	0,7	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0712-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	12.07.2021	---	---	1,1	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0812-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	23.08.2021	---	---	1,1	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-0912-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	15.09.2021	---	---	0,8	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-1012-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	20.10.2021	---	---	0,6	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-1112-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	10.11.2021	---	---	0,5	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	08421-1212-0897	PAK - Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe	190	Benzo(a)pyren	50-32-8	2021	06.12.2021	---	---	0,7	0,05	ng/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	8/28 prio.gef.St
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0112-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	27.01.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0212-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	01.03.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0312-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	22.03.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0412-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	26.04.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0512-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	26.05.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0612-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	21.06.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0712-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	12.07.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0812-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	23.08.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-0912-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	15.09.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-1012-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	20.10.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-1112-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	10.11.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	02521-1212-0897	Metalle	199	Blei	7439-92-1	2021	06.12.2021	<	<	0,3	0,3	µg/l	Filtrat	Einzelprobe; Stichprobe	8/20 prio.St.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0112-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	27.01.2021	---	---	1,5	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0212-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	01.03.2021	---	---	1,4	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0312-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	22.03.2021	---	---	1,2	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0412-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	26.04.2021	---	---	2,1	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0512-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	26.05.2021	---	---	2,1	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0612-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	21.06.2021	---	---	2	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0712-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	12.07.2021	---	---	1,5	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0812-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	23.08.2021	---	---	2,3	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-0912-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	15.09.2021	---	---	2,1	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-1012-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	20.10.2021	---	---	1,3	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-1112-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	10.11.2021	---	---	1,4	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.
DEHE_247632.1	897	Wembach, Reinheim	01721-1212-0897	Physikalische Summenparameter	203	B5B5		2021	06.12.2021	---	---	1,6	0,5	mg/l	Original	Einzelprobe; Stichprobe	7/guter öko.Zust.