

**Umsetzungskonzept
„Hydromorphologische Maßnahmen“
nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper
5_F005 „Eger bis Einmündung Lehstenbach“**



Tektur/Korrektur zum genehmigten Entwurf vom Juni 2017

Erstellt: Adler/Bernhardt (geändert: Bernhardt)

Datum: 28.11.2023

Inhalt

Einführung	2
Zu 3. Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers	2
Zu 4. Maßnahmen nach Maßnahmenkatalog LAWA	3
Zu 5.1.1 Gewässerdefizite- Querbauwerke	3
Zu 9 Kostenschätzung	6
Zu Anlage 2 Maßnahmenvorschläge mit Berücksichtigung der Realisierbarkeit /Umsetzungsfahrplan für den FWK	7

Einführung

Im Rahmen der Prüfung des Umsetzungskonzeptes (UK) durch die Regierung von Oberfranken (ROF-SG52-444.16-1-14) am 14.01.2021 wurden Unklarheiten bezüglich der Querbauwerke festgestellt. So sind im Umwelt- bzw. Gewässeratlas ein Vielfaches mehr an Querbauwerken aufgeführt als im UK. Gemäß Punkt 4.2 der Baufachlichen Stellungnahme ist das Umsetzungskonzept hinsichtlich der vorhandenen Querbauwerke und deren Durchgängigkeit zu überprüfen. Die Ergebnisse sind nochmals vorzulegen.

Im Umsetzungskonzept sind unter Punkt 5.1.1 insgesamt 19 Querbauwerke (Stauschwellen, Abstürze, Wehre, Triebwerke) aufgeführt. Davon sind fünf als durchgängig, zwei bedingt und 12 als nicht durchgängig bewertet. Zur Herstellung der Durchgängigkeit wurden gemäß Anlage 2 des Umsetzungskonzeptes die Maßnahmen

- 69.2 Absturz durch ein passierbares Bauwerk ersetzen,
- 69.3 Wehr umbauen (Bezeichnung abweichend zum WRRL-Maßnahmenkatalog)
- 69.5 sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe optimieren) vorgeschlagen.

Zu 3. Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers

Das Umsetzungskonzept wurde im 2. Bewirtschaftungszeitraum (2016-2021) der WRRL erstellt. Mit Beginn des 3. Bewirtschaftungszeitraums (2022-2027) wurde ein Monitoring durchgeführt und der Zustand der Qualitätskomponenten überprüft. Dabei stellte sich heraus, dass sich der Zustand des Flusswasserkörpers von „mäßig“ auf „unbefriedigend“ verschlechtert hat. Ursächlich hierfür ist die Verschlechterung der Qualitätskomponente Fische, welche sich ebenfalls von „mäßig“ auf „unbefriedigend“ verschlechtert hat.

Die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands, welche im 2. Bewirtschaftungszeitraum noch bis 2021 angegeben wurde, wird nun zwischen 2028 und 2033 festgesetzt.

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell	Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	Z3	Z4	Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut
Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell	Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk	- ohne ubiquitäre Schadstoffe*	Gut	Gut
Makrophyten/Phytobenthos	2	2	- ohne Quecksilber und BDE	Nk	Gut
Makrozoobenthos	3	3	* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar		
Fischfauna	3	4			
Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell	Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)		
Hydromorphologie			Quecksilber		
Wasserhaushalt	Nbr	Nbr	Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)		
Durchgängigkeit	Nbr	H3			
Morphologie	Nbr	Nbr			
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten					
Temperaturverhältnisse	Nbr	Nk			
Sauerstoffhaushalt	Nbr	Ne			
Salzgehalt	Nbr	E			
Versauerungszustand	E	E			
Nährstoffverhältnisse	Nbr	E			
Flussgebietsspezifische Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)					

Abbildung 1 Zustandsbewertung des FWK 5_F005

Zu 4. Maßnahmen nach Maßnahmenkatalog LAWA

Auch der Maßnahmenkatalog wurde im Rahmen des 3. Bewirtschaftungszeitraumes überprüft und ergänzt.

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA-CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	Natura 2000	-	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	Natura 2000	-	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	Natura 2000	-	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	Natura 2000	-	-
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61	-	1 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	65	Natura 2000	-	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	Natura 2000	14 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	71	Natura 2000	-	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	Natura 2000	2,9 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	73	Natura 2000	2,4 km	-
Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	74	Natura 2000	-	-
Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen	85	-	2 Maßnahme(n)	-
Beratungsmaßnahmen	504	Natura 2000	1 im Wasserkörper	-
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	508	-	1 Maßnahme(n)	-

** Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

Abbildung 2 Maßnahmenkatalog für den FWK 5_F005 gemäß Steckbrief

Zu 5.1.1 Gewässerdefizite - Querbauwerke

Gemäß Gewässeratlas (GWA) befinden sich zwei Durchlässe, 12 Wehre und 53 Sohlbauwerke im Flusswasserkörper oder in seinen Zuflüssen im Mündungsbereich. Die Kartierung und Bewertung der Querbauwerke erfolgte durch das Landesamt für Umwelt (LfU) im Jahr 2016/2017. Bei der Überprüfung der Querbauwerke durch das WWA im Frühjahr 2022 wurde jedoch festgestellt, dass die Bewertung der Durchgängigkeit oftmals nicht nachvollziehbar ist. Die Kartierung scheint in Zeiten von besonderem Niedrigwasser (0,35 - 0,39 m³/s am Pegel Weißenstädter See) durchgeführt wurden zu sein. Der Mittelwasserspiegel der Eger liegt bei ca. 1,5 bis 2,0 m³/s und somit um einiges höher, als zur Zeit der Kartierung. Dementsprechend werden viele Querbauwerke im Gewässeratlas aufgrund geringer Wasserhöhe als nicht durchgängig bewertet.

Im Rahmen einer Begehung wurden alle, im GWA aufgeführten Querbauwerke kontrolliert. Die ergänzten Querbauwerke (Nr. 20 bis 65) und die erforderlichen Maßnahmen sind Tabelle 1 zu entnehmen. Die Nummerierung wurde aus dem UK entnommen und ergänzt. Die Tabelle wurde, abweichend zum UK, nach Flusskilometern (Fkm) aufsteigend sortiert.

Bei der Kontrolle der Querbauwerke wurden vereinzelt Differenzen zur Einschätzung im UK festgestellt. Beispielweise wird die Fischaufstiegsanlage in Franken (Nr. 15) als eingeschränkt bewertet. Entsprechende Maßnahmen wurden vorgesehen und Kosten in Anlage 2 ergänzt.

Tabelle 1 Querbauwerke im FWK 5_F005

Nr.	Querbauwerk	Fkm	K_EINSCHAE	Maßnahme
66	Sohlrampe	29,50	frei durchgängig	
65	Sohlrampe	29,50	frei durchgängig	
64	Sohlrampe	32,80	frei durchgängig	
63	Sohlrampe	33,30	frei durchgängig	
62	Sohlrampe	33,50	frei durchgängig	
61	Sohlrampe	34,80	frei durchgängig	
60	Sohlrampe	34,90	mangelhaft	69.5
19	Absturztreppe	36,10	frei durchgängig	
59	Sohlrampe	36,10	frei durchgängig	
18	Wehr	36,40	nicht durchgängig	72.2 (69.3)
58	Wehr	36,50	nicht durchgängig	72.2 (69.3)
57	Absturz	37,80	frei durchgängig	
56	Sohlrampe	37,85	mangelhaft	69.5
55	Sohlrampe	37,90	frei durchgängig	
17	Wehr	37,96	FAA vorhanden --> durchgängig	
54	Sohlrampe	38,50	frei durchgängig	
53	Sohlrampe	38,55	frei durchgängig	
52	Absturz	39,30	mangelhaft	69.5
51	Absturztreppe	39,55	eingeschränkt	69.5
50	Absturz	39,70	mangelhaft	69.5
49	Absturz	39,75	eingeschränkt	69.5
16	Wehr	39,77	mangelhaft	69.5

48	Sohlrampe	39,95	eingeschränkt	69.5
47	Sohlrampe	40,10	frei durchgängig	
46	Sohlrampe	40,15	frei durchgängig	
45	Sohlrampe	40,15	frei durchgängig	
44	Sohlrampe	40,30	frei durchgängig	
43	Sohlengleite	40,70	eingeschränkt	69.5
42	Sohlrampe	40,75	eingeschränkt	69.5
41	Sohlrampe	40,90	frei durchgängig	
40	Sohlrampe	41,10	mangelhaft	69.5
39	Sohlrampe	41,15	eingeschränkt	69.5
15	Sohlrampe	41,30	FAA vorhanden --> eingeschränkt	69.4
38	Absturztreppe	41,50	frei durchgängig	
37	Sohlrampe	41,60	frei durchgängig	
36	Absturz	41,75	frei durchgängig	
35	Sohlrampe	42,10	frei durchgängig	
34	Absturz	42,10	frei durchgängig	
14	Wehr	42,54	Bewertung nicht möglich- Bibertätigkeit	
13	Wehr	43,63	frei durchgängig- Bibertätigkeit	
33	Absturz	44,50	frei durchgängig	
32	Sohlrampe	44,50	frei durchgängig	
12	Wehr	44,90	mangelhaft	69.5
11	Sohlrampe	45,10	mangelhaft	69.5
31	Sohlengleite	45,10	frei durchgängig	
10	Wehr	45,20	nicht durchgängig (Weißenstädter See)	
9	Wehr	46,60	mangelhaft	69.2
30	Sohlrampe	46,80	frei durchgängig	
29	Sohlengleite	46,80	eingeschränkt	69.5
28	Sohlrampe	46,90	eingeschränkt	69.5
27	Sohlrampe	47,00	frei durchgängig	

26	Wehr	47,00	nicht durchgängig (Teich im Nebenschluss)	
8	Absturz	47,10	mangelhaft	69.2
25	Sohlrampe	47,10	frei durchgängig	
24	Absturz	47,20	eingeschränkt	69.5
7	Wehr	47,20	nicht durchgängig	69.2
23	Absturz	47,30	frei durchgängig	
22	Absturz	47,40	eingeschränkt	69.5
6	Wehr	47,40	mangelhaft	69.2
5	Absturz	48,30	mangelhaft	69.2
4	Absturz	48,70	mangelhaft	69.2
3	Absturz	49,00	mangelhaft	69.5
21	Absturz	49,10	eingeschränkt	69.5
2	Absturz	49,20	nicht durchgängig	69.2
20	Sohlrampe	49,70	mangelhaft	69.5
1	Absturz	50,50	mangelhaft	69.1

Zu 9. Kostenschätzung

Aufgrund der zusätzlichen Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit erhöhen sich die Kosten für das Umsetzungskonzept (siehe Tabelle 2). Im Rahmen der Kartierung wurde zudem festgestellt, dass die Tierwanderhilfe in Franken nicht mehr durchgängig ist.

Tabelle 2 Kostenschätzung UK

	Grunderwerb	Ausbau	Unterhalt	Gesamt
Gew. II	113.300 €	320.300 €	20.500 €	454.100 €
Gew. III	- €	30.000 €	47.000 €	77.000 €
Dritte	- €	15.000 €	- €	15.000 €
Ges.	113.300 €	300.300 €	67.500 €	546.100 €

Zu Anlage 2 Maßnahmenvorschläge mit Berücksichtigung der Realisierbarkeit / Umsetzungsfahrplan für den FWK

Untenstehende Tabelle stellt die in Anlage 2 des UK aufgeführte Kostenermittlung dar, ergänzt durch die neu hinzugekommenen Maßnahmen. Um eine bessere Übersicht zu erhalten, wurde die Tabelle verändert und ergänzt, z. B. Nummerierung der Maßnahmen. Die Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit haben die Nummer der Querbauwerke aus Tabelle 1. Maßnahmen, die der Verbesserung der Struktur dienen, wurden von der Quelle zur Mündung durchnummeriert und mit einem „S_...“ versehen. Die durch die Überprüfung der Querbauwerke hinzugekommenen Maßnahmen, sind mit einem „*“ in der Spalte „Nr.“ markiert. Des Weiteren wurde eine Priorisierung (Spalte „Prio“) entsprechend Merkblatt 5.1/4 ergänzt. Dabei hat 1 die höchste Priorität (als erstes umzusetzen) und 5 die niedrigste Priorität (als letztes umzusetzen). Bei der Priorisierung wurden die Prüfvermerke der baufachlichen Stellungnahme berücksichtigt.

Tabelle 3 Maßnahmenvorschläge mit Kostenermittlung und Priorisierung

Prio	Fkm		Nr.	Maßnahme		Ausbau = A; Unterhalt = U	Träger	Kosten
	von	bis		Code	Bezeichnung			
1	34,85		60	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
2	36,1	36,3	S_8	72.4	rechtes Ufer umgestalten	A	WWA Hof	9.800 €
-	36,1		19 + 59	69.1 + 69.5	Nicht erforderlich, da bereits durchgängig		WWA Hof	
1	36,3	36,8	S_7	72.2	naturnahen Gewässerlauf anlegen (neu oder Reaktivierung)	A	WWA Hof	134.700 €
1	36,3	36,8	S_7	72.1	Gewässerprofil naturnah umgestalten (Eger zum Mühlkanal umgestalten)	A	WWA Hof	56.000 €
-	36,4		18*	72.2 (69.3)	siehe S_7		WWA Hof	
-	36,5		58*	72.2 (69.3)	siehe S_7		WWA Hof	

Gewässer 2. Ordnung und 3. Ordnung, Eger
 WRRL_UK Hydromorphologische Maßnahmen
 FWK 5_F005 Eger von der Quelle bis zur Mündung Lehstenbach

1	37,85		56	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
2	38,1	38,2	S_6	72.4	linkes Ufer umgestalten	A	WWA Hof	17.200 €
1	39,2	39,8	S_5	72.4	Gewässer naturnah umgestalten, Ufergehölzsaum anlegen	A	WWA Hof	83.000 €
3	39,3		52*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
3	39,55		51*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
3	39,7		50*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
3	39,75		49*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
3	39,77		16*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
3	39,95		48*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.000 €
1	40,7		43*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
1	40,75		42*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
2	41,1		40*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
2	41,15		39*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €

Gewässer 2. Ordnung und 3. Ordnung, Eger
WRRL_UK Hydromorphologische Maßnahmen
FWK 5_F005 Eger von der Quelle bis zur Mündung Lehstenbach

2	41,3		15*	69.4	Tierwanderhilfe optimieren	U	WWA Hof	1.500 €
4	41,5	41,7	S_4	72.4	rechtes Ufer umgestalten	A	WWA Hof	11.600 €
5	44,9		12	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	A	WWA Hof	8.000 €
5	45,1		11	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	WWA Hof	1.500 €
	45,2		10		Wehr/ Stauwerk Weißenstädter See			
5	46,6		9	69.2	Wehr/ Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen	A	Betreiber	5.000 €
5	46,8		29*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	Gemeinde	1.000 €
4	46,9		28*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	Gemeinde	1.000 €
4	47,1		8	69.2	Wehr/ Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen	U	Gemeinde	500 €
4	47,2		24*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	Gemeinde	1.000 €
5	47,2		7	69.2/ 69.3	Wehr/ Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen, Tierwanderhilfe anlegen	A	Betreiber	10.000 €
4	47,4		22*	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	Gemeinde	1.000 €
4	47,4		6	69.2	Wehr/ Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen	U	Gemeinde	1.000 €

Gewässer 2. Ordnung und 3. Ordnung, Eger
 WRRL_UK Hydromorphologische Maßnahmen
 FWK 5_F005 Eger von der Quelle bis zur Mündung Lehstenbach

4	47,9	48,8	S_3	72.4	monotone Uferlinie umgestalten	A	Gemeinde	24.500 €
4	48,3		5	69.2	Wehr/ Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen	U	Gemeinde	500 €
4	48,7		4	69.2	Wehr/ Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen	U	Gemeinde	1.500 €
4	49,0	49,1	S_2	72.4	monotone Uferlinie umgestalten	A	Gemeinde	5.500,00 €
4	49,0		3	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	Gemeinde	1.000 €
4	49,1		21 *	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	Gemeinde	1.000 €
4	49,2		2	69.2	Wehr/ Absturz durch Rampe/Gleite ersetzen	U	Gemeinde	1.000 €
5	49,4	51,7	S_1	61 (73.1, 74.7)	Mindestwasser gewährleisten durch Entwicklung naturnaher Ufergehölze und einer naturnahen Aue (Fichtenbestand entfernen und durch standortgerechte Bepflanzung ersetzen)	U	Naturschutz	35.000 €
5	49,7		20 *	69.5	Sohlrampe/- Gleite umbauen (sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit)	U	Gemeinde	1.000 €
5	50,5		1	69.1	Wehr/Absturz rückbauen	U	Gemeinde	500 €