

Umsetzungskonzept "Hydromorphologische Maßnahmen" nach EG-WRRL für den Flusswasserkörper "Lech von Fkm 139 bis Fkm 133 (Litzauer Schleife)" 1_F125

Anlage 2: Maßnahmenvorschläge mit Berücksichtigung der Realisierbarkeit (Umsetzungsfahrplan)

Zielerreichung: voraussichtlich bis 2027

Stand: 21.12.2017

L = Lineare Maßnahme; P = Punktuelle Maßnahme

Gewässer	Maßnahme Nr.	Form	Fkm		Länge [m]	BY-Maßnahme		Ausbau=A Unterhalt=U	Unterhaltslast/ Träger	Realisier- barkeit*	Priorität	Grund- erwerb	Jahr der Umsetzung	umgesetzt	Bemerkungen
			von	bis		BY- Code	Maßnahme Beschreibung								
Lech (L)	1	P	140,00	-	-	64.1	Schwellbetrieb modifizieren	-	Uniper Kraftwerke	hoch	hoch	nein	Beginn des Probebetriebs April 2017	✓	Schonende Fahrweise mit reduzierten Sunkraten an der Staustufe 4.
	2	P	139,75	-	-	77.3	Geschiebe aus Stauanlagen, Auflandungsstrecken einbringen/umsetzen	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	wiederkehrende Maßnahme im 2- bis 3-jährigen Turnus	-	Kies aus Staubereichen oder Auflandungsstrecken (z.B. Halblech) einbringen, zur Reduzierung des Geschiebedefizits und zur Laichplatzgestaltung. Die Kieslaichplätze müssen auch bei geringen Wasserständen mit ausreichend Wasser überströmt werden. Auflockerung des Kieslaichplatzes bei Bedarf.
	3	L	138,70	139,70	1.000	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	wiederkehrende Maßnahme	-	Einbringung von Fichtenstämmen am linksseitigen Ufer. - Dynamisierung der Uferzone, Steigerung der Struktur- und Strömungsvielfalt, Schaffen von Refugialräumen und Erschließung von Geschiebequellen durch verlagerbares Totholz. - Entwicklung von Sommer- und Wintereinständen für Jungfische und Adulte; starke funktionale Verknüpfung mit direkt oberhalb liegendem Kieslaichplatz. - Gezielter Einbau von mind. 2 Wintereinständen aus sehr dicht gepackten Totholzpaketen in tiefen Wasserbereichen, die auch bei winterlichem Sunkphasenabfluss nicht trocken fallen.
	4	L	139,00	139,60	600	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	wiederkehrende Maßnahme	-	Einbringung von Fichtenstämmen am rechtsseitigen Ufer. Dynamisierung der Uferzone, Steigerung der Struktur- und Strömungsvielfalt, Schaffen von Refugialräumen und Erschließung von Geschiebequellen durch verlagerbares Totholz.
	5a	L	138,60	138,70	100	72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021	-	Anbindung und Optimierung des linken Seitenarms als Sommer-Jungfischhabitat. - Starke funktionale Verknüpfung mit oberhalb liegendem Kieslaichplatz. - Die Anbindung erfolgt nur im Oberwasser mit einer flachen, ca. 5 m breiten Öffnung. Bei sommerlichem Sunkphasenabfluss sollte die obere Anbindung noch einen geringen Zulauf haben, im Winter kann sie auch verloren gehen. - Die natürliche Sohlstufe im Unterwasser ist zu erhalten, da sie den Wasserstand im Seitenarm stabilisiert. - Optimierung des Seitenarms als Sommer-Jungfischhabitat (z.B. Warmwasserbuchten, Totholznester, Kolke). - Isolierte Altwasserstrukturen sind als Amphibienhabitate zu erhalten. Vor Umsetzung der Maßnahme ist eine umfassende naturschutzfachliche Prüfung erforderlich.

Gewässer	Maßnahme Nr.	Form	Fkm		Länge [m]	BY-Code	BY-Maßnahme	Ausbau=A Unterhalt=U	Unterhaltslast/ Träger	Realisier- barkeit*	Priorität	Grund- erwerb	Jahr der Umsetzung	umgesetzt	Bemerkungen
			von	bis			Maßnahme Beschreibung								
Lech (L)	5b	P	138,45; 138,80		-	77.3	Geschiebe aus Stauanlagen, Auflandungsstrecken einbringen/umsetzen	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Entnommenes Geschiebe aus der Seitenarmanbindung und -modellierung umsetzen. Fkm 138,80: zur Laichplatzgestaltung Fkm 138,45: zur Errichtung einer Schwelle als Auslaufschutz im Mündungsbereich des Seitenarms Die Schwelle dient dem Schutz von Wintereinständen gegenüber Wasserspiegelabsenkung. Sie wird nur aus dem vor Ort natürlich vorliegenden Material (Kies, Steine, Totholz) als naturnahe, langfristig veränderliche Struktur errichtet.
	6a	P	138,50		-	77.5	Maßnahmen zur Erschließung von Geschiebequellen	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Entnahme der Fichten auf der Kiesinsel mit Wurzelteller zur Strukturaneicherung im linken Seitenarm.
	6b	L	138,45	138,65	200	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Einbringung der Fichtenstämme mit Wurzeltellern vorrangig im linken Seitenarm. Optimierung der Sommereinstände (mit Totholznestern, Wurzeltellern) und der Wintereinstände (mit dichten Totholzpaketen) für Jungfische.
	7	L	138,30	138,40	100	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Einbringung von Fichtenstämmen am linksseitigen Ufer. Dynamisierung der Uferzone, Steigerung der Struktur- und Strömungsvielfalt, Schaffen von Refugialräumen und Erschließung von Geschiebequellen durch verlagerbares Totholz. Das Totholz muss auch bei winterlichem Niedrigabfluss teilweise noch in den Wasserkörper reichen.
	8a	P	136,80	137,10	-	77.5	Maßnahmen zur Erschließung von Geschiebequellen	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Fichtenstämme am rechtsseitigen Ufer als naturnahe Strömungsenker einbauen, die Stämme werden nur durch Überschüttung mit Kies festgelegt. Erschließung von Geschiebequellen durch Förderung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung. Entwicklung von Komplexen zwischen lichterem und dichteren Waldstrukturen mit eingestreuten Magerrasenbereichen in der "Fichtenau", der Lebensraum "Wald" ist zu erhalten, d.h. die Beschirmung muss nach Maßnahmendurchführung ≥ 40 % betragen. Der Lebensraum Lechtal e.V. übernimmt die Kennzeichnung der zu entnehmenden Fichten in der "Fichtenau" in Absprache mit dem AELF Weilheim i.OB.
	8b	L	136,80	137,10	300	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Einbringung von Fichtenstämmen am rechtsseitigen Ufer, Dynamisierung der Uferzone, Steigerung der Struktur- und Strömungsvielfalt, Schaffen von Refugialräumen und Erschließung von Geschiebequellen durch verlagerbares Totholz. Entwicklung von Komplexen zwischen lichterem und dichteren Waldstrukturen mit eingestreuten Magerrasenbereichen in der "Fichtenau", der Lebensraum "Wald" ist zu erhalten, d.h. die Beschirmung muss nach Maßnahmendurchführung ≥ 40 % betragen. Der Lebensraum Lechtal e.V. übernimmt die Kennzeichnung der zu entnehmenden Fichten in der "Fichtenau" in Absprache mit dem AELF Weilheim i.OB.

Gewässer	Maßnahme Nr.	Form	Fkm		Länge [m]	BY-Code	BY-Maßnahme	Ausbau=A Unterhalt=U	Unterhaltslast/ Träger	Realisier- barkeit*	Priorität	Grund- erwerb	Jahr der Umsetzung	umgesetzt	Bemerkungen
			von	bis			Maßnahme Beschreibung								
Lech (L)	9	L	136,75	136,80	50	72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Anbindung des linken Seitenarms zur Aufwertung vorhandener Jungfisch-Sommer- und Winterhabitate. Die Anbindung erfolgt als kurzer, flacher, ca. 5 m breiter Durchstich durch die Kiesbank. Anbindungsstelle soweit eintiefen, dass bei sommerlichem Niedrigabfluss (Mindestabfluss bei Sunkphase) gerade noch etwas Zufluss erfolgt. Eine zu starke Durchströmung des Nebenarms würde auf Kosten vorhandener Erwärmungszonen gehen und damit ungünstig sein für Jungfische meso-eurythermer Arten. Vor Umsetzung der Maßnahme ist eine umfassende naturschutzfachliche Prüfung erforderlich.
	10	P	136,50		-	77.5	Maßnahmen zur Erschließung von Geschiebequellen	U	Lebensraum Lechtal e.V.	mittel	mittel	nein	Winter 2018/2019		Entbuschung und Dynamisierung der Kiesinsel. Maßnahmenumsetzung im Detail abhängig von den Untersuchungsergebnissen der TU München sowie von den erfassten FFH-Lebensraumtypen und Zielsetzungen des FFH-Managementplans. Entbuschung und Mobilisierung müssen aufgrund der anfallenden Materialmengen abschnittsweise erfolgen. Das abgetragene Material wird auf einem erhöhten Bereich der Kiesinsel abgelegt und darf nicht in den Lech gelangen.
	11	L	135,65	135,75	100	72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Anbindung des linken Seitenarms im Oberwasser verbessern, zur Förderung der Durchströmung. Bei Niedrigwasser ist ein Abfluss von 5 m³/s im Seitenarm zu gewährleisten, ggf. Kombination mit Mobilisierung der Kiesinselspitze.
	12	L	135,30	135,75	450	71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Einbringung von Fichtenstämmen am linksseitigen Ufer. Dynamisierung der Uferzone, Aufwertung von Jungfisch-Sommer- und Winterhabitaten. Einbau von mind. 2 Wintereinständen aus möglichst dicht gepackten Totholzpaketen an ausgewählten, tieferen Stellen, die auch bei winterlichem Sunkphasenabfluss nicht trocken fallen.
	13a	L	135,10	135,40	300	72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	gering	mittel	nein	2018 - 2021		Anbindung des rechten Seitenarms verbessern. Gestaltung dauerhaft wasserführender, mit Totholz strukturierter Kolke als Rückzugsräume für Jungfische und zur Beseitigung der Wirkung als Fischfalle. Realisierbarkeit gering, da sichergestellt werden muss, dass auch bei sommerlichem Niedrigabfluss ein Zustrom erhalten bleibt, der ein Trockenfallen unterer Nebenarmpartien zuverlässig verhindert (trotz Geschiebeablagerungen, hoher Sohldurchlässigkeit und fehlendem Auslaufschutz). Sollte sich die Maßnahme nicht als nachhaltig realisierbar erweisen, so sind Alternativen zu prüfen. Vor Umsetzung der Maßnahme ist eine umfassende naturschutzfachliche Prüfung erforderlich.
	13b	P	135,35		-	77.3	Geschiebe aus Stauanlagen, Auflandungsstrecken einbringen/umsetzen	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	gering	mittel	nein	2018 - 2021		Entnommenes Geschiebe aus der Seitenarmenbindung und -modellierung umsetzen, Laichplatzpflege.

Gewässer	Maßnahme Nr.	Form	Fkm		Länge [m]	BY-Code	BY-Maßnahme	Ausbau=A Unterhalt=U	Unterhaltslast/ Träger	Realisier- barkeit*	Priorität	Grund- erwerb	Jahr der Umsetzung	umgesetzt	Bemerkungen
			von	bis			Maßnahme Beschreibung								
Lech (L)	14a	L	132,70	133,50	400	72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	mittel	mittel	nein	2018 - 2021		Anbindung des rechten Seitenarms wiederherstellen. Entwicklung neuer Jungfischhabitate im Seitenarm, Strukturierung des Seitenarms mit Totholz, Förderung der Durchströmung in der Niederwies. Die verschiedenen Alternativen (kurzer oder langer Durchstich, eine oder zwei Anbindungsstellen an den Lech) sind vor Umsetzung im Detail zu prüfen. Realisierbarkeit mittel, da sichergestellt werden muss, dass ein zu rasches bzw. zu großflächiges Trockenfallen der Flachzonen im Seitenarm sowie das Entstehen von Fischfallen nachhaltig verhindert wird. Vor Umsetzung der Maßnahme ist eine umfassende naturschutzfachliche Prüfung erforderlich. In dem beplanten Bereich ist überwiegend der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* kartiert. Eine Beseitigung des LRT bedarf nach einer detaillierten Erfassung einer Beurteilung hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit.
	14b	P	133,35		-	77.3	Geschiebe aus Stauanlagen, Auflandungsstrecken einbringen/umsetzen	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	mittel	mittel	nein	2018 - 2021		Entnommenes Geschiebe aus der Seitenarmbindung und -modellierung umsetzen.
	15	L	132,10	133,10	1.000	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	-	WWA Weilheim	hoch	hoch	ja	2018 - 2021		Flächenerwerb in der Niederwies, Flur-Nr. 6743/0. Förderung der eigendynamischen Entwicklung, Dynamisierung und Strukturanreicherung der Uferzone.
	16	P	132,20		-	75.2	Durchgängigkeit in die Seitengewässer verbessern	U	Uniper Kraftwerke WWA Weilheim	hoch	hoch	nein	2018 - 2021		Durchgängigkeit in den Riesner Bach verbessern. Anbindung der Bachmündung verbessern und als Laichplatz reaktivieren.

* Realisierbarkeit: hoch = bereits in Planung oder sicher durchführbar
mittel = nach weiteren Abstimmungen durchführbar
gering = fachlich notwendig, aber aktuell (noch) nicht durchführbar