

UVP-Verfahren
Umbau KW Rothleiten

Teilgutachten Gewässerökologie

Erstellt von

Dr. Hans Erik Riedl

Sachverständiger für Gewässerökologie

Maiffredygasse 9

8010 Graz

Stand 06.05.2009

Inhaltsverzeichnis

1. Fachbefund.....	3
2. Gutachten im engeren Sinn.....	4
2.1. Gutachten nach UVP-G.....	4
2.1.1. Relevante Beurteilungsgrundlagen.....	4
2.1.2. Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen.....	5
2.1.3. Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser.....	6
2.1.4. Störfallvorsorge.....	12
2.1.5. Maßnahmen und Auflagenvorschläge.....	12
2.1.6. Zu den Varianten und Alternativen.....	12
2.1.7. Zu den Stellungnahmen und Einwendungen.....	13
3. Zusammenfassung und Beurteilung der Umweltverträglichkeit.....	14

1 Fachbefund

Der vom koordinierenden Amtssachverständigen zur Verfügung gestellte Basisbefund bzw. die zur Verfügung gestellte Vorhabensbeschreibung (UVE) wird durch die gewässerökologischen relevanten Darstellungen aus den Fachbeiträgen Wasser „Hochwasserschutz“, „Abwasserentsorgung und Oberflächenentwässerung“, und „Nachweis Erreichung Zielzustand gemäß WRRL“ sowie aus dem „Fachbeitrag des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume“ ergänzt. Die verwendeten Teile bzw. Kapitel aus diesen Fachbeiträgen werden untenstehend im Sinnzusammenhang angeführt.

Weiters muss der Fachbefund um die untenstehenden Daten ergänzen werden, da diese für eine Beurteilung aus gewässerökologischer Sicht von entscheidender Bedeutung sind.

Dem am 27.04.2009 in Vollziehung des §55i WRG (Beteiligung der Öffentlichkeit an der Erstellung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan) veröffentlichten Entwurf des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (im folgenden NGP genannt) sind einschließlich der dazugehörigen Anhänge für das ggst. Vorhaben folgende wesentliche Daten zu entnehmen:

Der vom ggst. Projekt betroffene Bereich der Mur liegt im Wasserkörper 802710009, der sich von Bruck/Mur (Einmündung der Mürz) über eine Länge von 46,6 km bis Gratkorn (Fischregionsgrenze) erstreckt. Dieser Wasserkörper weist auf der ca. 38 km lange Strecke von der Mürzmündung in Bruck/Mur bis zur Wehranlage des KW Friesach abwärts Peggau eine nahezu geschlossene Kraftwerkskette auf. Erst auf den letzten 8 – 9 km dieses Wasserkörpers ist eine freie Fließstrecke vorhanden, allerdings unterbrochen durch ein weiteres (kleineres) Kraftwerk ohne Fischaufstiegshilfe bei der Fa. Sappi in Gratkorn (unpassierbares Querbauwerk).

Laut NGP – Anhang „Wasserkörpertabellen“ wurde dieser Wasserkörper aufgrund seines unbefriedigenden Zustandes bei den biologischen Qualitätselementen mit Sicherheit + (sichere Bewertung anhand von Messungen, inklusive Gruppierungen) der Zustandsklasse 4 (unbefriedigender Zustand) zugeordnet, wobei sein natürlicher Charakter durch die hydromorphologischen Belastungstypen Morphologie, Durchgängigkeit und Stau verändert ist. Da Sanierungsmaßnahmen zur Zielerreichung „guter Zustand“ signifikante Auswirkungen auf die Nutzungsformen Wasserkraft, Hochwasserschutz sowie Infrastruktur hätten und auch keine bessere Umweltoption zu erkennen war, wurde der gen. Wasserkörper in die Liste der „Erheblich Veränderten Wasserkörper“ (HMWB) mit der Bewertung „unbefriedigendes ökologisches Potential“ (Zustandsklasse 44) aufgenommen und als Sanierungsziel die Erreichung des „Guten oder Besseren Potentials“ (Zustandsklasse 22) festgelegt. Als Termin für die Zielerreichung ist das Jahr 2021 ausgewiesen mit einem Zwischenziel im Jahr 2015: Erreichung des „Mäßigen Potentials“ (Zustandsklasse 33). Die Gründe für die Fristerstreckung liegen bei den Komponenten „Technische Durchführbarkeit,

Kosten und natürliche Gegebenheiten“. Zur Erreichung des Zwischenziels 2015 sind Maßnahmen hinsichtlich Morphologie, Querbauwerke, Stau und Restwasser vorgesehen.

Es ist darauf zu verweisen, dass die Konkretisierung dieser Maßnahmen und der diesbezüglichen rechtlichen Umsetzung erst mittels Verordnungen des Landeshauptmannes in Entsprechung der Bestimmungen des § 55g Abs.1. WRG (Regionalprogramme) erfolgen wird.

Die Darstellungen betreffend Fische, Makrozoobenthos und Phytobenthos im „Fachbeitrag des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume“ lassen ausreichende und umfassende Aussagen bzw. Beurteilungen im Sinne einer faunistisch – floristische „Ist – Bestandserhebung“ im Bereiche der Oberflächengewässer zu. Hinsichtlich einer Ermittlung des Gewässerzustandes entsprechend den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes müssen vor allem die Methoden zur Auswertung der Untersuchungsergebnisse als nicht mehr aktuell bezeichnet werden. Die diesbezüglich vorgenommen Zustandszuweisungen sind auch in Hinblick auf die Zustandseinstufungen im NGP – Entwurf (siehe oben) als obsolet zu bezeichnen. Dies trifft auch auf die Aussagen über den ökologischen Zustand bzw. das ökologische Potential des vom Vorhaben betroffenen Fließabschnittes der Mur im Fachbeitrag Wasser „Nachweis Erreichung Zielzustand gemäß WRRL“ zu. Hingegen sind die Feststellungen in diesem Fachbeitrag über die stoffliche Belastung (chemischer Zustand und physikalisch-chemischen Komponenten des ökologischen Zustandes) für den Wasserkörper 802710009 als aktuell und zutreffend zu bezeichnen.

Wie obenstehend ausgeführt, liegt im NGP – Entwurf bereits eine verbindliche Zuordnung des vom ggst. Vorhaben betroffenen Wasserkörpers zu einer Zustandsklasse vor. Da der Projektbereich außerdem sämtliche Belastungsmerkmale aufweist, die für die Charakterveränderung des gesamten Wasserkörpers Nr. 80271009 ermittelt wurden, besteht kein fachlich begründbarer Anlass den Projektbereich aus dem Gesamtwasserkörper „herauszuschneiden“ und einer eigenen Bewertung zuzuführen. Eine neuerliche Untersuchung zur Ermittlung des ökologischen Zustandes der Mur im Projektbereich ist daher nicht erforderlich, zumal sich hinsichtlich der Maßnahmen zur Minimierung der Umweltauswirkungen im Vergleich zum vorliegenden Projektstand (siehe weiter unten) kaum Änderungen ergeben dürften.

2. Gutachten im engeren Sinn

2.1 Gutachten nach UVP-G

2.1.1. Relevante Beurteilungsgrundlagen:

Aus gewässerökologischer Sicht ist der geplante Umbau des bestehenden KW Rothleiten von einem Ausleitungskraftwerk in ein Laufkraftwerk ohne Ausleitungsstrecke sowie die damit verbundene Verlegung einer Teilstrecke der Mur in ein neues Flussbett und die Verlegung des Unterlaufes bzw. Mündungsbereiches des Gamsbaches abwärts der geplanten neuen Wehranlage zu beurteilen.

In **wasserrechtlicher** Hinsicht stellen die Vorgaben des **§ 30a WRG 59** gegebenenfalls in Verbindung mit dem § 104a WRG, die **Beurteilungsgrundlage** dar. Das heißt, es ist aus

gewässerökologischer Sicht die Frage zu beantworten, ob durch das ggst. Vorhaben der derzeitige ökologische und chemische Zustand bzw. das ökologische Potential des betreffenden Wasserkörpers der Mur verschlechtert wird.

Außerdem erscheint es nach der am 27.04.2009 erfolgten Veröffentlichung des Entwurfes des NGP sinnvoll, den **§ 55g Abs.3 WRG 1.Satz** „Bescheide dürfen nur in Einklang mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan (Maßnahmenprogramm) sowie mit auf diesem basierenden Regionalprogrammen erlassen werden“ als weitere rechtliche Beurteilungsgrundlage heranzuziehen, auch wenn der Entwurf als solcher selbstverständlich noch über keine Rechtsverbindlichkeit verfügt.

Im **naturschutzfachlichen Bereich** fällt in erster Linie die Frage, ob (Fisch-) Arten, die im „Anhang V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)“ und in der „Roten Liste Österreich“ angeführt sind, vom ggst. Vorhaben betroffen werden, in die Beurteilungskompetenz des gewässerökologischen (limnologischen) Sachverständigen.

Die Beurteilungen nach den einschlägigen Vorgaben dieser beiden Rechtsmaterien (Wasserrecht und Naturschutz) bilden die Grundlage für Aussagen über die Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf die Schutzgüter nach dem UVP-G aus gewässerökologischer Sicht.

Als weitere Beurteilungsgrundlage wird der ebenfalls am 27.04.2009 vom BMLFUW veröffentlichte „Leitfaden zur Bewertung erheblich veränderter Gewässer – biologische Definition des Guten Ökologischen Potentials“ herangezogen.

2.1.2. Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen (Minimierungsgebot von Umweltauswirkungen)

Betriebsphase

Die wesentlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen sind – soweit sie den Fachbereich Gewässerökologie betreffen – unter Punkt 2.1.3. Betriebsphase dargelegt und bewertet. Mit diesen Maßnahmen wird aus gewässerökologischer Sicht dem Minimierungsgebot von Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes „Wasser (Oberflächengewässer) – Tiere und Pflanzen des Wassers“ während der Betriebsphase entsprochen.

Bauphase

Die wesentlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen sind – soweit sie den Fachbereich Gewässerökologie betreffen – unter Punkt 2.1.3. Bauphase dargelegt und bewertet. Mit diesen Maßnahmen wird aus gewässerökologischer Sicht dem Minimierungsgebot von Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes „Wasser (Oberflächengewässer) – Tiere und Pflanzen des Wassers“ während der Bauphase entsprochen

2.1.3. Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser – (Oberflächengewässer) einschließlich Tiere und Pflanzen des Oberflächengewässers (Mur)

Betriebsphase

Beurteilung auf Grundlage der unter Punkt 2.1.1. dargelegten Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes 1959 idF BGBl. I Nr.123/2006

Die vom ggst. Vorhaben betroffene Fließstrecke der Mur umfasst mit einer Länge von ca. 2,6 km einen relativ geringen Teil des ca. 46,6 km langen Oberflächenwasserkörper Nr. 8027100009 (ca. 5,6 %). Im derzeitigen Zustand weist dieser Bereich des gen. Wasserkörpers derzeit sämtliche hydromorphologische Belastungstypen (ausgenommen „Schwall – Sunk“), die im Entwurf des NGP Textdokument angeführt sind, auf.

Belastungstyp: „Wasserentnahme“: Es besteht derzeit keine rechtliche Verpflichtung zur Restwasserabgabe in die ca. 600 m lange Ausleitungsstrecke. Die Dotation erfolgt lediglich über Umläufigkeiten der alten Wehranlage, die mengenmäßig mit Sicherheit sehr deutlich unter den bereits derzeit angewandten und zukünftig durch Verordnung (Qualitätsziel – Verordnung Ökologie) gesetzlich geregelten Festlegungen von Dotierwassermengen zu liegen kommen.

Belastungstyp: „Morphologische Veränderungen“ (Schlüsselsektor: Hochwasserschutz): Abwärts der Rückleitung des Triebwassers bis zum Entnahmebauwerk der Fa. Mayr-Melnhof (flussabwärtiges Ende des Projektgebietes) weist die Mur derzeit eine deutliche Strukturarmut auf.

Belastungstyp: „Aufstau“: Derzeit weist der Stau eine Länge von ca. 1,1 km, berechnet von der Rückleitung der für das Oberlieger – Kraftwerk entnommenen Murwässer bis zur Wehranlage, auf. Aufgrund des relativ geringen Ausbaugrades dürfte die ökologisch wirksame Staulänge, das sind die Staubereiche, die im Jahresdurchschnitt eine Fließgeschwindigkeit von maximal 0,3 m/s aufweisen, wesentlich geringer sein.

Belastungstyp: „Wanderungshindernis“: Derzeit ist an der Wehranlage keine Fischaufstiegshilfe (Umgehungsgerinne) vorhanden und damit keine Durchgängigkeit im Bereich des bestehenden Kraftwerkes gegeben.

Zur Zielerreichung kämen daher in alle im NGP – Entwurf, Tabelle: „WK-Ziele-Maßnahmen-Ökologie“ für den ggst. Wasserkörper genannten Maßnahmentypen im Projektbereich in Frage, wobei zumindest Maßnahmen hinsichtlich Durchgängigkeit und Restwasser aufgrund ihrer Auswirkungen auf den gesamten Wasserkörper unbedingt erforderlich wären.

Das ggst. Projekt hat bezüglich der Belastungstypen folgende Auswirkungen:

Belastungstyp: „Wasserentnahme“

Durch den Wegfall der Entnahmestrecke kommt es zur Beseitigung des Belastungstypes „Wasserentnahme“

Belastungstyp: „Aufstau“

Verlängerung des Stauraumes um die derzeitige Ausleitungsstrecke (ca. 600m), dadurch kommt es einerseits zum obenstehend angeführten Wegfall des Belastungstyp „Wasserentnahme“, andererseits zu einer gewissen Verstärkung des Belastungstyp „Aufstau“ durch eine (nicht genau bestimmbare) Verlängerung des ökologisch wirksamen Langsamfließbereiches von maximal 0,3 m/s.

Maßnahmen zur Strukturierung des Stauraumes: Linksufrig ist im Bereich der alten Wehranlage die Anlage einer Insel bzw. eines Flachwasserbereiches vorgesehen. Weitere Strukturierungsmöglichkeiten dürften aufgrund der beengten räumlichen Möglichkeiten kaum gegeben sein.

Im NGP – Entwurf wird für Staue bzw. Stauketten als wesentliche Maßnahme eine „Strukturierung der Stauwurzel“ genannt, welche im ggst. Projekt nicht vorgesehen ist. Da der Stauraum flussaufwärts direkt in die Restwasserstrecke des KW Laufnitzdorf übergeht, wären nennenswerte Strukturierungsmaßnahmen in diesem Bereich wohl nur in Abstimmung mit dem Oberlieger möglich. Es erscheint daher zweckmäßig die Umsetzung dieser Maßnahme im Rahmen des Regionalprogrammes für den Wasserkörper 802710009 abzuhandeln. Jedenfalls wird das ggst. Vorhaben bei projektsgemäßer Ausführung eine allfällige spätere Durchführung einer Stauwurzelstrukturierung weder verhindern noch erschweren.

Belastungstyp: „Wanderungshindernis“

Errichtung eines Umgehungsgerinnes bei der zukünftigen Wehranlage mit Einbindung der Gamsbacheinmündung, dadurch bei entsprechender Funktionsfähigkeit Beseitigung des Belastungstyp „Wanderungshindernis“ für die Mur und Sicherstellung der derzeit bestehenden Aufstiegsmöglichkeit von Fischen und sonstigen Wasserorganismen in den Gamsbach.

Belastungstyp: „Morphologische Veränderungen“

Als Maßnahmen zur Strukturierung des Unterwasserbereiches (freie Fließstrecke der Mur) bis zur Entnahmeschwelle der Fa. Mayr-Melnhof sind vorgesehen: Errichtung von sechs Niederwasserbuhnen, je drei links- bzw. rechtsufrig, Errichtung einer rechtsufrigen Mittelwasserbuhne, Errichtung einer Kopfbuhne und einer Insel in der freien Fließstrecke. Dadurch kann eine nennenswerte Abschwächung des Belastungstyps „Morphologische Veränderungen“ ohne eine signifikante Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes erwartet werden.

Begutachtung betreffend der Bestimmungen des § 30a Abs.1 WRG hinsichtlich des Verschlechterungsverbots des bestehenden ökologischen Zustandes/Potentiales und chemischen Zustandes:

Wie bereits obenstehend ausgeführt, wird im NGP – Entwurf dem vom ggst. Vorhaben betroffenen Wasserkörper Nr. 802710009 ein Gesamtzustand „Unbefriedigendes Potential“ (Zustandsklasse 44) zugewiesen. Es ist evident und bedarf wohl keiner weitergehenden Beweisführung, dass die Beseitigung von zwei hydromorphologischen Belastungen (Wanderungshindernis und Wasserentnahme) im Projektbereich keine weitere Verschlechterung der derzeitigen Zustandsklasse 44 nach sich ziehen kann. Da zudem auch Auswirkungen des Vorhabens auf den chemischen Zustand bzw. die physikalisch-chemischen Komponenten des ökologischen Zustandes weder projiziert noch zu erkennen sind (siehe weiter unten), kann festgestellt werden, dass bei projektgemäßer Ausführung des ggst. Vorhabens **keine Verschlechterung des bestehenden ökologischen Zustandes/Potentials und des chemischen Zustandes des Wasserkörpers Nr. 802710009 weder in seiner Gesamtheit noch im lokalen Projektbereich im Sinne des § 30a Abs.1 WRG zu erwarten ist.** Ebenso ist keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes des Gamsbaches zu erwarten, sofern die Neugestaltung des Einmündungsbereiches projektgemäß erfolgt.

Begutachtung betreffend § 55g Abs.3, 1.Satz „Bescheide dürfen nur in Einklang mit dem Gewässerbewirtschaftungsplan (Maßnahmenprogramm) sowie mit auf diesem basierenden Regionalprogrammen erlassen werden.“

Wie oben stehend dargestellt, finden sich alle Maßnahmentypen, die im Entwurf-NGP „Maßnahmenprogramm bis 2015“ für den ggst. Wasserkörper zur Erreichung des Zwischenzieles „Mäßiges Potential, Zustandsklasse 33“ angeführt werden, auch als Maßnahmen im ggst. Projekt wieder. In Hinblick auf den gesamten Wasserkörper ist der **Errichtung des Umgehungsgerinnes bei der Wehranlage besondere Bedeutung** zuzuerkennen. Die Beseitigung dieses derzeit bestehenden Wanderungshindernisses kann für sich allein selbstverständlich noch keine Zustandsverbesserung erreichen, stellt aber zweifelsohne einen unverzichtbaren Bestandteil der Maßnahmen zur Zielerreichung im gesamten Wasserkörper dar.

Die Sicherstellung der derzeit vorhandenen durchgängigen Anbindung des Gamsbaches an die Mur durch geplante Gestaltung des neuen Mündungsbereiches des Gamsbaches verhindert, dass die Zielerreichung durch das ggst. Vorhaben erschwert wird.

Nach dem derzeitigen Entwurfstandes des NPG lässt sich daher **ein Einklang des ggst. Vorhabens mit den Maßnahmen zur Zielerreichung beim Wasserkörper Nr. 802710009 im Sinne des § 55g Abs.3** erkennen.

Voraussetzung für die beiden vorstehenden positiven Begutachtungen ist eine auch tatsächlich funktionsfähige Umsetzung der projizierten Maßnahmen zur Beseitigung bzw. Minimierung der obenstehend beschriebenen Belastungen. Dies trifft in erster Linie auf das Umgehungsgerinnes bei der zukünftigen Wehranlage und die in funktionellen Zusammenhang mit dem Umgehungsgerinne stehende Anbindung der Gamsbachmündung als die zentralen und für den ganzen Wasserkörper bedeutsamen Maßnahmen zu.

Die im Folgenden bei den einzelnen Problembereichen geforderten ergänzenden Maßnahmen werden daher unter Punkt 3 als Auflagen als Teil des Fachgutachtens formuliert.

Die Projektunterlagen lassen bezüglich des Umgehungsgerinnes und der Gamsbacheinbindung folgende Problembereiche erkennen, die deren Funktionsfähigkeit beeinträchtigen können:

1. Oberwasserseitig ist die Einmündung des Umgehungsgerinnes in unmittelbarer Nachbarschaft zum Turbineneinlauf geplant. Es wäre die Möglichkeit einer Verlegung der Einmündung flussaufwärts zu überprüfen bzw. sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, sodass möglichst wenige Fische in den Turbinensog geraten.
2. Die Zusammenführung des Umgehungsgerinnes mit dem Gamsbach soll in einem „pool“ erfolgen. In dieser Aufweitung wird es unvermeidlicher Weise zu vermehrter Geschiebeablagerung aus dem Gamsbach kommen. Der „pool“ – Bereich bedarf daher einer besonderen Wartung und wahrscheinlich einer relativ häufigen Räumung, um die Funktion des Umgehungsgerinnes und der Gamsbachanbindung sicherzustellen. Den diesbezüglich projektsgemäß vorgesehenen Wartungsmaßnahmen ist daher besonders Augenmerk zu widmen.
3. Betreffend die unterwasserseitige Rampe ist die in der Stellungnahme der Umweltanwältin geäußerte Kritik (siehe Punkt 2.1.7) hinsichtlich des Gefälles von 1:20 zur Kenntnis zu nehmen. Da im NGP – Entwurf als vorrangiges Sanierungsziel im prioritären Bereich die Lebensraumverbesserung der Mitteldistanzwanderfische (Nase, Barbe und Huchen) in Epipotamal, Metapotamal und Hyporhital genannt wird, ist zur Sicherstellung der Durchgängigkeit die für Rampengefälle im Potamal übliche Neigung von mindestens 1:35 anzusetzen.
4. Die Angaben in den Projektunterlagen bezüglich der vorgesehenen Dotationswassermengen für das Umgehungsgerinne sind uneinheitlich. In der UVE findet sich unter Punkt 2.1. Fischmigrationshilfe die dezidierte Aussage, dass die Dotationswassermenge von November bis Februar 600 l/s und von März bis Juni 900 l/s beträgt. Während der restlichen Monate ist eine dynamische Dotation von 600 bis 900 l/s vorgesehen. Im Fachbeitrag „Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Teil 1“ wird im Kapitel 5.3.2.2. „Abschnitt 3 Fischmigrationshilfe“ festgestellt, dass die Festlegung der exakten Dotationswassermengen erst bei Probeläufen erfolgen kann – sie könne erfahrungsgemäß über gegebenenfalls auch unter den geplanten Dotationen von 500 – 1400 l/s liegen. Da das Umgehungsgerinne auf alle Fälle für die unter 3. genannten Mitteldistanzwanderfische durchgängig zu sein hat, ist zu fordern, dass die endgültige Festlegung der für diese Fischarten erforderlichen Dotationswassermengen, ausgehend von der ursprünglich vorgesehenen maximalen Dotation von 1400 l/s, anhand von fachlich nachvollziehbaren Nachweisen zu erfolgen hat.
5. Weiters wird darauf hingewiesen, dass in naher Zukunft der Stand der Technik von Fischaufstiegshilfen in einer Verordnung des BMLFUW rechtsverbindlich definiert werden wird. Es wird dringlich empfohlen, bei der endgültigen Errichtung des Umgehungsgerinnes diese Verordnung zu beachten. Anderenfalls könnte sich für die Konsensinhaberin nachträglich im Zuge der Umsetzung der Maßnahmenprogramme (Regionalprogramme) ein wahrscheinlich relativ kostspieliger Anpassungsbedarf ergeben.

In Anschluss an die vorstehenden Ausführungen unter 5. wird darauf hingewiesen, dass es grundsätzlich sinnvoll erscheint, wenn auch die übrigen gewässerökologisch relevanten Maßnahmen vor ihrer Detailausführung auf ihre Übereinstimmung mit dem zwischenzeitlich wahrscheinlich bereits verordneten Regionalprogramm für den Wasserkörper Nr. 802710009 überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Auswirkungen auf den chemischen Zustand und die physikalisch-chemischen Komponenten des ökologischen Zustand:

Die im „Fachbeitrag Wasser – Abwasserentsorgung und Oberflächenentwässerung“ beschriebene Verlegung der Einleitstelle der Abwässer aus der bestehenden Abwasserreinigungsanlage der Fa. Mondi Packaging Frohnleiten GmbH bis zum Ende des Turbinenauslaufes sowie die Verlegung der vorhandenen Oberflächenwassereinleitungen über ein Ausleitungsbauwerk in das Unterwasser gewährleistet eine optimale Einmischung dieser Wässer in die fließende Welle der Mur. Aus gewässerökologischer Sicht bestehen daher gegen diese Maßnahmen keine Einwände, zumal keinerlei Auswirkungen auf den chemischen Zustand und die physikalisch-chemischen Komponenten des ökologischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers Nr. 802710009, die das Ausmaß der Geringfügigkeit übersteigen, zu erwarten sind.

Geschiebemanagment

Gegen das projektierte Geschiebemanagement (Stauraumentlandungen) bestehen aus gewässerökologischer Sicht keine Bedenken, zumal der in Punkt 5.2 der UVE dargelegte Geschiebemanagementplan ein bereits in der Praxis bei anderen Kraftwerksanlagen bewährten Konzept erkennen lässt. Bei projektsgemäßer Umsetzung dieses Managementplanes sind keinerlei Auswirkungen zu befürchten, die zu einer Verschlechterung des chemischen Zustandes und des ökologischen Potentials des Wasserkörpers Nr. 802710009 und zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Tiere und Pflanzen in der Mur abwärts des KW Mondi führen könnten.

Begutachtung aus naturschutzfachlicher Sicht

Von den im Projektbereich nachgewiesenen Fischarten - die Ergebnissen der Befischungen werden „Fachbeitrag des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume“ ausführlich dargelegt - sind das Ukrainische Bachneunauge, der Strömer und der Huchen in der „Roten Liste Österreich“ als „stark gefährdet“ ausgewiesen. Ukrainisches Bachneunauge und Huchen werden auch im Anhang V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) angeführt.

Das Ukrainische Bachneunauge wurde lediglich in einem einzigen Befischungsabschnitt, nämlich in der Restwasserstrecke des KW Laufnitzdorf, nachgewiesen. Da dieser Abschnitt außerhalb des Projektbereiches liegt, ist auch nicht mit Auswirkungen des ggst. Vorhaben auf diese Art zu rechnen.

Der Huchen wurde ebenfalls nur in einen einzigen Abschnitt, nämlich der derzeit bestehenden Restwasserstrecke beim KW nachgewiesen. Da es sich somit offensichtlich um ein isoliertes Vorkommen auf einer ca. 600m Fließstrecke der Mur handelt, muss dessen Vorkommen mit Besatzmaßnahmen in Zusammenhang gebracht werden. Jedenfalls ist diese Fließstrecke viel zu kurz, um einen eigenständigen, selbstreproduzierenden Bestand

im Sinne des Anhanges V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sicherzustellen (nach derzeitiger Fachmeinung liegt der bestandsbildende Lebensraumbedarf des Huchens bei einer Fließstrecke von mindestens 10 km Länge).

Der Strömer wurde in allen vier Befischungsabschnitten, nachgewiesen. Da diese Abschnitte auch die nach Umsetzung des ggst. Vorhabens bestehenbleibenden Biotypen „Stau“ und „morphologisch beeinträchtigte freie Fließstrecke“ umfassen, kann davon ausgegangen werden, dass das Strömer – Vorkommen auch nach Umsetzung des ggst. Vorhabens erhalten bleibt.

Bauphase

Laut Fachbeitrag Wasser – Hochwasserschutz wird das neue Kraftwerk in einer trockenen Baugrube derart errichtet, dass die Mur für den Bauzustand in ihrem angestammten Flussverlauf verbleibt. Nach dem Fertigstellen der neuen Kraftwerksanlage in der trockenen Baugrube wird die Mur vom alten Flusslauf in den neuen umgelegt und fließt dann über die neuerrichtete Wehranlage.

Die Baugrubenwässer sollen direkt in die Mur abgeleitet werden. Zur Vermeidung eines erhöhten Feststoffeintrages in die Mur wird vom wasserbautechnischen Amtssachverständigen die Errichtung eines Absetzbeckens in entsprechender Dimensionierung gefordert (siehe Teilgutachten Wasserbau).

Durch die Errichtung des neuen Kraftwerkes in einer trockenen Baugrube in Verbindung mit dem Absetzbecken kann erwartet werden, dass die diesbezüglichen Feststoffeinträge in die Mur weitgehend minimiert werden.

Die Herstellung der Unterwassereintiefung, sowie die sonstigen Arbeiten im Unterwasserbereich (Ufersicherungen, Buhnen, Insel und Sicherungsmaßnahmen für die Landesstraßenbrücke) sind unvermeidlicher Weise mit einem gewissen Feststoffeintrag in die Mur verbunden, zumal Arbeiten im Gewässerbett, insbesondere die Unterwassereintiefung, aus technischen Gründen wohl nur in der Niederwasserzeit (Winterhalbjahr) durchgeführt werden können. Aufgrund der typischen Dynamik eines Fließgewässers mit ständig wechselnden Wasserführungen ist nicht zu befürchten, dass nach Abschluss der Bauarbeiten nachhaltige Auswirkungen auf die Tiere und Pflanzen der Mur eintreten werden.

Hinsichtlich der gesamten Baumaßnahmen wird ausdrücklich auf die allgemeine Sorgfaltspflicht nach § 31, Abs.1 WRG 59 verwiesen. Insbesondere wird darauf zu achten sein, dass die fließende Welle von Mur und Gamsbach nicht mit Frischbeton, frischem Zement und ähnlichen Materialien in Kontakt kommt. Dies gilt auch für die Wässer, die aus der Baugrube in die Mur eingeleitet werden.

Sohin lässt sich die gutachtliche Aussage treffen, dass bei Beachtung der allgemeinen Sorgfaltspflicht entsprechend § 30 Abs.1 WRG die Bauphase zu keiner Verschlechterung des ökologischen Potentials und des chemischen Zustandes des Oberflächenwasserkörpers Nr. 802710009 (Mur) und des derzeitigen Zustandes des Gamsbaches führen wird. Ebenso sind keine nachhaltigen Auswirkungen des Baugeschehens auf die Tiere und Pflanzen der Mur und des Gamsbaches zu erwarten.

2.1.4 Störfallvorsorge

Die Frage, ob Maßnahmen zur Störfallvorsorge erforderlich erscheinen, fällt in den Kompetenzbereich des wasserbautechnischen Amtssachverständigen.

2.1.5 Maßnahmen und Auflagenvorschläge

Aus gewässerökologischer Sicht wird die Vorschreibung und Einhaltung folgender Auflagen für erforderlich erachtet

- 1.) Es sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, sodass im Bereiche der oberwasserseitigen Einmündung des Umgehungsgerinnes die Gefahr eines Abdriftens von Fischen in den Turbinensog möglichst weitgehend minimiert wird.
- 2.) Die Dotationswassermengen für das Umgehungsgerinne haben in Verbindung mit der konkreten Gerinnegestaltung (Detailplanung) die sichere Durchgängigkeit für die Mitteldistanzwanderfische (Huchen, Barbe, Nase) zu gewährleisten. Die Detailplanung des Umgehungsgerinnes hat daher von einer maximalen Dotationswassermenge von 1400 l/s auszugehen. Vor der Vornahme konkreter Baumaßnahmen beim Umgehungsgerinne ist der Wasserrechtsbehörde ein von einem Fachkundigen erstellter, nachvollziehbarer Vorschlag für die Dotationswassermengen zur Sicherstellung der Durchgängigkeit des Umgehungsgerinnes für die vorgenannten Fischarten vorzulegen.
- 3.) Die unterwasserseitige Rampe im Bereich der neuen Gamsbacheinmündung ist mit einer Gefälleneigung von maximal 1:35 herzustellen.
- 4.) Es ist die Bestellung einer ökologischen Bauaufsicht als erforderlich zu bezeichnen. Aus gewässerökologischer Sicht hat die ökologische Bauaufsicht vordringlich folgendes zu überwachen:
 - Errichtung des Umgehungsgerinnes und der Neugestaltung des Einmündungsbereiches bzw. des Unterlaufes des Gamsbaches
 - Errichtung der Strukturierungsmaßnahmen im Unterwasser (Buhnen, Insel) und im Oberwasser (Flachwasserbereich)

2.1.6. Zu den Varianten und Alternativen

Bezüglich der Varianten werden aus gewässerökologischer Sicht die diesbezüglichen Ausführungen in der UVE zur Kenntnis genommen.

2.1.7. Zu den Stellungnahmen und Einwendungen

Stellungnahme des Bundesministeriums für Land-und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Allgemeine Umweltpolitik, Sektion V Umweltbewertung vom 26.02.2009, GZ 162-75/09 02 0287/126 UK/09:

Den Fachbereich Gewässerökologie betreffen zwei Punkte, nämlich die Punkte 1., 2.2. Oberflächengewässer, 2.4. Oberflächengewässer, 3.3 Oberflächengewässer der o.a. Stellungnahme

Zu Punkt 1 Generelle Anmerkungen: Die Einstufung der Gewässerabschnitte in Hinblick auf die Wasserrahmenrichtlinie erfolgte mittlerweile im NGP-Entwurf (siehe dazu die diesbezüglichen Ausführungen im vorliegenden Gutachten unter Punkt 1 Fachbefund)

Zu Punkt 2.2. Oberflächengewässer

1. Absatz: nicht mehr aktuell, siehe dazu die diesbezüglichen Ausführungen im vorliegenden Gutachten unter Punkt 1 Fachbefund und Punkt 2.1.3. Betriebsphase

2. Absatz: Die diesbezüglichen Ergebnisse sind im Internet zugänglich, eine gesonderte Angabe der Literatur ist zumindest für den gewässerökologischen Sachverständigen nicht erforderlich.

Zu Punkt 2.4.Oberflächengewässer

Die ökologischen Begleitmaßnahmen betreffend Gewässerökologie werden selbstverständlich verbindlich festgelegt.

Die Bestellung einer ökologischen Bauaufsicht stellt eine Standartvorschrift in wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren bei Kraftwerksanlagen dar.

Zu Punkt 3.3.Oberflächengewässer

Die Einbeziehung der Unter- und Oberliegerkraftwerke in die Maßnahmenplanung zur Erreichung des Zielzustandes erfolgt im Rahmen der Umsetzung des NGP.

Stellungnahme der Umweltschützerin vom 01.03.2009, GZ.: FA13C UA.20-151/2006

Zu „Pflanzen und Biotop“: Die Bewertung von Ausgleichmaßnahmen fällt nicht in den Kompetenzbereich des gewässerökologischen Sachverständigen.

Zu „Fische“: Zur Frage der Aktualität siehe die diesbezüglichen Ausführungen im vorliegenden Gutachten unter Punkt 1 Fachbefund.

Bezüglich der Restwasserstrecke ist darauf hinzuweisen, dass die derzeit vorhandene Wasserführung in diesem Bereich, die auf Umläufigkeiten der alten Wehranlage zurückgeht, und damit auch der Bestand des Mesohabitats im Abschnitt 3 **rechtlich nicht** abgesichert ist.

Abgesehen von der Frage, ob im Bereich der Unterwassereintiefung überhaupt Laichplätze vorhanden sind, ist aufgrund der Fließgewässerdynamik nicht mit einer Kolmatierung des Eintiefungsbereichs und dauernden Ablagerungen von Sediment zu rechnen. Nach

Durchgang der ersten höheren Wasserführungen werden sich am Gewässerboden wieder Sedimentverhältnisse entsprechend dem natürlichen Abflussgeschehens einstellen.

Zur Festlegung eines Stauraumpülmanagment siehe Punkt 2.1.3 „Betriebsphase Geschiebemanagement“ des vorliegenden Gutachtens.

Zu den Kritikpunkten bezüglich der Fischaufstiegshilfe (Umgehungsgerinne) siehe die bezug habenden Ausführungen im vorliegenden Gutachten unter Punkt 2.1.3 Betriebsphase und Punkt 3

Die Auswirkungen auf Amphibien und den Fischotter fallen nicht in den Kompetenzbereich des gewässerökologischen Sachverständigen.

Zu „Oberflächengewässer“: Zum Fragenkomplex „Einstufungen hinsichtlich des ökologischen Zustandes“ siehe die diesbezüglichen Ausführungen im vorliegenden Gutachten unter Punkt 1 Fachbefund. Im Lichte der im NGP – Entwurfes erfolgten Zustandseinstufung des Wasserkörpers Nr. 802710009 sind Mutmaßungen und Einstufungsversuche einzelner Abschnitte dieses Wasserkörpers schlicht und einfach als müßig zu bezeichnen.

Stellungnahme des Fischereivereines Frohnleiten vom 26.06.2009

Die Einwendungen betreffen ausschließlich Problembereiche der fischerreichlichen Nutzung bzw. der Fischereirechten und fallen nicht in den Kompetenzbereich des gewässerökologischen Sachverständigen.

Stellungnahme der Fa. Mayr-Melnhof Karton Ges.m.b.H. vom 17.02.2009

Die Einwendungen fallen nicht in den Kompetenzbereich des gewässerökologischen Sachverständigen.

Stellungnahme des wasserwirtschaftlichen Planungsorgan vom 12.03.2009, GZ.: FA13A 77Fo4-2004/233

Im Lichte der am 27.04.2009 erfolgten Veröffentlichung des NGP – Entwurfes ist die Stellungnahme bezüglich „Oberflächengewässer“ als nicht mehr aktuell zu bezeichnen und wäre zu überarbeiten.

3. Zusammenfassung und Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Zusammenfassend kann aus der Sicht des Fachgebietes **Gewässerökologie (Limnologie)** die Feststellung getroffen werden, dass bei projektsgemäßer Errichtung und Betrieb des ggst. Vorhabens keine Verschlechterung des im NGP – Entwurfes ausgewiesenen ökologischen Potentials und chemischen Zustandes des betreffenden Oberflächenwasserkörper Nr. 802710009 (Mur) und des Gamsbaches zu erwarten ist, ein

Einklang mit dem Maßnahmenprogramm zur Zielerreichung im vorgenannten Wasserkörper, wie es im zur Zeit vorliegenden Entwurf des NGP festgelegt wurde, gegeben erscheint, und keine mehr als geringfügigen negativen Auswirkungen auf die Pflanzen und Tiere in der Mur zu prognostizieren sind.

Unter Berücksichtigung der Herstellung der Durchgängigkeit bei der neuen Wehranlage und der Maßnahmen zur Strukturverbesserung vor allem im Unterwasserbereich kann aus gewässerökologischer Sicht insgesamt von einer positiven Auswirkung des ggst. Vorhabens auf das Schutzgut Oberflächengewässer – Tiere und Pflanzen des Oberflächengewässer gesprochen werden.

Diese **Feststellung der Umweltverträglichkeit** des ggst. Vorhabens erfolgt unter **ausdrücklichen Hinweis** auf

- die Beachtung der Sorgfaltspflicht entsprechend § 30 Abs1 WRG während der Bauphase, auf
- die projektsgemäße Realisierung der Strukturierungsmaßnahmen im Ober- und Unterwasserbereich und auf
- die projektsgemäße Errichtung eines Umgehungsgerinne bei der Wehranlage und des neuen Einmündungsbereiches des Gamsbaches sowie auf die projektsgemäß vorgesehenen regelmäßigen Wartungen und Räumungen dieser Gerinne zur Sicherstellung der ständigen Funktionsfähigkeit als Fischaufstiegshilfen

und unter Voraussetzung der

Vorschreibung und Einhaltung nachstehender Auflagen

- 1.) Es sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, sodass im Bereich der oberwasserseitigen Einmündung des Umgehungsgerinnes die Gefahr eines Abdriftens von Fischen in den Turbinensog möglichst weitgehend minimiert wird.
- 2.) Die Dotationswassermengen für das Umgehungsgerinne haben in Verbindung mit der konkreten Gerinnegestaltung (Detailplanung) die sichere Durchgängigkeit für die Mitteldistanzwanderfische (Huchen, Barbe, Nase) zu gewährleisten. Die Detailplanung des Umgehungsgerinnes hat daher von einer maximalen Dotationswassermenge von 1400 l/s auszugehen. Vor der Vornahme konkreter Baumaßnahmen beim Umgehungsgerinne ist der Wasserrechtsbehörde ein von einem Fachkundigen erstellter, nachvollziehbarer Vorschlag für die Dotationswassermengen zur Sicherstellung der Durchgängigkeit des Umgehungsgerinnes für die vorgenannten Fischarten vorzulegen.
- 3.) Die unterwasserseitige Rampe im Bereich der neuen Gamsbacheinmündung ist mit einer Gefälleneigung von maximal 1:35 herzustellen.
- 4.) Es ist die Bestellung einer ökologischen Bauaufsicht als erforderlich zu bezeichnen. Aus gewässerökologischer Sicht hat die ökologische Bauaufsicht vordringlich folgendes zu überwachen: Errichtung des Umgehungsgerinnes und der Neugestaltung des Einmündungsbereiches bzw. des Unterlaufes des Gamsbaches

sowie Errichtung der Strukturierungsmaßnahmen im Unterwasser (Buhnen, Insel)
und im Oberwasser (Flachwasserbereich)

Der gewässerökologische Sachverständige

(Dr. Hans Erik Riedl)