

Oö. Umweltschutz

4021 Linz • Kärntnerstraße 10-12

Geschäftszeichen:

UAnw-100942/6-2011-Ba

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht
Kärntnerstraße 10-12,
4021 Linz

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Baschinger

Tel: 0732 / 7720-13457

Fax: -213459

E-Mail: uanw.post@ooe.gv.at

www.land-oberoesterreich.gv.at

Linz, 24. Jänner 2011

UR-2010-26604/32-Sel/Sch**Energie AG OÖ, Errichtung einer GuD-
Kraftwerksanlage am Standort Riedersbach
in der Gemeinde St. Pantaleon****Ergänzende Stellungnahme der
Oö. Umweltschutz**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Die Oö. Umweltschutz hat sich mit Schreiben vom 28.09.2010 (UAnw-100942/2-2010) zu dem Vorhaben der Energie AG Oberösterreich, der Errichtung einer GuD-Anlage am Standort Riedersbach geäußert. Die Oö. Umweltschutz verweist auf diese Stellungnahme und hält diese inhaltlich voll aufrecht.

Im Rahmen mittlerweile geführter Gespräch wurden Überlegungen angestellt, wie unter Berücksichtigung unserer Forderungen, im Rahmen einer Gesamtbeurteilung aus Sicht der Oö. Umweltschutz eine Umweltverträglichkeit für das beantragte Vorhaben erreicht werden könnte. Diese Überlegungen sind in der vorliegenden ergänzenden Stellungnahme dargelegt:

Status Quo am Standort Riedersbach:

Am Standort Riedersbach betreibt die Antragstellerin derzeit die beiden Kraftwerksblöcke Riedersbach I und Riedersbach II, wobei es sich dabei um zwei (Stein-)Kohlekraftwerke handelt. Das KW Riedersbach I weist eine max. Brennstoffleistung von 140 MW, das KW Riedersbach II von ca. 380 MW auf. Als elektrische Engpassleistung wird für Riedersbach I 55 MW und für Riedersbach II 168 MW angegeben.

Insgesamt besteht am Standort Riedersbach ein gesamter Konsens-Wärmeeintrag von 295 MW. Die Salzach darf durch die Kühlwassereinleitung aus dem Werk I und II gemeinsam nach Einmischung um max. 1,7 °K¹ aufgewärmt werden (Bezugswassermenge NNQ = 45,1 m³/s).

¹ siehe dazu Wasserrechtsbescheid Wa-113/14-1982/Spi

Gemäß der Zuteilung für Emissionszertifikate für die Periode 2008 bis 2012 (Zuteilungsverordnung 2. Periode) wurden für die Energie AG am Standort Riedersbach 2.185.700 Emissionszertifikate kostenlos zugeteilt. Das entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Ausstoß von rund 440.000 t zu CO₂-Äquivalenten. Tatsächlich wurden in den letzten Jahren am Standort Riedersbach zwischen 522.000 und 813.000 t zu CO₂ emittiert.

Der Umwelterklärung für die Kraftwerke Riedersbach I und II (gem. EG-Öko-Audit-Verordnung Nr. 76/2001) können weitere Emissionsdaten entnommen werden:

- fossiles CO₂ rund 820 g/kWh (813.000 t im Jahr 2008)
- NO_x rund 0,82 g/kWh (805 t im Jahr 2008)

Im Jahr 2008 wurde in beiden Kraftwerken rund 863.000 MWh elektrischer Strom produziert.

Das Emissionsgesetz für Kesselanlagen sieht für bestehende Anlagen gemäß dem Stand der Technik eine Anpassung an das integrierte Konzept vor. Für das Kraftwerk Riedersbach II wurde die bestehende Katalysatoranlage erweitert, sodass ein NO_x-Wert von 220 mg/Nm³ eingehalten werden kann.

Für das Kraftwerk Riedersbach I ist die Anpassung an den Stand der Technik nicht vorgesehen, da dies nach der Errichtung der GuD-Anlage stillgelegt werden soll. Zu dem ist gem. IPPC-Richtlinie eine Restnutzungsdauer bis zum Jahr 2017² festgesetzt.

GuD-Anlage:

In unserer Stellungnahme vom 28. September 2010 haben wir in Bezug auf Energieeffizienz (Gesamtenergieeffizienz) hingewiesen, dass für das vorliegende Kraftwerk am geplanten Standort keine Möglichkeit für eine entsprechende Abwärmenutzung besteht. Die anfallende Abwärme wird somit fast ausschließlich in der Salzach entsorgt. Seitens der Antragstellerin wird mit Nachdruck verwiesen, dass die GuD-Anlage ausschließlich zur Stromproduktion vorgesehen ist, jedoch eine geringfügige Wärmeauskopplung (im Ausmaß von 20 MW_{th}) möglich sei. Somit handelt es sich bei dem beantragten Vorhaben keinesfalls um eine KWK-Anlage.

Gesamtanlage: (bezogen auf Umgebungszustände von +10°C, p_u= 967mbar, φ_{rel} =80%, neu und sauber):

Elektrische Leistung netto	ca. 452 MW
Brennstoffwärmeleistung	ca. 763 MW
Max. elektrischer Wirkungsgrad netto	ca. 59 %
Geplante jährliche Stromerzeugung bis zu	2500 GWh/a
Fernwärmeleistung bis zu	20 MW _{th}
Jährliche Fernwärmeauskopplung im Endausbau bis zu	ca. 35 GWh

Das Kraftwerk soll zukünftig im oberen Grundlast- bzw. im unteren Mittellastbereich betrieben werden. Daraus abgeleitet ergeben sich Einsatzzeiten im Bereich von 6000 bis 8500 Betriebsstunden pro Jahr, was wiederum bei dem geplanten Einsatzprofil zwischen 5000 und 6000 Volllaststunden bedeutet. Das Kraftwerk kann - gemäß Projekt – in einem Leistungsbereich zwischen 30 % und 100 % der Gesamtleistung ohne Einschränkung betrieben werden.

² Das ab diesem Zeitpunkt bei der "Nullvariante" nur mehr das Kraftwerk Riedersbach II in Betrieb ist, blieb in den UVE-Unterlagen in allen Fachdisziplinen unbehandelt.

In der Salzach selbst kommt es zu einer erheblichen Temperaturerhöhung, insbesondere im Betriebsfall "Parallelbetrieb" der GuD-Anlage mit dem Kraftwerk Riedersbach II.

In der Zwischenzeit wird zwischen Bayern und Oberösterreich diskutiert, ob es sich bei der "Unteren Salzach" um ein Salmoniden- oder Cyprinidengewässer handelt. Davon abhängig ergeben sich unterschiedliche Grenzwerte für die Abwärmeeinleitung³.

Gemäß Bescheid der Wasserrechtsabteilung für die bestehenden Kraftwerken wurde eine Aufwärmung der Salzach bei Einleitung beider Abwärmeströme (in Summe 295 MW_{th}) eine Temperaturerhöhung von 1,7 K beschieden, bezogen auf den damals festgestellten NNQ.

Gemäß dem nun vorliegenden Antrag soll hinkünftig eine thermische Fracht von 450 MW_{th} in die Salzach eingeleitet werden. Dazu werden der Salzach 11,4 m³/s der Salzach entnommen. Die Salzach wird an der Einleitungsstelle (unter Annahme der vollständigen Durchmischung) bei einem Abfluss, welcher konstant dem Q 98 entspricht, um 1,45 K erwärmt. Beim Zusammenfluss der Salzach mit dem Alzkanal wurde eine Temperaturerhöhung von 1,77 K errechnet.

Wie bereits in der Stellungnahme vom 28.09.2010 hält die Oö. Umweltschutzbehörde fest, dass wir eine derartige Erwärmung der Salzach als nicht umweltverträglich erachten. Eine derartige zusätzliche Temperaturerhöhung in der Salzach steht im Widerspruch zu Renaturierungsmaßnahmen an der Salzach im Tittmoninger Becken und zur Vorsorge in Hinblick auf zukünftige klimatisch bedingte Aufwärmungen des Vorfluters.

Die Oö. Umweltschutzbehörde stellt daher im laufenden Verfahren folgende Beweisfragen:

Beweisfrage 1:

Würde ein Querbauwerk einen dauerhaften Eingriff in das Sohlregime der Salzach darstellen?

Beweisfrage 2:

Steht die beantragte Wärmeeinleitung in die Salzach in Konkurrenz zum Renaturierungsprojekt unter Berücksichtigung der Ausschöpfung aller vorhandener Potentiale wie Aufweitung, Herstellung von Nebengewässer und Altgewässer, Hebung der Sohle etc.?

Beweisfrage 3:

Ist aus Sicht der Gewässerökologie ein Verteilbauwerk in der Gewässersohle für die Einleitung des Abwärmestroms zwingend erforderlich?

Beweisfrage 4

Gibt es technische Alternativen zu einer Verteilung des einzuleitenden Warmwassers mit Hilfe eines Querwerks?

³ In den Einreichunterlagen zur UVE wird im Fachbeitrag B06 "Gewässerökologie" angeführt, dass gemäß Qualitätszielverordnung Ökologie die Salzach im Projektgebiet als "Epipotamal groß" ausgewiesen wurde. Daraus leitet sich eine max. zulässige Wassertemperatur von 23 °C für den sehr guten, und 26 °C für den guten Zustand ab. Die max. Temperaturerhöhung zum Naturzustand ist somit mit 3 K zu beschränken. Gemäß FischgewässerVO (gem. § 55b WRG 1959 in der Fassung der Kundmachung BGBl. I Nr. 104 /2000) vom Dez. 2000 wurde die Salzach von der Mündung der Krimmler Ache bis zur Landesgrenze als Salmonidengewässer eingestuft. Von der Landesgrenze bis zur Mündung in den Inn wird die Salzach gem. Bayr. FischgewässerqualitätsVO ebenfalls als Salmonidengewässer eingestuft. Bereits in der Wasserwirtschaftlichen Rahmenuntersuchung zur Salzach wurde folgendes festgestellt: *Die Begradigung der Salzach in den Beckenlagen führte im Einklang mit dem nahezu fehlenden Geschiebetrieb, zu einer Eintiefung der Flusssohle, sodass sich die Gewässerdynamik aus der Fläche quasi in das Regulierungsprofil zurückzog und nun seine ganze Energie zum Ausdruck bringt. Diese flussmorphologischen Veränderungen bedingten auch, dass die Salzach heute durchgehend schneller fließt und dementsprechend auch in den Beckenlagen dem Lebensraum Rhithral zuzuordnen ist.*

Damit die eingeleitete Abwärme rasch vermischt wird, ist im Projekt ein Verteilerbauwerk in der Sohle der Salzach vorgesehen. Durch ein derartiges Verteilerbauwerk würde überdies ein Querwerk geschaffen, das ein Präjudiz für zukünftige Sohlstabilisierungsmaßnahmen an der Salzach darstellen könnte. Dies ist umso schwerwiegender, da der Neubau der Tittmoninger Brücke auf Grund substantieller Schwierigkeiten bei der Gründung im Bereich des linken Ufers als Eingriff im Umfeld des KW's Riedersbach erneut in Diskussion ist.

Die Schaffung eines Präjudiz für die zukünftige Sohlsicherung der Salzach ist aus Sicht der Oö. Umweltschutzbehörde weder hinsichtlich einer nicht verträglichen Temperaturerhöhung in der Salzach, noch hinsichtlich der Schaffung eines Querwerks akzeptabel.

Die Oö. Umweltschutzbehörde stellt daher im laufenden Verfahren folgende Beweisfragen:

Beweisfrage 5:

Ist aus Sicht der Gewässerökologie eine möglichst rasche und vollständige Durchmischung des eingeleiteten Kühlwassers (Warmwassers) auf möglichst kurze Distanz zwingend erforderlich?

Beweisfrage 6:

Ist aus Sicht der Gewässerökologie die Schaffung eines heterogenen Temperaturmosaiks (wärmere Kühlwasserfahne, unterschiedlich stark erwärmte Übergangszonen, parallel fließende Kaltwasserbereiche) gegenüber einem (auf Grund rascher Durchmischung) homogenen Temperaturbild im Unterwasserbereich der Kühlwassereinleitung (Warmwassereinleitung) vorteilhaft? Sind beide Optionen aus gewässerökologischer Sicht zumindest gleichwertig?

Beweisfrage 7:

Besteht ein Widerspruch fachlichen Beurteilung der gewässerökologischen Auswirkungen der beantragten erhöhten Warmwassereinleitung auf österreichischer und bayerischer Seite? Wenn ja, wie ist diese fachlich zu erklären?

Beweisfrage 8:

Ist eine möglichst homogene Durchmischung auf kurze Distanz (Fließstrecke) auf Basis europarechtlicher Bestimmungen zwingend erforderlich? Wenn ja, weshalb?

In unserer Stellungnahme haben wir (auf Basis einer Eigenabschätzung) festgehalten, dass durch die Neuanlage ein gesamt NO_x-Ausstoß von rund 570 to zu erwarten sein wird. Die bestehenden Altanlagen haben beispielsweise im Jahr 2008 rund 805 to emittiert. In den eingereichten Unterlagen können keine Maßnahmen zur Kompensation dieser "Mehr-Emissionen" entnommen werden, obwohl Österreich, den festgesetzten Höchstwert bei weitem überschreiten wird.

Die Oö. Umweltschutzbehörde stellt daher im laufenden Verfahren folgende Beweisfragen:

Beweisfrage 9:

Werden die nach EU-Recht und nationalem Recht festgeschrieben erlaubten Höchstmengen an emittierten Stickstoffverbindungen eingehalten? Wenn nein, welche rechtliche Begründung besteht, eine weitere Überschreitung dieser rechtlich fixierten Werte in eventuell zu bewilligen?

Beweisfrage 10:

Welche Maßnahmen sind von Seiten der Antragstellerin vorgesehen, damit die zusätzlichen NO_x Emissionen ausreichend kompensiert werden?

Für den Standort Riedersbach wurden der Energie AG Gratiszertifikate im Ausmaß von rund 440.000 to CO₂-Äquivalenten für die 2. Periode zugeteilt. Den Projektunterlagen liegt nun ein Antrag gem. Emissionszertifikatengesetz bei, welcher zusätzlich 920.000 to beinhaltet. Gemäß UVE Einlage B01 (Klima- und Energiekonzept) werden die CO₂-Emissionen mit 850.000 to beziffert, daraus ergibt sich eine spezifische CO₂-Emission von 340 g/kWh_{el}. Die derzeitige CO₂-Emission gem. Händlermix (Stand 2010) emittiert die Energie AG je kWh ca. 178 g.

Damit hinkünftig

- für eine Renaturierung der Salzach weder durch die Höhe noch durch die Art und Weise der Abwärmeeinleitung Restriktionen geschaffen werden,
- damit die Gesamtenergieeffizienz des Anlagenverbundes (Alt- und Neuanlagen) erhöht wird,
- damit sich die spezifische CO₂-Emission je produzierte kWh elektrischer Energie (durch die Antragstellerin) nicht wesentlich verschlechtert,
- damit die Mehrbelastung mit klimarelevanten Gasen ansatzweise verringert wird und sich Österreich insgesamt nicht noch weiter vom Kyoto-Ziel entfernt, und
- damit die zusätzlichen NO_x-Emissionen reduziert werden

ist nach Ansicht der Oö. Umweltschutzbehörde von einem Parallelbetrieb des bestehenden Kohlekraftwerks Riedersbach II und der neuen GuD-Anlage abzusehen.

Die Oö. Umweltschutzbehörde stellt daher im laufenden Verfahren folgende Beweisfragen:

Beweisfrage 11:

Wie erfüllt die geplante GuD-Anlage Ziel-Festlegungen des Landes Oberösterreich, der Republik Österreich und der EU in Bezug auf

- Steigerung der Energieeffizienz (unter besonderer Berücksichtigung der Gesamtenergieeffizienz),
- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien, mit besonderer Berücksichtigung der Stromerzeugung,
- Reduktion von Treibhausgasen, insbesondere CO₂-Emissionen.

Beweisfrage 12:

Wie hoch ist die zu erwartende Erzeugungsleistung und der prognostizierte jährliche Gesamtstromertrag der neuen GuD-Anlage (Volllast) im Vergleich zu den in Oberösterreich in den letzten 5 Jahren neu bewilligten Anlagen zur Stromgewinnung aus alternativen Quellen?

Beweisfrage 13:

Wie hoch ist die Abwärmeleistung der geplanten GuD-Anlage im Vergleich zum noch frei verfügbaren Abwärmepotential des Oö. Zentralraums?

Beweisfrage 14:

Welche – zur Einleitung in die Salzach – alternativen Nutzungen der anfallenden Abwärme gibt es am Standort oder in seinem näheren Umfeld? Welchen Anteil haben diese an der anfallenden Gesamtabwärme?

Forderungen der Oö. Umweltschutzbehörde:

1. Aus Sicht der Oö. Umweltschutzbehörde kann daher dem vorliegenden Antrag nur dann zugestimmt werden, wenn das Kraftwerk Riedersbach II unmittelbar bei Inbetriebnahme der GuD-Anlage seinen Betrieb einstellt (eine Reservehaltung dieses Kraftwerks für Lieferengpässe bei Gas, oder andere Störfälle erscheint uns jedoch sinnvoll).
2. Die Einleitung der Abwärme in die Salzach darf nicht als sohlfixierendes Querwerk erfolgen, um kein Präjudiz für die Art und Weise der Stabilisierung der Salzachsohle im Tittmoninger Becken zu schaffen.

Die Oö. Umweltschutzbehörde weist ausdrücklich darauf hin, dass auf Grund technischer Schwierigkeiten (Gründung) der bisher angedachte Standort der neuen Salzachbrücke Tittmoning (im Nahbereich des KW Riedersbach) wieder in Diskussion geraten ist und trotz UVP-Feststellungsverfahren (derzeit in Berufung) nicht als fixiert erachtet werden kann.

Abschließend wird noch festgehalten, dass bezüglich der erforderlichen Infrastruktureinrichtung, die Errichtung einer ca. 35 km langen Gasleitung (von Munderfing über Eggelsberg bis Riedersbach) die Oö. Umweltschutzbehörde ein Projekt vorgestellt hat. Dieses vorgestellte Projekt weist in seiner gegenwärtigen Form noch Mängel auf. Werden diese bis zur mündlichen Verhandlung des Projektes "GuD-Anlage Riedersbach" durch entsprechende Projektsergänzungen bzw. Verträge beseitigt, so distanziert sich die Oö. Umweltschutzbehörde von der Forderung

Die für den Betrieb erforderlichen Infrastruktureinrichtungen wie z.B. Gasleitungen und die zugehörigen Maßnahmen sind als Projektsergänzung vorzulegen.

unserer Stellungnahme vom 28.09.2010 (UANw-100942/2-2010). Die Oö. Umweltschutzbehörde merkt an, dass es mittlerweile Gespräche diesbezüglich gegeben hat und sich ein Konsens abzeichnet, der jedoch noch der konkreten und schriftlichen Vereinbarung bedarf.

Zusammenfassung der ergänzenden Stellungnahme und Forderungen der Oö. Umweltschutzbehörde:

Die Antragstellerin sieht ihre primären Aufgaben in der Produktion und Verteilung von elektrischer Energie. Der Betrieb der beantragten GuD-Anlage orientiert sich daher an den Anforderungen des Marktes für elektrische Energie, sodass keinesfalls von einer KWK-Anlage gesprochen werden kann. Für die Antragstellerin wurde der Standort Riedersbach für die Errichtung und den Betrieb einer GuD-Anlage für fast ausschließliche Stromproduktion in der genannten Größenordnung als bestmöglicher Standort festgelegt (Infrastruktureinrichtungen mit Ausnahme der Gasanspeisung sind vorhanden; die Salzach ist ein ausreichend potenter Vorfluter für die Entsorgung der Abwärme).

Die Oö. Umweltschutzbehörde hat daher – in Ergänzung ihrer Stellungnahme vom 28.09.2010 (UANw-100942/2-2010), welche Teil der Gesamtstellungnahme der Oö. Umweltschutzbehörde zum Vorhaben ist - die oben detailliert ausformulierten **Beweisfragen** zu den Themenbereichen Energieeffizienz, Gewässerökologie, Luftreinhaltung und Klimaschutz gestellt.

In Zusammenschau mit unserer Stellungnahme vom 28. September 2010 und den oben angeführten Inhalten hält die Oö. Umweltschutzbehörde das Vorhaben der Energie AG Oberösterreich,

- die Errichtung und der Betrieb der GuD-Anlage Riedersbach

in Anbetracht der Themenbereiche Energieeffizienz, Gewässerökologie, Luftreinhaltung und Klimaschutz nur dann für umweltverträglich, wenn **folgende Forderungen eingehalten** werden:

1. Das Kraftwerk Riedersbach II hat unmittelbar bei Inbetriebnahme der GuD-Anlage seinen Betrieb einzustellen (eine Reservehaltung dieses Kraftwerks für Lieferengpässe bei Gas, oder andere Störfälle erscheint uns jedoch sinnvoll).
2. Die Einleitung der Abwärme in die Salzach darf nicht als sohlfixierendes Querwerk erfolgen, um kein Präjudiz für die Art und Weise der Stabilisierung der Salzachsohle im Tittmoninger Becken zu schaffen.

Mit freundlichen Grüßen!

Der Oö. Umweltschutzbeauftragte:

Dipl.-Ing. Dr. Martin D o n a t

Beilage:

Stellungnahme der Oö. Umweltschutzbehörde vom 28.09.2010 (UANw-100942/2-2010)

Hinweis:

Wenn Sie mit uns schriftlich in Verbindung treten wollen, richten Sie Ihr Schreiben bitte an die Oö. Umweltschutzbehörde, Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz, und führen Sie das Geschäftszeichen dieses Schreibens an.