

NEUE WEHRBETRIEBSORDNUNG (WBO) HAT SITUATION FÜR EFERDINGER BECKEN VERSCHLECHTERT !

Inhalt :

- 1) VERHANDLUNG zur WBO
 - 1.1) Zum Kraftwerk Asten führt der wasserbautechnischen Amtssachverständige aus :
 - 1.2) Allgemeine Analyse der obigen Ausführungen
- 2) DURCHFLUSS beim KW ASCHACH
- 3) ANALYSE der "HYDRAULISCHEN BERECHNUNGEN zur ÄNDERUNG WBO KW Ottensheim " mit MESSWERTE HW 2013
 - 3.1) Pegelwerte
 - 3.2) Überströmmungen
- 4) ANGEHOBENER UNTERWASSERPEGEL beim KW OTTENSHEIM HAT FLUT IM EFERDINGER BECKEN VERSCHÄRFT
 - 4.1) Übersicht Abläufe im Stauraum Ottensheim
 - 4.2) Zeitlicher Pegelverlauf und Auswirkung des höheren Unterwassers beim KW Ottensheim
 - 4.3) Fachliche Aufarbeitung erforderlich
- 5) HINWEIS zu den PEGELDATEN und BETRIEB KW ASCHACH
- 6) ZUSAMMENFASSUNG

1) VERHANDLUNG zur WBO

Am 21.05.2008 war eine mündliche Verhandlung zur Änderung aller Wehrbetriebsordnungen (WBO) an allen österreichischen Donaukraftwerken ausgenommen KW Aschach . Es gab eine auch Stellungnahme von Vertretern des Land OÖ
(Verteiler Bescheid siehe nachfolgenden Auszug)

3. das Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abt. Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht, Kärntnerstr. 10-12, 4021 Linz – zur Kenntnis und Wasserbuch;
4. das Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Wasserwirtschaftliches Planungsorgan, Kärntnerstr. 10-12, 4021 Linz;

Kopie: 1 Verteiler Bescheid WBO ausgestellt vom " Lebensministerium (Auszug)

Die Bürgermeister des Eferdinger Beckens wurden auch seitens des Land OÖ nicht informiert .

1.1) Zum Kraftwerk Asten führt der wasserbautechnischen Amtssachverständige aus :

KW Abwinden Asten

Änderung der Wehrbetriebsordnung

Bis zu einem $Q_D = 6000 \text{ m}^3/\text{s}$ ergeben sich keine Änderungen. Zuerst ist der OW Pegel zu halten, dann der WP (Pegel Handelshafen km 2130,60 ca. 1,6 km stromauf des oberen Endes der Überströmkstrecke) auf 251,60 müA., im weiteren ab ca. $Q_D = 3820 \text{ m}^3/\text{s}$ der OW Pegel auf 250,50 müA. bis ca. $Q_D = 6000 \text{ m}^3/\text{s}$. Während nach der alten WBO ab $7000 \text{ m}^3/\text{s}$ 5 Durchflussöffnungen freizugeben waren, ab $8400 \text{ m}^3/\text{s}$ 6 Öffnungen und ab $9800 \text{ m}^3/\text{s}$ 7 Öffnungen wird nach der neuen WBO der OW Pegel weiterhin auf 250,50 gehalten (das Freigeben der Öffnungen ergibt sich automatisch) und dadurch ein 0,5 bis 1,0 m höherer OW Pegel erzielt und zugleich der WP um 0,1 bis 0,2 m angehoben.

Kopie: 2 Auszug Stellungnahme des wasserbautechnischen Amtssachverständigen

Dabei bezieht sich der Sachverständige auf eine "Hydraulische Berechnung " für das KW Asten , welche uns weder vom Verbund noch vom Land OÖ zur Verfügung gestellt wird .

Es ist uns aber trotzdem möglich die für die Flut im Eferdinger Becken wichtigen Daten den errechneten Werten laut " Hydraulischer Berechnung " gegenüberzustellen , da uns der Bericht für den Stauraum Ottensheim Nov. 2007 vorliegt

1.2) Allgemeine Analyse der obigen Ausführungen

Das Anheben des Wendepiegels bei KW Asten um bis zu 0,2 m wirkt sich auf den Unterwasserpegel (Faktor ca 2) mit einem Anstieg von min 0,4 m aus . Durch den reduzierten Absenkbetrieb beim KW Asten wird der Abfluss des überströmenden Wassers aus dem Stau Ottensheim stark und von Beginn an reduziert ! Damit erhöht sich der Zeitraum in dem kein Abfluss möglich ist , sondern Wassermassen zurückströmen .

- o Die Beschwichtigung , dass die " hydraulischen Berechnungen " nur minimale Auswirkungen für Urfahr ergäben, halten wir für unplausibel . Wir haben am 19.08.13 (Bürgermeisterrunde) darauf hingewiesen , dass die uns vorliegenden Berechnungsergebnisse für den Stauraum Ottensheim , sehr stark von den tatsächlichen Pegelwerten beim HW 2013 abweichen (siehe unten !) . Der anwesende Sachverständige hat geantwortet , dass nach einem Hochwasser eben überprüft werden müsse . Wer hat bisher was überprüft und welche Erkenntnisse gewonnen ?

- o Warum staut man in Asten 1m mehr an , gefährdet die Industrie in Linz, wenn es keinen Effekt hätte. Ein stärkerer Rückstau erhöht bei Hochwasser den UW-Pegel des darüberliegenden KW .
- o In der gesamten Verhandlung wird der UW-Pegel KW Ottensheim nicht einmal erwähnt !

2) DURCHFLUSS beim KW ASCHACH

Die "Hydraulischen Berechnungen zur WBO " basieren auf Ansätzen für den Durchfluss und daher ein kurzer Überblick:

Seitens des Verbunds werden " ungeprüfte Rohdaten " von 8500 bis 9000 m³/sec (siehe Abb. 1) angegeben .

Aus Bayern haben wir erfahren , dass in der Donau rund 10.000 m³/sec auf bayr. Seite und 9.500 m³/sec von der via donau gemessen wurden. Die via donau schweigt zu den Daten und verweist auf Expertenuntersuchungen .

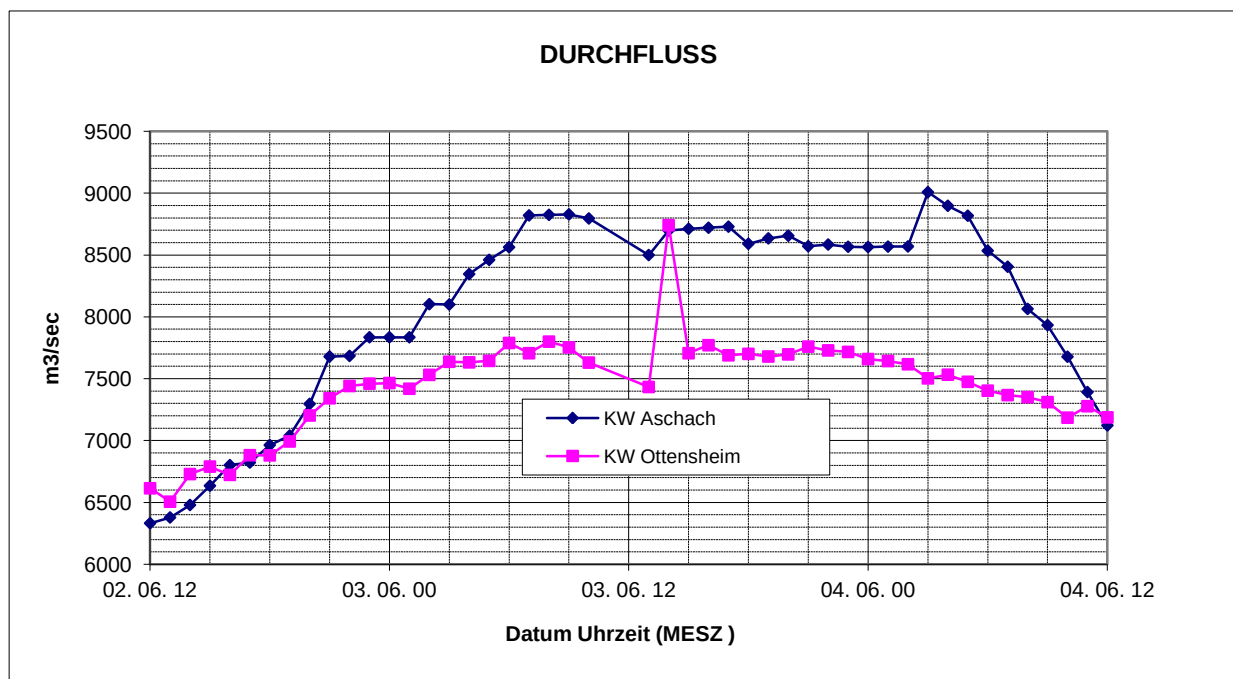


Abb. 1: Durchflusswerte Verbund KW Aschach u. Ottensheim ("ungeprüfte Rohdaten")

Um Diskussionen betreffend Überprüfung der Berechnungsergebnisse zu verkürzen, haben wir für die weitere Analyse das absolute Maximum von 10.000m³/sec angesetzt !

3) ANALYSE der "HYDRAULISCHEN BERECHNUNGEN zur ÄNDERUNG WBO KW Ottensheim " mit MESSWERTE HW 2013

3.1) Pegelwerte

Unter Verwendung der errechneten Verbunddaten (Kopie 3) werden diese den Pegelmesswerten und den Durchflüssen gegenübergestellt :

	m über Adria		aus Abb.3
<u>UW Aschach max. Pegel</u>	269,16	errechneter Durchfluss	10200 m ³ /sec
Pegel aus Abb. 3 für 10000m ³ /sec	269,2	Abweichung	-0,04 m
<u>WP Ottensheim ("Christl") max</u>	265,38	errechneter Durchfluss	7200 m ³ /sec
Pegel aus Abb. 3 für 10000m ³ /sec	266,0	Abweichung	-0,62 m
<u>UW Ottensheim max. Pegel</u>	261,61	errechneter Durchfluss	>12000 m ³ /sec
Pegel aus Abb. 3 für 10000m ³ /sec	261,0	Abweichung	0,61 m

Obwohl (siehe Abb.1 !) seitens des Verbunds nur 8500 bis 9000m³/sec (ungeprüfte Rohdaten) für den Durchfluss beim KW Aschach angegeben werden , haben wir die gemessenen Pegel mit den Rechenwerten bei 10.000m³/sec verglichen. Die sehr hohen Abweichungen beim Wendepiegel "Christl" und beim Unterwasserpegel Ottensheim bestätigen unsere Kritik . Speziell auch der um min 0,6m höhere Unterwasserpegel Ottensheim verursacht eine drastische Verschärfung der Katastrophe !

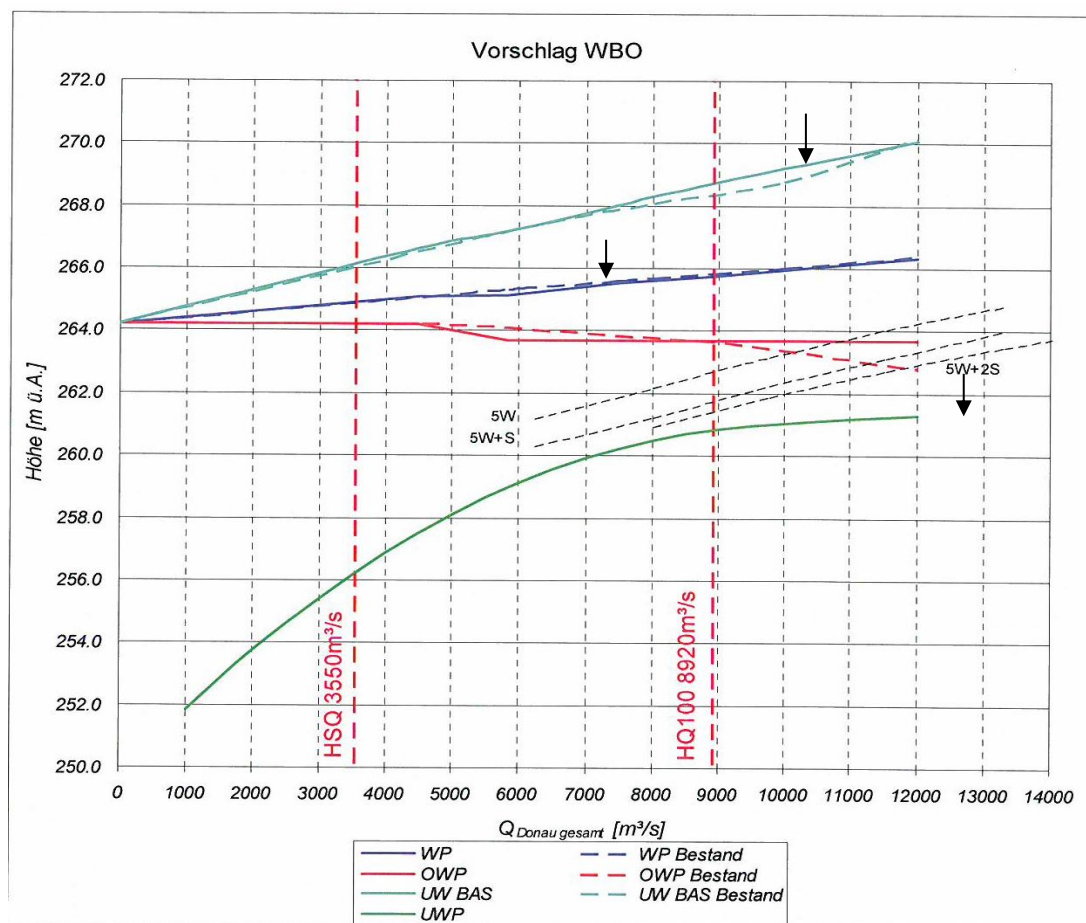


Abbildung 3 Pegel in Abhängigkeit der Donauwasserführung

Kopie: 3 Auszug "Hydraulische Berechnung zur Änderung WBO (KW Ottensheim) Nov 2007"

Der große Unterschied bei den Wasserdurchsätzen und Pegeln bedeutet, dass alle Rechenergebnisse sehr fraglich sind.

Die Ursache für die drastischen Abweichungen der Berechnung zu den Messwerten können wir nicht analysieren.

Es ist aber klar, dass solche Berechnungen alleine durch Änderungen im Flussbett und bei den Überflutungsflächen, sowie dem Abfluss, der Versickerung (stark abhängig von nicht beseitigtem Schlamm aus früheren Überflutungen), den Annahmen für die Strömungswiderstände,immer unsicher (ungenau) sind.

3.2) Überströmmungen

Obwohl -siehe Pausibilitätscheck oben - die Berechnungsergebnisse nicht mit der Praxis übereinstimmen, nachfolgend eine Tabelle aus dem Verbundbericht zu den "errechneten Überströmmungen" abhängig von den Wassermengen (Q_{Donau}) in der diese Werte dem Modellversuch gegenübergestellt werden.

Karte: Werte dem Modell (???) gegenübergestellt werden:												
Qdonau m3/sec	Modell (???)			Vorschlag neue WBO						WBO Bestand mit Damm		
	links	rechts	Summe	links	von alt	rechts	von alt	Summe	von alt	links	rechts	Summe
5000	104	112	216									
5840	281	476	757	122	43%	26	44%	148	44%	281	59	340
6520	493	632	1125									
7500	875	908	1783	657	95%	164	120%	821	99%	692	137	829
8000												
8300	1167	1198	2365									
8920	1456	1526	2982	1052	89%	574	168%	1626	106%	1188	342	1530
10000												
12000(1)	2428	2461	4889	2036	101%	1052	127%	3088	109%	2009	826	2835

"(1) linear interpoliert"

Tab. 4 Tabellarische Aufstellung der Überströmmungen

Laut Berechnung sind durch die neue WBO die rechtsseitigen Überströmmungen ab 7500 m³/sec höher, linksseitig nur bei 12000 m³/sec.

Aus den Differenzen der "vorläufigen Durchflüssen" laut Verbund (Abb.1) errechnen sich nachfolgende Überströmmungen:

a) 2.6. 21:00 bis 4.6. 11:00 max 1505 mittel 787 m³/sec

b) 4.6. 03:00 bis 4.6. 05:00 max 1505 mittel 1405 m³/sec

Gesamtmenge 2.6.13 21:00 bis 4.6.13 11:00 : 110 Mio m³ Ansprechen Überfluter Feldkirchen : 2.6.13 5:00 !

Es ist leicht möglich, dass sich mit "korrigieren Durchflusswerten" erheblich unterschiedliche Mengen errechnen (Differenzbildung)

4) ANGEHOBER UNTERWASSERPEGEL beim KW OTTENSHEIM HAT FLUT IM EFERDINGER BECKEN VERSCHÄRFT

4.1) Übersicht Abläufe im Stauraum Ottensheim

Aus Abb. 2 sind die Pegelverläufe über den Stauraum (schwarz bei Normalwasser , blau am 4.6.2013 4:00 und rot Rechenwerte laut WBO für 10.000m³/sec Durchfluss) ersichtlich . Die Werte sind " ungeprüfte Rohdaten " vom Verbund (siehe auch Pkt 5 !)
Zusätzlich sind die Maximalwerte für die Überflutung von 3 Betroffenen eingetragen u 2 Werte in Feldkirchen .

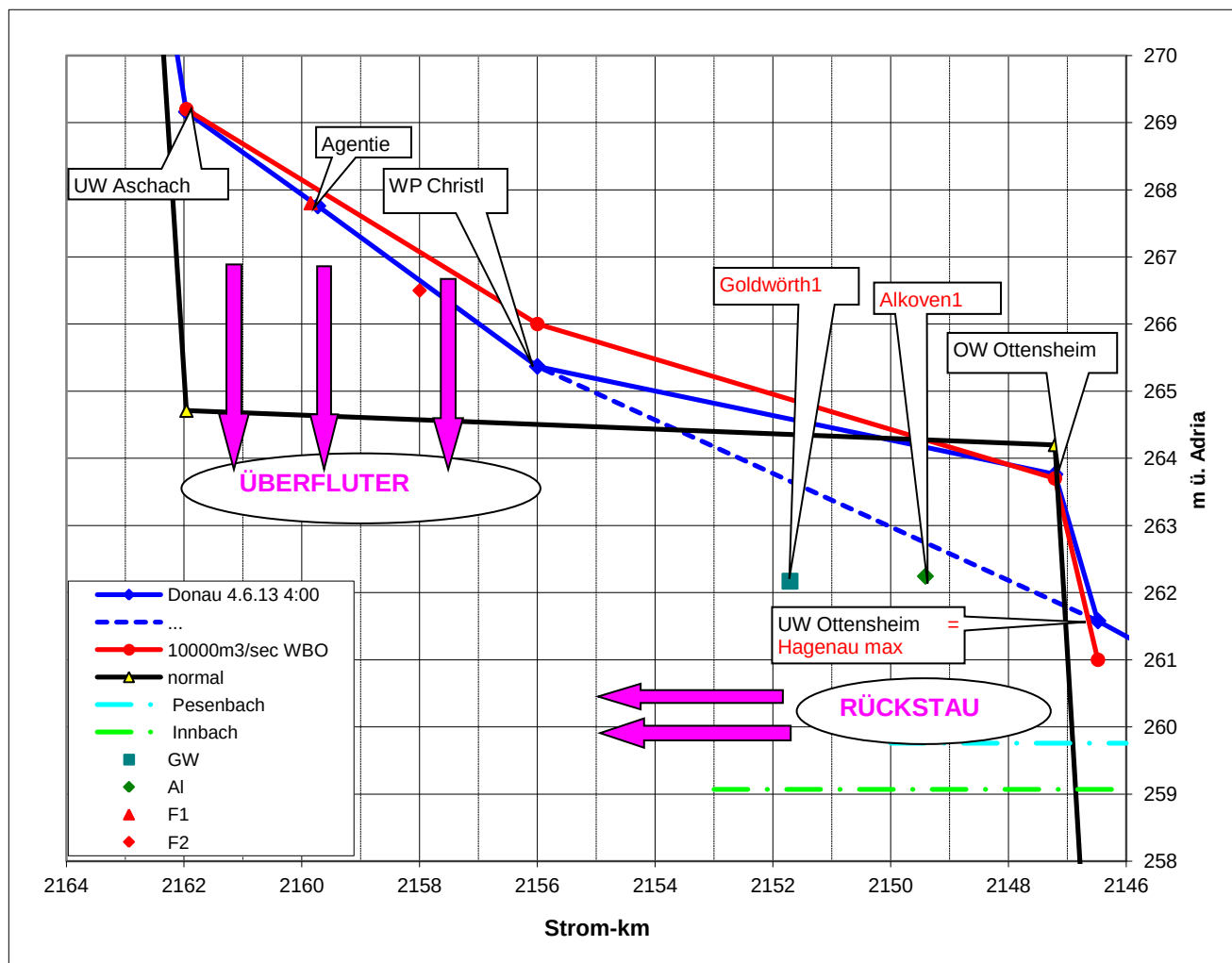


Abb. 2: Verlauf über den Stauraum Ottensheim , Pegel , Wasserfluss u. Lokale Ereignisse

Es liegen uns Lokalbeobachtungen vor :

- ab ca 02.06.13 05:00 hat der Überfluter in Feldkirchen angesprochen
- der Innbach ist ab 02.06.13 13:00 (UW Ott=259,07m) zurückgeflossen (Gstocket)
- der Pesenbach in Goldwörth ist ab 03.06.13 04:15 (UW Ott=259,76m) zurückgeflossen
- aus Pegelaufzeichnungen in Hagenau erkennen wir idente Werte zum Anstieg wie beim UW KW Ottensheim

4.2) Zeitlicher Pegelverlauf und Auswirkung des höheren Unterwassers beim KW Ottensheim

Spätestens mit dem Rückstau der Flüsse ,durch den Anstieg des Unterwasserpegels (UW) beim KW Ottensheim, wird die Situation kritisch ! Der Unterwasserpegel "sperrt" den Abfluss .

Überfluter und Rückfluss fluten das Eferdinger Becken. Die Überflutung ist hauptsächlich abhängig von Abwurf , Dauer; Rückflutung und Versickerung in den Schottergrund (durch Sedimentablagerungen behindert) .

Der "Prognosepedel Linz" hilft bei der Beurteilung kaum !

Ein Vergleich des UW-Pegel KW Ottensheim mit dem Wendepiegel (WP) im Handelshafen ergibt, dass Ersterer mit dem doppelten Wert des WP angestiegen ist . Der Vergleich der Messwerte mit der Berechnung ergibt einen min 0,6 m höheren UW-Pegel .

Mit Start der Absenkung OW Aschach steigen die wichtigen Pegel im Stauraum (UW Asch , Agentie , WP Christl, UW Ottensheim) rasch . Erst mit der raschen Anhebung OW Aschach entspannt sich die Lage (Abb.3).

Bereits einen um 0,5 m niedrigeren UW-Pegel beim KW Ottensheim (Abb. 3) hätte sich die Überflutungsdauer durch den Rückfluss

- des Innbachs von ca 66 auf ca 50 Stunden
 - des Pesenbachs von ca 42 auf ca 24 Stunden
- reduziert , was eine drastische Reduktion der Überflutung bedeutet hätte !

Der extreme Pegelanstieg am 04.06 ab ca 00:00 im Bereich der Rodlmündung und in Ottensheim (wir vermuten , dass der Pesenbach samt Überfluter ab einem gewissen Pegel zum Rodlabfluss gedrückt wurde) wäre nicht eingetreten .

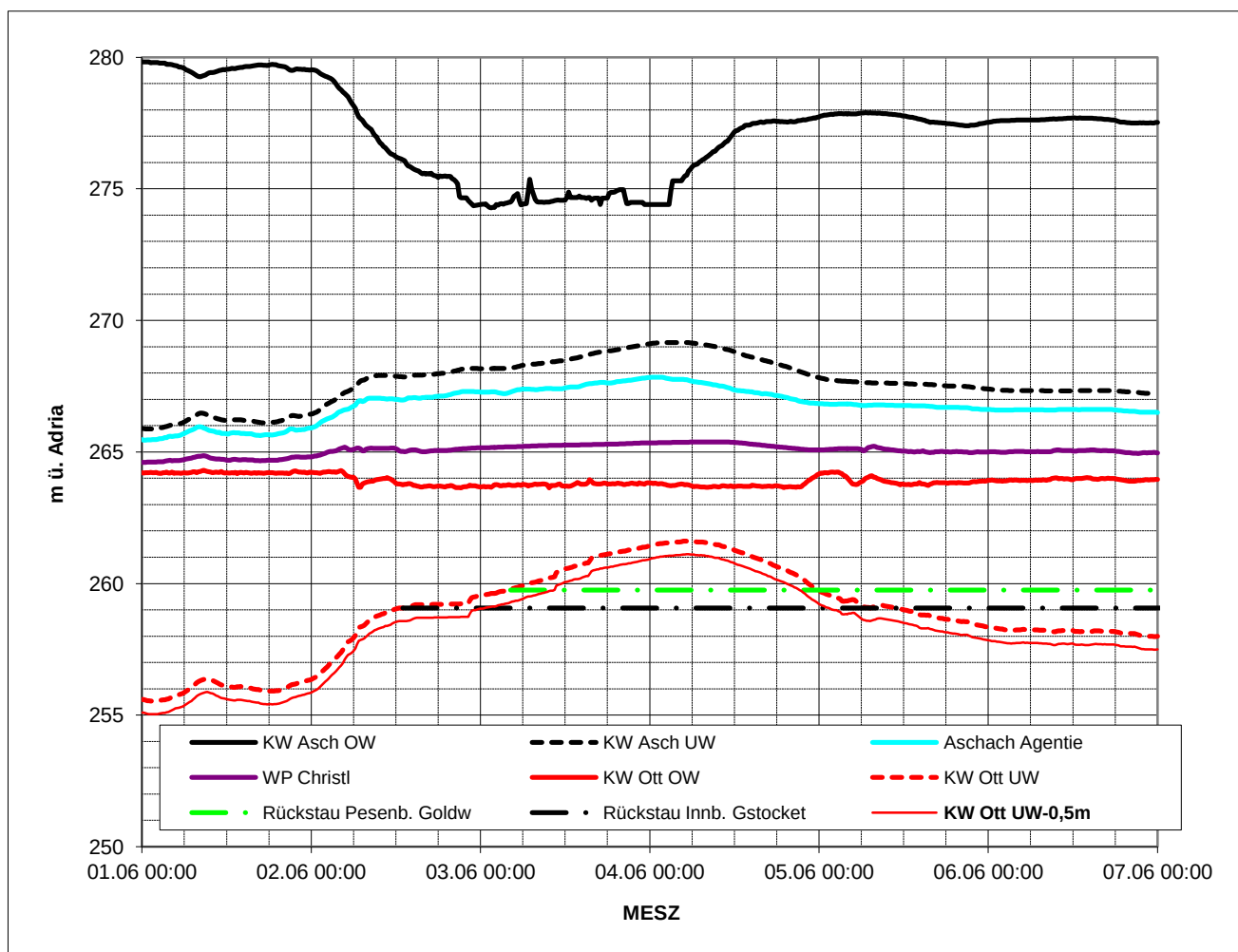


Abb.3: Pegel Stauraum Ottensheim , Verbesserung reduzierter UW-Pegel KW Ottensheim

4.3) Fachliche Aufarbeitung erforderlich

- o Welche Fachbeamten analysieren o.a. Lokale Ereignisse , um für die Zukunft regional Bewertungen und Prognosen zu stellen oder erwartet man sich , dass die Erkenntnisse von ortsfremden Institutionen kommen ?
- o Warum werden die Daten aus den "Hydraulischen Berechnungen" für Ottensheim und Asten nicht offengelegt und mit den tatsächlichen Pegelmesswerten verglichen ? Dafür ist keine externes Institut erforderlich !
- o Wer erhebt Fakten zu Lokale Ereignissen w.o. a. um daraus Erkenntnisse zu gewinnen , Wien , Kassel , ... oder ?

5) HINWEIS zu den PEGELDATEN und BETRIEB KW ASCHACH

Rund 1 Monat nach der Katastrophe übermittelt der Verbund " ungeprüfte Rohdaten " und wir stellen fest , dass in der kritischen Zeit mehrere Pegelwerte beim KW Aschach über lange Zeiträume auf 12 Kommastellen (Milliardstel mm !) gleich sind (siehe Abb.4) .

Im Bericht der via donau , welchen uns das Land OÖ mit 1 Monat Verzögerung übermittelt hat, wird festgehalten, dass es sich beim Oberwasserpegel Aschach um Fehlwerte bzw. " gerechnete Ersatzwerte " handelt (Abb.4) .

Zu den identen Pegelwerten z.B.: am 04.06.13 nachts für Unterwasser (01:45 bis 05:15) , Agentur (3:30 bis 4:45) , WP Christl (bis 11:00) gibt es keine Aussagen.

Was sollen wir uns dazu denken , was ist womit erwiesen ? Für die Schadensabdeckung durch eine Versicherung würde der KW-Betreiber wohl erheblichen Klärungsbedarf haben . Ebenso erginge es einem Industriebetrieb gegenüber der Behörde .

Der Verantwortliche für die Verbundkraftwerke sagt am 19.08.13 , dass der Verbund das Kraftwerk Aschach immer unter Kontrolle gehabt hätte und selbst die Verschlammung oberhalb der Schleuse und die dadurch erforderliche vollständige Freigabe aller Wehrfelder wird als normaler Vorgang dargestellt. Dass die WBO eine Freihaltung der Schleusen vorschreibt und unsere Frage nach den Konsequenzen wird ignoriert.

Im Bericht der via donau wird auf die Abweichung von der WBO beim Wiederanstau hingewiesen , welche sehr positiv und richtig war . Der Verbund erklärt , dass er dies nach Rücksprache mit der Obersten Wasserrechtsbehörde angeordnet hat .

Warum ist das im Bericht der via donau nicht vermerkt ?

Es ist wohl unbestritten , dass eine WBO , welche (ohne Nutzen) noch größeren Schaden für das Eferdinger Becken verordnet, sofort zu ändern ist .

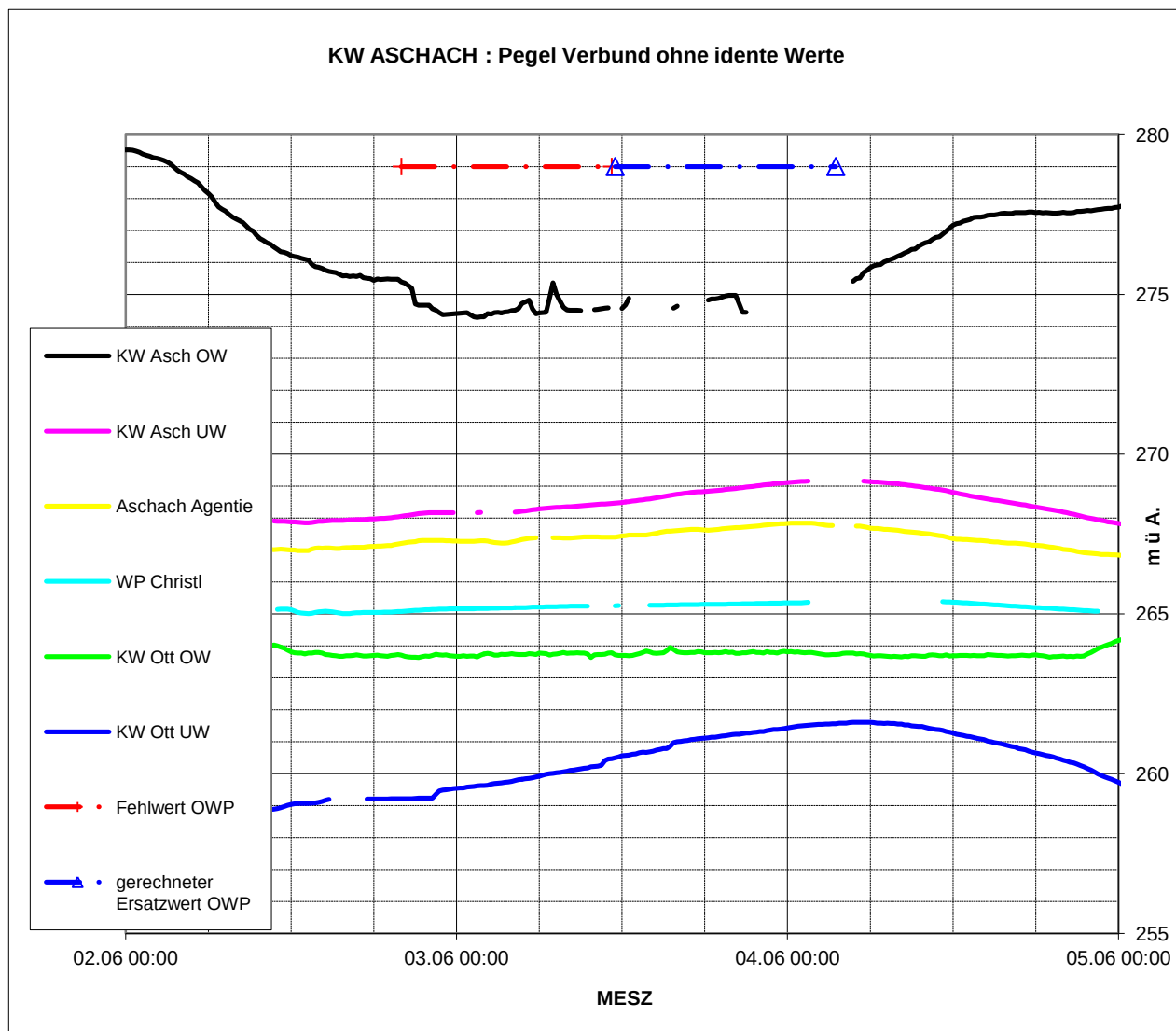


Abb.4: Pegel KW Aschach u. Stauraum Ottensheim ohne idente Werte , Hinweise via donau zu OW Aschach

6) ZUSAMMENFASSUNG

- o Die neue WBO für Asten bedeutet , verglichen mit der 2002 gültigen WBO , eine Verschärfung der Flut für das Eferdinger Becken, da der Abfluss stark behindert wird und diese Tatsache wurde ignoriert . Die " Hydraulische Berechnung" war Grundlage für die Beurteilungen , dass keine Verschlechterung eintreten würde , was durch das Hochwasser 2013 widerlegt ist. Tatsächlich liegt der gemessene UW-Pegel Ottensheim 0,6 m über , der Wendepiegel Christl 0,6 m unter dem errechneten Pegel für 10.000m³/sec beim KW Aschach !
- o Berücksichtigt man , dass beim KW Aschach im kritischen Zeitraum nicht nur der OW-Pegel sondern auch UW -Pegel und Pegel "Agentie" fraglich sind (siehe Pkt 5 !) , wird eine Plausibilitätsprüfung für der "errechneten Ersatzwerte" OW mit diesen Werten unmöglich . Nur beim KW Aschach sind im kritischen Zeitraum Pegel fraglich.
- o Während der Katastrophe wurden ganz offensichtlich die Zusammenhänge für die Überflutung des Eferdinger Beckens nicht beachtet (erkannt ?), sondern es wurde nur auf die Prognosepegel Schärding, Linz, Mauthausen und Grein geachtet. Die Verläufe der Verbund-Pegel in den Stauräumen Aschach u. Ottensheim hätten eine Beurteilung der Abläufe ermöglicht. Damit wäre auch eine zeitgerechtes Erkennen der Katastrophe und eine frühere Räumung (unter Einsatz von Hilfskräften des Bundesheers) naheliegend gewesen !