

## **DONAUKRAFTWERK GREIFENSTEIN** **„ Betriebsordnung Gießgang“** (gültig ab 01.01.2001)

Durch die nun vorliegende, weiter überarbeitete „Betriebsordnung Gießgang“ soll eine optimale hydrologische Bewirtschaftung des nördlichen Stauraumes des Donaukraftwerkes Greifenstein unter Berücksichtigung der Vorschriften der Bescheide des Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft Zl.14.550/08-I4/90 (Donaukraftwerk Greifenstein, Betriebsordnung Gießgang), Zl.14.550/43-I4/98 (Donaukraftwerk Greifenstein, Kollaudierung), Zl.16.550/01-I 6/00 (Donaukraftwerk Greifenstein, Kollaudierung-VwGH-Beschwerde) und der zwischenzeitigen Betriebserfahrungen erreicht werden.

Dabei wird von Verhältnissen bei niederer und mittlerer bzw. bei höherer Wasserführung der Donau ausgegangen, wobei eine Anpassung der Grundwasserbewegung an natürliche Verhältnisse erzielt werden soll.

Die in der Fassung von Dezember 1995 bisher gültige Betriebsordnung wurde durch Bescheidvorschriften der wasserrechtlichen Überprüfung (Kollaudierung) abgeändert, wobei das Verlangen von Grundeigentümern nach einer stufenweisen Anhebung des Gießganges in Teilbereichen und in kurzen Aufstauphasen größtenteils berücksichtigt wurde.

### **1. Bewirtschaftung bei niederen und mittleren Wasserführungen der Donau (< 3100 m<sup>3</sup>/s)**

#### **1.1 Normalbetrieb**

In der beiliegenden Tabelle ist die Höhe der bei den einzelnen Stauhaltungen (Sth) eingesetzten Staubretter, gerundet auf 5 cm, in Zentimetern angegeben. Die Höhe ist durch Abstich mittels Meßlatte in der Staubalkennische festzustellen. Bei den Stauhaltungen 2, 3 und 3a, welche als doppelte Kastendurchlässe mit unterschiedlicher Sohlenlage ausgeführt sind, ist die Staubalkenhöhe des höheren Durchlasses - in Klammer gesetzt - zusätzlich angeführt.

Um **niedere Wasserstände** in bestimmten Jahreszeiten zu erreichen, sind die **Staubretter** laut Tabelle in der Zeit von **Mitte Oktober** bis **Mitte November** bei allen Stauhaltungen mit **Ausnahme** der **Sth 1, 14** und **15** auf das vorgesehene Maß zu **entfernen**. Die Maßangaben sind als Anhalt unter Berücksichtigung der Höhe der einzelnen Staubalken anzusehen.

Das **Einlaufbauwerk (EB) 2** ist ab **Mitte Oktober** bis **Ende Oktober**, das **EB 4** **Anfang Oktober** bis **Mitte Oktober** zu **öffnen** (ca. 3 m<sup>3</sup>/s lt. Bedienungsanleitung).

Das **EB 8** (Altarm Altenwörth) ist von **Mitte November** bis **Mitte Oktober** des Folgejahres **offen** zu halten (1 – 1,5 m<sup>3</sup>/s), von **Mitte Oktober** bis **Mitte November** jedoch zu **schließen**

Sollte durch außergewöhnliche Abflußverhältnisse der Donau eine entsprechende Bewirtschaftung zu den vorgesehenen Zeitpunkten nicht möglich sein (Zufahrt!), ist dies umgehend nach Eintreten günstigerer Verhältnisse nachzuholen.

Um eine **optimale Wasserversorgung** der **Vegetation** sicherzustellen, sind bei den Sth 1 bis 6 bei Bedarf **zusätzliche Maßnahmen** vorgesehen:

Falls bei diesen Stauhaltungen zwischen 1. März und Mitte Juli kein Übertreten derselben durch ein HW-Ereignis stattgefunden hat, ist durch **schrittweises Einsetzen zusätzlicher Staubalken** ein **Auffüllen** dieser Stauhaltungen zu bewirken. Dies hat ab der 3. Juliwoche bei Sth 4, 5 und 6, ab der 4. Juliwoche bei den Sth 1, 2, 3, und 3a zu erfolgen, wobei eine wesentliche Beeinflussung des Abflußkontinuums zu vermeiden ist. Zur Unterstützung des Auffüllvorganges ist bei Bedarf das EB 2 entsprechend zu öffnen.

## 1.2 Probetrieb

In einem **Probetrieb** erfolgt für die Stauhaltungen 3, 3a, 5, 6, 7, 17, 18 und 21, wie nachfolgend angegeben, eine **stufenweise Anhebung** in kurzfristigen Aufstaphasen **bezogen auf den Normalbetrieb**:

<b>Jahr</b>	<b>Aufhöhung</b>	<b>Dauer</b>
2001	20 cm	1 Woche Mitte Juni
2002	20cm	1 Woche Mitte Juni
2003	40cm	1 Woche Mitte Juni
2004	40 cm	1 Woche Mitte Juni
2005	60 cm	1 Woche Mitte Juni
2006	60 cm	1 Woche Mitte Juni
2007	60 cm	1 Woche Mitte April und 1 Woche Ende Juni
2008	60 cm	1 Woche Mitte April und 1 Woche Ende Juni

Diese **stufenweise Aufhöhungen** sind nur solange fortzusetzen, als die Beweissicherung **keine** überwiegend **negative Auswirkungen** ergibt.

## 2. Bewirtschaftung bei höheren Wasserführungen der Donau (>3 100 m<sup>3</sup>/s)

Zur möglichen zusätzlichen Anspeisung des nördlichen Hinterlandes des Donaukraftwerkes Greifenstein sind **vier Einlaufbauwerke** vorhanden:

Bezeichnung	Stromkilometer
EB 2	1954,2
EB 4	1961,6
EB 6	1968,8
EB 8	Donauarm Altenwörth

Bei **Überschreiten** einer **Donauwasserführung** von **3100 m<sup>3</sup>/s** beim Donaukraftwerk Altenwörth sind die **EB 2, 4 und 6** entsprechend der jeweiligen Betriebsanleitungen auf rund 3 m<sup>3</sup>/s zu **öffnen** um die Füllung des Gießgangs zu unterstützen. Bei weiter steigender Donau sind diese **ab 6000 m<sup>3</sup>/s** wieder zu **schließen**. Wird diese Wasserführung nicht erreicht, sind diese EB bei **Unterschreiten** von **2700 m<sup>3</sup>/s** beim Donaukraftwerk Altenwörth ebenfalls zu **schließen**.

Wenn entsprechendes Personal und Gerät verfügbar ist, wird empfohlen, allenfalls bei der Sth 23 eingesetzte Staubalken vor einem zu erwartenden Ansprechen der Flutmulde (Rondellenwasser) kurzfristig zu entfernen. Dadurch wird das Einrinnen in das Gießgangsystem insbesondere bei kleineren Ereignissen unterstützt.

Die Betätigung der Einlaufbauwerke und die Manipulation an den Stauhaltungen erfolgt ausschließlich durch Personal der Betriebe Altenwörth bzw. Greifenstein entsprechend dieser Betriebsordnung bzw. auf Anordnung des zuständigen Fachbereiches Hydrografie Ybbs der VERBUND-Austrian Hydro Power AG.

VERBUND-AHP  
EHV-Hydrografie Ybbs  
*gez. Prexl*

## **DONAUKRAFTWERK GREIFENSTEIN**

### **Erläuternder Bericht zur „Betriebsordnung Gießgang“ (Stand 01.01.2001)**

#### **1) Allgemein**

Die „Betriebsordnung Gießgang“ mit Stand vom Dezember 1988 wurde als erste Fassung mit Bescheid 14.550/08-I4/90 mit Vorschreibung diverser Auflagen bzw. Änderungen bewilligt. Die ursprüngliche Befristung von einem Jahr konnte nicht eingehalten werden, da die Erfüllung einzelner Bescheidpunkte (Umbau der Stauhaltungen 2, 3 und 3a) aus technischen Gründen erst Anfang 1994 möglich war. Sodann war eine anschließende Beobachtungsperiode notwendig, um die Staubrettmanipulation zur Erreichung der hydrologischen Zielsetzung zu optimieren

Die im oben zitierten Bescheid vorgeschriebenen „anzustrebenden“ Erhöhungen der Spiegellagen in den Stauhaltungen 23 – 16 und 13 – 7 um 50 cm bzw. 30 cm wurden durch entsprechende Veränderungen der Staubrethhöhen erreicht, wobei allerdings in einzelnen Bereichen nicht das volle Maß erzielt werden durfte um Beeinträchtigungen durch Vernässungen und Zufahrtserschwerisse hintanzuhalten. Wie bereits erwähnt, wurde bei den Stauhaltungen 2, 3 und 3a durch Errichtung eines zweiten tiefer liegenden Durchlasses die Möglichkeit geschaffen, zwischen Mitte Oktober bis Mitte November die gewünschten tieferen Wasserstände zu erreichen. Bei diesen Umbauarbeiten wurde durch entsprechende Einbauten in jeweils einem der beiden Durchlässe eine wesentliche Verbesserung des Fischaufstieges erzielt.

Auch das gewünschte Auffüllen der Stauhaltungen 2 bis 6 in der vierten und dritten Juliwoche wurde in den Jahren ohne natürliche Auffüllung zwischen März und Ende Juni erfolgreich durchgeführt, wobei eine entsprechende Unterstützung durch Öffnen des EB 2 erfolgte. Die erwähnte natürliche Auffüllung kann durch die bei diesen Stauhaltungen im Oberwasser eingerichteten Maxima-Pegel (Farbstreifenmethode) überprüft werden.

Aufgrund der nun doch schon mehrjährigen Erfahrungen und der entsprechenden Bescheide (Donaukraftwerk Greifenstein, Kollaudierung Zl.14.550/43-I4/98 und Zl.16.550/01-I 6/00) wurde nun eine neue Betriebsordnung erstellt, in welche die bisherigen Erkenntnisse und allfällige berechnete Wünsche der Grundbesitzer eingeflossen sind. Die bisherigen Auswertungen der hydrologischen Beweissicherung sind in mehreren Berichten und der Mappe 1A der Kollaudierungsunterlagen enthalten.

## 2) Bewirtschaftung bei niederen und mittleren Donauabflüssen

### 2.1 Normalbetrieb

In der Betriebsordnung angeschlossenen Tabelle ist die im **Normalbetrieb** bei den einzelnen Stauhaltungen vorgesehene Staubrethöhe angeführt. Diese Maße sind in der Zeit von Mitte November bis Mitte Oktober des Folgejahres, sofern keine anderen Angaben gemacht werden, einzuhalten und berücksichtigen die im genannten Bescheid und den Kollaudierungsbescheiden vorgeschriebenen Änderungen, wobei auf die Erfahrungen der letzten Jahre zurückgegriffen wurde.

Zwischen Mitte Oktober bis Mitte November werden die eingesetzten Staubretter entsprechend den Vorgaben in der Tabelle entweder zur Gänze entfernt oder auf das vorgesehene Maß verringert. Dadurch wird in Annäherung an das langjährige Abflußregime der Donau in den Herbstmonaten eine **Absenkung des Grundwasserkörpers** angestrebt und somit eine Vergrößerung der Amplituden erreicht.

Falls in den Monaten März bis Juni nicht durch natürliche Ereignisse ein **Auffüllen der Stauhaltungen** 1 bis 6 stattgefunden hat, wird dieser Zustand durch Einsetzen zusätzlicher Staubretter in den betroffenen Stauhaltungen 1, 2, 3, und 3a in der 4. Juliwoche, bei den Stauhaltungen 4, 5 und 6 in der 3. Juliwoche bewirkt. Um dies möglichst zügig zu erreichen, ist durch Öffnung des EB 2 eine zusätzliche Anspeisung mit Wasser aus der Donau möglich. Diese Maßnahmen sind ebenfalls in der Betriebsordnung vorgeschrieben.

Ansonsten ist bei Wasserführungen der Donau **unter 3100 m<sup>3</sup>/s** (beim Donaukraftwerk Altenwörth) der Betrieb der Einlaufbauwerke entsprechend der Betriebsordnung durchzuführen. Das bedeutet, daß das **EB 2** zwischen Mitte Oktober und Ende Oktober geöffnet wird, um den Einfluß des herbstlichen Laubfalles auf die Qualität des Neuschüttwassers zu vermindern. Ebenso wird durch die Aktivierung des **EB 4** von Anfang Oktober bis Mitte Oktober nach den bisherigen Erfahrungen eine Verbesserung der Verhältnisse in den Verbindungsgräben erreicht. Das **EB 6** wird bei Bedarf Mitte November bis Ende November geöffnet, um nach dem vorgeschriebenen Wiedereinsetzen der Staubretter ab Mitte November eine schnellere Auffüllung der einzelnen Stauhaltungen zu ermöglichen. Das **EB 8** (Altarm Altenwörth) ist in der Regel voll geöffnet und wird nur in der Zeit von Mitte Oktober bis Mitte November geschlossen um die herbstliche Absenkphase zu unterstützen.

### 2.2 Probetrieb

In einem **Probetrieb** erfolgt für die Stauhaltungen 3, 3a, 5, 6, 7, 17, 18 und 21, wie nachfolgend angegeben, eine stufenweise Anhebung in kurzfristigen Aufstaphasen **bezogen auf den Normalbetrieb**:

Jahr	Aufhöhung	Dauer
2001	20 cm	1 Woche Mitte Juni
2002	20cm	1 Woche Mitte Juni
2003	40cm	1 Woche Mitte Juni
2004	40 cm	1 Woche Mitte Juni
2005	60 cm	1 Woche Mitte Juni
2006	60 cm	1 Woche Mitte Juni
2007	60 cm	1 Woche Mitte April und 1 Woche Ende Juni
2008	60 cm	1 Woche Mitte April und 1 Woche Ende Juni

Diese stufenweise Aufhöhungen sind nur solange fortzusetzen, als die Beweissicherung keine überwiegend negative Auswirkungen ergibt.

### 3) Bewirtschaftungen bei höheren Donauwasserführungen

Um eine raschere Füllung des Gießgangsystems bei Ansprechen der Flutmulde hervorzurufen, ist die **Öffnung** der **Dotationsbauwerke** ab **Überschreiten** einer **Wasserführung** der **Donau** beim Donaukraftwerk Altenwörth von **3100 m<sup>3</sup>/s** zu veranlassen. Das **Schließen** hat entweder bei **Überschreiten** von **6000 m<sup>3</sup>/s** oder, falls diese nicht erreicht werden, bei **Unterschreiten** von **2700 m<sup>3</sup>/s** zu erfolgen. Dadurch wird einerseits eine zusätzliche Belastung des Hinterlandes bei großen Donauhochwässern, andererseits Unklarheiten bei Bedienung der EB bei um 3100 m<sup>3</sup>/s schwankenden Wasserführungen zu vermeiden.

VERBUND-AHP  
EHV-Hydrografie Ybbs  
*gez. Prexl*

**DONAUKRAFTWERK GREIFENSTEIN**  
**"Bewirtschaftung Gießgang"**

Stauhaltung	Durchlaßsole (m ü.A.)	Staubrethöhe bei Normalbetrieb		verringerte Staubrett- höhe im Absenckzeitraum		Zeitraum der Absenkung
		(cm)	(m ü.A.)	(cm)	(m ü.A.)	
1 *	163,51	45	163,96			
2 *	164,04 (164,17)	50(35)	164,54	0	164,04	Mitte Okt. - Mitte Nov.
3 * x)	164,20 (164,71)	110(60)	165,30	0	164,20	-- " --
3a * x)	164,57 (165,02)	70(25)	165,27	0	164,57	-- " --
4 **	165,49	50	165,99	0	165,49	-- " --
5 ** x)	166,53	45	166,98	10	166,63	-- " --
6 ** x)	167,50	60	168,10	20	167,70	-- " --
7 x)	167,92	60	168,52	0	167,92	-- " --
8	168,33	70	169,03	0	168,33	-- " --
9	168,81	60	169,41	0	168,81	-- " --
10	169,25	70	169,95	0	169,25	-- " --
11	169,88	80	170,68	0	169,88	-- " --
12	170,61	65	171,26	0	170,61	-- " --
13	171,04	80	171,84	0	171,04	-- " --
14	172,52	0	172,52			
15	172,14	0	172,14			
16	172,36	85	173,21	0	172,36	Mitte Okt. - Mitte Nov.
17 x)	173,37	135	174,72	45	173,82	-- " --
18 x)	174,00	120	175,20	45	174,45	-- " --
19	174,17	140	175,57	45	174,64	-- " --
20	174,63	135	175,98	45	175,08	-- " --
21 x)	175,31	120	176,51	45	175,78	-- " --
22	176,12	130	177,42	100	177,12	-- " --
22a	176,90	70	177,60	55	177,45	-- " --
23	177,71	80	178,51	0	177,71	-- " --

x) Probetrieb jeweils 1 Woche Aufhöhung um 20 cm ca. Mitte Juni 2001 u. 2002, um 40 cm 2003 u. 2004, um 60 cm 2005 u. 2006, 2007 u. 2008 je 1 Woche Aufhöhung um 60 cm Mitte April u. Ende Juni.

Alle Aufhöhungen beziehen sich auf den angegebenen Normalbetrieb und sind nur solange fortzusetzen, als die Beweissicherung keine überwiegend negativen Auswirkungen ergibt!

Einlaufbauwerk	Strom-km	Bewirtschaftung $Q_{Donau} < 3100 \text{ m}^3/\text{s}$	Hochwassersituation
2	1954,2	volle Öffnung Mitte Oktober bis Ende Oktober siehe auch * u. **	offen bei steigender Donau von 3100 m <sup>3</sup> /s bis 6000 m <sup>3</sup> /s, schließen bei fallender Donau (6000 m <sup>3</sup> /s nicht erreicht!)
4	1961,6	volle Öffnung Anfang Oktober bis Mitte Oktober	-- " --
6	1968,8	geschlossen (bei Bedarf zur Sth.- Füllung, Mitte Nov. Bis Ende Nov.)	-- " --
8	Altarm Altenwörth	volle Öffnung Mitte November bis Mitte Oktober	keine Manipulation

) falls nach 1. März  
) keine Füllung  
) durch HW auf-  
) getreten ist  
\* Auffüllen bis Oberkante  
in der 4. Juliwoche  
\*\* Auffüllen bis  
Oberkante  
in der 3. Juliwoche  
(gleichzeitige Öffnung von EB 2)