

## **Kraftwerk „Hochreiter“ Freimühle, Schwanenstadt**

Im Kraftwerk Hochreiter sind 2 Francis Schachtturbinen im Einsatz, beide Maschinensätze sind in technisch gutem Zustand und laufen problemlos. Herr Hochreiter ist an uns herangetreten zu prüfen ob eine Revitalisierung nach Ökostromverordnung möglich wäre bzw. ob Verbesserungen der Jahresarbeitsleistung zu erreichen wären.



### **Nach einer Besichtigung wurden folgende Probleme aufgelistet:**

1. Stillstandszeiten durch veraltete Steuerung und Schaltanlage
2. fehlende Wasserstandsregelung
3. Transmissionsverluste durch veraltetes Winkelgetriebe
4. Verluste durch veraltete Rechenreinigung
5. Verluste durch scharfkantige Feinrechenstäbe
6. Verluste durch in der Strömung befindliche Rechenverstreberungen
7. Keine Spülautomatik bei beiden Anlagen
8. keine automatische Netzzuschaltung
9. alte mechanisch angetriebene Turbinenregler
10. keine Spiegeldifferenzsteuerung der Rechenreiniger

### **Wir haben dann alle diese Punkte analysiert und ein Konzept zu deren Behebung ausgearbeitet:**

Es wurden moderne Hydraulikanlagen zur Turbinenregelung installiert  
Schaltschränke mit elektronischen Steuerungen für die Turbinen, für die Spiegeldifferenzsteuerung der Rechenreiniger sowie für automatische Netzzuschaltung eingebaut.

Der Turbinenabtrieb bei Turbine II wurde modernisiert

Die Rechenreinigungsanlage bei Turbine II wurde ersetzt

Die Feinrechenstäbe wurden durch profilierte Stäbe mit einem wesentlich besseren Umströmungsbeiwert ersetzt. Als Querverstreberungen der Rechenfelder wurden ebenfalls strömungsgünstige Profile verwendet.

**Durch die Umsetzung dieser Punkte wurde folgende Leistungssteigerung erzielt:**

**Erhöhung der Engpassleistung von 228 kW auf 247kW**

Regelarbeitsvermögen vor Umbau	1.548.186 kWh
<b>Regelarbeitsvermögen nach Umbau</b>	<b>1.798.306 kWh</b>

**Steigerung des Regelarbeitsvermögens um 16,16%**

Gutachten über die Verbesserung nach Ökostromverordnung§3. Abs.2 liegt vor.



Rechenputzmaschinen auf Rahmen des Einlaufschütz montiert



Feinrechen mit profilierte Stäben