

# **MERKBLATT (A)**

## **Projektanforderungen nach §103 WRG 1959 für Wasserkraftanlagen**

Grundsätzlich sind wasserrechtliche Einreichprojekte so zu erstellen, dass bereits aus den vorgelegten Unterlagen (und nicht erst durch ergänzende Feststellungen im Rahmen eines Ortsaugenscheines) Art und Umfang der beabsichtigten Maßnahmen eindeutig hervorgehen und eine klare Beurteilung, ob und in welchem Maß fremde Rechte oder öffentliche Interessen berührt werden, möglich ist.

Schriftsätze und Pläne sind aus haltbaren Materialien herzustellen und die zeichnerischen Darstellungen haben nach einem Verfahren zu erfolgen, welches eine spätere Löschung oder Veränderung möglichst ausschließt und nachträgliche Veränderungen leicht erkennen lässt.

Für Wasserkraftanlagen sind zur Beurteilung des Vorhabens aus Sicht der Wasserbautechnik und der Hydrogeologie im Sinne des § 103 WRG 1959 im Allgemeinen folgende Unterlagen erforderlich:

### **I) Wasserbautechnik**

#### **1) Schriftsatz:**

1.1 **Technischer Bericht** insbesondere mit:

- Beschreibung von Zweck und Umfang des Bauvorhabens unter Angabe des genutzten Gewässers und der in Anspruch genommenen Gewässerstrecke unter Anführung des Ober- und Unterliegers und deren Wasserbuch-Postzahlen.
- Angabe der maßgeblichen hydrographischen Daten, der Größe des Einzugsgebietes, insbesondere der Niedrigwasserführung NNQ, der mittleren Niederwasserführung MNQ, der Mittelwasserführung MQ, der 1-, 30- und 100-jährlichen Hochwasserführung (HQ1, HQ30 und HQ100), der Dauerlinie und Durchflussmengenlinie des Normaljahres.
- Kurze Beschreibung des derzeitigen örtlichen Gewässerzustandes; bei Um- oder Zubauten von Anlagen, insbesondere auch des baulichen Bestandes, der gültigen Fixpunkte und Staumaße (tunlichst in Adria Höhen), der Roh- und Stationsfallhöhen, der gültigen Ausbau- und Restwassermengen.
- Beschreibung der geplanten Anlage mit ihren Teilen, insbesondere auch mit Angaben über die Hauptabmessungen, der verwendeten Baustoffe, die Art und Weise der Ausführung, die angestrebte Ausbauwassermenge, die Roh- und Stationsfallhöhe bei Hoch-, Mittel- und Niederwasserführungen (HQ1, MQ, MNQ), die Charakteristik der Turbine (Art, spezifische Drehzahl, Nennfallhöhe, Schluckfähigkeit, max. erzielbare Leistung und Wirkungsgrad anhand der Muschelkurven) und die Wasserstandsregelung am Wehr und im Triebwasserweg.
- Angabe der beantragten Konsenswassermenge (beabsichtigter Wassereinzug in Abhängigkeit von der Wasserführung), der vorgesehenen Restwassermenge und graphische Darstellung der Dauerlinie und des Zusammenhanges zwischen Wasserführung, Wasserentnahme und Restwassermenge mit Berechnung des durchschnittlichen Jahresarbeitsvermögens.

- Grundsätze für die Erstellung der den künftigen Betrieb der Anlage regelnden Betriebsordnung.
- Angabe der angrenzenden und allenfalls berührten Grundstücke und ihrer Eigentümer, der berührten umliegenden Wasserberechtigten und sonstiger Personen, die allenfalls durch das Unternehmen berührt werden (z.B. Fischereiberechtigte).
- Angabe eines Verhaimungsvorschlages entsprechend der Staumaßverordnung.
- Baukonzept mit Angabe der Art und Weise der Baudurchführung, Baugrubenkonzept, Bauzeitplan, Bauhochwassersicherheit, Abwasserentsorgung, etc.
- Störfall- und Revisionsbetrachtung mit Angaben zur Betriebssicherheit (Störfallvorsorge).
- Angaben über den künftigen Instandhaltungsbereich der in Anspruch genommenen Gewässerstrecke flussauf- und -abwärts der Stauanlage.
- Übereinkommen mit dem Erhaltungsverpflichteten an bestehenden Stauanlagen und Gefällsstufen sowie mit dem öffentlichen Wassergut (rechtliches Erfordernis)

## 1.2 Hydraulische Berechnungen:

- Wasserspiegellinienberechnung (grundsätzlich 1D-Modellierung, bei Vorlandabfluss 2D-Modellierung) mindestens für NQ, MQ, HQ<sub>1</sub>, HQ<sub>30</sub> und HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>300</sub> samt Ermittlung der Stauwurzeln für den Normalbetrieb, Störfall, Revisionsfall und Baubetrieb (Bauhochwasser).
- Berechnung der Konsumtionskurve des Vorfluters im Bereich der Triebwasserrückmündung.
- Berechnung der Konsumtionskurve des geplanten Wehres auf Grund der vorgesehenen Wehrverschlüsse.
- Berechnung der Hochwasserabfuhr und Hochwassersicherheit während der Bauzeit für die geplanten Bauzustände (Baukonzept) mittels Wasserspiegellinienlagenberechnung (1D-Modellierung).
- Bemessung der Triebwasserleitung und der im Triebwasserweg zwischen Stauziel und Rückmündung auftretenden Energieverluste und Wasserspiegellinienlagenberechnung (1D-Modellierung).
- Bemessung von Dotationseinrichtungen zur Abgabe der Restwassermenge und Organismenwanderhilfe (Fischaufstiegshilfe).
- Bemessung der Entlastungsbauwerke.
- Dimensionierung der Stauanlagen nach DIN 19700-13 und DVWK Merkblatt 216/1990.

### **1.3 Statische Berechnungen:**

- Vorstatik zu den wesentlichen Anlageteilen.

### **2. Pläne mit den im Allgemeinen zweckmäßigen Maßstäben:**

- Übersichtslageplan M 1 : 50.000 oder 1 : 25.000.
- Katasterplan M 1 : 2.000 oder 1 : 1.000 mit eingetragenen Grundstückseigentümern, den vorhandenen Brunnen, Quellen und Gebäuden und der Hochwasserüberflutungsflächen (Anschlaglinien) während der Bauzeit für das HQ<sub>30</sub> und HQ<sub>100</sub>.
- Lageplan M 1 : 500 oder 1 : 250.
- Hydraulischer Längenschnitt über den Werkskanal und das benutzte Gewässer (ca. 100 m über die benutzte Strecke flußauf- und abwärts ausgreifend) M 1 : 500/50 (Längenmaßstab muss mit Lageplan übereinstimmen) mit eingetragenen Sohl tiefpunkten, Uferhöhen und den charakteristischen bisherigen und zukünftigen Wasserspiegellagen.
- Detailpläne über Stauanlage (inkl. geplanter Verhaimung), Krafthaus, Werkskanal, Spülschütz, Rechen-(Reinigungs)-anlage, Organismenwanderhilfe, Regelprofile und dgl. M 1 : 200 oder 1 : 100
- Querprofile mindestens über die charakteristischen Stellen des Werkskanales und des benutzten Gewässers, im allgemeinen in Abständen von 25 m – 100 m.

## **II) Grund- und Trinkwasser**

### **Beurteilung der Auswirkungen auf Grund- und Trinkwasserwirtschaft**

Die Projektunterlagen haben für den Einflussbereich der Wasserkraftanlage (Stauhaltung, Unterwassereintiefung), soweit im Einzelfall zutreffend, ergänzend zumindest Folgendes zu enthalten:

Zustand vor Errichtung der Wasserkraftanlage:

- Angaben über die hydrogeologischen Verhältnisse am Anlagenstandort (Untergrundaufbau, Grundwasserschichtenpläne für maßgebliche Grundwasserstände\*, Grundwasserstauerpläne\*, Sickerfähigkeit des Untergrunds, Grundwasserströmungsrichtung, Grundwasserabstandsgeschwindigkeiten
- Darstellung\* und Auflistung der wasserrechtlich besonders geschützten Gebiete (Schutz- und Schongebiete, ...), der geplanten Schongebiete\*
- Darstellung\* und Auflistung der wasserrechtlich bewilligten Grundwassernutzungen (z.B. Trink- und Nutzwasserbrunnen, thermische Nutzungen), vorgesehene quantitative und qualitative Beweissicherung
- Darstellung und Auflistung der bewilligungsfreien Hausbrunnen und Quellen (vor Ort-Erhebung, vorgesehene quantitative und qualitative Beweissicherung)
- Angaben über Nutzungsart, Bauart und Tiefe der Brunnen und Quellen
- vorgesehene Beweissicherung von Gebäuden (Kellersohle, Vernässungen)

Allfällige Auswirkungen während des Baus

- Darstellung des Ausmaßes der Grundwasserspiegeländerungen
- Darstellung der Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen (Baugrubenumschließungen, Abdichtungen, ...)
- Auswirkungen auf fremde Rechte (z.B. Trink- und Nutzwasserbrunnen, thermische Nutzungen, Bauwerke)

Zustand nach Inbetriebnahme der Wasserkraftanlagen:

- Darstellung der Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen (Abdichtungen, ...)
- Auswirkungen auf fremde Rechte (z.B. Trink- und Nutzwasserbrunnen, thermische Nutzungen, Bauwerke)
- Darstellung des Ausmaßes der Grundwasserspiegeländerungen bei Inbetriebnahme
- Darstellung des Ausmaßes der Grundwasserspiegeländerungen nach Kolmation des Stauraumes

\*Karten und Wasserbuchauszüge werden unter [www.doris.ooe.gv.at](http://www.doris.ooe.gv.at) unter Fachinformation > Wasser & Geologie > zur Karte zur Verfügung gestellt.

Soweit nach den besonderen Umständen eines konkreten Falles Teile der geforderten Unterlagen entbehrlich erscheinen, ist dies fachkundig und schlüssig im Technischen Bericht zu begründen.

Soweit für das Vorhaben eine Beurteilung nach dem "Österreichischen Wasserkatalog Wasser schützen – Wasser nutzen" ("Kriterienkatalog") erforderlich ist, sind zusätzlich zu den Projektunterlagen dieses Merkblattes Unterlagen entsprechend Merkblatt B vorzulegen.

**Hinweise:**

**Dieses Merkblatt umfasst nicht die für eine gewässerökologische und fischereifachliche Beurteilung eines Wasserkraftanlagenprojektes erforderlichen Projektunterlagen. Diese sind in Abhängigkeit der Projektkonzeption und des Standortes im Einzelnen mit den Amtssachverständigen für Biologie und Fischerei abzuklären.**

**Darüber hinaus sind für Anlagen in einem Einzugsgebiet, für das keine hydrologischen Daten beim Amt der Oö. Landesregierung, Abteilung Oberflächengewässerwirtschaft, vorliegen, die erforderlichen hydrologischen Grundlagen seitens des Projektanten zu erstellen. In Einzelfällen können Beobachtungen/Messungen am Gewässer erforderlich sein.**