**Anhang 5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Logo WW | **Bayerisches Rotes Kreuz Wasserwacht Bayern** |  |  |

**Wehrbeurteilungssystem**

|  |  |
| --- | --- |
| Name des Beurteilenden: |  |
| Datum der Beurteilung: |  |

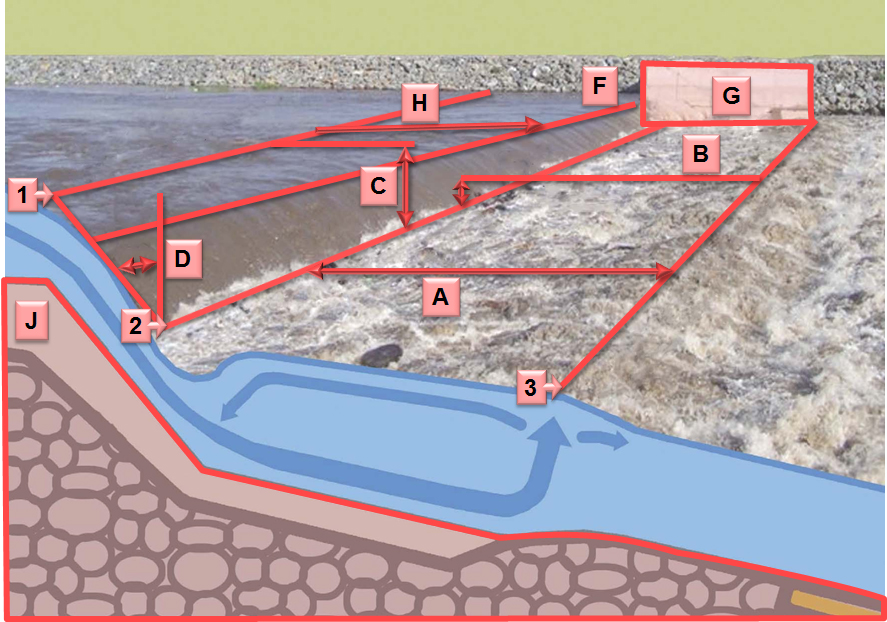
|  |  |
| --- | --- |
| **Informationen zum Wehr** | |
| Ort oder Name des Wehrs: |  |
| anderer Name des Wehrs: |  |
| Standort: |  |
| Fluss: |  |
| GPS-Daten: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Flussströmungsdaten** | |
| Standort des Pegels: |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Flusspegel (m) | Abfluss (m3/ sec) |
| Niedrig |  |  |
| Mittel |  |  |
| Hoch |  |  |
| Flut |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Flusspegel (m) und Abfluss (m3/ sec) |  | N / M / H / F |

**Wehrelemente und Gefahren**



**A: Rücklauf**

Abstand von der Basis des Abfalls (2) bis zur Trennlinie Rücklauf/ Ablauf (3)

* Basis des Ablaufs ist die niedrigste, erkennbare Eintiefung an der Basis des Ablaufs
* Trennlinie von Rücklauf und Ablauf

**B: Tiefe des Ablaufs bzw. Höhe des Rücklaufes**

* + Senkrechter Abstand von der Basis des Abfalls (2) gegenüber der Trennlinie Rücklauf/ Ablauf (3)

**C: Höhe des Abfalls (Height of drop)**

* + Senkrechter Abstand zwischen der Wasseroberfläche oberhalb des Abfalls (1) und der Basis des Abfalls (2)

**D: Neigung (Slope)**

* + Der Winkel des fallenden Wassers von der Senkrechten aus gemessen   
    (im Bild ca. 30°)

**E. Treibgut im Rücklauf**

**F: Einheitlichkeit des Abfalls**

**G: Seitenwand des Abfalls**

**H: Ausrichtung des Wehrs zur Strömung**

* + Ist es im rechten Winkel oder schräg eingebaut

**I: Zusätzliche Gefahren im Wehr oder flussabwärts**

* + Sind Hindernisse vorhanden oder nicht

**J: Aufbau des Flussbettes im Wehr**

* + Hat es tiefes Wasser, Beton, Gestein, Kies, Sand oder Bauschutt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Gefahren des Wehrs** | | |  | **Abb. 1: D – Neigung des Wehrs** |
| Jeden einzelnen Einflussfaktor beurteilen und anschließend die Punktzahlen addieren. | | |  |
| **A: Rücklauf** | | **Punkte** |  |
| Kein Rücklauf | | 0 |  |
| < 1 m | | 1 |  |
| 1 – 2 m | | 2 |  |
| 2 – 3 m | | 3 |  |
| 3 – 4 m | | 4 |  |
| > 4 m | | 5 |  |
| **B: Tiefe des Abfalls** | |  |  |
| Kein Abfall | | 0 |  |
| < 0,3 m | | 1 |  |
| 0,3 – 1 m | | 2 |  |
| > 1 | | 3 |  |
| **C: Höhe der Stufe** | |  |  |
| < 0,3 m | | 1 |  |  |
| 0,3 – 1 m | | 2 |  |  |
| 1 – 2,5 m | | 3 |  |  |
| > 2,5 m | | 4 |  |  |
| **D: Neigung des Wehrs** (Abbildung 1) | |  |  |  |
| Kein Wehr zu sehen bei diesem Wasserstand | | 0 |  |  |
| > 60° | | 1 |  | **Abb. 2: H – Ausrichtung des Wehrs zur Strömung** |
| 45° - 60° | | 2 |  |
| 30° - 45° | | 3 |  |
| < 30° | | 4 |  |
| **E: Treibgut im Abfall** | |  |  |
| Kein Treibgut | | 0 |  |
| Bis 10% des Abfalls ist voll mit Treibgut | | 2 |  |
| 10 – 25% des Abfalls ist voll mit Treibgut | | 3 |  |
| > 25% des Abfalls ist voll mit Treibgut | | 4 |  |
| **F: Einheitlichkeit des Abfalls** | |  |  |
| Kein Walze | | 0 |  |
| Unterbrochen mit mehreren oder 1 Hauptdurchspülpunkt | | 1 |  |
| 1 oder 2 kleine Durchspülpunkte | | 2 |  |
| Totale Einheitlichkeit des Abfalls mit keiner Durchspülmöglichkeit | | 5 |  |
| **G: Seitenwand des Abfalls** | |  |  |
| Beide Seiten offen | | 0 |  |
| Eine Seite offen / eine Seite zu | | 2 |  |
| Beide Seiten zu | | 4 |  |
| **H: Ausrichtung des Wehrs zur Strömung** (Abbildung 2) | |  |  |
| Kein Abfall | | 0 |  |
| < 30° zur Strömung | | 1 |  |
| > 30° aber > 90° zur Strömung | | 2 |  |
| 90° zur Strömung | | 3 |  |
| **I: Zusätzliche Gefahren im Wehr oder flussabwärts** | |  |  |
| Keine zusätzlichen Gefahren | | 0 |  |  |
| Hindernisse nicht in der Hauptströmung | | 1 |  |  |
| Hindernisse in der Hauptströmung | | 5 |  |  |
| **J: Aufbau des Flussbettes im Wehr** | |  |  |  |
| Tiefes Wasser | | 0 |  |  |
| Beton | | 1 |  |  |
| Kies oder Sand | | 2 |  |  |
| Gestein oder Bauschutt | | 3 |  |  |
|  | |  |  |  |
| **Wehrgefahr – Punktzahl:** Die Summe aller Punkte (A – J) | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
| **Wehrgefahrenstufe:** Siehe unten angeführte Tabelle |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Punktzahl | > 0 – 10 | 11 – 15 | 16 – 20 | 21 – 30 | 31 – 40 |  |  |
| Gefahrenstufe | gering (1) | mäßig (2) | erheblich (3) | groß (4) | sehr groß (5) |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. Wahrscheinlichkeit von Verletzungen** | | | | | | | | | | |  | **Flussorientierung** |
| Jeden einzelnen Einflussfaktor beurteilen und anschließend die Punktzahlen addieren. | | | | | | | | | | |  | **Orografisch rechte Seite:** flussabwärts schauend, rechte Flussseite |
| **Zugänglichkeit** | | | | | | **Punkte** | | | | |  | **Orografisch linke Seite:** flussabwärts schauend, linke Flussseite |
| **Ist die Wehranlage an einem öffentlichen Standort?** | | | | | |  | | | |  |  |
| von Land aus flussaufwärts – rechts | | | | | | nein ja | | | | 0 0,25 |  | **Flussabwärts** (Downstream)in Fließrichtung schauen |
| von Land aus flussaufwärts – links | | | | | | nein ja | | | | 0 0,25 |  | **Flussaufwärts** (Upstream) gegen die Fließrichtung schauen |
| von Land aus flussabwärts – rechts | | | | | | nein ja | | | | 0 0,25 |  |  |
| von Land aus flussabwärts – links | | | | | | nein ja | | | | 0 0,25 |  |
| vom Wasser aus flussaufwärts | | | | | | nein ja | | | | 0 0,25 |  |
| vom Wasser aus flussabwärts | | | | | | nein ja | | | | 0 0,25 |  |
| **Schutzmaßnahmen** | | | | | |  | | | |  |  |
| **Wurden Schutzmaßnahmen getroffen, um den Eintritt von Menschen in die Wehranlage zu verhindern?** | | | | | |  | | | |  |  |
| **Land:** Zäune oder sonstige Absperrung | | | | | |  | | | |  |  |
| flussaufwärts – rechts | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| flussaufwärts - links | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| flussabwärts – rechts | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| flussabwärts - links | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| **Wasser:** Markierung oder sonstige Absperrung | | | | | |  | | | |  |  |
| flussaufwärts | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| flussabwärts | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| **Fähigkeit zur Selbstrettung** | | | | | |  | | | |  |  |
| **Falls ein Mensch oberhalb oder unterhalb von der Wehranlage ins Wasser fällt, könnte er ohne fremde Hilfe aus dem Wasser kommen, bevor er in das Wehr treibt?** | | | | | |  | | | |  |  | **Notizen** |
| flussaufwärts – rechts | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| flussaufwärts - links | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| flussabwärts – rechts | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
| flussabwärts - links | | | | | | ja nein | | | | 0 0,25 |  |
|  | | | | | |  | | | | |  |
| **Wahrscheinlichkeit – Punktzahl:** Die Summe aller Punkte | | | | | | | |  | | |  |
|  | | | | | |  | | | | |  |
| **Wahrscheinlichkeitsstufe:** Siehe unten angeführte Tabelle | | | |  | | | |  | | |  |
|  | | | | | | | | |  | |  |
| Punktzahl | 0 – 1 | 1 – 2 | 2 – 3 | | 3 – 4 | | 4 – 5 | | | |  |
| Gefahrenstufe | gering (1) | mäßig (2) | erheblich (3) | | groß (4) | | sehr groß (5) | | | |  |
|  |  |  |  | |  | |  | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | |

**3. Risiko der Wehranlage**

Risiko = Gefahrenstufe x Wahrscheinlichkeitsstufe

Die Gefahrenstufe und Wahrscheinlichkeitsstufe wurden bereits auf den Seiten 3 und 4 ausgerechnet. Dadurch kann die Risiko-Punktzahl ausgerechnet werden.

**Wehrgefahrenstufe:**1 – 5 aus der Tabelle 1 auf Seite 3  
  
  
**Wahrscheinlichkeitsstufe:**1 – 5 aus der Tabelle 2 auf Seite 4  
  
  
**Wehrrisiko – Punktzahl:**Gefahrenstufe x Wahrscheinlichkeitsstufe  
  
  
**Wehrrisikostufe:**Siehe unten angeführte Tabelle

**Gefahren**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wahrscheinlich.** | **1 gering** | **2 mäßig** | **3 erheblich** | **4 groß** | **5 sehr groß** |
| **1 gering** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **2 mäßig** | **2** | **4** | **6** | **8** | **10** |
| **3 erheblich** | **3** | **6** | **9** | **12** | **15** |
| **4 groß** | **4** | **8** | **12** | **16** | **20** |
| **5 sehr groß** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** |
|  |  |  |  |  |  |
| Punktzahl | Risikostufe | Maßnahme | | | |
| **1 – 5** | **niedrig** | Es sind immer noch Maßnahmen zu setzen, um das Risiko zu reduzieren | | | |
| **6 – 10** | **mittel** | Maßnahmen müssen bald getroffen werden, um das Risiko zu reduzieren | | | |
| **12 – 25** | **hoch** | Maßnahmen müssen rasch getroffen werden, um das hohe Risiko zu reduzieren | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **Notizen** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **4. Wehrrettung** | |  | Notizen |
| Jeden einzelnen Einflussfaktor beurteilen und anschließend die Punktzahlen addieren. | |  |
| **A: Breite des Wehrs** | **Punkte** |  |
| < 10 m | 1 |  |
| 10 – 20 m | 2 |  |
| 21 – 50 m | 3 |  |
| 51 – 75 m | 4 |  |
| > 75 m | 5 |  |
| **B: Zugänglichkeit** |  |  |
| Beide Seiten zugänglich für Fahrzeuge und Personal | 0 |  |
| Beide Seiten zugänglich nur für Personal | 1 |  |
| Eine Seite zugänglich für Fahrzeuge und Personal | 2 |  |
| Eine Seite zugänglich nur für Personal | 3 |  |
| Beide Seiten schwer zugänglich | 4 |  |
| Beide Seiten nicht zugänglich | 5 |  |
| **C: Form des Wehrs** |  |  |
| Gerade | 1 |  |
| bogenförmig oder sonstige | 3 |  |
| **D: Rücklauf** |  |  |
| Kein Rücklauf | 0 |  |
| < 1 m | 1 |  |
| 1 – 2 m | 2 |  |
| 2 – 3 m | 3 |  |
| 3 – 4 m | 4 |  |
| > 4 m | 5 |  |
| **E: Entfernung bzw. Anrückzeit** |  |  |
| < 14 Minuten | 1 |  |
| 14 – 19 Minuten | 2 |  |
| > 19 Minuten | 3 |  |
| **F: Abwärts gelegene Flussabschnitte** |  |  |
| Wildwasser (WW) I | 1 |  |
| Wildwasser (WW) II | 2 |  |
| Wildwasser (WW) III | 3 |  |
| Wildwasser (WW) > III | 4 |  |
| Weitere Wehranlage flussabwärts | 5 |  |
| **G: Arbeitsfläche am Ufer** |  |  |
| Gute Arbeitsflächen an beiden Ufern | 1 |  |
| Gute Arbeitsflächen an einem Ufer | 2 |  |
| Eingeschränkte Arbeitsflächen an beiden Ufern | 3 |  |
| Eingeschränkte Arbeitsflächen an einem Ufern | 4 |  |
| **H: Fixpunkte für Seilsysteme** |  |  |
| Gute Fixpunkte an beiden Ufern | 1 |  |
| Gute Fixpunkte an einem Ufer | 2 |  |
| Eingeschränkte Fixpunkte an beiden Ufern | 3 |  |
| **I: Benutzbare Rettungstechniken** |  |  |
| Alle Rettungstechniken und Seilüberquerung sind leicht durchführbar | 0 |  |
| Alle Rettungstechniken sind möglich, aber Seilüberquerung schwierig | 1 |  |
|  |  |
| Nur von einer Uferseite oder vom Paddelboot aus möglich | 2 |  |
| Nur von einer Uferseite oder vom Motorboot aus möglich | 3 |  |
| Keine Rettungsmöglichkeiten von Land aus | 4 |  |
| Nur mit Hubschrauber möglich | 5 |  |
| Keine Hubschrauberrettung möglich wegen Hindernissen | 6 |  |
| **J: Höhe des Ufers von der Basis des Abfalls aus** |  |  |
| < 1 m | 1 |  |
| 1 – 3 m | 2 |  |
| > 3 m | 3 |  |
|  |  |  |
| **Rettungsschwierigkeit – Punktzahl:** Die Summe aller Punkte (A – J) |  |  |  |

Rettungsschwierigkeitsstufe siehe Seite 7:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rettungsschwierigkeits-stufe:** Siehe unten angeführte Tabelle |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Punktzahl | < 20 | 20 – 25 | > 25 |  |  |
| Schwierigkeit | niedrig (1) | mittel (2) | hoch (3) |  |  |

|  |
| --- |
| **Notizen** |

**Ergebnisse**

Zusammenfassung der Ergebnisse von allen Tabellen der vorherigen Seiten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Punktzahl** lt. Tabellen | **Stufe** lt. Tabellen |
| **Gefahren des Wehrs** Tabelle 1 – Seite 3 |  | ( ) |
| **Wahrscheinlichkeit von Verletzungen** Tabelle 2 – Seite 4 |  | ( ) |
| **Risiko der Wehranlage** Tabelle 3 – Seite 5 |  | ( ) |
| **Wehrrettungs-schwierigkeit** Tabelle 4 – Seite 7 |  | ( ) |

Englische Originalfassung:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| G:\Logo-DarkGreen-NEW.gif | C:\Users\Alexander Schwarz\@@@@-FWR-2012\3-Bilder-Buch-pdf\PPT-Bilder\Diverse\RQ-3-UK.gif | Rescue 3 UK National Whitewater Centre Frongoch Bala Gwynedd ll23 7NU Tel: 0044-1678-522035 Web: [www.rescue3.co.uk](http://www.rescue3.co.uk) Email: weirs@rescue3.co.uk |

Deutsche Übersetzung:

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Alexander Schwarz\@@@@-FWR-2012\3-Bilder-Buch-pdf\PPT-Bilder\Diverse\logo1.gif | Swiftwater Rescue Moosweg 19 6522 Prutz Österreich – Tirol Tel: 0043-664-73594383 Web: [www.swiftwaterrescue.at](http://www.swiftwaterrescue.at) Email: info@swiftwaterrescue.at |

Bearbeitung für BRK-Wasserwacht Bayern

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo WW | **Bayerisches Rotes Kreuz Wasserwacht Bayern** | Bayerisches Rotes Kreuz  – Wasserwacht Bayern – Garmischer Straße 19 – 21 81373 München Tel: 089-9241-1328 Web: [www.wasserwacht.de](http://www.wasserwacht.de) Email: mollocher@lgst.brk.de Alexander Schwarz Landesbeauftragter Fließwasserrettung |