

Ergänzung zum Kriterium B-WK1

Kriterien für die Vorprüfung der *naturemade star* Zertifizierung neuer Wasserkraftanlagen

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	2
2.	Kriterien für den Nachweis der Einhaltung des Verschlechterungsverbots	2
2.1	Hydrologie und Morphologie	2
2.2	Lebensräume und Lebensgemeinschaften der Fische und Krebse	4
2.3	Wasserfälle	5
2.4	Gebiete, die unter Schutz gestellt sind	6
3.	Ausnahmen	7

Impressum:

Der vorliegende Bericht beruht weitgehend auf dem gleichnamigen Bericht der BG Ingenieure und Berater AG, Brunnhofweg 37, 3000 Bern 14, vom 21. Dezember 2012.

1. Einleitung

Die nachfolgende Kriterienliste ist die Grundlage für den Nachweis der Einhaltung des Verschlechterungsverbots, der im Kriterium B-WK1 für die Zertifizierung von neuen oder erweiterten Wasserkraftanlagen gemäss *naturemade star* verlangt wird. Der Nachweis muss dem Vorstand des VUE im Rahmen einer Vorprüfung unterbreitet werden.

Die im Folgenden aufgelisteten Kriterien sollen als Checkliste eingesetzt werden, damit die Vollständigkeit des Nachweises garantiert werden kann. Der Antragsteller liefert die erforderlichen Grundlagen und Auskünfte zu denjenigen Kriterien, welche sein Projekt tangiert. Für im Antrag nicht erwähnte Kriterien gilt, dass der Antragsteller davon ausgeht, dass diese keine Relevanz im Projekt haben.

2. Kriterien für den Nachweis der Einhaltung des Verschlechterungsverbots

2.1 Hydrologie und Morphologie

2.1.1 Erläuterung

Ziel ist es, bisher weitgehend unbeeinträchtigte Fliessgewässer und Fliessgewässerabschnitte in einem hydrologisch und morphologisch natürlichen, beziehungsweise naturnahen Zustand zu belassen.

Dazu gibt es zwei Betrachtungshorizonte:

- **Die Intaktheit des Fliessgewässers in seinem Einzugsgebiet**
- **Die Intaktheit der zu nutzenden Fliessgewässerstrecke**

Der Einfluss des Projektes auf ein Gewässer muss zwingend aus beiden Perspektiven geprüft werden.

Die Intaktheit wird wie folgt definiert:

- Als morphologisch intakt gilt ein Fliessgewässer bzw. ein Fliessgewässerabschnitt, wenn über 80% seiner Länge natürlich oder naturnah (Ökomorphologiekategorie 1) oder wenig beeinträchtigt (Ökomorphologiekategorie 2) ist.
- Als hydrologisch intakt gilt ein Fliessgewässer, wenn das Abflussregime nicht durch Folgendes bereits beeinträchtigt ist:
 - Schwall-Sunk
 - Restwasserstrecken
 - Stauhaltungen
 - wesentliche Wasserentnahmen oder Einleitungen
 - grosse Einflüsse von Urbanisierung.

Diese Definitionen wurden bereits im Synthesbericht "Beurteilung und Bewirtschaftung der Wasserkraft im Kanton Freiburg" 2011 angewendet.

2.1.2 Verschlechterungsverbot

Ein Verschlechterungsverbot bedeutet, dass der durch die Wasserkraftanlage beeinflusste Fliessgewässerabschnitt durch den Bau/die Erweiterung hydrologisch und morphologisch

nicht in einen schlechteren Zustand kommen darf als zuvor. Dabei sind Gewässerstrecken, für die eine rechtliche Revitalisierungspflicht besteht oder die nach Absicht der Behörden revitalisiert werden sollen, einzubeziehen, das heisst nach ihrem morphologischen Zielzustand zu bewerten.

Das Verschlechterungsverbot gilt sowohl für hydrologisch und morphologisch intakte Fliessgewässer/Einzugsgebiete wie auch für ökomorphologisch intakte Fliessgewässerabschnitte. Es gilt für die gesamten, vom Kraftwerk beeinflussten Gewässerabschnitte (wie z.B. Restwasser- und Ausleitstrecken, Staustrecken, Schwallstrecken, usw.).

Beispielsweise könnte eine Wasserkraftanlage mit *naturemade star* zertifiziert werden, wenn eine bestehende Schwelle ohne Revitalisierungspotential genutzt, deren Durchgängigkeit hergestellt und gleichzeitig deren Umfeld aufgewertet wird. Sieht hingegen die kantonale Vernetzungsplanung eine Sanierung der Schwelle vor, gilt das Verschlechterungsverbot für den Zustand mit der sanierten Schwelle.

2.1.3 Bestimmung der zu betrachtenden Fliessgewässer und Fliessgewässerabschnitte

Hydrologisch und morphologisch intakte Fliessgewässer

Um zu bestimmen, ob es sich um ein hydrologisch und morphologisch intaktes Fliessgewässer handelt, wird das ganze Fliessgewässer beziehungsweise Einzugsgebiet betrachtet.

Oberhalb des Kraftwerks oder der Fassungen wird das Fliessgewässer entlang dem Hauptgewässer angeschaut (bis zu einem oberliegenden Kraftwerk oder einem See oder der Quelle). Auch die Abschnitte zwischen dem Kraftwerk und den Fassungen werden einbezogen. Unterhalb des Kraftwerks wird das Fliessgewässer bis zur Mündung in ein grösseres oder gleich grosses Fliessgewässer betrachtet.

Morphologisch intakte Fliessgewässerabschnitte

Um zu bestimmen, ob morphologisch intakte Fliessgewässerabschnitte betroffen sind, wird das ganze Fliessgewässer von der Entnahme bis zur Rückgabe betrachtet.

2.1.4 Einzureichende Unterlagen

Folgende Angaben/Unterlagen sind für das Kriterium "hydrologisch und morphologisch intakte Fliessgewässer" einzureichen:

- Morphologie:
 - Karte des Gewässers, mit Darstellung der Ökomorphologie gemäss Modul-Stufen-Konzept.
 - Kumulierte Gewässerlänge pro Ökomorphologie-Kategorie: absolut und als Prozentangabe.

Falls es sich um ein hydrologisch und morphologisch intaktes Fliessgewässer handelt, sind zusätzlich folgende Angaben/Unterlagen einzureichen:

- Karte und Gewässerlängen mit den nach dem Kraftwerksbau erwarteten Ökomorphologie-Kategorien.
- Begründung, warum das Kraftwerk die Morphologie nicht beeinträchtigt oder diese gar verbessert.
- Hydrologie:
 - Beschreibung des hydrologischen Zustands vor und nach der Realisierung des Kraftwerks und Begründung, warum das Kraftwerk die Hydrologie nicht beeinträchtigt.

2.2 Lebensräume und Lebensgemeinschaften der Fische und Krebse

2.2.1 Erläuterung

Ziel ist es, besondere Fisch- und Krebslebensräume und -lebensgemeinschaften nicht zu beeinträchtigen. Diese werden durch folgende Kriterien beschrieben:

- **National bedeutende Fischlaich- und Krebsgebiete**

Betreffend die Äschen, Nasen und Krebse gibt es Erhebungen über national bedeutende Gebiete: Äschenstrecken von nationaler Bedeutung, Nasen-Laichgebiete von nationaler Bedeutung, Flusskrebse Liste und Karten der Arten und Verbreitung nach Kanton. Bei Eingriffen in Fischereigewässer ist immer eine Bewilligung nach Art. 8 und 9 des Bundesgesetzes vom 21. Juni 1991 über die Fischerei (BGF, SR 923.0) erforderlich. Die diesbezüglich massgebenden Gebiete finden sich in folgenden Vollzugshilfen des BAFU:

- Äschenpopulationen von nationaler Bedeutung, Mitteilungen zur Fischerei Nr. 70
- Monitoring der Nase in der Schweiz, Mitteilungen zur Fischerei Nr. 82
- Nationaler Aktionsplan Flusskrebse, Januar 2006

- **Besondere Fischlebensräume**

Zu den besonderen Fischlebensräumen gehören:

a. *Laichgebiete¹ von Seeforelle, Ghiozzo, Bachneunauge, Bitterling und Äsche*

Rote Liste-Arten mit Status "stark gefährdet": Die Situation dieser Fischarten erlaubt keine zusätzliche Beeinträchtigung und würde auch Schutz-Anstrengungen und im Falle der Seeforelle auch Nutzinteressen entgegenstehen.

b. *Wanderkorridore der Seeforelle*

Seeforellen sind auf durchwanderbare Gewässer für den Auf- und Abstieg angewiesen.

c. *Gewässer für Wiederansiedlungsprogramme für den Lachs*

Die potentiellen Lachsgewässer sind vom WWF kartiert worden. Die Karte kann unter info@naturemade.ch angefordert werden.

- **Gewässer mit potentiellm Vorkommen der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Fischarten gemäss Roter Liste**

Zu den vom Aussterben bedrohten Fischarten gehören:

- Vom Aussterben bedrohte Fischarten: Roi du Doubs, Sofie, Savetta, Marmorforelle oder Nase.
- Stark gefährdete Fischarten: Alborella, Bitterling, Ghiozzo, Bachneunauge, Seeforelle.

Diese Kriterien beruhen auf der Empfehlung zur Erarbeitung kantonaler Schutz- und Nutzungsstrategien von BAFU, BFE, ARE 2011.

2.2.2 Verschlechterungsverbot

Das Verschlechterungsverbot für die besonderen Fisch- und Krebslebensräume und -lebensgemeinschaften ist wie folgt zu verstehen:

- **National bedeutende Fischlaich- und Krebsgebiete**

Eine *naturemade star* Zertifizierung ist möglich, wenn der Antragssteller nachweisen kann, dass keine zusätzliche Beeinträchtigung der Fischlaich- und Krebslebensräume ge-

¹ Informationen über allfällig betroffene Gebiete sind oft bei den Kantonen und Fischereiverbänden verfügbar. Wo dies nicht zutrifft, muss ein entsprechendes Gutachten vorgelegt werden.

genüber der aktuellen Situation beziehungsweise eine Verbesserung der Situation vorliegt. Die Laichgebiete müssen ungeschmälert erhalten bleiben.

- **Besondere Fischlebensräume**

Eine *naturemade star* Zertifizierung eines Wasserkraftwerks, das in einem solchen Gebiet gebaut oder erweitert wird, ist möglich, wenn:

a. *Laichgebiete von Seeforelle, Ghiozzo, Bachneunauge, Bitterling und Äsche*

durch das Projekt keine Verschlechterung erfahren. Die Laichgebiete müssen ungeschmälert erhalten bleiben.

b. *in Wanderkorridoren der Seeforelle*

die Durchwanderbarkeit für den Auf- und Abstieg der Seeforelle sichergestellt werden kann;

c. *in Gewässern mit Wiederansiedlungsprogrammen für den Lachs*

die Durchwanderbarkeit für den Auf- und Abstieg der Lachse und keine Beeinträchtigung von potentiellen Laichgebieten desselben sichergestellt werden kann.

- **Gewässer mit Vorkommen der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Fischarten gemäss Roter Liste**

Eine *naturemade star* Zertifizierung eines Wasserkraftwerks, das in einem solchen Gebiet gebaut oder erweitert wird, ist möglich, wenn der Antragssteller nachweisen kann, dass im Einflussbereich des Kraftwerks gegenüber dem ökologischen Zielzustand keine Verschlechterung eintritt. Der Zielzustand entspricht einem Gewässerzustand, der die natürlichen Lebensraumsansprüche der bedrohten Art und ihrer verschiedenen Lebenszyklen erfüllt (bzgl. Durchgängigkeit, Habitate für verschiedene Lebensstadien, etc.) und ein Überleben der Population sichert. Sollte das Gewässer in Bezug auf diesen Zielzustand saniert werden, darf ein zu zertifizierendes Kraftwerk diesen möglichen Sanierungen nicht im Weg stehen (d.h. bestehende negative Auswirkungen wie Schwellen etc. zementieren).

2.2.3 Einzureichende Unterlagen

Expertise über die betroffenen beziehungsweise potenziell betroffenen Fisch- und Krebsarten und deren Lebensraumsansprüche. Es muss aufgezeigt werden, wie sichergestellt wird, dass keine Verschlechterung der Situation stattfindet, sowie die Lebensansprüche der Art entsprechend dem natürlichen Zielzustand erfüllt werden können.

2.3 Wasserfälle

2.3.1 Erläuterung

Wasserfälle prägen oft massgebend das Landschaftsbild und haben einen emotionalen Wert für EinwohnerInnen, TouristInnen und Erholungsuchende. Unsichtbare Wasserfälle können Lebensräume für spezielle Organismen wie Moose, Flechten und Wirbellose sein. Sie sind meistens nicht rechtlich geschützt.

Ziel ist es, bedeutende Wasserfälle zu schützen. Die Bedeutung der Wasserfälle wird durch den VUE-Vorstand in Absprache mit den Naturschutzorganisationen des VUE beurteilt.

2.3.2 Verschlechterungsverbot

Das Verschlechterungsverbot hängt von der Bedeutung der Wasserfälle ab. Das Verschlechterungsverbot wird am konkreten Fall vom VUE-Vorstand in Absprache mit den Naturschutzorganisationen des VUE definiert.

2.3.3 Einzureichende Unterlagen

Folgende Unterlagen sind für das Kriterium "Wasserfälle" einzureichen:

- Karte des Gewässers, mit Kennzeichnung des Wasserfalls;
- Fotos des Wasserfalls als Landschaftselement und bei verschiedenen Abflüssen;
- Angaben zum Lebensraum für spezielle Organismen im Spritzwasserbereich: Moose, Flechten, Wirbellose, andere;
- Wassermenge des Wasserfalls vor und nach der Nutzung.

2.4 Gebiete, die unter Schutz gestellt sind

2.4.1 Erläuterung

Ziel ist es, dass Projekte in Gebieten, welche unter Schutz gestellt sind, die Schutzziele nicht negativ beeinträchtigen.

2.4.2 Verschlechterungsverbot

Das Verschlechterungsverbot bezieht sich auf die Erfüllung der Schutzziele und der geschützten Lebensräume: das Projekt darf die Erfüllung der Schutzziele sowie der geschützten Lebensräume gegenüber dem Ausgangszustand nicht vermindern. Liegen konkrete Sanierungspläne für das Schutzgebiet vor, darf das zu zertifizierende Kraftwerk die Sanierungsziele und -projekte nicht gefährden.

2.4.3 Einzureichende Unterlagen

Folgende Unterlagen sind für das Kriterium "Schutzgebiete" einzureichen:

- Karte des Schutzgebiets
- Kopie der Schutzziele
- Beschreibung, warum relevante Schutzziele sowie der Zustand der geschützten Lebensräume durch das Projekt nicht beeinträchtigt sind
- Beschreibung von bestehenden Sanierungszielen oder -projekten und deren Unterstützung durch das Projekt.

3. Ausnahmen

Bei Projekten, welche die Situation von natürlichen oder naturnahen Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Landschaften massgeblich aufwerten (Verbesserungsgebot), sollen trotz einer geringen Verschlechterung eines betroffenen Kriteriums in Ausnahmefällen *naturemade star* Zertifizierungen möglich sein.

Die für den Antrag einzureichenden Unterlagen sind mit der Geschäftsstelle des VUE abzusprechen.