

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	03600/08	Referat	24/0	Fördersumme	29.723,00 DM
----	-----------------	---------	-------------	-------------	---------------------

Antragstitel **Dokumentation von Wasserkraftanlagen unter besonderer Berücksichtigung der umweltrelevanten Aspekte**

Stichworte Energie, Wasser, regenerativ

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
6 Jahre	17.05.1993	20.05.1999	1

Förderbereich 1991 – 1998	I.3.2	Umwelttechnik
---------------------------	-------	---------------

Rationelle Energienutzung und regenerative Energien

Umweltgerechte Erschließung und Nutzung regenerativer Energien

Bewilligungsempfänger	Universität Gesamthochschule Kassel	Tel	0561/804-2749
	Fachbereich 14	Fax	0561/804-3952
	Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft	Projektleitung	
	Kurt-Wolters-Straße 3	Prof. Tönsmann	
34125 Kassel	Bearbeiter		Dipl.-Ing. T. Rösch

Kooperationspartner Wasserkraftcentrale Jägersdorf
M. Haberland / P. Lange, Mühle Nr. 40, 07751 Jägersdorf
Wasserkraftanlage Neue Hütte - Pöhla
Johann Kaiser, Irlbacher Str. 33, 94342 Straßkirchen
Wasserkraftanlage Flöha - Gückelsberg
Horst Kreys, Dr. Kurt Fischer-Straße 22, 09557 Flöha

Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens

Aufbauend auf ein zu entwickelndes integriertes Leitbild „umweltgerechte Wasserkraftnutzung“ erfolgt die Erarbeitung von modellhaften Abschlußberichten für drei von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderte Wasserkraftanlagen.

Diese Berichte sollen als Muster für weitere Objekte dienen und so aufgebaut sein, daß sie Grundlage und Teil einer Gesamtdokumentation sein können.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Das Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft entwickelt aufbauend auf die Schrift „Demonstrationsvorhaben zur umweltgerechten Wasserkraftnutzung in den neuen Bundesländern“ ein Leitbild zur Beschreibung einer umweltgerechten Wasserkraftanlage. Das Leitbild wird, aufbauend auf den aktuellen Kenntnisstand, insbesondere der Renaturierungsdebatte, ökologische Aspekte wie Durchgängigkeit und Wiederbesiedelung, Auswirkungen auf Flora und Fauna und andere Parameter berücksichtigen. Um ein möglichst praxisnahes Leitbild zu erhalten, sind Interviews mit drei herausragenden Vertretern der Wasserkraftwirtschaft bzw. der Umweltverbände geplant.

Vor dem Hintergrund dieses Leitbildes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der geförderten Maßnahmen anhand eines zu erarbeitenden Fragebogens bzw. einer Checkliste mit Hilfe der Projektunterlagen und Besichtigungen vor Ort. Durch eine Analyse dieser Daten ist eine Darstellung des Ist-Zustandes und damit eine Überprüfung des Realisierungsgrades der im Leitbild definierten Ziele möglich. Daraus können Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise einschließlich einer eventuellen weiteren Förderung abgeleitet werden.

Die Daten und Pläne der Untersuchungsobjekte werden zeichnerisch überarbeitet und die verschiedenen Objekte in einem übereinstimmenden Layout dargestellt. Abschließend zur Datenerhebung wird eine Kurzbeschreibung der untersuchten Einzelobjekte in Form eines Steckbriefes erstellt. Dies erleichtert die spätere projektübergreifende Gesamtdokumentation „Demonstrationsvorhaben zur umweltgerechten Wasserkraftnutzung in den neuen Bundesländern“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.

Ergebnisse und Diskussion

Das Wasserhaushaltsgesetz schreibt vor, Fließgewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften, daß sie dem Wohl der Allgemeinheit dienen und jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt. In Verbindung mit den Naturschutzgesetzen ergeben sich daraus die Anforderungen an ökologisch verträgliche Baumaßnahmen. Bei der Einschätzung und Abwägung der Gesamtmaßnahmen sind alle Auswirkungen zu berücksichtigen. Dazu gehören die direkten Auswirkungen auf das Gewässer sowie die umliegende Gegend und auch die indirekten Auswirkungen auf die Umwelt und die Gemeinschaft durch die Verringerung des CO₂-Ausstoßes.

Der Bericht beschreibt in kurzen Passagen die vielfältigen ökologischen Auswirkungen von Wasserkraftanlagen bei den verschiedenen Zwangspunkten Aufstau, Wehr und Wasserfassung, Restwasserabgabe, Turbinen, Triebwasserkanäle und Ausleitungsstrecke. Es werden dabei Hinweise zur Verringerung der negativen Auswirkungen der einzelnen Anlagenteile gegeben.

Bei der gesamtheitlichen Bewertung einer Wasserkraftanlage sollten jedoch nicht nur die ökologischen Auswirkungen einer Wasserkraftanlage berücksichtigt werden - die bei einer Reaktivierung auch durchaus eine Verbesserung gegenüber dem vorherigen Zustand sein kann - sondern auch die indirekten Auswirkungen. Indirekte Auswirkungen sind z.B. die Verringerung des CO₂-Ausstoßes in die Atmosphäre durch die Nutzung regenerativer Energie zur Stromerzeugung.

Eine exakte Bewertung mit allen notwendigen Punkten hätte den Rahmen dieses Berichtes bei weitem gesprengt, so daß hier nur die verschiedenen Problemkreise genannt und Empfehlungen zur Gestaltung und Ausführung gegeben werden. Insbesondere erscheint es nahezu unmöglich, die ökologischen Auswirkungen allgemeingültig zu monetarisieren. Eine Monetarisierung wäre aber notwendig, um die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Anlage den ökologischen gegenüberzustellen.

Das zweite Ziel des Berichtes, eine allgemeingültige Gliederung für einen Abschlußbericht einer Wasserkraftanlage zu erstellen, erfolgte auf der Basis des Bewertungsverfahrens. Alle für die Einschätzung wichtigen Punkte wurden ermittelt und daraus eine Gliederung, ergänzt um allgemeine Kapitel, erstellt. Anhand dieser Gliederung können andere Bewilligungsempfänger ihre Abschlußberichte aufbauen. Alle für eine Wasserkraftanlage notwendigen Komponenten werden genannt, wobei nicht unbedingt alle Punkte zutreffend sein müssen. Je nach Anlage sind die entsprechenden Gliederungspunkte auszuwählen.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Fazit

Wasserkraft kann bei entsprechender Planung und Ausführung sehr wohl in ökologisch verträglicher Weise genutzt werden. Wichtig ist die Einbeziehung der Entscheidungsbehörden von Anfang an, um deren Interessen sowie ihre Ratschläge und Hinweise bereits bei der Planung berücksichtigen zu können. Bei Berücksichtigung der technisch möglichen und ökologisch sinnvollen Gestaltungsmittel ist auch bei relativ geringen Kosten ein naturnaher Ausbau der Anlagen möglich.

Bei einem Bewertungsverfahren für Wasserkraftanlagen ist noch ein großes Forschungspotential vorhanden.