



Umweltgerechte Ver- und Entsorgung von Berg- und Schutzhütten - Ziele einer Ausschreibung mit Wettbewerbscharakter -

W. Grimm
Deutsche Bundesstiftung Umwelt
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Tel.: 05419633201, FAX: 05419633192
e-mail: Dr.W.Grimm@DBU.DE

1 Einleitung

Alpenhütten erfüllen in klimatisch und geographisch exponierter Lage eine wichtige Schutz- und Servicefunktion im Rahmen einer umweltgerechten touristischen Nutzung des Alpenraums. Im Rahmen eines Verbundvorhabens sollen Umwelt entlastende und innovative Ver- und Entsorgungseinrichtungen für Alpenhütten in den Bereichen Energie, Trinkwasser, Abwasser und Abfall an ausgewählten Standorten modellhaft demonstriert werden. Dabei können - soweit die Standorte es ermöglichen - verschiedene technische Lösungen zur Anwendung kommen. Maßgeblich soll jedoch stets eine optimale Auswahl und Auslegung auf den jeweiligen Standort sein.

2 Ausgangslage

Im Alpenraum gibt es insgesamt 1600 Hütten, die privat, gewerblich oder von verschiedenen Vereinen betrieben werden. Hiervon weist allein der DAV Führer „Die Alpenvereinshütten, Band 1: Ostalpen“ insgesamt 1157 Hütten, die sich in verschiedenster Trägerschaft befinden, unterschiedlicher Größe und Nutzungsart in Deutschland, Österreich und Südtirol aus. Wenngleich in den vergangenen Jahren viele Baumaßnahmen an Alpenhütten sich auch auf die Verbesserung der umweltrelevanten Situation erstreckten, sind doch bei einer Vielzahl von Berg- und Schutzhütten noch umfangreiche Maßnahmen zur Schaffung einer umweltgerechten Energieversorgung und Abwasserentsorgung der Gebäude notwendig. Viele Betreiber stellen Überlegungen an, ihre intensiv bewirtschafteten Hütten in die Stoffkreisläufe der ökologisch hochsensiblen Bergwelt zu integrieren. Die einzelnen Aktivitäten werden jedoch dadurch erschwert, dass bisher keine standardisierten Ver- und Entsorgungskonzepte für alpine Schutz- und Berghütten auf dem Markt angeboten werden. Es besteht erheblicher Bedarf, an einerseits innovativen und umweltentlastenden Konzepten und andererseits modellhaf-



ten Projekten, in denen anwendbare Lösungen mit hohem übertragbarem Charakter gezeigt werden.

So sind vielfach an den Hütten Aggregate vorhanden, die mit Diesel-Kraftstoff betrieben werden und ausschließlich zur Stromversorgung dienen. Die Nutzung von Abwärme zur Warmwasseraufbereitung findet kaum statt. Regenerative Energiequellen, insbesondere Solarenergie, werden nur in sehr geringem Umfang genutzt. Die Versorgung der Schutzhütten mit Schmier- und Kraftstoffen birgt ein sehr großes Umweltgefährdungspotential. Insbesondere beim Transport mit Fahrzeugen, Seilbahnen oder Hubschrauber ist das Risiko von Unfällen sehr groß. Bei den meisten Hütten entspricht die vorhandene Abwasserentsorgung nicht dem heutigen Stand der Technik. Die Reinigung der Abwässer erfolgt oft mechanisch in alten, schadhaften und viel zu kleinen Gruben. An einigen Hütten wird Abwasser ungeklärt der Umwelt überlassen.

3 Zielsetzung

Mit einer Ausschreibung mit Wettbewerbscharakter will die Deutsche Bundesstiftung Umwelt zur Entwicklung zukunftsweisender Ideen zur umweltgerechten Ver- und Entsorgung ausgewählter Berg- und Schutzhütten bei integrativer Berücksichtigung der Bereiche Energie, Trinkwasser, Abwasser und Abfall beitragen. Sie stellt im Rahmen einer vom 01.06.2000 bis voraussichtlich 30.05.2002 laufenden Ausschreibung eine anteilige finanzielle Unterstützung für die Planung und Umsetzung von Projekten im deutschen und grenznahen Alpenraum in deutscher Trägerschaft zur Verfügung. Zur Durchführung des Wettbewerbs und für etwa 14 bis 16 Fördervorhaben steht eine Fördersumme von 6 Mio. DM bereit.

Im Rahmen des Projektes sollen am Beispiel ausgewählter Berg- und Schutzhütten, die sich nicht im staatlichen Besitz befinden, modellhaft innovative und Umwelt entlastende Anlagen und Technologien von hoher Übertragbarkeit demonstriert und den Wanderern und Bergsteigern nahegebracht und veranschaulicht werden. Durch den Wettbewerb sollen gelungene Planungsvorhaben gewürdigt sowie Ideen und innovative Konzepte hervorgehoben werden.

Darüber hinaus soll die Ausschreibung dazu beitragen, alle an der umweltgerechten Ver- und Entsorgung von Berg- und Schutzhütten Beteiligten für die Anforderungen an eine ökologische und ökonomische Ver- und Entsorgungsplanung zu sensibilisieren und zu weiteren ökologisch orientierten Planungen anzuregen.

Zu den geförderten Projekten sollen die Planungsüberlegungen, die Ausführung selbst, sowie dabei gewonnene Erfahrungen und erste Betriebsergebnisse am Ende der insge-



samt dreijährigen Laufzeit in einer gemeinsamen Publikation dokumentiert werden. Schwerpunkt der Dokumentation sollen die ökonomisch-ökologischen Bilanzierungen der Maßnahmen und die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen für andere Alpenhütten sein.

4 Umweltrelevante Handlungsfelder

Die Besonderheit dieser Förderinitiative der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ist gegenüber Fördermaßnahmen Anderer der integrative Ansatz für die zu fördernden Vorhaben. Gefördert werden sollen nur solche Vorhaben, bei denen im Ergebnis insgesamt eine ökologisch vorbildhafte und wirtschaftlich tragfähige Situation in der jeweiligen Schutzhütte vorliegt. In der Antragstellung sollen daher alle umweltrelevanten Handlungsfelder offengelegt und behandelt werden. In der Entscheidungsfindung werden bereits durchgeführte Maßnahmen, die im Kontext zu den Zielen der Förderinitiative stehen, berücksichtigt.

Energie

Der rationellen Energieanwendung und Energieeinsparung sind sowohl im Bereich des elektrischen als auch im thermischen Verbrauchs besonderer Stellenwert einzuräumen. Insoweit können in Ergänzung des Vorhabens auch infrastrukturelle Arbeiten an den jeweiligen Objekten angezeigt sein. Die Energieversorgung soll auf größtmögliche Ressourcenschonung, z. B. durch erneuerbare Energien, und Umweltverträglichkeit ausgelegt werden. Beurteilungsgrundlage soll ein Energiekonzept sein, welches auf dem Jahresgang des Energiebedarfs aufbaut. Insbesondere:

- rationelle Energieanwendung im Hüttenbetrieb sowie in der Haus- und Sicherheitstechnik
- Umwelt schonende Nutzung erneuerbarer Energien zur Stromversorgung und Gebäudebeheizung



Wasser / Abwasser

Der Bereich Wasser umfasst alle Handlungen, Maßnahmen und Tätigkeiten in Bezug auf den Gebrauch von Wasser für die Hüttenbetriebe und -haushalte. Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserkreislaufes (Regenwassernutzung) sowie die Einflüsse auf fließende und stehende Gewässer und das Grundwasser sollen berücksichtigt werden.

Der Bereich Abwasser berücksichtigt alle Handlungen, Maßnahmen und Tätigkeiten, die zu einer Güte- und Mengenveränderung des Wassers infolge Ge- und Verbrauch führen. Im sensiblen alpinen Raum wird ein besonderer Anspruch an die Klärung der Abwässer gestellt. Verminderte Abwassermengen bedingen hohe organische Belastungen im Abwasser. Die umzusetzenden Abwasserreinigungsverfahren müssen auf diese besonderen Bedingungen abgestimmt werden. Insbesondere

- Schutz des Wasserkreislaufs und der hüttennahen Wasserressourcen
- Umwelt schonende und Energie sparende Brauchwassernutzung zur Einsparung von Trinkwasser
- Klimagerechte, Umwelt schonende und standortoptimale Abwasserbehandlung
- Schutz des natürlichen Bildes des alpinen Raumes bei der baulichen Umsetzung der Anlagen

Abfall

Der Umweltbereich Abfall umfasst alle Handlungen, Maßnahmen und Tätigkeiten, die zur Entstehung von Rest- und Abfallstoffen führen. Darin eingeschlossen sind Techniken und Verfahren, die der Vermeidung, Verminderung und Wiederverwertung von Abfällen dienen können. Gemeint sind hier Hausmüll, hausmüllähnliche Abfälle und Sperrmüll. Insbesondere:

- Vermeidung von Abfall
- standortgerechte Aufbereitung von Abfall
- umweltverträgliche Beseitigung von Abfall
- Schadstoffminimierung



Begleitende Qualifizierungen und integrierte Planungsprozesse

Für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen ist in einigen der aufgezählten Umweltbereiche die begleitende Aufklärung der planenden und beratenden Ingenieure, Architekten, Handwerker und Bauherren durch Weiterbildungsmaßnahmen und Beratungsangebote wichtig. Zielsetzungen sind dabei die Erhöhung der Akzeptanz für die Maßnahmen bei den beteiligten Akteuren, die Erschließung von Einsparpotentialen durch Änderung des Verbraucherverhaltens, die Kostenreduzierung durch verbesserte Planungsleistungen der planenden und beratenden Ingenieure und Architekten sowie die Reduzierung mangelhafter Bauausführungen seitens der Handwerker.

Vernetzung der Akteure und Arbeitsformen

Eine erfolgreiche Umsetzung ökologisch orientierter Anforderungen bei der Planung einer umweltgerechten Ver- und Entsorgung von Berg- und Schutzhütten erfordert einen erhöhten Informationsaustausch und Abstimmungsbedarf während der Planungsphase. In der Vorhabensbeschreibung werden Aussagen dazu erwartet, welche konkreten Schritte zu einem integrierten Planungsprozess bereits unternommen wurden und welche weiteren Schritte geplant werden. Da viele ökologisch orientierte Maßnahmen noch nicht standardmäßig in einem „normalen“ Planungsablauf berücksichtigt werden, sollte deutlich gemacht werden, wie und durch wen die ökologischen Überlegungen in das Planungsverfahren eingebracht und bearbeitet werden sollen.

Einbindung von Expertenwissen

Da es sich bei einer Vielzahl von ökologischen Vorhaben oftmals um innovative Verfahren handelt, ist die rechtzeitige Hinzuziehung von speziellem Fachwissen unerlässlich. Es sollte sichergestellt werden, dass das notwendige Expertenwissen von Planern, Gutachtern, Hochschul- und Verbandsvertretern kontinuierlich in den Planungsprozess begleitend eingebunden wird. Je nach Komplexität des Vorhabens kann es z. B. sinnvoll sein, projektübergreifend Workshops oder Planungswerkstätten zu veranstalten, Expertenbeiräte einzurichten, spezielle Gutachten zu vergeben oder Exkursionen zu besonderen Modellprojekten durchzuführen.

5 Zusammenfassung

Mit dem stetig anwachsenden Alpentourismus, der viele Menschen in die entlegensten Gebiete bringt, nimmt die Problematik einer umweltverträglichen Bewirtschaftung von Schutz- und Berghütten erheblich zu. Da bisher keine standardisierten Ver- und Entsorgungskonzepte für die Themenbereiche Energie, Wasser und Abfall auf dem Markt



angeboten werden, besteht erheblicher Entwicklungsbedarf. Neuartige, innovative Technologien müssen zum Einsatz kommen, um das Problem wirkungsvoll mit langfristigem Erfolg zu beseitigen.

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt stößt daher mit der Förderinitiative zur umweltgerechten Ver- und Entsorgung von Berg- und Schutzhütten einen Wettbewerb der Ideen an. Die Behandlung aller Aspekte der Ver- und Entsorgung für Liegenschaften in einer klimatisch und geographisch exponierten Region soll zu bisher nicht realisierten integralen Konzepten führen. Mit der Realisierung im alpinen Bereich sollen Demonstrationsprojekte mit überaus großer Verbreitungswirkung entstehen.

Wanderer und Bergsteiger, die besonders der Natur und der Umwelt verbunden sind, erscheinen Umwelt entlastenden Verfahren und Technologien gegenüber besonders aufgeschlossen. Ihnen soll ein Bild von der Leistungsfähigkeit neuer Anlagentechniken vermittelt werden. Durch Schau- und Anzeigetafeln sowie ausgelegte Publikationen sollen Ver- und Entsorgungswege der exponierten Hütten erläutert und die angewandte Technik im einzelnen beschrieben werden.