

## Nachhaltige Fischzucht in kreislaufgeführten Systemen - Machbarkeitsstudie für das Einzugsgebiet des Aralsees



Schiffsfriedhof am ehemaligen Aral See

Das Institut für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück erarbeitet über den Zeitraum eines Jahres eine Machbarkeitsstudie zur ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Fischzucht in Usbekistan. Durch die überhöhte und ineffiziente Wassernutzung zur Bewässerungslandwirtschaft sind die Fischereierträge in Usbekistan seit den 60er Jahren um ca. 80-84% gesunken. Diese Katastrophe manifestiert sich am fortschreitenden Rückgang des Aral Sees, wo die Fischerei komplett zum Erliegen kam und die Fischerboote im Sandboden festliegen. Schon zu sowjetischen Zeiten wurden daher Fischfarmbetriebe in allen Regionen Usbekistans aufgebaut und große Mengen Seewasserfisch importiert, die in den ehemaligen Fischerdörfern am Aral See verarbeitet wurden. Durch diese Planwirtschaft wurden die sozio-ökonomischen Effekte in den betroffenen Gegenden gemildert, wenn nicht sogar behoben. Nach der Unabhängigkeit Usbekistans sind jedoch die Fischerei, die Fischzucht und auch die Fischverarbeitung zusammengebrochen. Der Fischkonsum ist seit dem Rückzug des Aralsees von 12 kg auf 0,6 kg pro Person und Jahr zurückgegangen. Diese dramatische Entwicklung hängt in erster Linie mit wirtschaftlichen Problemen im Land zusammen. Neben fehlenden Investitionsmitteln, einer schleppenden Privatisierung und schlechtem Management, sind es aber auch veränderte Umweltbedingungen, die zu diesem Rückgang führten. Heute werden ca. 60% des Gesamtfischertrags mit Produkten aus Fischfarmbetrieben gedeckt. Die einzige entwickelte Produktionsform sind jedoch extensiv bewirtschaftete Teichwirtschaften. Es existieren ca. 20 Firmen, die eine Teichfläche von ca. 10.000ha bewirtschaften (Quelle FAO, 2003). Die Hauptarten sind Silberkarpfen, Gemeiner Karpfen und Graskarpfen. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie werden Konzepte zur Steigerung des Gesamtfischertrags erarbeitet. Einerseits führen Besatzmaßnahmen in den befischten Gewässern zu einer Verbesserung des Gesamtertrages. Andererseits kann die Produktion von Fischfarmen durch neue Produktionsverfahren und hochwertigere Arten verbessert werden. Neben den allgemein bekannten Verfahren, wie Teiche oder Durchflussanlagen, werden auch moderne, kreislaufgeführte Systeme in die Untersuchungen mit einbezogen. Die Technologie der Fischzucht in geschlossenen, kreislaufgeführten Anlagen ist in Deutschland weit entwickelt. Diese von der Umwelt entkoppelten Systeme bieten die Möglichkeit der Fischzucht in geschlossenen Wasser- und Stoffkreisläufen, wodurch gleichzeitig ein geringerer Wasserbedarf und eine effizientere Kontrolle über die Produktionsbedingungen im Wasser erreicht werden. Im Projekt erarbeitet ein Konsortium aus Industrie und Wissenschaft die technische, ökologische und ökonomische Machbarkeit der entwickelten Konzepte. Ziel der Studie ist es, die wirtschaftlichen Bedingungen für die Fischzucht im Einzugsgebiet des Aralsees zu optimieren und ein übertragbares Modell für eine nachhaltige Fischereiwirtschaft in degradierten Gebieten unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange zu erarbeiten. Dazu zählen der Erhalt gefährdeter Arten, Verbesserung des Naturhaushaltes und Erhöhung der Biodiversität.



Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt