

Stauwehre als Symbole des Fortschritts einst und des ökologischen Niederganges heute?



Hasankeyf am Tigris geht unter, der Stausee war auf dem Bild zu zwei Drittel gefüllt (links, Foto: Ulrich Eichelmann); Laufkraftwerk am Alpenrhein bei Domat/Ems (rechts, Foto: Werkstatt Faire Zukunft).

In meiner Jugendzeit wurde ab 1960 der Staudamm von Assuan in Südägypten gebaut. Es wurde ein gigantisches Bauwerk mit einer Staumauer von 3'800 Meter Länge und einem 500 km langen Nasser-See mit 150 Kubikkilometer Wasserrückhalt, dessen Füllung erst 1976 erreicht wurde. Die Baukosten betragen damals 2 Milliarden US Dollar und das Werk wurde mit Hilfe Russlands realisiert. Geopolitik war hier im Spiel. 100'000 Bewohner mussten dem Bauwerk weichen, u.a. wurde die bedeutende Kulturstätte Abu Simbel mit massivem Aufwand aus dem Felsen ausgeschnitten und versetzt. Weiteres zahlreiches Kulturgut wurde aber vernichtet. Dem Niltal fehlen mangels Überschwemmungen die Nährstoffe, die Fischbestände gingen bis ins Mittelmeer massiv zurück, die Grundwasserstände veränderten sich in der Umgebung. Heute liefert es rund 10% des ägyptischen Strombedarfes. Ob dieser Eingriff dafür verantwortlich ist, ist zu bezweifeln.

Seither kamen weltweit zahlreiche weitere Staukraftwerke wie Ilisu in der Türkei, Belo Monte im Amazonas und der Drei-Schluchten-Staudamm am Jangtsekiang in China dazu. Weltweit könnte theoretisch weiterer Wasserkraftstrom rund ein Fünftel des Energiebedarfes abdecken. Schauen wir am Beispiel des Ilisu-Dammes genauer, was dies aus ökologischer und sozialer Sicht bedeutet. Die Staustufe bei Ilisu ist mir besonders präsent, weil wir damals die Forderung nach verbesserter Abklärung der Umweltauswirkungen mit einer schweizerischen Stiftung vergeblich unterstützt hatten. Es ergab sich damals nur der Teilerfolg, dass Deutschland, Österreich und die Schweiz ihre Finanzierungszusagen zurückgezogen hatten.

Das Beispiel des umstrittenen Ilisu-Dammes am Tigris

Seit drei Jahren liegt die Stadt Hasankeyf unter dem Wasser des Tigris. Seit der Fertigstellung des Ilisu-Dammes ist hier ein See von 313 km², also mehr als die Hälfte des Bodensees, geworden. Trotz Protesten von Anwohnern, Umweltschützern und Archäologen hielt die türkische Regierung an ihren Plänen fest, Hasankeyf zu fluten. Der Ort liegt ca. 65 km von der syrischen Grenze entfernt. Er war

eine einstige antike Stadtfestung der Römer, wobei hier die Besiedlung bis ins 10. Jahrtausend vor Christus zurückreicht. Bereits eine geringe Reduzierung der Staudammhöhe hätte zumindest Hasankeyf retten können. Im Rahmen von Grossprojekten wurden inzwischen 22 Staudämme am Euphrat und Tigris errichtet und 20 weitere sind noch geplant. Der jetzt gebaute Damm mit dem Kraftwerk soll 10% des Strombedarfes der Türkei liefern. Mit Hilfe des Stausees werden 1.7 Millionen Hektar in der türkischen Urfa-Harran-Senke bewässert. Mit dem 240 km langen Stausee wurden rund 200 Dörfer und Städte geflutet und 50'000 Einwohner mussten ihre Häuser verlassen. Nur ein Teil der Bevölkerung wurde an Ort umgesiedelt, viele von ihnen wanderten in die Grossstädte ab. Einige Bauwerke wurden gerettet und Stein für Stein in einen Archäologenpark versetzt, wo sie ihres Kontexts und auch ihrer Bedeutung beraubt sind. Die frühere Touristenattraktion ist eingebrochen, einige touristische Pläne auch nicht realisiert. Soweit einige Daten.

Als 2006 mit dem Bau begonnen wurde, waren die Zeiten schon lange vorbei, in denen Dämme als Symbol von Fortschritt und Entwicklung galten. Die Weltbank lehnte eine Mitfinanzierung wegen der Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft ab. Angesichts der Kritik am Damm zogen Deutschland, Österreich und die Schweiz 2009 ihre bereits getätigten Kreditgarantien für den Bau zurück, da keine ihrer Auflagen erfüllt wurden. Die Türkei schaffte es, die Talsperre mit Kosten von 1.2 Milliarden Euro alleine zu finanzieren. Ob sie ökonomisch rentiert, ist umstritten. Die Lebenszeit des Dammes wird nämlich auf 45 Jahre begrenzt. Dann werden so viele Sedimente abgelagert sein, dass der Druck im See nicht mehr zum Betrieb des Kraftwerkes reicht. Es war auch fraglich, ob der Ilisudamm alleine der Energiegewinnung und der Bewässerung dienen soll. Er könnte auch der Vertreibung der kurdischen Bevölkerung dienen, weil das Gebiet hier zwischen Euphrat und Tigris die Hochburg der Kurdenbewegung darstellt.

Aus ökologischer Sicht sind folgende Beeinträchtigungen und Gefahren festzustellen:

- Überflutung von Ackerland und Siedlungsgebieten
- Verschlechterung der Wasserqualität
- Gefahr der Versalzung der Böden
- Sedimentation im Stausee
- Zerstörung sensibler Ökosysteme und des Wanderkorridors
- Klimatische Auswirkungen.

Aus ökologischer Sicht wurde der aquatische Lebensraum unterbrochen, die Migrationswege der Fische blockiert. 25 der 50 Fischarten seien im Fluss endemisch, also nur hier vorkommend. Das Flusssystem wurde durch einen Seen-Lebensraum ersetzt. Rücksicht auf die bisher reiche Flora und Fauna wurde nicht genommen. Die gegebene Biodiversität hatte keinen Wert gegenüber den fragwürdigen volkswirtschaftlichen und politischen Überlegungen. Eine Ausbeutung der Natur ohnegleichen. Weil bereits viel Wasser zur Bewässerung von Feldern abgezweigt wird, besitzt der zweite grosse Fluss Euphrat an der Grenze zu Syrien und anschliessend dem Irak nur noch einen Bruchteil seiner ursprünglichen Wassermenge. Durch den Ilisudamm droht nun dem Tigris dasselbe Schicksal. Wegen des Ilisudammes und verheerender Dürren ist der Wasserspiegel im nachfolgenden Mosul-Stausee im Nordirak bereits stark zurückgegangen. Der Druck im Stausee fällt hier so stark, dass er zu klein wird, um die Turbinen anzutreiben.

Als Zugabe ist unterhalb des Ilisu in der Türkei ein weiterer Damm bei Cizre an der türkisch-syrischen Grenze geplant. Er soll nicht der Stromerzeugung, aber der Bewässerung dienen, also einen neuerlichen Wasserentzug erzeugen, welcher dem Tigris weiter unten fehlen wird. Die mesopotamischen Sümpfe im Irak, wo sich Euphrat und Tigris vereinen, sind als UNESCO-Welterbe dadurch massiv beeinträchtigt. Die Verteilungskämpfe an Euphrat und Tigris nehmen weiter zu, weil

sich die Probleme im Zweistromland durch Klimawandel, Bevölkerungszuwachs und Wasserausleitung verschärfen. Die türkische Regierung hat mit der Ilisu-Talsperre die Kontrolle über den Tigris übernommen und besitzt ein Druckmittel gegenüber Irak. Man spricht von einer Gefahr eines künftigen Wasserkrieges.

Stauwehre am Alpenrhein ?

Riesige Stauwehre mit Seenbildung kann man am Alpenrhein wegen Landnutzungskonflikten nicht errichten. Auch kann man nicht tausende Leute entsiedeln. Es ist schon schwierig genug, einige Rheinaufweitungen für mehr Naturnähe zu tätigen. Aber Stauwehre für eine Energiegewinnung mit Unterbrechen des Kontinuums bauen, das kann man. 2.6 Kilometer unterhalb des Zusammenflusses von Vorder- und Hinterrhein wurde 1959-62 das bisher einzige Stauwehr am 90 Kilometer langen Alpenrhein gebaut. Hier befindet sich eines der längsten hydrologischen Kontinuitäten im Alpenraum. Das Stauwehr bei Domat-Ems dient der Sicherung der Stromversorgung für die Emserwerke. Bald nach dem Bau des Stauwehrs wurde festgestellt, dass die endemische Bodensee-Seeforelle vom Aussterben bedroht ist. Ab 1981 wurde keine Seeforelle mehr am Stauwehr gesehen. Diese Forelle ist unser «Lachs», weil er vom Bodensee ins Einzugsgebiet des Alpenrheins zum Laichen zieht, was mit diesem Stauwehr verhindert wird. Erschwerend hinzu kamen massive Rheinbettabsenkungen durch Kiesentnahmen im Rhein, die im Mündungsbereich der Rheinzubringer Abstürze von vier bis fünf Metern schuf, was für Fische nicht überwindbar wurde. Inzwischen sind einige dieser Mündungsbereiche angepasst und im Jahr 2000 wurde am Stauwehr bei Domat-Ems ein Fischpass aufwärts eingebaut. Der tödliche Abstieg durch die Turbine blieb aber bestehen. Das einzige Laufwasserkraftwerk am Alpenrhein würde heute wohl eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erfolgreich bestehen. Warum nicht?

Die Problematik von Stauwehren am Alpenrhein wurde erst spät als schwere ökologische Beeinträchtigung erkannt. 1974 wurde die Idee für 16 Staustufen am Alpenrhein präsentiert. Zu dieser Zeit waren bereits 90% der nutzbaren Wasserkraft der Schweiz auch ausgenutzt. Der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) meinte darum 1975, dass ein Endausbau aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und des Landschaftsschutzes nicht in Frage käme. Diese Aussage hielt nicht lange, weil bereits 1981 ein Konzessionsansuchen für fünf Staustufen im Bereich Liechtenstein-St.Gallen eingereicht wurde. Dies führte zu langen Kontroversen und zu einer Umweltverträglichkeitsprüfung, die 1988 bis 1991 stattfand. Diese verlief für das Projekt negativ, weil u.a. die Schwebstoffe an den Staustufen ausfallen und mit der Kolmatierung der Rheinsohle eine Verschlechterung des Grundwassers zu erwarten gewesen wäre. Eine Absage an die Kraftwerksnutzung erfolgte durch die Regierungen im Jahre 1993.

Totgesagte leben länger. 2008 wurde von den Liechtensteiner Kraftwerken LKW neuerlich ein Vorhaben für eine bis zwei Staustufen in Diskussion gebracht. Auch diese Idee versandete wieder. Im Zeichen der jetzt gegebenen Energiehysterie wird wieder einmal unbeirrt von bekannten Fakten die gleiche Idee portiert. Der Ausnutzungsgrad der Wasserkraftnutzung in der Schweiz wird inzwischen mit 95% beziffert. Jetzt soll die Zitrone nochmals ausgepresst werden. Der Bund ist neu bereit, Wasserkraftwerksprojekte mit bis zu 60% zu subventionieren. An einem Runden Tisch im Jahr 2022 einigten sich Energie- und Umweltverbände der Schweiz darauf, für 15 Speicherkraftwerksprojekte die Realisierung unter Beachtung ökologischer Rahmenbedingungen zu prüfen. Speicherwerke haben immerhin noch den Vorteil, dass sie bei der Stromproduktion wie Batterien wirken, also auf Bedarf genutzt werden können. Wir wissen aber auch, dass sich ihre Speicherkapazitäten bis 2050 durch Sedimentstau um ein Drittel verringern. Zudem ergibt sich eine Wettbewerbsverzerrung gegenüber anderen alternativen Energien, echte Kosten-Nutzenüberlegungen werden ausgehebelt.

Umweltaspekte sollen selbst in Biotopen von nationaler Bedeutung nicht mehr priorisiert werden. Planung wird zu Gunsten des unreflektierten Einzelprojektes hintangestellt. Ganz bewusst wird damit die Bundesverfassung geritzt.

Und prompt taucht nun die Idee für Rheinkraftwerke zum x-ten Mal wieder auf. Ein Laufkraftwerk kann allerdings keine Vorratshaltung betreiben. Es handelt sich um Bandenergie, die anfällt wann sie anfällt. Ein Rheinkraftwerk produziert im Winter bei Niederwasserabfluss ein Minimum an Energie, also dann wenn man die Energie am dringendsten braucht. Es scheint die Devise zu gelten «jede neue Kilowattstunde zählt», auch wenn das winterliche Potential am Alpenrhein mit unter 50 m³/s im Winter nur mehr «brünzelt». Man will um jeden Preis Strom, auch wenn sein Produkt die Umwelt schädigt. Nach Mitteilung der St.Galler Regierung von anfangs Januar 2023 soll neu ein Flusskraftwerk am Ellhorn bei Sargans geprüft werden. Herrscht hier Illettrismus? Illettrismus ist trotz Schulbesuch eine noch vorhandene Unfähigkeit zu lesen (oder lesen zu wollen?). Ein Blick in die Umweltverträglichkeitsprüfung des Jahres 1991 würde betreffend Aussagen zur Stauhaltung genügen. Ist das alles am gleichen Rhein alles schon zu lange her als dass man dies zur Kenntnis nehmen will? Anstelle eines De-Dammings, also Entfernung des einzigen Stauwehres im Alpenrhein, sollen neue Wehre eingebaut werden. Stellen wir uns auf einen neuen Kampf um einen naturnahen Alpenrhein ein!

Mario F. Broggi, 16.1.2022

Quellen:

Ein Damm verändert das Leben am Tigris, Neue Zürcher Zeitung, 5.Dezember 2022.

Broggi, M.F. & Göldi, C. (2021): Die Auseinandersetzungen um das Projekt Rheinkraftwerke Schweiz-Liechtenstein – die Chronologie des Geschehens ab den 1970-er Jahren. Werdenberger Geschichten 3/2021: S. 248-267