

Die Regulierung des Bodensees

Die mögliche Regulierung des Bodenseewasserstandes durch technische Maßnahmen ist seit dem 19. Jahrhundert fortwährend Gegenstand der Diskussion. In den 1960er und 1970er Jahren wurden auch die Gremien der IGKB intensiv mit der Bewertung der Auswirkungen möglicher Maßnahmen befasst.

In den letzten Jahren wurden die Fragen des möglichen Nutzens einer Regulierung vor allem im Hinblick auf die Niedrigwasserregulierung am Bodensee selber sowie auch am Rhein unterhalb Basel wieder aufgeworfen.

Deshalb wird von der IGKB hiermit der Stand der historischen Diskussion summarisch zusammengefasst und eine aktuelle Bewertung vorgenommen.

Von der Internationalen Kommission für die Hydrologie des Rheingebietes (KHR) wurde im Jahr 2018 ein umfassender Bericht zur Regulierung des Bodensees veröffentlicht. Er enthält auch ein umfangreiches Literaturverzeichnis. Der Bericht ist auf der Homepage der KHR verfügbar ([Bericht Nr. I-26 der KHR](#)). In dem Bericht wurden zwölf Projekte, die in irgendeiner Weise eine Regulierung des Bodensees thematisieren, analysiert und bewertet.

Nachfolgend eine Kurzzusammenfassung aus dem Bericht der KHR:

Seit über 200 Jahren wurden zahlreiche Projekte zur Regulierung des Bodensees ausgearbeitet, vor allem um die am Bodensee liegenden Städte und Ortschaften vor Hochwasser zu schützen. Das erste Projekt wurde im Jahr 1879 ausgearbeitet und dabei die sogenannte *Schaffhauser Bedingung* festgelegt. Gemäß dieser Bedingung darf der Ausfluss aus dem Untersee nach einer Regulierung nicht höher sein, als die bisherigen Abflüsse aus dem Bodensee (1.035 m³/s). Die Schaffhauser Bedingung wurde in weiterer Folge von allen Projekten berücksichtigt.

Ein wasserwirtschaftliches Gutachten im Jahr 1913 (Bossard) beschäftigte sich das erste Mal damit, den Bodensee als Speicher zu verwenden, um Niedrigwasserstände im Rhein im Sinne der Wasserkraft und Schifffahrt zu erhöhen. Durch die Veränderung des Abflussregimes hätte die Dauer der Schifffahrt zwischen Basel und Straßburg etwa zwei Monate verlängert werden können.

Bei einem weiteren Projekt 1924 (Maier & Maier) hätte die kleinste Abflussmenge aus dem Bodensee so erhöht werden sollen, dass der Abfluss nie geringer als 170 m³/s gewesen wäre. Im Jahr 2001 (Vischer) wurde in einem Gutachten ein Entlastungstollen in die Thur vorgeschlagen.

Durch die verschiedenen Varianten hätte der Wasserstand am Bodensee im Hochwasserfall um bis zu 100 cm gesenkt, und im Niedrigwasserfall um bis zu 50 cm gehoben werden können. Es wurde auch beschrieben (Reglement 1973, Eidg. Amt f. Wasserwirtschaft, 1977), dass durch eine Drosselung des Abflusses die Hochwassersituation bei Mannheim

verbessert werden könnte. Die Fließzeit vom Bodensee bis Mannheim liegt bei ca. 4 Tagen, es wäre daher auch nötig gewesen, die Zuflüsse zum Rhein unterhalb des Auslaufes aus dem Bodensee genau zu prognostizieren, was auch heute noch nicht möglich ist.

In zwei Projekten (Kobelt, 1926 und Eidg. Amt f. Wasserwirtschaft, 1977) wurde eine Niedrigwassererhöhung am Rhein untersucht. Beide Projekte gingen davon aus, dass die Niedrigwassersituation am Rhein im Herbst auftritt, und der Rhein aus dem im Sommer aufgestauten Bodensee dotiert werden kann. Im Reglement 1973 mit 90 m³/s, wodurch die Fahrwassertiefe um 15 cm erhöht werden könnte, was einer Steigerung des Beladungsgrades der Rheinschiffe von 8 % entspricht.

Unter Federführung der Schweiz und Begleitung durch einen internationalen technischen Ausschuss wurde in den Jahren 1969 bis 1977 ein technisches Projekt und ein Regulierreglement ausgearbeitet.

Im Bericht der KHR wurden die Auswirkungen der Regulierung auf die Ökologie der Seeufer und der Flachwasserzone, die Gewässerökologie des Bodensees und des Rheines, auf wassernahe Infrastruktur wie Kläranlagen und Brücken sowie auf die Pfahlbauten und den Tourismus zusammengefasst und bewertet.

Es wird auch auf die Verfassungsbestimmung des Kanton Thurgau aus dem Jahr 1974 hingewiesen, wonach „Kanton und Gemeinden ... sich gegen Maßnahmen wenden, welche die natürlichen Verhältnisse und Gleichgewichte der See- und Flusslandschaft am Bodensee, Untersee und Rhein beeinträchtigen“ (§ 76, Abs 3).

Die Sachverständigen der IGKB haben die Frage der Uferauswirkungen der Bodenseeregulierung in der „Vorläufigen Stellungnahme der IGKB (adressiert an den Internationaler Technischer Ausschuss) behandelt. Grundlage dafür war das Regulierungsregime 1973 (Anhebung Mindestwasserstände im Sommer, Beibehaltung tiefer Wasserstände, Absenkung des Sees alle Schaltjahre im Feb/März zur Durchführung von Uferarbeiten, schneller Anstieg der Seestände im Frühjahr, Erhöhung der Abflüsse bei Niedrigwasser des Rheins von Okt bis Dezember).

Im Ergebnis wurde insgesamt aufgrund der Uniformierung des Wasserstandes auf eine Verarmung der Flora hingewiesen, im Untersee wäre mit einem Rückgang von 20 % der Vegetationsentwicklung zu rechnen.

Im Resümee des KHR-Berichtes wird festgehalten, dass schon von drei Studien (Jagg 1966, Knoll et al. 1969 und Henne et al. 1977) festgestellt wurde, dass die Schädigung der Umwelt durch eine Regulierung des Bodensees gravierend und nicht verantwortlich wäre.

Diese Einschätzung hat gemäß KHR-Bericht auch heute noch Bestand, besonders im Hinblick auf die inzwischen verschärfte Umweltschutzgesetzgebung. Das Realisierungspotenzial einer Bodenseeregulierung wird unter den heutigen politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen als kaum realisierbar eingeschätzt. Insgesamt wird festgestellt, dass die dargestellten zahlreichen Planungsansätze bis heute nicht belegen konnten, dass eine Regulierung des Bodensees überwiegend Vorteile mit sich brächte.

Fazit aus Sicht der IGKB

Aus Sicht der IGKB wird auf die Berichte der Sachverständigen in den Jahren 1975 (21. KT, TOP 9, Anlage 24) und 1976 (22. KT, TOP 10, Anlage 30) hingewiesen. Dort wurden die möglichen Auswirkungen einer Bodenseeregulierung auf die Limnologie des Sees in einer vorläufigen Stellungnahme dargelegt. Es wurde die Meinung vertreten, dass aufgrund des damals sehr labilen biologischen Zustandsbildes des Sees eine eingehende Beurteilung nicht sinnvoll sei und eine Prognose der Auswirkungen nicht möglich sei.

Im Jahr 1995 hat die Landesregierung von Baden-Württemberg die Nutzung des Bodensees als Rückhaltereservoir abgelehnt (UM BW vom 24.4.1995; sh auch 41. KT 1995, TOP 11.1, Anlage 43) „da sie im Widerspruch zu den Zielen für den Bodensee stünden, wie sie zB im Umweltprogramm für den Bodenseeraum Niederschlag gefunden haben.“

Aktuell liegt kein konkreter Antrag für eine Regulierung des Wasserstandes des Bodensees vor.

Jedoch wird von der IGKB mit Nachdruck auf die sehr kritischen fachlichen Stellungnahmen aus den 1970er Jahren hingewiesen.

Ebenso wird auch auf die grundsätzlich ablehnende Haltung des Kantons Thurgau sowie des Landes Baden-Württemberg, aber auch das sehr kritische Fazit des KHR-Berichtes hingewiesen.

Die IGKB bestätigt aktuell die grundsätzlich sehr kritische Bewertung einer Bodenseeregulierung auf den ökologischen Zustand des Sees, auch vor dem Hintergrund der durch den Klimawandel verursachten Herausforderungen für den Bodensee.

Für die IGKB besteht derzeit kein Anlass für eine weitergehende konkrete Bewertung der Auswirkungen einer Bodenseeregulierung auf den ökologischen Zustand des Bodensees.