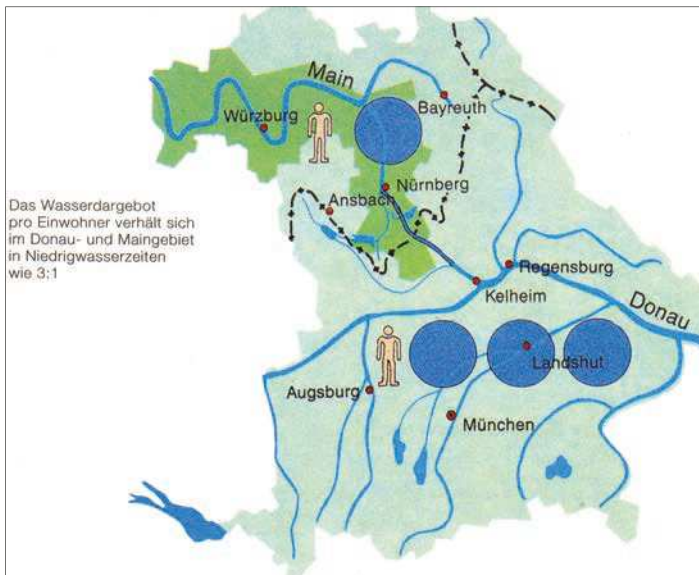


Das Fränkische Seenland

Im Raum zwischen Weißenburg – Gunzenhausen – Roth sind in den Jahren von 1975 bis 2000 mehrere künstlich angelegte Seen entstanden. Bei diesem „Fränkischen Seenland“ handelt es sich um den Altmühlsee, die Brombachtalsperre mit dem Kleinen Brombachsee, Igelsbachsee und Großen Brombachsee sowie den Rothsee bei Hilpoltstein. Es ist das wasserwirtschaftliche Vorhaben „Überleitung Donau-Main“, mit dem Wasser von der Donau in Niedrigwasserzeiten für die Flüsse Rednitz, Regnitz und Main bereitgestellt wird. Die gesamte Wasserfläche in der Größe von rund 19 km² dient selbstverständlich auch der Freizeit- und Erholungsnutzung.

Aufmerksamkeit erregt das im Raum Weißenburg-Gunzenhausen-Roth liegende „Fränkische Seenland“ immer dann, wenn es um die touristische Vermarktung geht. Die Kernaussage einer Studienauswertung über den kundenorientierten Markenwert deutscher Urlaubsziele der Fachhochschule Westküste lautete: *„Kaum einer kennt Sie! Aber die wenigen, die Sie kennen, die finden Sie sympathisch... Im tourismuswissenschaftlichen Markenvierklang aus Bekanntheit, Sympathie, Nutzungsbereitschaft und tatsächlicher Nutzung hapert es somit lediglich an einem Punkt: der Bekanntheit.“*¹ In letzter Zeit wird deshalb auch viel von „Highlights“ und Leuchtturmprojekten² geträumt; ob deren Realisierung unter Berücksichtigung der äußerst knappen Kassen der Gemeinden und der Seen-Zweckverbände sinnvoll ist, bleibt sehr fraglich.



Warum entstanden diese Seen? Wasserwirtschaftliche Gegensätze in Bayern

„Wer einmal als Feriengast in Südbayern erlebt hat, wie heftig und wie andauernd es dort zu regnen vermag, der wird nur ungern glauben, daß Bayern keineswegs das niederschlagsreichste Bundesland ist und daß weite Teile des Landes unter ernstem Wassermangel leiden“.³ Vergleicht man die Flussgebiete von Donau und Main, dann erkennt man, dass der Süden Bayerns über ein relativ ausgeglichenes und reichhaltiges Wasserdargebot verfügt. Das liegt an den Grundwasserspeicherräumen in den voralpinen Kies- und Schottermoränen, dem höheren Niederschlag und dem Schneerückhalt im Gebirge. Niedrigwasserzeiten in den Flüssen sind hier im Hochsommer durch die in der Regel zu dieser Zeit einsetzende Schneeschmelze selten. Nordbayern, also Franken, verfügt nur über knapp ein Drittel der Wasserreserven in Bayern. Hier herrscht oft in der Sommerzeit Wassermangel; hier liegen die niederschlagsärmsten Gebiete. Da keine größeren Grundwasserspeicherräume in den Festgesteinen vorhanden sind, geht auch der Abfluß der Gewässer oft sehr stark zurück. Der Mensch hat diesen von der Natur gegebenen Mangel zusätzlich noch durch die hohe Bevölkerungs- und Industriedichte in den Talräumen entlang von Rednitz, Regnitz und Main verschärft; das vorhandene Wasserdargebot wird stärker als im Süden beansprucht. Damit sind die Grenzen der Nutzung des natürlichen Wasserdargebotes während längerer Trockenperioden in Franken längst erreicht. Ein „Teufelskreis“ entsteht: wenig Abfluss im Gewässer; hoher Wasserverbrauch durch Mensch und Industrie; Belastung der Gewässer durch geklärtes Abwasser;

verringertes Kleinleben im Gewässer; absinkende Gewässergüte.

Die Regierung von Mittelfranken schrieb schon 1950 in ihrer Denkschrift „Die Wassernot in Mittelfranken“: *„Die Schönheit der mittelfränkischen Landschaft und der eigenartige Reiz ihrer Täler dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Zustand der Gewässer eine Fülle von schwerwiegenden Nachteilen für die hier lebenden und arbeitenden Menschen mit sich bringt [...] Abgesehen von den kreisunmittelbaren Städten welche in Bayern sämtlich aus zentralen Wasserversorgungsanlagen versorgt werden, waren [...] 1946 nur rund 46% aus zentralen Anlagen versorgt.“* Viele Gemeinden hatten nur Zisternen, die oft schnell austrockneten; Wasser musste herbeigeholt werden. Denken wir deshalb an den in der Fränkischen Schweiz entstandenen Brauch des Schmückens von Osterbrunnen. Wegen der geologischen Verhältnisse lagen die spärlichen Wassersammelstellen immer im Taltiefsten. Von hier aus musste das Wasser recht mühsam in die Höhe geschafft werden. Das Schmücken war also ein Dank an den Herrgott und gleichzeitig eine Bitte um Wasser zum Leben.

Nach Ende des Zweiten Weltkrieges wuchs durch den Flüchtlingsstrom die Bevölkerungszahl und damit der Wasserbedarf. Gleichzeitig stiegen auch die Ansprüche der Menschen auf Wohlstand und Sicherheit. Die Regierung schrieb weiter: *„Die Zusammenballung der Menschen [...] zwang zur Industrieansiedlung, als dem einzigen Weg, um den zusätzlichen Bevölkerungsmassen Arbeit und Brot verschaffen zu können. Auch dies bedingt einen erhöhten Wasserverbrauch. Allerdings musste gerade bei der Standortwahl von Industrien die Frage nach Menge und Qualität des erforderlichen Wassers stets eine Rolle spielen, und manche wirtschaftspolitisch erwünschte Pla-*

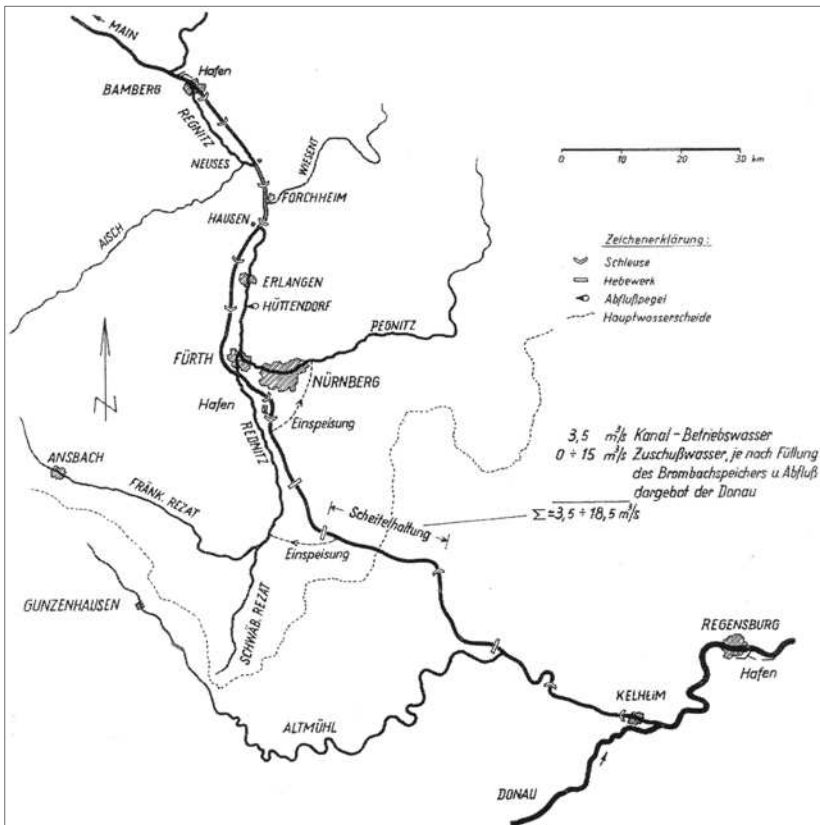
nung scheiterte an der Unzulänglichkeit der örtlichen Wasserversorgung.“ Oftmals wurde daher das Wasser zum Minimumfaktor,⁴ und dieser bestimmte die wirtschaftliche Entwicklung des Ballungsraumes um Nürnberg (deshalb oft keine Ansiedlung von Betrieben, die viel Wasser zur Produktion benötigen).

Hinsichtlich der Abwasserbeseitigung stellte die Regierung fest: „Die Flüsse und Bäche Mittelfrankens gleichen teilweise stinkenden Kloaken. [...] Es ist bedauerlich, dass die Regierung [...] im Sommer 1949 auf Grund der mit Abwässern überladenen Flüsse gezwungen war, die Bevölkerung aus gesundheitlichen Gründen vor dem Baden zu warnen. [...] Die Typhusepidemien in

Hagenhausen (Landkreis Nürnberg) und in Theilenhofen (Landkreis Gunzenhausen) sind Sturmzeichen, an denen man im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung nicht achtlos vorübergehen kann. [...] Bei der Schwäbischen Rezat liegen die Verhältnisse infolge der unzureichenden Abwasserbehandlung der Stadt Weissenburg ähnlich.“

Rahmenplan Regnitz

Die aufgezeigten wasserwirtschaftlichen Verhältnisse zwangen die Fachbehörden also dazu, Überlegungen zur Beseitigung des Wassermangels anzustellen. „Wie man sieht, wird Franken in jeder Hinsicht von ernsthaften Wassersorgen bedrückt. Sie zu



*beheben oder wenigstens fühlbar zu lindern, ist die vordringlichste und größte unter den wasserwirtschaftlichen Planungsaufgaben in Bayern.*⁵ Wasser stellt aber ein äußerst schwieriges Planungsobjekt dar, weil es unabänderlichen Naturgesetzen folgt, nicht vermehrbar ist und keinesfalls als Ware von Konzernen aus Profitabsicht gehandelt werden kann.⁶ Die Bedeutung des Wassers für das menschliche Leben ist so überragend, seine Einflüsse sind so vielfältig, dass nicht nur der Mensch vor dem Wasser, sondern auch das Wasser vor dem Menschen geschützt werden muss. Anfang der 1960er Jahre wurde in der Bundesrepublik Deutschland die Notwendigkeit der großräumigen wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung für die Zukunft erkannt. Das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG) vom 27. Juli 1957 beauftragte die Bundesländer so genannte „Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne“ zu erstellen.⁷ 1964 begann in Bayern als erstes die Grundlagenarbeit für den „Rahmenplan Regnitz“, um Lösungen für die Wassersorgen Frankens aufzuzeigen. Als Richtlinie wurde festgelegt: *„Soweit Wassermangel im Maingebiet selbst nicht oder nur mit untragbar hohem Aufwand behoben werden kann, muß künftig Wasser aus dem Donau- ins Maingebiet übergeleitet werden“.*⁸ Hinsichtlich der Trinkwasserversorgung der Bevölkerung wurden Fernwasserversorgungen erstellt, also überörtliche Verbundnetze.⁹

Das Ergebnis der Untersuchungen: in Spitzenbedarfszeiten sollen bis zu 15 m³/s Wasser (etwa 100 Badewannen pro Sekunde) aus dem Donaugebiet in die Flüsse des Maingebietes übergeleitet werden. 1963 wurden erste Zweifel an der Wirtschaftlichkeit des Main-Donau-Kanals (MDK) geäußert. Für die Schifffahrt mußte Wasser von der Donau zu den einzelnen Schleusen auf der Südrampe

gebracht werden. Es lag also für die Wasserwirtschaft nahe, den MDK auch als Transportweg für das in Franken benötigte Wasser zu benutzen und dieses dann in die Gewässer einzuspeisen. Nach längeren Verhandlungen und Untersuchungen, ob die Überleitung die Schifffahrt behindere, stimmte die Bundeswasserstraßenverwaltung dieser Lösung zu. Bei der ersten Grobplanung aus dem Jahre 1964 war das heutige „Fränkische Seenland“ noch nicht vorgesehen. Eingespeist werden sollte das Wasser einmal von der Scheitelhaltung direkt in die Rednitz unterhalb Georgensgmünd und zum anderen von der Kanalhaltung vor dem Nürnberger Hafen in die Pegnitz östlich von Nürnberg. Die Grundidee der heutigen Wasserüberleitung war damit geboren.

Wasserwirtschaftliche Probleme im Altmühltal oberhalb von Treuchtlingen



Für die bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung gab es aber in Franken noch ein weiteres brennendes Problem, und zwar die Altmühl, die auf der Frankenhöhe bei Burgbernheim entspringt. Den Oberlauf kennzeichnet das aus geologischen Gründen geringe Gefälle und die weite Talaue. Die Altmühl gilt deshalb als einer der am langsamsten fließenden Flüsse Deutschlands. Da aber die Höhenverhältnisse so

sind, dass kein allmähliches Steigen vom Flußufer zu den Talrändern vorherrscht, sondern die angrenzenden Wiesen vielfach etwas niedriger als die Uferränder liegen, bedeckte bereits ein 5jähriges Hochwasser (Abfluss etwa 80 m³/s) im Gebiet zwischen Ornbau und Gunzenhausen eine Fläche von rd. 1.800 ha in einer Tiefe von 20 bis 50 cm. Das Wasser blieb oft wochenlang als langer und breiter See in den Talflächen stehen. Gerade im Sommer vernichtete es dann die Heu- und Grummeternnte. Die Landwirte trockneten nach Ablauf bzw. Verdunstung des Wassers das feuchte Gras an Ort und Stelle und verbrannten es (vgl. Abb.); ein vertrautes Bild im Altmühltal. Im Zeitabschnitt 1919 bis 1940 traten z.B. 24 schädliche Sommerhochwässer auf.¹⁰ Das Sprichwort des Landmanns hieß: „*Glück genug, wenn ein Futter an der Altmühl gut nach Hause kommt.*“ Die Klagen über die Schäden gehen nachweisbar bis auf das Jahr 1615 zurück.¹¹ Politik und Verwaltung waren bestrebt, die ungünstigen Wasserverhältnisse zu verbessern. Eine Vielzahl von Projekten wurde erarbeitet; aber reine Regulierungsmaßnahmen in der althergebrachten Form hätten keinen Erfolg gebracht.

Das entscheidende Jahr 1965

Kurz nach dem Ersten Weltkrieg schlug ein Windsbacher Bürgermeister vor, die Hochwässer der Altmühl über einen Stichkanal von Ornbau zur Fränkischen Rezat abzuleiten. Aber erst seit etwa 1963 liefen Untersuchungen mit dem Ziel, Altmühlhochwasser in freiem Gefälle in das Brombachtal überzuleiten. Der Wasserwirtschaftler Karl Weis, der sich intensiv um die Lösung der Probleme an der Altmühl bemühte, fand heraus: „*Ein Becken, das dafür geeignet ist, muss erheblich größer*

sein und ist im Altmühlgebiet selbst nicht zu finden. Wegen der beabsichtigten Wasserabgabe zur Regnitz kam daher nur ein Speicherraum in Betracht, der im Regnitzgebiet liegt. Als geeignet wurde schließlich das Brombachtal ausfindig gemacht. [...] Der Talinhalt ist aber so groß, das sowohl der Hochwasserschutz des Altmühltales als auch eine fühlbare Wasserabgabe in das Regnitzgebiet herbeigeführt werden kann.“¹² Damit war die Idee des Brombachspeichers „geboren“; endlich sahen die Bewohner des mittleren Altmühltales eine Lösung ihrer Probleme mit den Sommerhochwässern, weil diese abgeleitet werden konnten. Nach wie vor können und dürfen aber auch nicht alle Hochwässer abgeleitet werden; sie sind für die Grundwasseranreicherung und die Wiesenbewirtschaftung in der Talaue notwendig.

Vom Entwurf zur politischen Entscheidung

Eine wichtige Voraussetzung für die Verwirklichung eines Projektes dieser Größe ist die tatkräftige Unterstützung durch die Politik. Die Wasserwirtschaftsverwaltung machte das Projekt erstmalig 1965 in der Öffentlichkeit bekannt.¹³ Nach Vorstellung der Pläne startete Ernst Lechner, MdL aus Gunzenhausen, am 15. Dezember 1965 die erste von zahlreichen parlamentarischen Initiativen. Trotz einer positiven Antwort regte sich bei der Staatsregierung nicht viel. Nach längerem politischen Drängen wurde dann 1967 die Ausarbeitung einer Studie genehmigt, die Grundlage für eine politische Entscheidung sein sollte.¹⁴

Das damalige Wasserwirtschaftsamt (WWA) Weißenburg erstellte im Jahre 1969 mehrere Teilstudien, die zusammen mit einer Ausarbeitung des WWA Nürn-

berg und einer Nutzen–Kosten–Analyse der Universität Erlangen–Nürnberg (die Themen Naherholung und Fremdenverkehr waren vorausschauend enthalten) von der Obersten Baubehörde in einer Gesamtstudie „Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Main-Gebiet“ ausformuliert wurden. Erstmals in der Geschichte der bayerischen Wasserwirtschaft entstand eine Ausarbeitung in farbig ansprechender Gestaltung. Diese wurde dem Bayerischen Landtag zugeleitet. Bereits am 16. Juli 1970 erfolgte der von allen Parteien getragene wegweisende Landtagsbeschluss zur Verwirklichung der Maßnahme mit Kosten von 286 Mio. €. ¹⁵ Ernst Lechner hat als Initiator stets die Einmaligkeit des Beschlusses betont und darauf hingewiesen, dass der Landtag die Studie lediglich als sachliche Information

und damit als eine wichtige Grundlage für die Entscheidung zur Kenntnis nahm. „Mir war aber klar geworden, dass nur ein die Staatsregierung verpflichtender Parlamentsbeschluss die Verwirklichung garantieren könne“. ¹⁶ Er lautet:

„Der Landtag nimmt zustimmend von der Studie der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom Mai 1970 zur Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz–Main–Gebiet Kenntnis. Er ersucht die Staatsregierung,

1. die zur Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Main-Gebiet erforderlichen Bauwerke nach dem in der Studie aufgezeigten Zeitplan zu errichten,
2. die für den baldigen Bau des Überleitungssystems erforderlichen finanziellen,



organisatorischen und technischen Voraussetzungen zu schaffen und

3. *dafür Sorge zu tragen, daß die Gewässer im Überleitungssystem für die Erholung der Bevölkerung erschlossen und die Ufergrundstücke, insbesondere an den Stauseen, in das Eigentum der öffentlichen Hand übergeführt werden, um den freien Zugang und den Gemeingebrauch sicherzustellen.“*

Der Startschuß für die „Überleitung Donau–Main“ war damit gefallen.

Die Umsetzung der Planungen

Die Überleitung besteht aus zwei sich ergänzenden Teilsystemen und zwar

1. der *Brombachüberleitung* mit dem Altmühlsee, der Brombachtalsperre mit Igelsbachsee, Kleinem und Großem Brombachsee und den unterhalb des Sees umgestalteten Gewässern Schwäbische Rezat und Rednitz. Über diesen Ast sollen rund 25 Mio. m³ Wasser pro Jahr dem Regnitz-Main-Gebiet zugeführt werden und
2. der *Kanalüberleitung* mit dem MDK als „Wasserleitung“ bis zum Rothsee, dem Rothsee und den unterhalb des Sees umgestalteten Gewässern Kleine Roth, Roth und Rednitz. Über diesen Teil sollen rund 125 Mio. m³ Wasser pro Jahr ins Regnitz-Main-Gebiet abgegeben werden; der Rothsee ist also der wichtigste Teil der Überleitung.

Beide Teilsysteme leiten also ca. 150 Mio. m³ im Mittel der Jahre nach Franken und erhöhen den Abfluss der Regnitz am wasserwirtschaftlichen Steuerpegel Hüttenedorf unterhalb Nürnbergs von ca. 12 m³/s in Trockenzeiten auf bis zu maximal 27 m³/s.

Mit dieser Maßnahme werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Anheben der Niedrigwasserführung von Rednitz, Regnitz und Main zur Abwendung von Beeinträchtigungen der wirtschaftlichen Entwicklung durch Wassermangel.
- Verbesserung der Gewässergüte von Rednitz, Regnitz und Main.
- Reduzierung der Grundwasserentnahmen für landwirtschaftliche Flächen zu Gunsten der Trinkwasserversorgung und Verfügbarkeit von ausreichend Wasser für Beregnung und Bewässerung von landwirtschaftlichen Kulturen.
- Weitgehende Vermeidung sommerlicher Überschwemmungen im Altmühltal unterhalb des Altmühlsees durch Auffangen und Ableiten.
- Umfangreiche Strukturverbesserungen sollen den wirtschaftlichen Wandel der Region zu einem attraktiven Fremdenverkehrsschwerpunkt in Bayern fördern.
- Verfügbarkeit von ausreichend Kühlwasser für den Betrieb der Wärmekraftwerke.

Die Kanalüberleitung

Der Main-Donau-Kanal überwindet von der Donau bei Kelheim bis zur Scheitelhaltung¹⁷ bei Hilpoltstein in fünf Stufen unterschiedlicher Höhe rund 68 m. Jeweils fünf Pumpen mit je 7 m³/s Leistung sind an den einzelnen Schleusen installiert; davon dienen zwei der Schifffahrt und drei der Überleitung. Die gemeinsame Förderung von Wasser sowohl für die Schifffahrt als auch für die Wasserwirtschaft ist technisch und betrieblich sinnvoll; die Steuerung übernimmt deshalb die Betriebszentrale Gösselthalmühle des Wasser- und Schifffahrtsamtes Nürnberg. Gegen eine unbegrenzte Ableitung von Donauwasser erhoben sich aus dem bayerischen Donaauraum und aus Österreich

besorgte Stimmen. Es wurde deshalb festgelegt, daß eine Entnahme nur möglich ist, wenn die Donau am Pegel Kelheim eine Wasserführung größer als 140 m³/s hat. Von der Schleuse Hilpoltstein fließt das übergepumpte Wasser in freiem Gefälle über das Kraftwerk Hilpoltstein (im Mittel 5 Mio. kWh pro Jahr) in die Haltung Eckersmühlen.



Für die Versorgung des MDK mit Betriebswasser waren früher der Speicher im Tal der Kleinen Roth bei Heuberg (7,0 Mio. m³) und der bei Meckenhausen (2,2 Mio. m³) geplant. Da diese später nicht mehr benötigt wurden, konnte der Speicher im Tal der Kleinen Roth als Rothsee etwa ab 1968 Bestandteil der wasserwirtschaftlichen Planungen werden. Das enge Tal der Kleinen Roth bot beste Voraussetzungen für den Standort eines Speichers. Der Talgrund war überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzt und nur wenig besiedelt.

Für die Verwirklichung der gesamten wasserwirtschaftlichen Planungen einschließlich der erforderlichen Rechtsverfahren wurde das Talsperren-Neubauamt (TNA) zum 01. Mai 1971 gegründet, allerdings nicht vor Ort, sondern in Nürnberg. Nach Erstellung der Studie für den Rothsee, dem Landtagsbeschluß und dem Raumordnungsverfahren von 1971 be-

gannen die baureife Planung und hauptsächlich der Grunderwerb. Als erster Vorbote des Baus wurde 1977/78 geeignetes Erdmaterial aus einer Haltung des MDK in einer Deponie am nördlichen Rand der Rothsee-Hauptsperre gelagert und später in den Kern des Hauptdammes eingebaut (vgl. Abb.). Nach Fertigstellung der Planungen wurde 1978/79 beim Landratsamt Roth der Antrag auf Durchführung der Planfeststellung gestellt, 1980 der Bescheid erlassen und danach mit der Formulierung der Ausschreibung und der Vorbereitung der Baustellen begonnen.

Es stand aber kein guter Stern über dem Rothsee: alle Beteiligten waren wie vom Blitz getroffen, als im Jahre 1981 eine massive Diskussion über den Weiterbau des Main-Donau-Kanals von der Bundesregierung wegen zunehmender Haushaltsschwierigkeiten vom Zaun gebrochen wurde (sog. qualifizierte Beendigung). Schlagzeilen wie: „*Hinter dem Rothsee steht Fragezeichen*“ beherrschten die Medien.¹⁸ Es wurde deshalb auch für das wasserwirtschaftliche Projekt eine umfangreiche Bestandserhebung in die Wege geleitet. Man untersuchte den Bau einer 52 km langen Doppelrohrleitung (Durchmesser pro Rohr etwa 2,5 m) mit Pumpwerken von Riedenburg bis Hilpoltstein. Dafür hätten Baukosten von ca. 285 Mio. € aufgebracht werden müssen. Die Mehrkosten für den Betrieb wurden seinerzeit mit rund 36 Mio. € pro Jahr geschätzt. Nach der politischen Einigung zwischen Bund und Bayern im Jahre 1983 über den Weiterbau des MDK wurden auch die Arbeiten für den Rothsee wieder aufgenommen. Am 13. Mai 1985 erfolgte dann der erste Spatenstich.

Zuerst wurde an der Vorsperre gearbeitet. Das Wasser liefert die Kleine Roth. Der Wasserspiegel bleibt in der Regel

konstant und ermöglicht dadurch eine uneingeschränkte Badenutzung; Segeln und Surfen ist nicht möglich. Die Fläche beträgt bei einem Stauinhalt von 1,5 Mio. m³ etwa 0,5 km², die größte Länge 1,8 km, die größte Breite 0,3 km. Die maximale Wassertiefe am Straßendamm bei Birkach ist 8,5 m.

Nachdem im Jahre 1985 die Seefläche beräumt war, wurden der Untergrund aus Burgsandstein und die seitlichen Flanken infolge der hohen Durchlässigkeit abgedichtet. Mit einer neuartigen, erstmals im Brombachtal erprobten Hydrofräse wurde bis in eine Tiefe von 20 m eine Fläche von rund 11.000 m² aufgeschlitzt und mit einer Spezialmischung (Ton-Zement-Mischung) ausbetoniert. Danach wurde das Betriebsbauwerk erstellt, in dem Grundablaß und Hochwasserentlastung integriert sind. Im April 1986 wurde erstmals die Kleine Roth durch das Bauwerk umgeleitet. Anschließend begannen die Erdarbeiten für den Damm. Der rund 500 m lange Erddamm ist aus tonig-schluffigem und lehmig-sandigem Material aufgebaut; er hat eine Höhe von 11,20 m über der Talsohle und ein Volumen von 200.000 m³. Der symmetrische Querschnitt besitzt einen Erdkern als zentrale Innendichtung. Der Damm ist von beiden Seiten her eingestaut. Über die 13,50 m breite Dammkrone führt die Ortsverbindungsstraße von Birkach nach Kronmühle mit einem Fuß- und Radweg. Außerdem wurde ein Abwasserkanal im Stützkörper verlegt. Die Staatsstraße 2225 musste ebenso wie einige Leitungen aus dem See heraus verlegt werden; Reste der ehemaligen Straße werden heute als Uferweg genutzt.

Eine Besonderheit war die Vorschüttung bei Poldsdorf, um dort den Betriebsweg unterzubringen und dem Auftrag des Landtagsbeschlusses gerecht zu werden,



alle Ufergrundstücke zur Sicherung des freien Zugangs in das Eigentum des Staates überzuführen. Eine weitere einmalige Aktion war im Dezember 1986 die Versetzung einer etwa 1.200 m² großen Orchideenwiese, die sich in der Nähe der alten Ortsverbindungsstraße Birkach-Poldsdorf befand (vgl. Abb.). Sie wäre durch den Aufstau des Sees verloren gegangen. In Abstimmung zwischen dem TNA, dem Bund Naturschutz und der Bundeswehr wurde sie in die Anflugschneise des Rother Bundeswehrflugplatzes umgesetzt. Dazu mussten Streifen von 3 m Länge, 1 m Breite und etwa einen halben Meter Dicke abgehoben, in die Kaserne transportiert und dort auf einem extra hergerichteten nährstoffarmen Sandboden aufgesetzt werden.

Der Einstaubeginn war am 22. März 1989. Die Badenutzung begann nach der Fertigstellung der vom Zweckverband Rothsee erstellten Erholungsanlagen Birkach und Grashof im Jahre 1990; der Run auf Parkplätze ebenso. Die Bademöglichkeit ist jedoch nur auf den kleineren Teil der Seefläche begrenzt, weil im östlichen Teil von Grashof bis Poldsdorf ein Naturschutzgebiet errichtet wurde, abgetrennt durch einen knapp unterhalb des Stauziels liegenden Querdamm.

Wenden wir uns nun der Hauptsperre des Rothsees mit einer Fläche von 1,6 km² zu. Der Stauinhalt beträgt 10,0 Mio. m³,



davon dienen ca. 8,0 Mio. m³ der Überleitung Donau-Main. Die größte Länge liegt bei 1,8 km, die größte Breite bei 1,5 km. Die maximale Wassertiefe direkt am Damm ist 15,4 m. Das von der Donau über den MDK meist in Niedrigtarifzeiten zufließende Wasser gelangt von der Haltung Eckersmühlen über das Einleitungsbauwerk an der Schleuse Hilpoltstein, einen 200 m langen unterirdischen Kanal und ein Kraftwerk (ca. 950 kWh) in die Hauptsperre des Rothsees. Dort wird es gespeichert und je nach Bedarf über 24 Stunden verteilt an die unterhalb gelegenen Gewässer abgegeben. Die Hauptsperre ist eine Art Zwischenspeicher und hat deshalb ständig wechselnden Wasserstand mit Schwankungen von etwa ein bis zwei Meter pro Woche; maximal sind sieben Meter zulässig. Über ein weiteres Kraftwerk fließt das Wasser in den Unterwassersee und erreicht danach ein Teilungsbauwerk in unmittelbarer Nähe des Kanals (vgl. Abb.). Auf zwei Wegen gelangt es dann ins Regnitz-Main-Gebiet:

- bis zu 9 m³/s fließen durch einen Düker unter dem MDK hindurch in die Kleine Roth. Von dort geht es weiter über die Roth in die Rednitz und Regnitz zum Main und
- bis zu 6 m³/s fließen zurück in den MDK. Über die Schleuse Leerstetten mit einem Kraftwerk gelangt es zum Auslaufbauwerk Schwarzach und dann weiter zur Rednitz.

Dieser zweigeteilte Weg wurde gewählt, um die landschaftlich schön gelegene Roth nicht übermäßig ausbauen zu müssen.

Nach der Freiräumung des Baufeldes erfolgte die Untergrundabdichtung. Die bis zu 17 m tiefe Erosionsrinne der Kleinen Roth und Teile der klüftigen Sandsteinschichten an den Talflanken mussten vor Beginn der Dammschüttarbeiten mit einer 25.000 m² großen Erdbetonwand abgedichtet werden. Diese Zweiphasen-Schlitzwand reicht teilweise bis in eine Tiefe von 30 m. Im Anschluss wurden die Betonbauwerke erstellt. Über einen kombinierten Grund- und Betriebsauslass wird das Wasser aus dem Rothsee abgegeben. Das Einlaufbauwerk besteht aus zwei Öffnungen mit eingebautem Rechen und Absperrklappen. Zwei in einem Gewölbestollen offen verlegte Stahlrohrleitungen von je 1,4 m Durchmesser und mit einer Durchflussleistung von je etwa 8 m³/s leiten das Wasser dann bis zum Kraftwerk Rothsee. Dort sind zwei Turbinen installiert. Kleine Abflüsse, wie die abzugebende Mindestwassermenge, laufen über die Durchströmturbine. Größere Wasserabgaben verarbeitet eine Rohr-S-Turbine. Beide Turbinen haben bisher seit 1995 im Mittel pro Jahr rund 2,3 Mio. kWh Strom geliefert.

Aus Sicherheitsgründen muß jede Talsperre neben einem Grund- und einem Betriebsauslaß auch eine Hochwasserentlastung (HWE) erhalten. Diese dient als

Notventil, wenn das Wasser eine festgelegte Höhe übersteigt. Dadurch werden eine Überströmung des Staudammes und damit seine Zerstörung verhindert. Die HWE des Rothsees befindet sich am nördlichen Dammende. Über einen erdbedeckten Schussstollen können bis zu 21 m³/s abfließen.

Die Betonbauwerke waren Mitte 1989 fertig gestellt. Danach konnte mit der Dammschüttung begonnen werden. Die Talabriegelung übernimmt ein ca. 1.700 m langer Erddamm mit einem Volumen von rund 800.000 m³. Er verläuft annähernd parallel zum 400 m entfernten MDK (vgl. Abb.). Mit einer größten Höhe von 18,4 m über der Talsohle fügt er sich mit seiner leicht gebogenen Linienführung gut in die Landschaft ein. Die 10,0 m breite Krone liegt aus Sicherheitsgründen rund drei Meter über dem Stauziel. Die wasserseitige Böschung ist mit Steinen gegen Wellenschlag geschützt; die landseitige Böschung mit Magerrasen bewachsen und bepflanzt.



Die erste Wassereinleitung erfolgte nach dem Erwerb der Hasenbruckmühle am 29. Juli 1992; der Probestau begann am 24. Oktober 1992. Dabei muss man beachten, dass jeder Erddamm nicht sofort voll beansprucht werden darf, sondern sich langsam an das Wasser „gewöhnen“ muß. Deshalb wurden vier Aufstauphasen

mit dazwischenliegenden ein bis drei Monaten Ruhe gewählt, also eine Gesamtzeit von einem Jahr. Danach konnte der Rothsee am 13. Oktober 1993 vom bayerischen Ministerpräsidenten der Öffentlichkeit übergeben werden. Zum Abschluss des Probestaus wurde dann im Dezember 1994 in drei Stufen eine Schnellabsenkung durchgeführt. Ziel dieser Maßnahme war es, eine Notsituation zu simulieren, um das Verhalten des Dammkörpers auf akute Druckentlastung zu überprüfen. Diese in ganz Bayern fast einmalige Möglichkeit einer kurzfristigen, vollkommenen Speicherentleerung bot sich hier an, weil der See über den MDK in kurzer Zeit wieder befüllt werden konnte. Außerdem sollten die Erkenntnisse auch Rückschlüsse auf das Verhalten des Dammes des Großen Brombachsees zulassen, dessen Aufbau ähnlich ist. Eine Absenkung ist dort wegen der langen Wiederbefüllungszeit mit Wasser der Altmühl nicht möglich.

Die erstmalige Wasserabgabe in das Regnitz-Main-Gebiet erfolgte am 10. Mai 1994. Seit diesem Zeitpunkt wurden insgesamt 2.620 Mio. m³ (i.M. 131 Mio. m³/Jahr) in das Regnitz-Main-Gebiet geleitet, davon aus dem Rothsee rund 2.180 Mio. m³ (i.M. 109 Mio. m³/Jahr), also rund 83% des geplanten Volumens. Aus dem Brombachsee waren es etwa 440 Mio. m³ (i.M. 22 Mio. m³).

Bäche und Flüsse unterhalb des Rothsees und des Großen Brombachsees konnten in ihrem ursprünglichen Zustand das zusätzliche Wasser nicht aufnehmen und mussten deshalb teilweise verbreitert und die vorhandenen Wehranlagen angepasst werden. Dabei wurden auch die verschiedenen Wasserwehre erneuert. Die Wiesenbewässerung darf schon seit dem Mittelalter auf diesen Sandböden mit geringem Wasserhaltevermögen nur nach

einem genau festgelegten Plan durch eine Wassergenossenschaft erfolgen.

Die Brombachüberleitung

Die Kanalüberleitung ist also die „Hauptwasserleitung“ der wasserwirtschaftlichen Maßnahme „Überleitung Donau-Main“. Das zweite Teilsystem ist ein „Reservesystem“, aber deshalb nicht unbedeutender. Von sehr vielen Leuten wird leider nur dieser Teil für das Fränkische Seenland gehalten; der Rothsee wird meist vergessen.

Im Vorfeld der Detailplanungen wurde am 11. März 1969 die „Interessengemeinschaft Brombachspeicherplanung“ in Gunzenhausen gegründet. Die Veranlassung war, daß *„die Planungen für den Ausbau der Altmühl und für den beabsichtigten Brombachspeicher einen Stand erreicht haben, der zur Prüfung veranlasst, ob die Gründung einer Institution notwendig erscheint, damit die auf die beteiligten Landkreise und Städte zukommenden Probleme und Aufgaben sinnvoll geplant und gelöst werden können.“* Alle waren sich aber einig, dass die Gründung eines Verbandes noch zu verfrüht sei.¹⁹ Die Mitglieder diskutierten über Straßenplanungen im Bereich Altmühl- und Brombachsee, über die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sowie über die Flächennutzungs- und Landschaftsplanung. Es kristallisierte sich immer stärker heraus, dass der Erholungswert der Wasserflächen in den Vordergrund gestellt werden und die wasserwirtschaftliche Zielsetzung in Einklang mit der Erholung gebracht werden müssten. Klar war auch, dass beim *„Grunderwerb ein Uferstreifen mit erworben werden soll, der dann der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden könne“*. Die Grundlagen für ein Raumordnungsverfahren wurden erarbeitet; das Verfahren wurde 1971 durchgeführt.



Der in der flachen Talniederung zwischen Muhr am See und Gunzenhausen gelegene Altmühlsee mit der größten Länge von 3,5 km und der größten Breite von 1,5 km entstand durch Errichtung eines 12,5 km langen Ringdammes von 3,0 bis 5,5 m Höhe (vgl. Abb.). Bei Ornbau werden die Zuflüsse der Altmühl und Wieseth gefasst. Zur Vermeidung eines Wasserentzuges für die Altmühl unterhalb des Altmühlsees wird ständig Wasser um den Altmühlsee herum bis zur Altmühl bei Gunzenhausen geleitet; einzelne Wehranlagen verhindern eine Absenkung des Grundwassers in der Talaue. Erst Hochwasser wird über den rund 5 km langen Altmühlzuleiter dem See zugeführt. Im Rahmen einer „offenen“ Planung wurde das Zulaufgerinne an den Rand der weiträumigen Talaue entlang der westlichen Hochwassergrenze gelegt. Vermieden wurde durch diese Linienführung eine ursprünglich entworfene Trasse mit Rücklaufdämmen in Talmitte; erhalten wurde ein großes Naß- und Feuchtwiesengebiet in diesem Landschaftsraum, heute das unter Naturschutz gestellte Wiesmet-Gebiet.

Bei der Planung des Altmühlsees war eine Reihe von Randbedingungen zu berücksichtigen: Größere Eintiefungen führen zu einem unwirtschaftlich hohen finanziellen Aufwand (ein Meter Aushub sind rund 4 Mio. m³; wohin damit?). Je

höher aufgestaut wird, um so weiter reicht die Beeinflussungsgrenze und damit die Baumaßnahme über Ornbau flussaufwärts hinaus; die hier vor Baubeginn vorhandenen Verhältnisse sollen aber durch die vorgesehenen Maßnahmen nicht verschlechtert werden. Die Größe des Beckens wird, neben der Notwendigkeit schadenbringende Sommerhochwässer zu beherrschen auch durch die erforderliche Niedrigwasseraufhöhung der Altmühl unterhalb bestimmt. Diese Bedingungen konnten durch einen See mit einer reinen Wasseroberfläche von rd. 360 ha optimiert werden. Seine ebene Sohle (412,80 müNN) ermöglicht beim vorgesehenen Normalstau Sommer (415,00 müNN) eine gleichmäßige Wassertiefe von 2,2 m. Das höchste Stauziel liegt bei 416,00 müNN. Die Gesamtfläche des Sees beträgt 450 ha mit einem Stauraum von 13,8 Mio. m³. Nach der Bauzeit von Mitte 1976 bis 1984 wurde am 02. Februar 1985 das erste Wasser eingelassen.

Trassierung und Ausformung des Ringdammes wurden wegen der vielfältigen und teilweise gegensätzlichen Interessen mehrmals geändert. Die Krone des Ringdammes liegt auf Kote 417,20 müNN. Der Damm ist 5,0 m und der Weg 3,0 m breit. Wegen des in den letzten Jahren gestiegenen Booms von Radfahrern wurden in der Zwischenzeit teilweise Parallelwege errichtet. Die Dammböschungen sind flach ausgebildet. Die Wasserseite hat eine Neigung von 1:3 und wurde mit Röhricht bepflanzt; das windexponierte Ostufer erhielt einen Steinsatz als Schutz gegen Wellenschlag. Dem gesamten Ringdamm vorgeschüttet ist eine etwa 10 m breite Berme am Böschungsfuß. Landseitig ist die Böschung flacher; das für den Dammbau nicht geeignete, überschüssige Material wurde mit einer Neigung von etwa

1:10 an den Kerndamm angeböschet. Eine in den Untergrund eingebrachte Dichtungswand verhindert Wasseraustritte. Die Bepflanzung des Dammes orientiert sich am bestehenden Landschaftsbild. Hier sind kleinere Gehölzgruppen in die weiten Dammfächen eingebracht, wie sie in der benachbarten Aue stehen. Ortsnahe Bereiche wurden stärker eingepflanzt, während zur freien Landschaft hin eine Ausdünnung erfolgte, um die Lebensgewohnheiten derjenigen Vogelarten zu berücksichtigen, die ihren Lebensraum in den benachbarten Wiesen finden.

Notwendig war auch die Einleitung des Nesselbachs in das Becken. Dessen Wasser hat eine gute Qualität und trägt zur Verbesserung der Gewässergüte des Altmühlsees bei.



Eine Besonderheit ist die im nordwestlichen Teil des Sees geschaffene Flachwasser- und Inselzone, genannt Vogelinsel, eine Ausgleichsfläche als Ersatz für verloren gegangene Feuchtbiopte (vgl. Abb.). Der Wasserwirtschaft war dieser Teil des Altmühltales schon längere Zeit als Wiesenbrütergebiet bekannt, und deshalb setzte man sich schon bei der ersten Planung mit den entsprechenden Stellen zusammen. Dr. Sperber von der Naturschutzstelle Mittelfranken schrieb 1963: „Unterhalb des Zusammenflusses von Altmühl und Wie-

seth dehnt sich ein weites Wiesengebiet zwischen Ornbau und Altenmuhr. Die Weite und Unberührtheit der Landschaft und die extensive Art der Wiesenbenutzung bietet seltenen Wiesenvögeln ideale Lebensbedingungen. Alljährliche Überschwemmungen nach der Schneeschmelze verwandeln den weiten Wiesengrund in einen flachen See kaum übersehbaren Ausmaßes. Für Tausende durchziehender Wasser- und Sumpfvögel ein willkommener Rastplatz auf dem Frühjahrsrückzug.“ Der engagierte Forstmeister A. Dick²⁰ aus Altenmuhr brachte es auf den Punkt: „So kann das Gebiet als eines der wichtigsten Zentren und Bestandsreservoir für Bodenbrüter der Nasswiesen in Bayern angesehen werden und ist Lebensgrundlage für die in den umliegenden Ortschaften noch verhältnismäßig zahlreich horstenden Störche. [...] Durch das Zusammenwirken aller oben aufgeführten Stellen, insbesondere durch das erfreuliche Entgegenkommen der planenden Behörden des Wasserbaues, fand das Anliegen des Naturschutzes in der offiziellen Planungsstudie der Obersten Baubehörde [...] vom Mai 1970 seinen Niederschlag. [...] In dem Gesamtprojekt [...] ist dem Ausgleichsbecken Altmühltal vom Standpunkt des Naturschutzes infolge der Gegebenheiten unbedingt das größte Gewicht beizumessen. Hier muss der Naturschutz auf der Erfüllung seiner Forderungen bestehen, während dafür am Brombachspeicher sowie bei der Talsperre Kleine Roth der Erholungsfunktion der Vorrang einzuräumen ist. [...] Grundsätzlich ist der Erholungsbetrieb auf den Südteil des Sees im Raum Gunzenhausen zu konzentrieren, während seine Nord- und Ostteile einschließlich der Insel unter Naturschutz zu stellen sind. [...] Von Bedeutung für den Vogelschutz ist die Begrünung der Dämme. [...] An der Außenseite der Dämme dürfen nur niedrige Büsche und diese ebenfalls nur mit größe-



ren Unterbrechungen vorgesehen werden, damit die Dammkronen auch im Interesse der Spaziergänger für gute Sicht frei bleiben und nicht der Eindruck einer grünen Mauer rings um den See entsteht. [...] Mit dankbarer Freude kann festgestellt werden, dass die Baumaßnahmen zur Überleitung [...] das erste Projekt dieser Größenordnung in Bayern darstellen, das von der Planung an in enger Zusammenarbeit mit dem Naturschutz erstellt wird.“

Die rechtzeitig angeregten Gespräche und Verhandlungen mit den Fachleuten des Naturschutzes, mit der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Nordbayern und mit den Landschaftspflegern innerhalb der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung führten zu einem Gestaltungsvorschlag, der bisher sicherlich in der Wasserwirtschaft einmalig sein dürfte. Neben der großen freien Wasserfläche entstand mit etwa 0,8 Mio. m³ überschüssigen Erdmaterials eine ca. 1,1 km² große gegliederte Flachwasser- und Inselzone im nordwestlichen Teil des Beckens. Hier wurde das Material, nicht wie geplant in einer einzigen, technischen Deponie, sondern in Ringdamm, Vorschüttung und verschiedenartigen Inseln untergebracht. Die Größe und Lage inmitten des Altmühlsees erlaubten die Gestaltung einer reich gegliederten Landschaft (Flach- und

Steilufer, Hügel, Mulden, Tiefwasserbereiche). Zum Schutz vor Störungen und zur Abgrenzung der ökologischen Regenerationsflächen umschließt die Insel ein flacher Ringdamm. Er soll verhindern, dass Boote und andere Wassersportfahrzeuge in diese Zone eindringen. Tiefwasserrinnen durchziehen die Inselzone. Der Zu- und Ablauf des Wassers erfolgt über Durchlässe im Ringwall. Durch den Bau eines Lehrpfades mit Stichwegen und Beobachtungsturm (vgl. Abb.) im Nordwesten der Inselzone soll der interessierte Besucher Einblick in die neu geschaffene Landschaft erhalten und die sich dort im Laufe der Zeit einstellenden Tiere, aber auch die Vielfalt der Pflanzenwelt, ungestört beobachten können. Die Inselzone zählt heute zu den wertvollsten Vogelschutzgebieten in Bayern und steht unter Naturschutz.

Vom Altmühlsee weg transportiert der Altmühl-Überleiter über zwei offene Gewässerstrecken und einen ca. 2,7 km langen Stollen das Wasser in freiem Gefälle zum 9 km entfernten Kleinen Brombachsee. Mit einem Durchmesser von 5,85 m und einem Längsgefälle von 0,9 ‰ hat dieser bergmännisch aufgefahrene Freispiegelstollen eine Leistungsfähigkeit von 70 m³/s. Der Bau des Probestollens begann am 27. Juli 1973; der Stollenanschlag erfolgte am 04. Juli 1974 und der Durchstich am 13. Februar 1978.

Der Vermessungsingenieur des Amtes hatte harte Tage bei der Vermessung des Stollens und deshalb äußerte er: „*Das TNA kontrollierte die jeweilige Lage und Höhe des Vortriebsschildes und die Richtung des Laserstrahles mindestens alle 4 Wochen und brachte alle 100 m die Stationierungen an. [...] Am Ende der 2.740 m langen Strecke ergab sich eine Lageabweichung der tatsächlichen Stollenachse von 6 cm. [...] Die Höhenanschlussdifferenz von 1,4 cm wurde an*

der Stollenmündung ausgeglichen.“²¹ Und: „*Obwohl der Stollen als gerade Strecke mit einer außer im Anfangsbereich gleichmäßigen Steigung [...] ausgeführt wurde, musste der Laserstrahl wegen der bereits erwähnten ungünstigen Sichtverhältnisse alle 200 m nach vorne umgesetzt werden. [...] Dadurch wurde gleichzeitig der Einfluss der Erdkrümmung und der Strahlenbrechung ausgeschaltet. Die Erdkrümmung bewirkt bereits bei einer Strecke von 500 m eine Fehlerdifferenz von 2 cm. Bei einem der Stollenlänge entsprechenden 2.740 m langen Zielstrahl ergäbe sich [...] infolge der Erdkrümmung am Stollenende eine Erhöhung von 0,59 m*“ (vgl. Abb. Stollenbohrmaschine).²²



Um das Trockenfallen größerer Uferzonen wegen der notwendigen betrieblichen Absenkungen des Großen Brombachsees zu vermeiden, wurden zwei Vorsperren erstellt, und zwar der Kleine Brombachsee und der Igelsbachsee. Das über den Altmühlüberleiter vom Altmühlsee zugeführte Hochwasser gelangt als erstes in den Kleinen Brombachsee. Der Untergrund besteht überwiegend aus einem teils stark zerklüfteten und damit durchlässigen Burgsandstein mit eingelagerten Lettenbändern. Eine zuverlässige Abdichtung bildet eine Dichtungswand mit ergänzender Hochdruckinjektion bis in ca. 40 m Tiefe. Als Absperrbauwerk wurde ein Zo-

nendamm mit Stützkörpern aus schluffigem Sand, einem mittigen Dichtungskern aus sandig-schluffigem Ton und einer Dichtungswand gewählt. Betriebseinrichtungen sind der Grundablaß und die Hochwasserentlastung, über welche das Wasser in den Großen Brombachsee abgegeben wird. Bei einer Staufläche von 2,5 km² hat das Staubecken einen Inhalt von rund 12,9 Mio. m³. Die größte Wassertiefe liegt bei 13,4 m. Einstaubeginn war am 02. Februar 1985.



Die zweite Vorsperre ist der Igelsbachsee (vgl. Abb.). Er wird im Gegensatz zum Kleinen Brombachsee nicht mit Altmühlwasser gefüllt, sondern hat den Igelsbach als Zufluss. Der Untergrund barg aber wesentlich größere Überraschungen in sich als im benachbarten Brombachtal. Bis in eine Tiefe von 7 m mußte der locker gelagerte und mit organischem Material durchsetzte Boden ausgetauscht werden. Nach Fertigstellung der bis zu 26 m tiefen Untergrundabdichtung mit der erstmalig in Deutschland eingesetzten Hydrofräse folgten die Dammschüttung mit dichtem Kern und der Bau von Grundablaß und Hochwasserentlastung. Bei einer Staufläche von 0,9 km² hat der See einen Inhalt von 4,4 Mio. m³. Die größte Wassertiefe ist 11,5 m. Einstaubeginn war am 02. Februar 1984. Die Einweihung erfolgte

gemeinsam mit Altmühl- und Kleinem Brombachsee am 01. August 1986 durch den bayerischen Ministerpräsidenten. Der Igelsbachsee liegt idyllisch in einem fast ganz von Wald umgebenen Tal. Hier hat man noch die Möglichkeit, in Ruhe die Natur zu genießen. Wer einmal zu Fuß diese Wasserfläche umrundet hat, wird sich über manchen politisch Verantwortlichen wundern, der trotz ständiger Versicherung von Nachhaltigkeit und Sanftem Tourismus die einzige ruhige Seefläche durch die Erstellung von verschiedensten Anlagen in einen Eventpark verwandeln möchte.

Segelboote drängen sich an vielen Wochenenden auf dem Wasser und dazwischen manövriert ein 750 Passagiere fassendes Drei-Rumpf-Schiff, der Trimaran „MS Brombachsee“. Wir befinden uns jetzt auf dem Großen Brombachsee, der größten Wasserfläche der Überleitung. Bei Allmannsdorf wurde das Brombachtal mit einem 1,7 km langen und bis zu 36 m hohen Erddamm abgesperrt, der auf dem vorhandenen Burgsandstein gegründet ist. Nach verschiedensten Versuchen entschied sich das TNA für eine bis zu 38 m tiefe und 60 cm breite mit der Hydrofräse erstellte Schlitzwand als Untergrundabdichtung. Danach wurde der 1,650 km lange Kontrollgang gebaut, dessen Höhenverlauf der Aufstandsfläche des Dammes folgt. Ein solcher Gang ist bei Dämmen dieser Größenordnung unabdingbar für die Bauwerkssicherheit und enthält verschiedenste Kontroll- und Überwachungseinrichtungen. Mit rund 4 Mio. m³ Erdmaterial, das in der Nähe der Sperrenstelle aus dem Stauraum gewonnen wurde, konnte anschließend der Damm mit zentraler Kerndichtung, Stützkörpern und Filterbereichen lagenweise aufgeschüttet werden. Zur Überwachung des Dammes, des Kontrollganges

und der Untergrundabdichtung wurden viele Meßgeräte installiert. Die Dammböschung wird durch ein Deckwerk aus Wasserbausteinen geschützt. Der Damm hat drei voneinander unabhängige Einrichtungen zur Wasserabgabe: Über den Betriebsauslass mit zwei Einlauffürmen und zwei einbetonierten Stahlrohrleitungen von je 1,2 m Durchmesser fließt die Mindestwassermenge und bei Bedarf die Abgabe von 15 m³/s. Dieser Durchfluss wird auch zur Energieerzeugung genutzt; mit den beiden Turbinen im Kraftwerk Brombachsee werden etwa 2,0 Mio. kWh pro Jahr erzeugt. Weitere Betriebseinrichtungen sind der Grundablass und die HWE. Durch den Bau dieses Dammes entstand eine Talsperre mit der Staufläche von rd. 8,7 km² und einem Inhalt von 136,6 Mio. m³. Die maximale Wassertiefe beträgt an der Sperre 32,5 m (vgl. Abb.).



Vor dem Einstau wurde der Talgrund geräumt. Damit verbunden war auch der Erwerb von insgesamt 10 Mühlen im gesamten Brombachtal, mehreren Gebäuden und einem Betonwerk. Sein Wasser erhält der See aus dem mit Hochwasser der Altmühl aufgestauten Kleinen Brombachsee. Je nach Bedarf fließt es dann über die unterhalb des Dammes liegende Weiherkette, die umgestalteten Flüsse Schwäbische Rezat und Rednitz in das

Regnitz-Main-Gebiet. Dabei kann es in Trockenzeiten zu Schwankungen des Seewasserspiegels von maximal 7 m kommen, im Normalfall aber etwa 2 bis 3 m. Der erste Aufstau erfolgte am 29. April 1994 und am 28. Mai 1995 war das Stauziel erreicht. Die Brombachüberleitung wurde am 21. Juli 2000 eingeweiht und der Öffentlichkeit zur Nutzung übergeben. Damit war letztendlich das gesamte Projekt „Überleitung Donau-Main“ fast vollständig abgeschlossen.

Noch einiges Grundsätzliches

Grunderwerb: Für das gesamte Vorhaben mussten rund 2.750 ha Grund erworben werden. Trotz einiger Probleme ging der Erwerb überwiegend freihändig und reibungslos vor sich. Von Beginn der Planungen an wurden die Grundstückseigentümer über den Umfang der Maßnahmen informiert. Wichtig war stets Offenheit und Ehrlichkeit aller planenden Personen gegenüber den Betroffenen. Es darf auch heute noch nicht verkannt werden, dass der für die Umsetzung der Überleitung Donau-Main nötige enorme Landbedarf für die bisherigen Eigentümer einen entsprechenden Landentzug und Verlust auch in ideeller Hinsicht bedeutete. Schwierig war es insbesondere für die Familien, die seit Jahrhunderten in den jetzt überstauten Tälern angesiedelt waren. Um strukturelle Nachteile für die Landwirtschaft zu vermeiden, wurde darüber hinaus der Erwerb teilweise im Rahmen von Gruppenflurbereinigungen abgewickelt. Zeitgleich erfolgten die Ländliche Neuordnung und auch Dorferneuerungen.

Uferstreifen: Rund um alle Seen wurden Uferwege als Betriebswege errichtet, die für Besucher freigegeben sind (vgl. Abb.). Alle Parteien im Landtag waren



sich bei der Beschlussfassung zur Überleitung einig, dass die Ufergrundstücke in einer bestimmten Breite in das Eigentum der öffentlichen Hand kommen müssen; Privateigentum gibt es deshalb direkt an den Seen nicht. In der Sitzung des Ausschusses für Wirtschaft und Verkehr am 08. Juli 1970 führte der Berichterstatter MdL Popp zu den Anträgen von CSU und SPD aus: *„Erstmalig hat die Staatsregierung auch die Möglichkeit dem Art. 141 der Bayer. Verfassung über die Zugängigkeit der Ufergrundstücke für die Allgemeinheit von vornherein Recht zu verschaffen und durchzuführen und evtl. Missbräuchen vorzubeugen.“*²³ MdL Lechner erklärte dazu: *„In der Nr. 3 der Neufassung des Antrags werde wiederum ein Gedanke aus der Formulierung des Abg. Haase aufgegriffen, nämlich dass diese Gewässer mit ihren Ufern der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen. [...] Es erscheine dringend notwendig, von vornherein zu verhindern, dass Grundstücksspekulanten diese eines Tages doch sehr wertvoll werdenden Grundstücke in die Hand bekommen.“* Wir können stolz sein, daß an den Wasserflächen des „Fränkischen Seenlandes“ freier Zugang zu den Ufern und den Wasserflächen herrscht; darum werden wir von Vielen beneidet. An den oberbayerischen Seen²⁴ oder am Bodensee bemühen sich die Kommunen oft vergeblich um eine solche Möglichkeit.

Natur und Landschaft: Der Bau von Talsperren verändert den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Aufgabe der Fachplanungen war es deshalb, die Eingriffe zu minimieren bzw. auszugleichen und alle Anlagen in die Landschaft einzubinden. Freizeitanlagen wurden konsequent von ökologischen Bereichen getrennt; Konflikte und Beeinträchtigungen können so vermieden werden. Bei der Überleitung wurden insgesamt rund 700 ha Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie ökologische Ausgleichsflächen geschaffen.

Die Steuerung des gesamten Überleitungssystems mit ca. 50 Anlagen erfolgt über eine Fernwirkanlage in der Betriebsleitung Gunzenhausen des WWA Ansbach. Die Teilsysteme werden optimal und effizient, aber auch ökonomisch zur Erfüllung des wasserwirtschaftlichen Zweckes betrieben; dabei bleiben Aspekte der Erholungsnutzung sowie ökologische Gesichtspunkte nicht unberücksichtigt. Dies auch deshalb, weil die neuesten Forschungen zum Klimawandel aussagen, daß Veränderungen beim Niederschlag, bei der Temperatur und beim Abfluß eintreten werden; im heute schon relativ trockenen Franken dürfte mit einer Abnahme des Niederschlags im Sommer zu rechnen sein. Natürlich hat auch die Gewährleistung der Sicherheit größte Bedeutung; der Talsperrenbetrieb ist als „Rundum-Betreuung“ zu verstehen.

Zweckverbände: Nach dem Landtagsbeschluß sollen die Seen für die Erholung der Bevölkerung erschlossen werden. Für die dazu erforderlichen Anlagen und Einrichtungen mußte allerdings ein Träger gefunden werden. Den Planern war klar, dass die Anliegergemeinden allein nicht in der Lage waren, über ihre üblichen Aufgaben hinaus weitere Maßnahmen finanziell zu übernehmen. Deshalb wurden Zweck-



verbände gegründet, in welche u.a. zur Stärkung der finanziellen Leistungsfähigkeit jeweils auch der Bezirk Mittelfranken und die Landkreise einbezogen wurden. Die wesentlichen Aufgaben der Verbandsgremien sind:

- die für die Erholung verfügbaren Teile der Seen zu erschließen,
- in diesem Umfang den freien Zugang und den Gemeingebrauch sicherzustellen,
- Einrichtungen für die Benutzung der Wasserflächen zu schaffen,
- Erholungseinrichtungen zu bauen und zu betreiben,
- im näheren Bereich um die Seen die verbindliche Bauleitplanung durchzuführen und
- für die Abwasserbeseitigung zu sorgen (vgl. Abb.).

Diese Aufgaben erforderten einen gewaltigen Kapitaleinsatz, wie der folgenden Tabelle zu entnehmen ist (Stand 2012 in Mio. €):

	ZVR	ZVA	ZVB
Gesamtkosten	25	24	80
Eigenmittel und Darlehen	12	15	42
Anteile TNA	8	3	22
Zuschüsse vom Freistaat	5	6	16

Schlußbetrachtung

Vergessen wird allzu oft, daß die doch bekannte Marke „Fränkisches Seenland“ unter dem Blickpunkt der Konkurrenz in Deutschland weiter an Bekanntheit zulegen soll und von allen Beteiligten in den Vordergrund gestellt werden muß. Da sind zum einen die Gemeinden, welche die Infrastruktur für ihre Gäste verbessern müssen und zum anderen der Tourismusverband Fränkisches Seenland, der neue Märkte erschließen und das Seenland weitverzweigt bekannt machen muß. Voraussetzung für ein nachhaltiges Wachstum ist das Denken in touristischen Räumen, das Achten auf Umweltschutz und Sozial-

verträglichkeit und die Entwicklung einer konsequenten Qualitätsstrategie für die Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe.

Der Autor Hans Trögl war von 1987 bis 2000 Leiter des für die Überleitung zuständigen Talsperren-Neubauamtes in Nürnberg. Seine Anschrift: Holzgasse 37, 91781 Weißenburg/Bayern, E-Mail: hanstroegl@web.de.

Anmerkungen:

- 1 Weißenburger Tagblatt: Mehr Geld in Werbung stecken, 03.05.2010.
- 2 Weißenburger Tagblatt: Ein schwimmendes Hotel im Haushaltsplan, 11.01.2013.
- 3 Kirgis, Ludwig: Wasserwirtschaftliche Überlegungen für den Ballungsraum Main-Regnitz, in: Die Wasserwirtschaft, 6/1965.
- 4 Das Minimumgesetz, von Carl Sprengel 1828 veröffentlicht und von Justus Liebig danach erweitert, besagt, daß das Wachstum von Pflanzen durch die im Verhältnis knappste Ressource eingeschränkt wird. Als Modell fungiert die „Minimumtonne“, die sich nur bis zur Höhe der kürzesten Daube füllen lässt.
- 5 Wie Anm. 4.
- 6 Die derzeitigen Bestrebungen der EU und ihrer Mitgliedsregierungen lassen nichts Gutes für die Zukunft der Trinkwasserversorgung erwarten.
- 7 § 36 Absatz 1 lautet: „Um die für die Entwicklung der Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse notwendigen wasserwirtschaftlichen Voraussetzungen zu sichern, sollen für Flußgebiete oder Wirtschaftsräume oder für Teile von solchen wasserwirtschaftliche Rahmenpläne aufgestellt werden“.
- 8 Kirgis, Ludwig: Wasserwirtschaftliche Planung in Bayern, in: Die Wasserwirtschaft, 1/1964.
- 9 Die „Fernwasserversorgung Franken (FWF)“ wurde am 14.06.1951 als „Zweckverband Wasserversorgung Mittelfranken West“ als erste Wasserversorgungsgruppe in Bayern gegründet. Heute versorgt sie rund 400.000 Einwohner.
- 10 Maurer, Dr.: Vom Altmühlhochwasser, in: Gunzenhauser Heimat-Bote, Mai 1944.
- 11 Bauer, F./Lutz, J.: Vorgeschichte und Grundlagen der Arbeitsgemeinschaft Untere Altmühl, in: Landwirtschaftliches Jahrbuch für Bayern, Heft 3/4, 1951.
- 12 Herr Weis war Sachgebietsleiter bei der Regierung von Mittelfranken und arbeitete im Ruhestand den Entwurf „Regelung der Wasserverhältnisse im mittleren Altmühltal im Zusammenhang mit der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung Regnitz“ vom 17.12.1965 aus.
- 13 Weißenburger Tagblatt: Ein kühnes Projekt macht die ersten Schritte, 16.03.1965.
- 14 Lechner, Ernst: Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Maingebiet. Das Neue Fränkische Seenland. 1993.
- 15 Die Gesamtkosten belaufen sich derzeit auf rund 470 Mio. €.
- 16 Lechner, Ernst: Geschichtlicher und politischer Werdegang, in: Das Teilsystem Kanalüberleitung, Oktober 1993.
- 17 Das ist der höchste Wasserspiegel des Kanals.
- 18 Roth-Hilpoltsteiner-Volkszeitung, 20.04.1983.
- 19 Gegründet wurde der Zweckverband (ZV) Brombachsee 1972, der ZV Altmühlsee 1974 und der ZV Rothsee 1975.
- 20 Dick, A.: Das Vogelschutz-Europareservat im Altmühltal bei Gunzenhausen, unveröffentlicht, 1970.
- 21 Zuleger, Hubert: Vermessungsaufgaben beim Bau der Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Maingebiet, in: Mitteilungsblatt des Deutschen Vereins für Vermessungswesen, 3/1985.
- 22 Zuleger, Hubert: Vermessungsaufgaben beim Bau der Überleitung, in: bau intern, 6/1986.
- 23 In Art. 141 Abs. 3 Satz 3 der Verfassung des Freistaates Bayern heißt es: „Staat und Gemeinden sind berechtigt und verpflichtet, der Allgemeinheit die Zugänge zu Bergen, Seen und Flüssen und sonstigen landschaftlichen Schönheiten freizuhalten und allenfalls durch Einschränkungen des Eigentumsrechtes freizumachen sowie Wanderwege und Erholungsparks anzulegen“.
- 24 Staat, Land, Ufer, in: Süddeutsche Zeitung, 16.02.2011.