



Neckargemünd von Westen her, aquarellierter Kupferstich von J. Rieger aus dem Jahre 1791. Mitte oben: Burg Dilsberg.

Joachim
Hennze

Ausbau des Neckars zur Großschifffahrtstraße – gestern und heute

Württembergs Hauptwasserader floss die meiste Zeit unbändig und unberechenbar vom Schwarzwald bis zur Rheinebene und widerstand allen Versuchen einer Regulierung.

Bereits in Römerzeiten bestand ein Verkehr zu Wasser mit kleinen Nachen oder Flößen; er diente im ersten nachchristlichen Jahrhundert dem Nachschub der Soldaten am Odenwald- und Neckarlimes. Damals wird vor allem Holz transportiert worden sein, ebenso während des gesamten Mittelalters und der beginnenden Neuzeit: Transport per Floß war die einfachste, billigste und bequemste Möglichkeit, über weite Strecken Holz zum Verbraucher zu bringen.

Neben der Flößerei kommt die Treidelschifffahrt auf. Nachen mit einer maximalen Länge von 17 Metern, gezogen und gelenkt von fünf bis zehn Pferden und so genannten Halfreitern brachten vom 15. Jahrhundert an Wirtschaftsgüter von Heidelberg

nach Heilbronn. Diese Fahrt dauerte sechs bis acht Tage. Wegen der unzähligen Strudel, Untiefen und Strömungen blieb diese Form der Schifffahrt sehr gefährlich. Mit dem Bau einer Floßgasse 1476 regulierte Heilbronn wenigstens die Passage zwischen den Mühlen und Anlegestellen der Reichsstadt.

Der wilde Fluss wird gebändigt – Herzöge von Württemberg wünschen «schiffsgängigen» Neckar

Eine modernere Form des Schiffsdurchlasses ist die Schleuse. Deren frühe Formen lassen sich bereits im zehnten Jahrhundert in China, vom zwölften Jahrhundert an in Mitteleuropa nachweisen. Wie man Steigung und Gefälle eines Flusses mit sicheren und haltbaren Bauwerken verbessern könnte, zerbrach man sich im fünfzehnten Jahrhundert den Kopf. 1452 beschrieb der italienische Architekt und Schriftsteller Leon Battista Alberti einen Schiffsbehälter,

den Vorgänger der Kammerschleuse: *Man muß doppelte Verschlüsse machen, indem man den Wasserstrom an zwei Stellen sperrt, daß der Zwischenraum das Schiff der Länge nach aufnehmen kann. Soll das Schiff heraufgehen, so wird der untere Verschuß, nachdem es hineingefahren ist, gesperrt und der obere geöffnet; soll es aber herabgehen, so wird im Gegenteil der obere geschlossen und der untere geöffnet. Auf diese Weise fährt das Schiff parallel zu dem fließenden Wasser in sanfter Strömung hinaus.*¹

Im 16. Jahrhundert verbreiteten italienische und niederländische Wasserbauer ihr Wissen darüber in Deutschland. Auch vier württembergische Herrscher beschäftigten sich mit einem möglichen Ausbau des Neckars. Herzog Christoph von Württemberg versuchte 1553, *den Fluß Neccar soweit solcher durch sein Fürstenthum Württemberg fließet zu öffnen, schiffreich, schiffgängig zu machen, zu bauen und einzufassen.*² Dieser Plan scheiterte wegen der hohen Kosten und hydrologischen Schwierigkeiten.

Herzog Friedrich I. wollte 1598 mit Unterstützung seines Baumeisters Heinrich Schickhardt Schleusen anlegen. Der «schwäbische Leonardo» legte ausführliche Karten für Schleusen, Wehre und Seitenkanäle vor. Sein aufwändiger Plan kapitulierte vor den fehlenden Finanzen.³

Auch Herzog Eberhard Ludwig, Erbauer des Ludwigsburger Schlosses, machte das Problem zu schaffen. Er plante 1712 den Ausbau für zwanzig mal drei Meter große Treidelschiffe und ließ in den folgenden acht Jahren Floßgassen und Kammer-schleusen auf dem mittleren Neckar zwischen Kirchheim und Stuttgart anlegen. Die einfach konstruierten hölzernen Schleusenammern verfaulten mangels Pflege in weniger als dreißig Jahren.⁴

Von 1780 an belebte sich die hiesige Schifffahrt wieder: Da Kurfürst Karl Theodor von der Pfalz die Regentschaft im Herzogtum Bayern erbt, war ihm als Herrscher beider Länder daran gelegen, eine Verkehrsverbindung vom Neckar bis zur Donau zu schaffen. Württembergs Herzog Karl Eugen kam dem entgegen, indem er 1782 die verfallene Wasserstraße zwischen Heilbronn und Cannstatt wieder instand setzen ließ und dem bayerischen Transitverkehr Zollerleichterungen einräumte.⁵

Heilbronn war während dieser 250 Jahre nie ernsthaft an einem schiffbaren Neckar zwischen Mannheim und Stuttgart gelegen, weil es am Zoll und der Verladung sowie dem Verkauf der neckar-aufwärts verschifften Güter gut verdiente, quasi ein Handels- und Speditionsmonopol besaß. Mit den Wirren der Französischen Revolution und den Auswirkungen der Kontinentalsperre zwischen 1806 und 1813 lag die Schifffahrt auf dem Neckar erneut

danieder. Die Grundübel des Neckars wie enge Krümmungen, reißende Stromschnellen, gefährliche Untiefen und der häufig und rasch wechselnde Wasserstand blieben.

Der lange Weg zur Schifffahrtsstraße – Befürworter und Gegner des Ausbaus

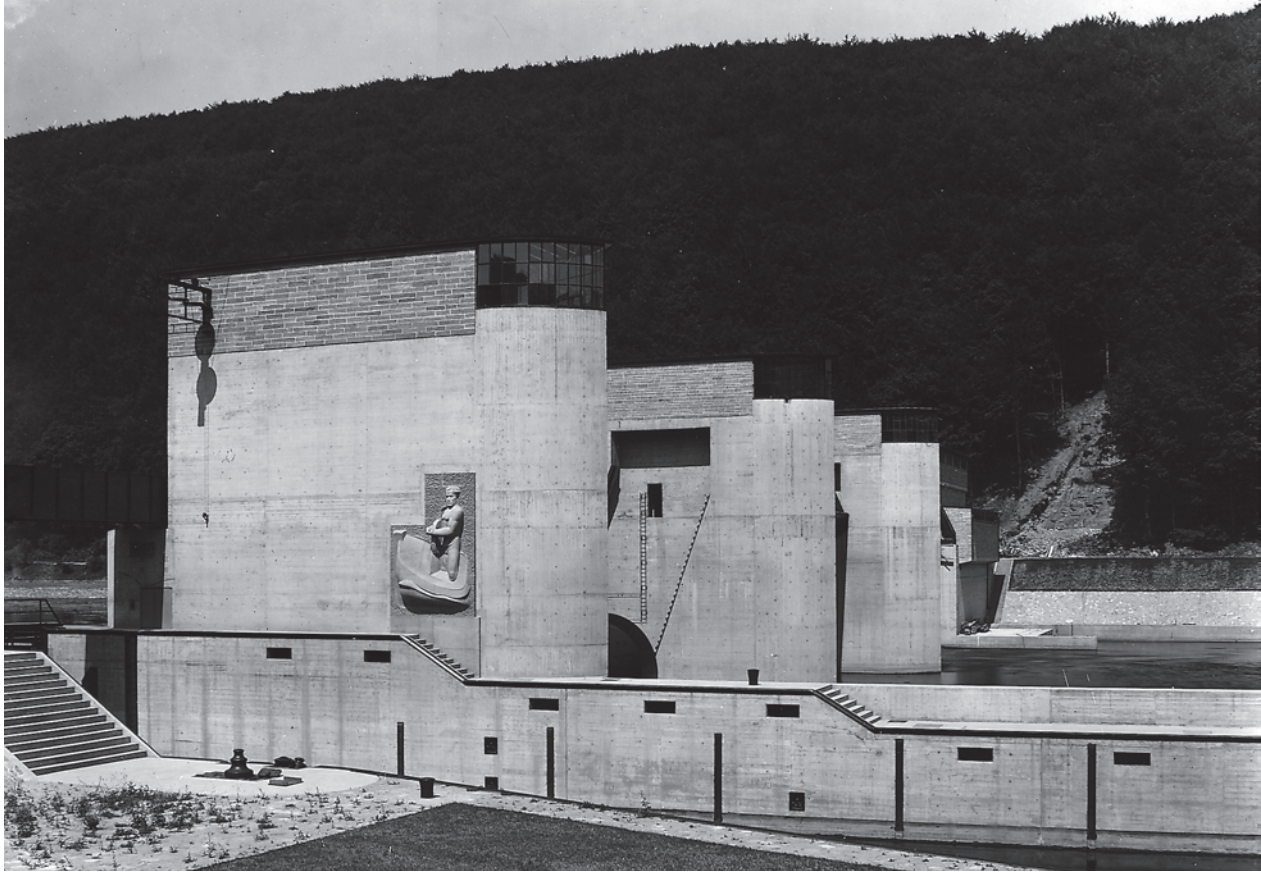
1803 markiert den Beginn einer neuen Epoche: Heilbronn wird württembergisch und verliert damit seine alten reichsstädtischen Privilegien. Im selben Jahr läßt Württembergs Herzog Friedrich II. eine Verbindung zwischen Rhein und Donau über Neckar, Rems und Kocher zeichnerisch darstellen. Mit dem Heilbronner Wilhelmskanal ist es von 1821 an möglich, ohne Hindernisse die Stadt mit dem Schiff in Richtung Cannstatt zu passieren. Der weiterhin baulich schlecht unterhaltene Wasserweg verhinderte einen regen Verkehr.

Als Württembergs König Wilhelm I. 1843 seine Behörden anweist, die Kanalisierung des Neckars zu untersuchen, empfiehlt man ihm den Bau einer Eisenbahnlinie! Fortbewegung per Lokomotive schien damals in Deutschlands Südwesten die Zukunft zu sein. In der Zeit der Hochindustrialisierung gehörten den Schiffen vor allem das Meer und die Unterläufe großer Ströme.

1897 dann gründete sich das «Komitee für die Hebung der Neckarschifffahrt». Es legte Denkschriften vor, in deren Mittelpunkt die Kanalisierung des Neckars stand. Hauptaugenmerk: mittelfristig der Ausbau des Flusses zur Großschifffahrtsstraße, langfristig die Verbindung des Neckars mit der Donau.

Als 1909 der Bund für Heimatschutz in Württemberg in Stuttgart gegründet wurde, stand bereits ein Mann auf der Heilbronner Bühne, der sich um die Förderung von Kunst, Gewerbe und Heimatschutz verdient gemacht hat, aber auch an eine zeitgemäße Verkehrspolitik dachte: Peter Bruckmann (1865–1937), Erbe einer gutgehenden Heilbronner Silberwarenfabrik⁶, Gemeinderat und vor allem Mitbegründer und Vordenker des deutschen Werkbunds von 1907 an sowie 1910 Gründungsmitglied der Heilbronner Bezirksgruppe des Bundes für Heimatschutz in Württemberg und Hohenzollern. Mit ihm und dem Redakteur Ernst Jäckh (1875–1959) bestimmten zwei entschiedene Werkbündler die Denkrichtung der Bezirksgruppe.

Mit dem Reichsgesetz über den Ausbau der deutschen Wasserstraßen von 1911 und einer Spende Robert Boschs über 13 Millionen Mark zur Förderung der Kanalisierung 1916 nimmt das große Werk langsam Formen an. Bruckmanns Tatkraft und Boschs Geld beschleunigten die Wegstrecke von der



Die Schleuse Guttenbach, zwischen Neckarelz und Eberbach gelegen, wurde 1934 fertiggestellt. Die Plastik zeigt einen Schiffsführer, wie er den Neckar in früheren Zeiten auf seine Weise nutzte.

Planung zum Ausbau. Gut traf es sich da, dass Bruckmann von 1915 an auch als Abgeordneter der fortschrittlichen Volkspartei im Stuttgarter Landtag saß.

Seit 1920 trommelt er als erster Vorsitzender des südwestdeutschen Kanalvereins in Berlin und Stuttgart für sein Anliegen. Sein Trommeln wurde erhört. Mit der neuen Weimarer Reichsverfassung 1919 stufte man den Neckar als «Reichswasserstraße» ein. 1920 bewilligte die Reichsregierung die ersten zehn Millionen Mark, im selben Jahr begannen die Arbeiten, unter anderem, um der bestehenden Arbeitslosigkeit entgegenzuwirken.

Als die Planungen in die entscheidende Phase gingen, gab 1922 einer der führenden Mitarbeiter des Bunds für Heimatschutz, Felix Schuster, noch unter dem Eindruck des Ersten Weltkriegs, zu bedenken: *Die Freunde unserer schönen Heimat müssen sich darüber klar sein und sind sich dessen bewußt, daß es in der gegenwärtigen Zeit der Not mehr denn je gilt, einer wirtschaftlichen Notwendigkeit Opfer zu bringen. Man muß sich mit dem Gedanken abfinden, daß dieser Kanal zwar, vom Standpunkt des Naturfreunds betrachtet, ein gefräßiges Ungetüm sein wird, das vieles unersättlich verschlingen wird. Gegen das Eindringen dieses Ungeheuers sich zu stemmen wäre aber ein aussichtsloses Unterfangen. So kommt es darauf an, es wenigstens zu bändigen und zu leiten. Schuster bat aber, den Heimatschutz aus seiner bisherigen Aschenbrödelstellung heraus(zu)heben*

und nicht bloß widerwillig als lästigen Mahner an(zu)sehen, sondern als willkommener Helfer.⁷

Da hatte sich aber die Gruppe um Peter Bruckmann, der wirtschaftlichen Not und der Chance einer neuen Zeit gehorchend, längst durchgesetzt und Schuster blieb die Einsicht, sich nicht gegen ein aussichtsloses Unterfangen zu stemmen, sondern das Bauprojekt im Sinn des Heimatschutzes beratend und begleitend zu kommentieren. Er meldet sich 1925 nochmals zu Wort: *Wenn eine wirtschaftliche Verbesserung unsere Lage nur durch den Bau des Kanals möglich ist und darin müssen auch wir den maßgebenden Verfechtern Glauben schenken, dann müssen auch die Folgen des Kanals hingenommen werden, so hart sie auch sein mögen. Dann ist aber die Forderung zu erheben, daß alles, was gemacht wird, so gestaltet werde, daß dadurch auch neue schönheitliche Werte entstehen. Wir dürfen nach dem, was seither geleistet wurde (...) auch hier die Überzeugung haben, daß alle vom besten Willen beseelt sind, das Möglichste zu tun.⁸*

1922 beginnt Bau des Neckarkanal –
1935 Mannheim-Heilbronn fertiggestellt

Unterdessen begann der Bau der Großschiffahrtsstraße von Norden nach Süden: Ihn koordinierte von 1922 an die Neckarbaudirektion in Stuttgart. Parallel begannen Bauarbeiten an den Schleusen in Feuden-

heim, Kochendorf, Horkheim, Unter- und Obertürkheim, Oberesslingen sowie dem Wehr in Wieblingen. Viele Arbeitslose sind an diesen Maßnahmen beteiligt und bereiten den Untergrund für die Schleuskammern mit ihren Abmessungen von 110 mal 12 Meter.

Im Juli 1925 ist der Abschnitt von Schwabenheim nach Heidelberg vollendet, im September 1925 der von Abschnitt Kochendorf nach Neckarsulm, im Juli 1927 ist der von Mannheim nach Schwabenheim, im Oktober 1928 das Stück von Heidelberg nach Neckargemünd. Im November 1930 jenes von Neckargemünd nach Neckarsteinach, im Februar 1933 schloss sich der Abschnitt Neckarsteinach-Neckargerach. Im Juni 1933 Neckargerach-Kochendorf und im Juli 1935 schließlich Kochendorf-Heilbronn an.

Zum eifrigen Unterstützer des Ausbaus wurde Heilbronn's Oberbürgermeister Emil Beutinger. 1929 legte er eine Denkschrift vor, in der er seine wichtigsten Argumente zusammenfasste.⁹ Er begann diese mit einem Blick in die Vergangenheit: Bereits im Mittelalter habe der Neckar mehrere Arme gehabt und der jetzige Verlauf am westlichen Rand von Heilbronn's Altstadt sei dem großen Hochwasser von 1333 geschuldet. Nach dieser Naturkatastrophe hatte die Stadt von Kaiser Karl IV. ein Privileg erhalten, den Fluss nach ihrem Belieben zu leiten. Der ursprüngliche Neckararm lief aber da, wo 1929 die Hochflutrinne lag und wo der künftige Schifffahrtsweg angelegt werden sollte. Beutinger bemängelte im Folgenden die Trennung der Stadtteile Altstadt, Bahnhofsvorstadt, Hafengelände und die Zerrissen-

heit der bestehenden Wasserflächen. Seine Lösung: den Neckar im Innern der Stadt zuschütten! Dies erspare neue Brückenbauten für den stetig wachsenden Verkehr und ermögliche eine direkte breite Straße von Sontheim bis Neckarsulm.

Auf den Wilhelmskanal und die alten Hafenbecken könne man in Zukunft verzichten, ein neues Wasserkraftwerk am oberen Neckar könne die bisherigen Kraftstationen ersetzen.

Schüttete man also den Fluss nördlich einer (heutigen) Linie Rathenauplatz – Frankenstadion zu, erhielte man eine 800.000 Quadratmeter hochwasserfreie Zone, die für Warenumschat, Sport oder Festplatz zur Verfügung stünde. Den Anhängern des Heimatschutzes, die ihren Neckar vor den Stadtmauern erhalten sehen wollten, schlug er einige Argumente um die Ohren: *Ohne Not wird man keinerlei Heimatbild zerstören. Was kommt in Heilbronn in Gefahr? Einzig und allein die Stadtmauer und die Fischergasse. Romantik übelster Art im Vergleich zur Stadthygiene (...) Die Stadtmauer ist eine seit Jahrhunderten verseuchte und verjauchte Steinmasse ohne jeden künstlerischen Wert und nur im Zusammenhang mit der Silhouette der Häuser interessant.*¹⁰

Beutinger drohte seinen Gegnern: *Fanatistische Heimatschützer werden trotzdem sagen, man solle diese idyllischen Häuser erhalten. Man weise ihnen dort Wohnungen an und die Sache bekommt sofort ein anderes Gesicht!*¹¹

Auch über Hygiene machte er sich seine Gedanken: *Aber der schöne Neckar! Bitte ansehen in einem trockenen Sommer (...) und nicht nur hier, auch in Klingenberg, Nordheim, Lauffen oder Besigheim. Ist es schön, wenn*

Szene im Heilbronner Winterhafen. Im Vordergrund ein Kettenschleppschiff, das sich an einer Kette hinaufzog, die im Flussbett des Neckars lag.



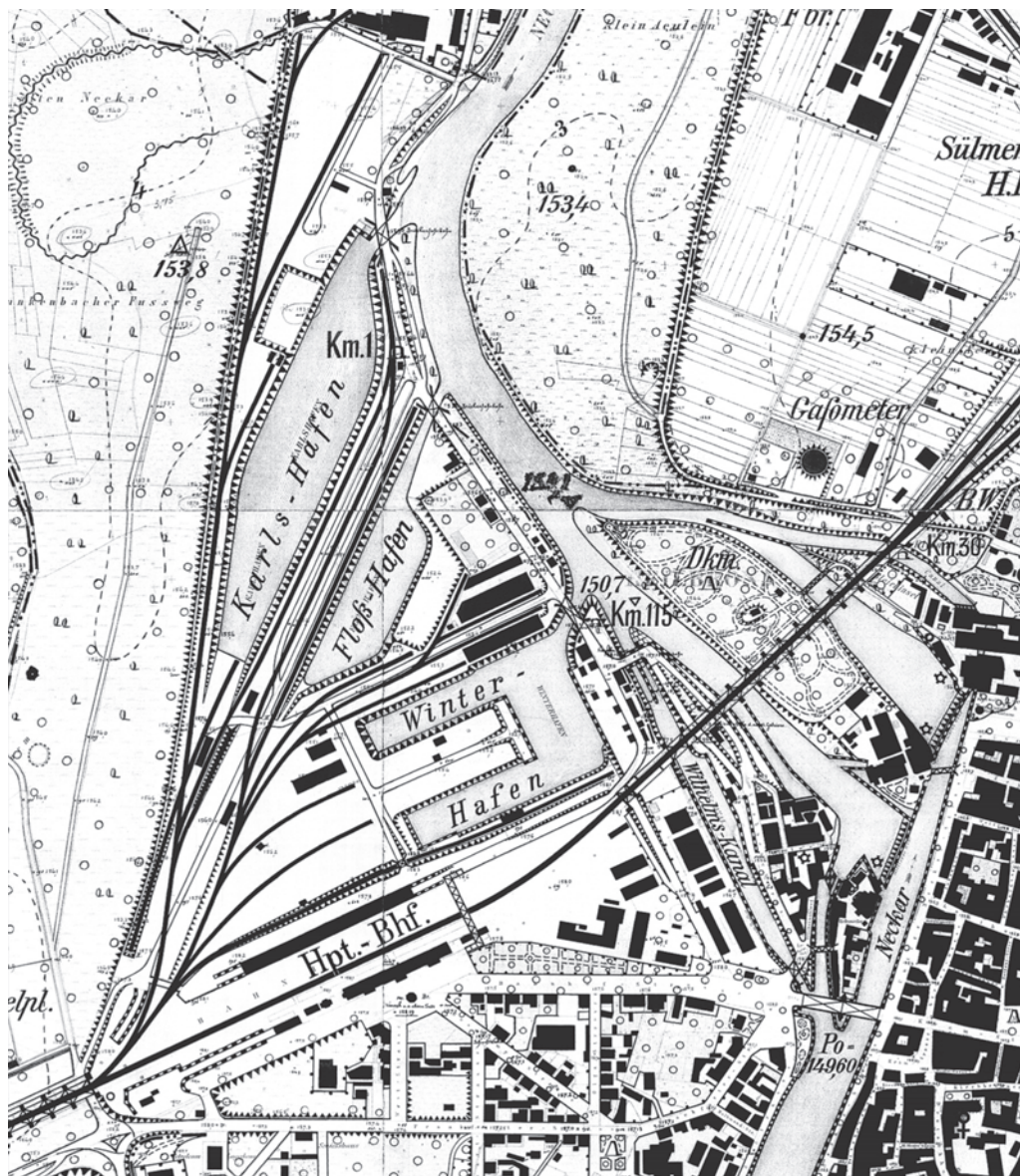
die weißen Schaummassen der Zuckerfabrik, das Abwasser der Fabriken und aller Unrat die Oberfläche bedeckt? Stinkend. Man nehme einmal ein Glas Wasser aus dem Neckar und halte es gegen das Licht. Mehr ist nicht nötig.¹²

Emil Beutinger holte sich für seine Pläne die Rückendeckung des Stuttgarter Architekten Paul Bonatz, der – ohnedies für die architektonische Gestaltung der Schleusen und Wehre zuständig – zu dem Fazit kam: So bin ich für meinen Teil zu der Überzeugung gekommen, eine so schmerzhaft Sache die Wegverlegung des Neckars auch ist, daß die Vernunft und wirtschaftliche Überlegungen wahrscheinlich zu dieser Lösung der Zuschüttung des Neckars zwingen werden.¹³ Beutinger gab am Ende seiner Denkschrift allerdings zu, dass seine städteplanerische Vision nur möglich werde, wenn die städtischen Ämter, die Reichsbahn und die Elektrizitätswerke an einem Strang zögen. Auch sei die Kostenfrage noch ungelöst. Man setzte

diesen wahrhaft radikalen Entwurf nicht in die Tat um. Den unbequemen Emil Beutinger versetzten die Nationalsozialisten am 26. Juli 1933 in den Ruhestand.

Und was geschah in der Landeshauptstadt? Nach ihrer Machtübernahme ließen die Stuttgarter Nationalsozialisten keine Gelegenheit verstreichen, das Projekt als eigene Leistung auszugeben. Die Stadtverwaltung forcierte den Anschluß der Stadt an den Kanal, von dem sie sich wirtschaftliche Vorteile versprach (...). Die neue württembergische Regierung hielt sich jedoch zurück. Priorität hatte der Ausbau der Reichsautobahn, für den Kanal bestand keine klare Konzeption.¹⁴

Es bestand also keine einheitliche Auffassung unter den neuen Machthabern in dieser Frage. Die Nazis attackierten die Gestalter der Großschiffahrtstraße, Strombaudirektor Otto Konz sowie Ministerialrat Otto Hirsch, oder drängten sie aus ihren Ämtern. Peter Bruckmann hatte bereits im



Stadtplan der Heilbronner Altstadt mit Karls-Hafen, Floss-Hafen und Winter-Hafen aus dem Jahre 1925, vor der Neckarkanalisierung.

Oktober 1932 die Leitung des Deutschen Werkbunds niedergelegt, 1933 entthob man ihn seines Postens im Kanalverein und drängte ihn aus dem Landesvorsitz der Deutschen Demokratischen Partei.

Der staugeregelte Neckar war auf einer Länge von 113 Kilometern zwischen Mannheim und Heilbronn befahrbar. Im Juli 1935 konnten ihn Heilbronn's Bürger im neuen Kanalhafen feiern. Es blieb die große Leistung der «Macher» Bruckmann, Konz, Hirsch und Bonatz, ein verkehrstechnisch schwieriges Projekt in politisch unruhigen und finanziell engen Zeiten vorangebracht zu haben.

Als sichtbare Zeichen der Großwasserstraße standen nun elf Schleusen. Bonatz hatte einige geprägt, ihnen durch die verschiedenen Materialien – Sandstein, Muschelkalk, Beton, Backstein – ein individuelles Gesicht gegeben, ohne dabei aufwändig zu prunken. Der in großen Zusammenhängen den-

kende Bonatz fasste dieses Projekt später so zusammen: *Das verlockende Problem war hier, dem Notwendigen seinen klaren Ausdruck zu geben, das technisch Bedingte in voller Reinheit darzustellen, also ohne jedes Beiwerk – dabei durch die Form die Funktion zu unterstreichen.*¹⁵

Was unternahmen die Nationalsozialisten nach 1935? Man dachte zwar weiter über eine Verlängerung der Wasserstraße über die Alb in Richtung Donau nach, doch spätestens seit dem gewaltsamen Anschluss Österreichs ans Reich 1938 erhielten Pläne für einen Rhein-Main-Donau-Kanal den Vorrang.

1968 nach 203 km Endpunkt Plochingen –
2012 ff.: Ausbau der Schleusenammern auf 140 Meter

Nach kriegsbedingter Unterbrechung fingen die Arbeiten erst 1949 südlich Heilbronn's wieder an:



Plan von Otto Konz von 1931. Er zeigt den Neckar und die geplante Großschiffahrtsstraße, ganz links, in blauer Farbe, die rötlichen Flächen werden aufgefüllt, unter anderem der Karls-Hafen.

September 1952 erreicht der Ausbau Gemmrigheim, Mai 1955 dann Marbach, Dezember 1956 erreicht der Ausbau Stuttgart-Münster. Im März 1958 kann der Stuttgarter Hafen in Anwesenheit von Bundespräsident Theodor Heuss eröffnet werden. Der Ausbau setzte sich noch bis 1968 fort und endete in Plochingen. Fazit: Der Neckar war auf knapp 203 Kilometer Länge voll ausgebaut.

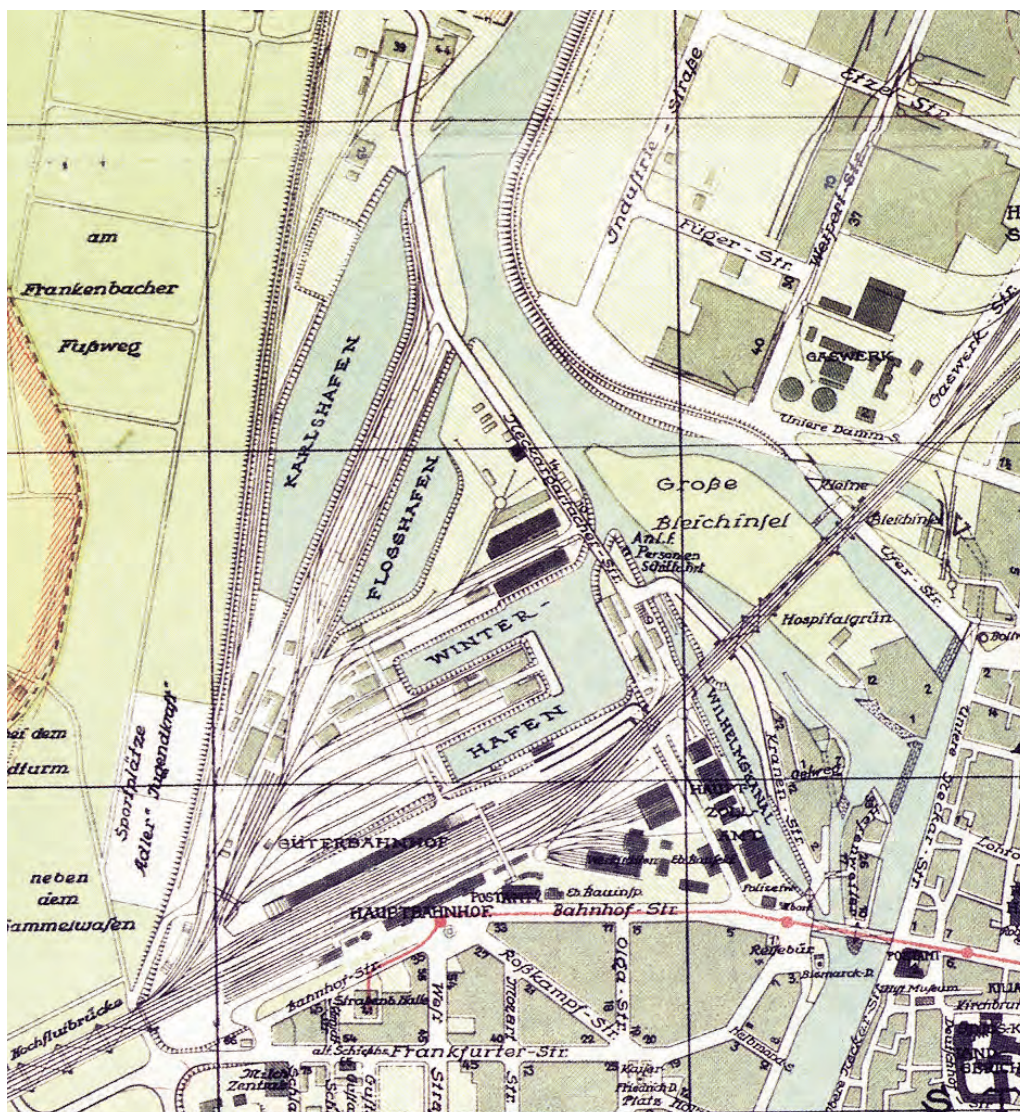
Über vierzig Jahre später: Für die gebräuchlichen 135-Meter-Schiffe sind die Neckarschleusen zu kurz, etliche Brücken zu niedrig. Der Trend in einer globalisierten Wirtschaft geht zur Containerschifffahrt. Auch die Wasserstraßen im Land und die Binnenhäfen wollen von diesem Trend profitieren. Das Amt für Neckarausbau in Heidelberg plant deshalb für die Jahre zwischen 2012 und 2020 den Ausbau. Sein Ziel: die Verlängerung der Schleusenammern an jeder der 27 Staustufen auf 140 Meter. Damit könnten die auf dem Rhein üblichen 135-Meter-Frachter auf dem Neckar verkehren. Sie haben eine Ladekapazität von 2.600 statt 1.900 Tonnen.

Bei der Verlängerung der Schleusenammern und den Reparaturen an Wehren und Kraftwerken muss heute aber ebenso auf die architektonische Qualität geachtet werden, wie sie in den Zwanziger Jahren für Paul Bonatz und Otto Konz selbstverständlich gewesen ist.

Der Neckar steht wieder im Blickpunkt. Nicht nur sein Potential als Verkehrsweg ist wichtig, sondern auch seine naturräumliche Bedeutung: Mit seinen 367 Kilometern zwischen Schwenningen und Mannheim stellt er eine der herausragendsten Kulturlandschaften des Landes dar. Er ist nicht nur Verkehrsweg für einen modernen und zukunftsfähigen Gütertransport auf dem Wasser, sondern auch Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Orientierungslinie für touristische Aktivitäten, Raum für vielfältige Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten, Landschaftspark, wasserwirtschaftlich zu behandelnde Ressource sowie Ausgangspunkt vielfältiger städtebaulicher Entwicklungsmaßnahmen.

Die Verknüpfung der einzelnen Entwicklungspotentiale und die Zusammenführung der lokalen

Während der Winterhafen bereits zwischen 1856 und 1862 von der königlich württ. Staatseisenbahn errichtet worden ist, entstand der Flosshafen 1875 und der Karlshafen erst 1888. Diese beiden schüttete man bereits 1935 zu, während der Winterhafen erst 1947 bei der Verschmälerung des alten Neckars verfüllt worden ist.



Arbeiter beim Ausschachten des Kanalbetts 1928 bei Heilbronn-Horkheim.



Lösungsansätze wird inzwischen in mehreren Gremien diskutiert. Mit der Plattform «Unser Neckar: auf zu neuen Ufern» hat das Umweltministerium 2007 erstmals ein Netzwerk für alle am Neckar Interessierten geschaffen. In einem ersten Resümee im Februar 2009 hebt Umweltministerin Tanja Gönner auf die gestiegene Wasserqualität ab und betont, *der Blickwinkel weitet sich jedoch: Die Ökologie tritt stärker in den Vordergrund.*

Die Arbeitsgruppe Neckar der Metropolregion Stuttgart hat bereits 2007 ein anspruchsvolles Zielkonzept verabschiedet, das die Entwicklung des Neckars von der Quelle bis zur Mündung als Leitlinie unterstützt. Es geht von dem strategischen Ansatz aus, dass die Ausbaumaßnahmen als Motor für Entwicklungs- und Gestaltungsmaßnahmen in den Bereichen Natur und Landschaft, Freizeit und Erholung sowie Tourismus dienen. Dieser Ansatz berücksichtigt ausdrücklich die Finanzierbarkeit der Maßnahmen, die technischen für den Schleusenausbau und Hochwasserschutz als auch die ökologische Durchgängigkeit des Flusslaufs, Gestaltungsmaßnahmen aus den Bereichen des Freiraum- sowie des Natur- und Landschaftsschutzes, der Freizeit und Erholung oder der städtebaulichen Entwicklung.

Um sicherzustellen, dass alle Pläne ineinander greifen und der Nutzen für die Entwicklung des gesamten Neckarlaufes eines Tages wirksam wird, ist es empfehlenswert, dieses weit reichende Projekt politisch zu verankern, wie dies beispielsweise in der «Ulmer Donauklärung» bereits 1994 für die Donau von der Quelle bis zur Mündung geschah. Erst so kann auf der Grundlage eines konsensfähigen Zielkonzepts, einer darauf aufbauenden Strategie und des Einvernehmens mit der Landesregie-

rung das «Neckarprogramm» des Landes Baden-Württemberg gelingen. Mit ihm können nach und nach die Maßnahmen der «Gestaltungsoffensive Neckar» umgesetzt werden.

ANMERKUNGEN

- 1 Vgl. hierzu Hans-Joachim Uhlemann, *Schleusen und Wehre. Technik und Geschichte*, Hamburg 2002, S. 84–95
- 2 Willi Zimmermann, *Die Schifffahrt auf dem oberen Neckar*, Heilbronner Museumsheft Nr. 16., hrsg. von der Stadt Heilbronn 1993, S. 7
- 3 Ebd., S. 9
- 4 Ebd., S. 14–22
- 5 Zur Darstellung des Neckars in der zeitgenössischen Malerei und Graphik vgl. Joachim Hennze, *Denn malen ist für mich nur ein anderer Ausdruck für fühlen. Neckaransichten von Mannheim bis Heilbronn zwischen 1800 und 1850*, in: 125 Jahre Museum in Heilbronn, *Romantik am Neckar = museo 21*, Heilbronn 2004, S. 94–115
- 6 Zu ihm vgl. Joachim Hennze, *Non cito sed certo – nicht eifertig aber gewissenhaft. Die Bruckmanns, eine Heilbronner Silberwarendynastie*, in: *Silber aus Heilbronn für die Welt. P. Bruckmann & Söhne (1805–1973)*, herausgegeben von der Stadt Heilbronn, Heilbronn 2001
- 7 Felix Schuster, *Neckarlandschaft, Großschiffahrtskanal und Heimatschutz*, in: *Schwäbisches Heimatbuch 9 (1922)*, herausgegeben im Auftrag des Bundes für Heimatschutz in Württemberg und Hohenzollern von Felix Schuster, S. 16–21
- 8 Felix Schuster, in: *Schwäbisches Heimatbuch 14 (1925)*, S. 100.
- 9 Emil Beutinger, *Denkschrift über den Neckarkanal und seinen Einfluß auf den künftigen Heilbronner Stadtbauplan*, Heilbronn 1929, S. 9 ff.
- 10 Ebd., S. 20
- 11 Ebd., S. 22
- 12 Ebd.,
- 13 Ebd., S. 28
- 14 Vgl. hierzu Roland Müller, *Stuttgart zur Zeit des Nationalsozialismus*, Stuttgart 1988, S. 242 ff.
- 15 Vgl. hierzu: Paul Bonatz, *Zu den Bauten des Neckarkanal*, in: *Schwäbisches Heimatbuch 23. (1937)*, herausgegeben im Auftrag des Bundes für Heimatschutz in Württemberg und Hohenzollern von Felix Schuster, S. 31–36