

Der Rench-Flutkanal - Die Natur eines künstlichen Gewässers

Sandra Röck

Einführung

In unserer Kulturlandschaft finden sich kaum noch Gewässer, die nicht durch den Menschen beeinflusst worden sind. Der Um- und Ausbau natürlicher Flussläufe fand überwiegend im 19. Jahrhundert statt, der großen Zeit der Flussregulierungen. Die Rench und ihr Flutkanal sind Gewässer, deren Erscheinungsbild in dieser Zeit geprägt wurden.

Die Rench

Die Flüsse der Oberrheinebene entspringen in den bis zu 1000 m hohen, fast ausschließlich bewaldeten Höhenzügen des Schwarzwalds. Bis sie in den Rhein münden durchqueren sie die schwach hügelige mit Lößlehm bedeckte und landwirtschaftlich intensiv genutzte Vorbergzone, die Kinzig-Murg-Rinne sowie die Niederterrasse des Rheins (Abbildung 1). Die Kinzig-Murg-Rinne verläuft als Geländemulde parallel zum Rhein.

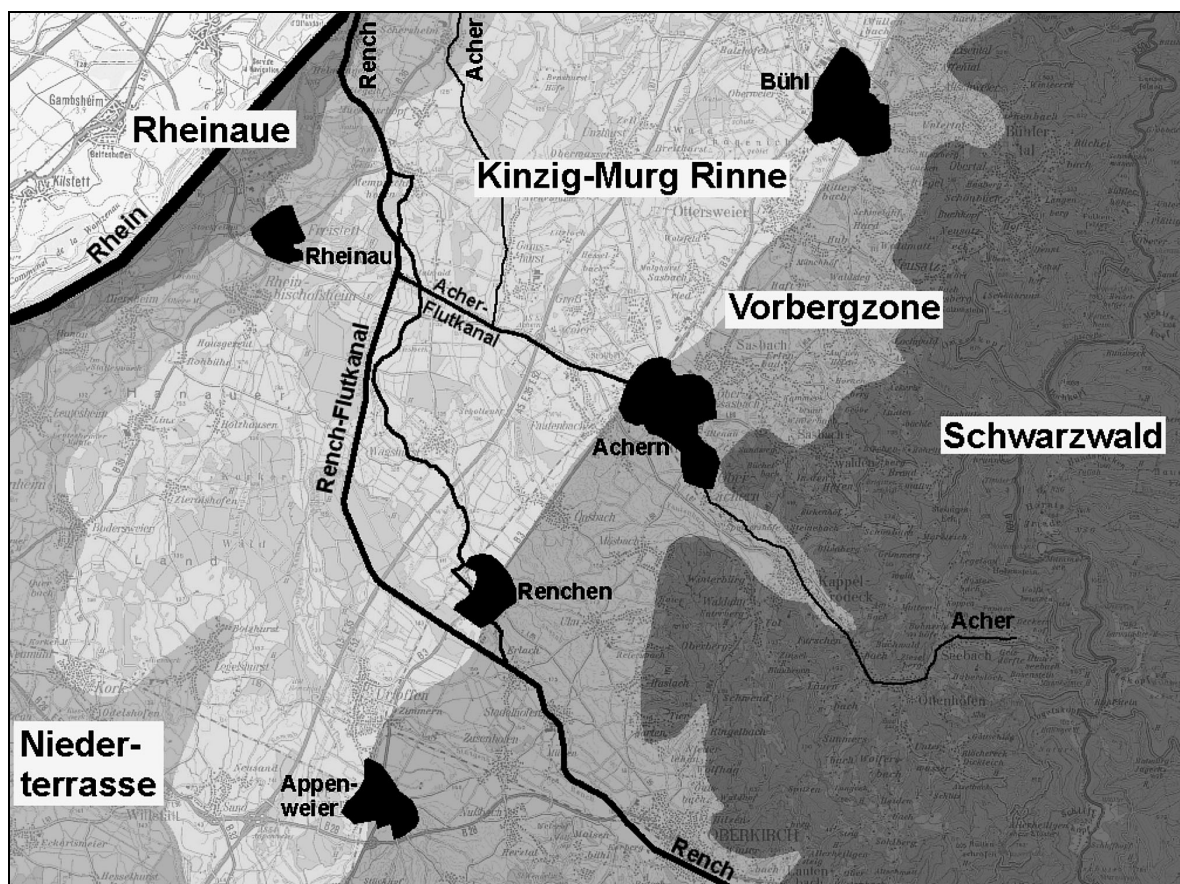


Abb. 1: Oberrheinebene zwischen Appenweier und Bühl. Die Schwarzwaldgewässer fließen Richtung Rhein und durchqueren Vorbergzone, Kinzig-Murg-Rinne und Niederterrasse. Rench und Acher sowie die Flutkanäle sind in der Abbildung hervorgehoben.

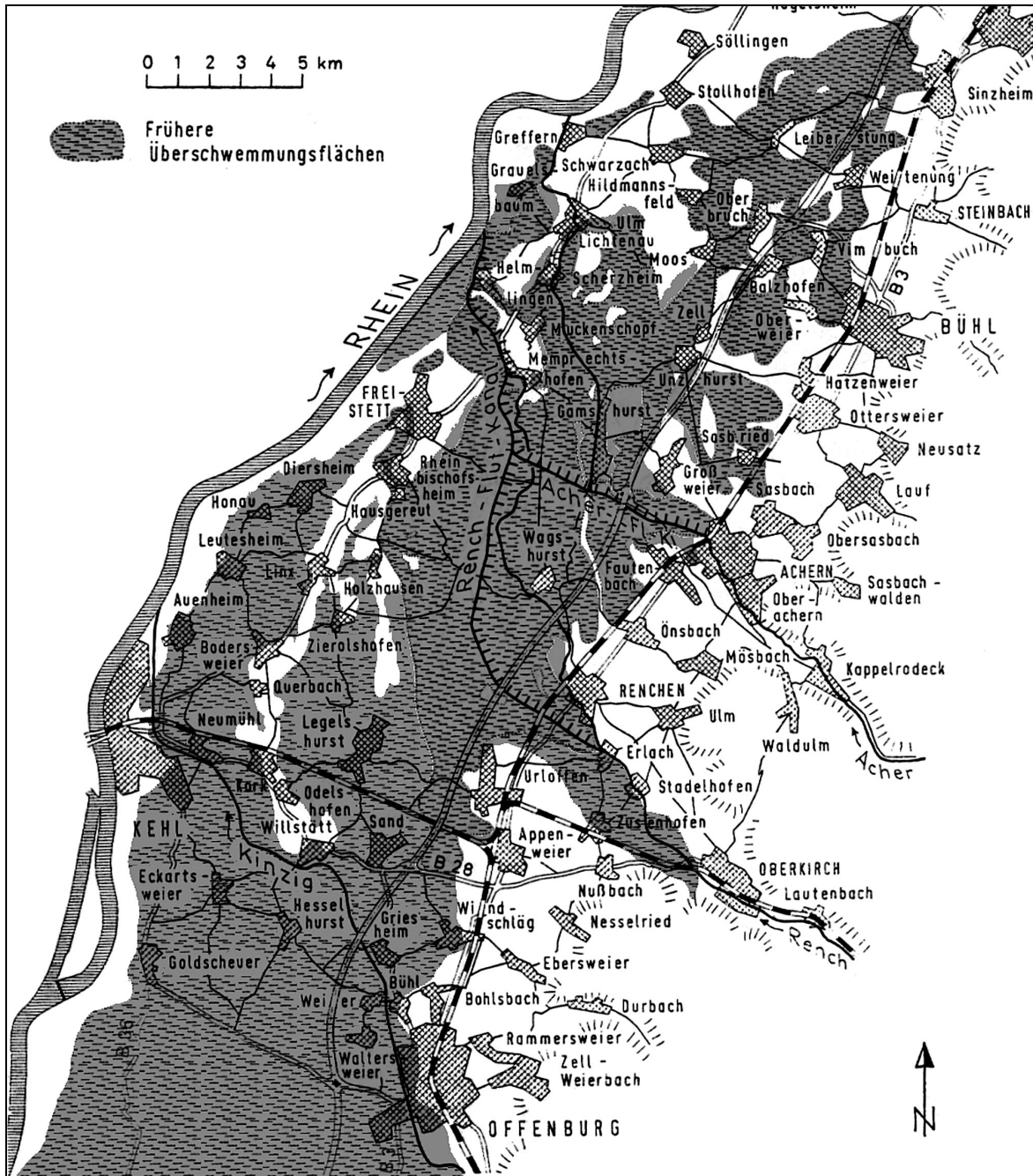


Abb. 2: Karte der Überschwemmungsflächen vor Beginn der Acher-Rench-Korrektion (aus Riegelsberger 1967).

Nach der letzten Eiszeit flossen die Schwarz-waldflüsse nicht unmittelbar in den Rhein, sondern als Kinzig-Murg-Fluss parallel zum Rhein am Westrand des Schwarzwaldes entlang. Erst kurz oberhalb der Neckarmündung mündeten sie in den Rhein. Im Laufe der Jahr-

tausende haben sich entlang der Ausmündungen der größeren Flüsse Aufschotterungen gebildet. Auf diesen kam es zu unmittelbaren Durchbrüchen zum Rhein. Große Hochwasser traten jedoch weiterhin in die Kinzig-Murg-Rinne über und bewirkten dort sehr weitge-

hende Überschwemmungen. Solche Hochwasser entstehen aufgrund der hohen Niederschläge im Schwarzwald (800 – 2000 mm/Jahr) und des steilen Westabfalls des Schwarzwaldes. Die Besiedlung und die Lebensqualität der Oberrheinebene wurde durch diese mehrmals jährlich auftretenden Überschwemmungen beeinträchtigt. Vor dem Ausbau der Gewässer wurden bei den größten Hochwassern 90% der Oberrheinebene überschwemmt¹ (Abbildung 2).

Die Verbesserung dieser Bedingungen war Ziel der groß angelegten Rheinkorrektion (1817 – 1874) unter Oberstleutnant Johann Gottfried Tulla (1770 – 1828). In die Korrek-tionsmaßnahmen wurde neben dem Rhein auch die Gewässersysteme aller größeren Schwarzwaldflüsse mit einbezogen².

Einer dieser Schwarzwaldflüsse ist die Rench, die heute nach einer Lauflänge von 54,6 km in den Rhein mündet. Sie entspringt in 930 m Höhe und hat ein Einzugsgebiet von 423 km². Im Oberlauf fließt die Rench weite Strecken über Felsen des Urgebirges (Granit und Gneis). Der undurchlässige Untergrund und die hohen Niederschläge ergeben einen Hochwasserabfluss von bis zu 250 m³/s.

Das Siedeln in Gewässernähe war somit immer mit einem sehr hohen Überschwemmungsrisiko verbunden. Immer wieder waren entlang des Gewässerlaufs einzelne Maßnahmen durchgeführt worden, um die häufigen und ausgedehnten Überschwemmungen zu reduzieren. Da die Rench aber bis 1803 verschiedene Hoheitsgebiete durchfloss, waren die Hochwasser-schutzmaßnahmen nicht koordiniert und blieben meist ohne Erfolg, brachten den Unterliegern sogar eher noch größere Nachteile. In den Jahren 1803 - 1806 wurde das Gebiet unter badischer Herrschaft vereinigt. Unter der Leitung Tullas konnte dann damit begonnen werden im Oberlauf der Rench Hochwasser-

schutzbauten (v.a. Faschinenschutzwerke) zu errichten. 1816 wurden die großen Schwarzwaldflüsse im badischen Flussbauedikt (Ab-schaffung der Flussbaufron und Einführung einer Flussbausteuer) zu einem staatlichen Flussbauverband zusammengefasst. Der Staat übernahm infolge dessen die Aufgabe der Planung, des Ausbaus und der Unterhaltung der Gewässer, allerdings nur gegen finanzielle Beteiligung der Gemeinden. Die Umsetzung größerer Planungen scheiterte aber oft an den bescheidenen finanziellen Mitteln und der Uneinigkeit unter den Gemeinden. Erst 1885 war die Korrektionsstrecke im Oberlauf der Rench mit einer Leistung von 220 m³/s zwischen Lautenbach und Erlach fertiggestellt. Für das Gebiet unterhalb von Erlach gab es kein zusammenhängendes Konzept. Es wurden höchstens verschiedene kleinere Teilmaß-nahmen durchgeführt. Problematisch war in diesen Abschnitten die geringe Abflusskapazität von ca. 30 m³/s. Im sogenannten Maiwald-gebiet betrug sie sogar nur 10 m³/s³. Gerade der Unterlauf barg jedoch eine hohes Potential an dringend benötigten fruchtbaren landwirt-schaftlichen Flächen, die nach Bannung der Überschwemmungsgefahr nutzbar und besiedelbar gewesen wären.



Abb. 3: Hochwasser an der Rench. (Staatsarchiv Freiburg).

¹ Burkart & Walser 1998.

² Riegelsberger 1967.

³ Drach 1909.

Der Maiwald

Eine „Rektifikation“⁴ der Rench unterhalb von Erlach ergab laut Drach (1909) nur dann einen Sinn, wenn gleichzeitig die Kultivierung des sogenannten Maiwaldgebietes, eines etwa 1000 ha großen Wiesengebietes, stattfinden würde. Die Rench floss in vielen Windungen durch dieses Gebiet und hatte an der engsten Stelle ein Fassungsvermögen von nur 10 m³/s. Dadurch kam es zu regelmäßigen Überschwemmungen. Das Gebiet war von versumpften Böden geprägt, die durch hohe Grundwasserstände und Staunässe hervorgerufen wurden. Da eine geregelte Acker- nutzung nicht möglich war, wurden die Flächen nur als Wiesen genutzt.

Ein weiteres Problem stellten die Besitzverhältnisse dar. Weit entfernt liegende Gemeinden hatten Allmendwiesen im Maiwald. Die großen Entfernungen zu den Wirtschaftsbetrieben (zwischen 6 und 15 km) führten, neben der Tatsache, dass es sich um Allmendbesitz handelte, zur Vernachlässigung der Wiesen.

Das folgende zeitgenössische Zitat verdeutlicht die Verhältnisse⁵:

„Der Maiwald war nicht etwa Wald, sondern schlechte Moos- und Binsenwiesen, viele Bruchweidenhecken manche mit 100 m² Ausdehnung. Ungeziefer, Stechmücken, Bremsen und Gnitzen aller Art und Größe. Der ganze Maiwald stank nach Bremsenöl, was das Ungeziefer wenig störte. Die Bremsen saßen am Euter der Kühe. Ganze Hände voll von diesen Plagegeistern konnte man zerdrücken, sie waren voller Blut. Manches Gespann ging ob dieser Plage mit gehobenen Schwänzen durch und die Ladung war auf hunderten von Metern verstreut. Drei bis fünf Mal im Jahr

war sicher Hochwasser in diesem Gelände, zum Teil bis vor unsere Haustür. Im Winter war Eis bis nach Wagshurst – eine herrliche Schlittenbahn! Im Sommer jedoch, wenn das Wasser wochenlang faulte, war der Maiwald Nährboden für alles Ungeziefer! Wir nahmen es hin, auf den Renchmätteln Heu zu machen und wenn wir es am anderen Tag nach stundenlangem Weg mit dem Kuhgespann holen wollten, merkten wir, dass es fortgeschwommen war. Da ging über Nacht hinten im Renchtal ein Wetter nieder und am anderen Morgen waren die tiefergelegenen Weisen unter Wasser ...“.

Zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Verhältnisse, sollte eine Korrektur der Rench durchgeführt werden. Die tiefgründigen und fruchtbaren Böden ebenso wie die günstigen klimatischen Bedingungen versprachen im Falle einer Trockenlegung Höchstserträge bei ackerbaulicher Nutzung. Somit musste das Gebiet einerseits entwässert werden, andererseits aber auch eine zeitweise Bewässerung sichergestellt werden. Eine entsprechend wasserbaulich korrigierte Rench sollte diese Aufgaben erfüllen. In den Jahren 1926 und 1929 wurde mit den ersten Ausbaumaßnahmen an der Rench im Maiwaldgebiet begonnen (Abbildung 4).

Acher-Rench-Korrektion

In einem Gesamtkonzept sollten die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse des gesamten Gebietes geregelt werden. In diesem Zusammenhang entstanden die Planungen zur Acher-Rench-Korrektion. Zur Erleichterung der Umsetzung wurde 1936 ein Sondergesetz vom Land Baden „Zur Verbesserung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse zwischen Kinzig und dem Sandbach (Acher-Rench-Korrektion)“ erlassen. Damit wurde der Grundstückserwerb der benötigten Flächen für den Staat erleichtert (Enteignungsgesetz von 1935) und die finanzielle Beteiligung der Gemeinden geregelt (1/3 der Kosten für Geländeerwerb und Bau mussten von den beteilig-

⁴ „Die möglichst gerade Leitung der Flüsse, die Abschneidung ihrer Nebenarme, die Demolierung der schädlichen Dämme u.s.w., oder, mit einem Wort, die Rektifikation der Flüsse, ist diejenige Operation, durch welche ihren Zerstörungen Einhalt gethan, und ihr Wasserspiegel so gesenkt wird, daß die Nachteile der Ueberschwemmungen und die Eisgänge vermindert, oder vollkommen beseitigt werden.“ (Tulla 1825).

⁵ GWDOG 2003.



Abb. 4: Die Bilder zeigen den Ausbau der Rench im Maiwaldgebiet. Die weiten Flussschlingen wurden durchbrochen, der Flusslauf begradigt und befestigt (Bilder: Stadtarchiv Freiburg).

ten Gemeinden getragen werden). Ein Zitat aus der Denkschrift von 1967 verdeutlicht aus welchen Gründen die Acher-Rench-Korrektion (AREKO) forciert wurde⁶:

„In diesem von der Natur besonders begünstigten Gebiet mit seinen ausgezeichneten klimatischen Verhältnissen, fast durchweg sehr fruchtbaren Böden (Aulehm, Schwemmlöß) und seinen im Durchschnitt gut über das bäuerliche Jahr verteilten Niederschlägen ließen die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse vor Beginn des Unternehmens Acher-Rench-Korrektion keine vollständige Ausnutzung dieser Vorteile zu. Mangelnder Hochwasserschutz, schädigende hohe Grundwasserstände und in manchen Teilen unzulängliche Vorflut stellten ein entscheidendes Hindernis für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung dar. Auch war eine ackermäßige Bearbeitung größerer Flächen unmöglich. Selbst die Grünlandflächen, deren Anteil im Gebiet verhältnismäßig hoch war, boten wegen der sich oft jährlich wiederholenden Überschwemmungen keine Ertragssicherheit.“ Das Planungsgebiet der AREKO umfasste neben den Hauptflüssen Rench und Acher noch 23 größere und kleinere Seitengewässer mit einem Gesamteinzugsgebiet von rund 600 km². Insgesamt waren in die AREKO 66 Gemeinden mit einer Einflussfläche von 120 km², wovon 90 km² landwirtschaftlich und 30 km² forstwirtschaftlich genutzt wurden, einbezogen⁷.

Die AREKO verfolgte mehrere Ziele:

- Hauptziel war die Gewährleistung des Hochwasserschutzes für das gesamte Gebiet. Dazu wurden besondere Flutkanäle gebaut, welche die Flut auf möglichst direktem Wege zum Rhein leiten. Zusätzlich wurden Rückhaltebecken in schon früher überschwemmten Waldgebieten eingerichtet.

⁶ Riegelsberger 1967.

⁷ Riegelsberger 1967, GWDOG 2003.

- Zur Schaffung ausreichender Vorflut und Entwässerungsmöglichkeiten für die vernässten und versumpften Flächen, wurde ein Netz von Vorflutern, kleinerer Seitengräben und Dränungen in bereits im Gelände vorhandenen Rinnen und Mulden geschaffen.
- Die Erhaltung der Wasserführung für die Wassertriebwerke und der Bau von Bewässerungseinrichtungen waren weitere Ziele. In den bereits vorhandenen Wasserläufen wurde deshalb weiterhin das Mittelwasser für die bereits vorhandenen Wassernutzungen (Wasserkraft, Bewässerung, Abwasserleitungen) abgeführt.

Die Bauarbeiten begannen 1936, wurden jedoch durch den 2. Weltkrieg unterbrochen. Im Zuge des Autobahnbaus (BAB 5) konnten die Arbeiten aber 1949 fortgesetzt werden. Seinen Abschluss fand der Ausbau 1967. Die gesamte Acher-Rench-Korrektion beinhaltet den Neu- und Ausbau von 216 km Gewässerlauf, die Neuregelung der Abflüsse mit Hilfe von 185 Regelbauwerken und den Bau von Hochwasserrückhaltebecken mit einem Gesamtstauvolumen von 9 Mio. m³.

Die Durchführung der AREKO hatte entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung des gesamten Gebietes. Neben der Urbarmachung von landwirtschaftlichen Flächen, konnte auch mehr Land zu Besiedlung bereitgestellt werden. Alle Gemeinden der Oberrheinebene haben in den letzten 50 Jahren einen starke Expansion, genauer gesagt eine Verfünffachung der Siedlungsflächen zu verzeichnen⁸. Diese hat sich fast überwiegend in den von Natur aus überschwemmungsgefährdeten Gebieten vollzogen und betrifft sowohl den Wohnungsbau, wie auch Industrie- und Gewerbeansiedlungen.

Der Rench-Flutkanal

Der Rench-Flutkanal gilt als ein Kernstück der AREKO und führt die Hochwasserspitzen der Rench direkt dem Rhein zu (Abbildung 5).

Der Kanal beginnt am Abzweigbauwerk in Erlach und fasst hier 230 m³/s. Maximal 20 m³/s verbleiben im Gewässerbett der Alten Rench. Durch die drei bewaldeten Hochwasserrückhaltebecken mit einem Rückhaltevolumen von 5 Mio. m³ kann der Abfluss des Rench-Flutkanals am Regulierwehr von 230 m³/s auf 125 m³/s gedrosselt werden. Im weiteren Verlauf des Kanals münden drei weitere Gewässer unter anderem der Acher-Flutkanal, der zweite Flutkanal des Systems. Nach einer Lauflänge von 14,7 km vereinigen sich Rench-Flutkanal und Alte Rench zur Renchmündung und fließen in den Rhein.

Der Rench-Flutkanal wurde im Doppeltrapezprofil mit gepflastertem Mittelwasserbett in einer Geländemulde angelegt (Abbildung 6). Um Grundwasserabsenkungen zu vermeiden liegt das Mittelwasserbett in mittlerer Sohlage 1,5 m unter Gelände. Im Gegensatz dazu ragen die Deiche bis zu 3 m über Geländeneiveau hinaus; der Kanal wurde als Hochsystem gebaut. Zur Aufrechterhaltung des Abflussprofils muss der Rench-Flutkanal regelmäßig unterhalten werden. Die Unterhaltung beinhaltet die regelmäßige Mahd des Grünlands der Vorländer, den Vorlandabtrag und die Räumung des Mittelwasserbettes in regelmäßigen Abständen.

Als Kernstück der AREKO hat dieses technische Bauwerk bezüglich des Hochwasserschutzes einen hohen Stellenwert. Wie sieht es jedoch mit dem ökologischen Wert dieses Gewässers aus?

Eine Antwort auf diese Frage liefern die Ergebnisse einer Untersuchung des Rench-Flutkanal aus den Jahren 2000 - 2003⁹. Dabei wurden Gewässergüte, Strukturgüte und die Unterhaltungsmaßnahmen am Kanal untersucht. Die Wasserqualität des Rench-Flutkanals ist als gut einzustufen. Betrachtet man dagegen die Strukturgüte, so verwundert es nicht, dass dieses künstliche Gewässer im Gesamturteil schlecht abschneidet. Eine differenzierte Betrachtung dieses Ergebnisses ist

⁸ GWDOG 2003.

⁹ Röck 2004.

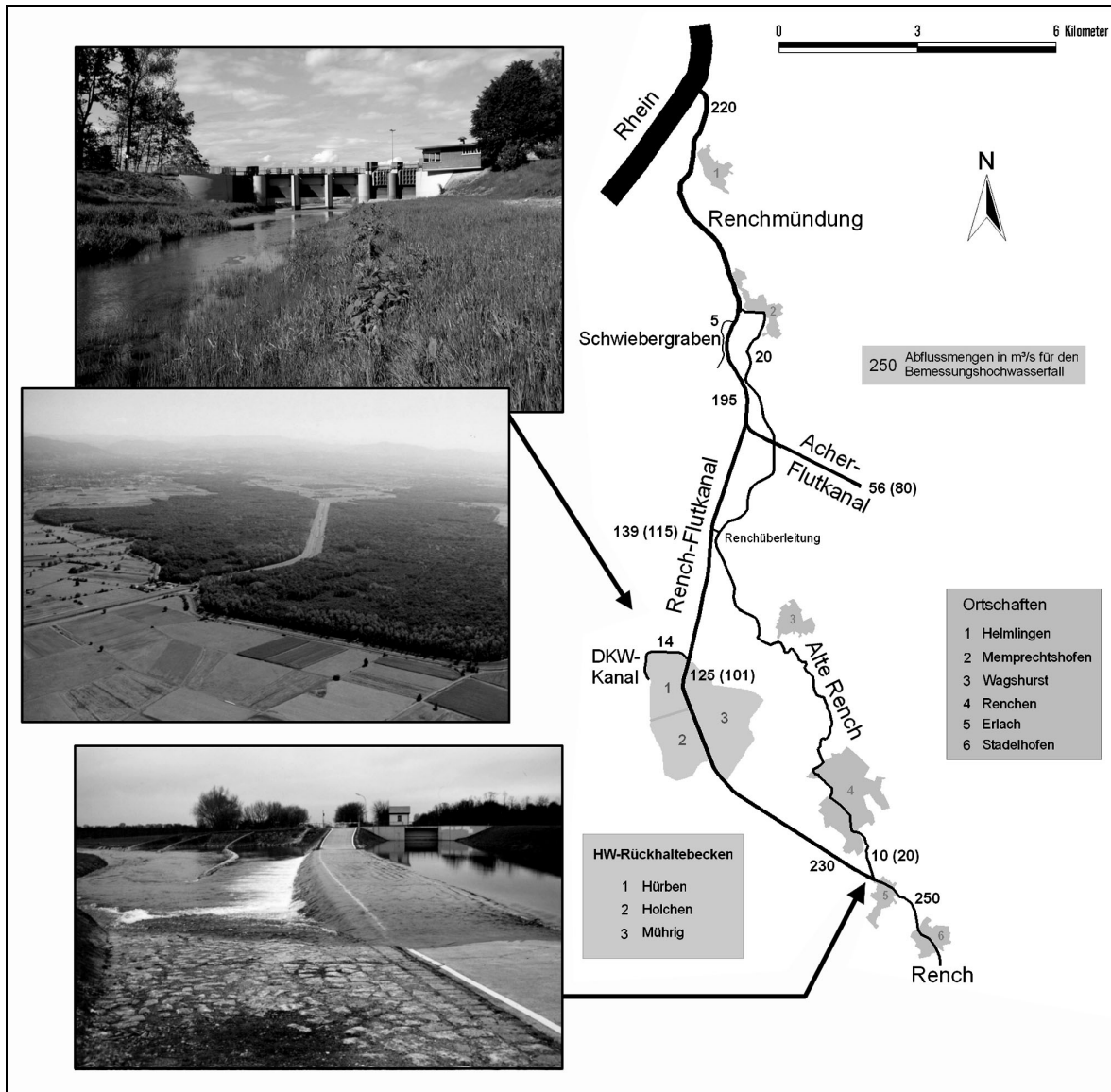


Abb. 5: Das Gewässersystem des Rench-Flutkanals mit Hochwasserrückhaltebecken, Ortschaften und Abflussmengen. Die Bilder links zeigen (von unten nach oben) das Abzweighbauwerk in Erlach, ein Luftbild der bewaldeten Rückhaltebecken und das Regulierwehr für die Rückhaltebecken (Bilder: GWDOG & Röck).

jedoch notwendig. Die Verhältnisse an den Deichen und auf den Vorländern ändern sich entlang des gesamten Kanals nicht und zeigen ein monotones Bild. Die Ufer des Mittelwasserbettes sind befestigt und damit negativ zu bewerten. Dennoch verbirgt sich im Mittelwasserbett über weite Strecken ein hohes ökologisches Potential, welches sich in der ausgeprägten Substratdiversität zeigt. Innerhalb

der befestigten Ufer befinden sich massive An- und Auflandungen, so dass sich das Gewässer hier ein naturnahes Gewässerbett schaffen konnte (Abbildung 7).



Abb. 6: Die Photos zeigen den Rench-Flutkanal zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Der Kanal wurde als Doppeltrapezprofil mit gepflastertem Mittelwasserbett angelegt. Zur Pflasterung wurden Natursteine verwendet. Das Umland des Rench-Flutkanals ist überwiegend von landwirtschaftlichen Flächen geprägt.



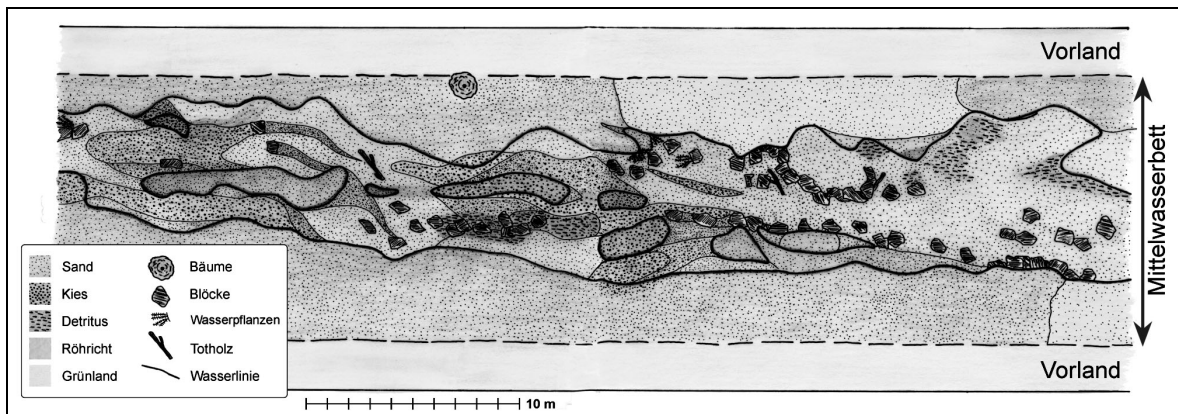


Abb. 7: Die Abbildungen zeigen einen Abschnitt des Rench-Flutkanals mit hoher Substratdiversität. Die Abbildung oben zeigt das Ergebnis einer Substratkartierung. Es wird deutlich, dass das Gewässer sich innerhalb der befestigten Ufer des Mittelwasserbettes (gestrichelte Linie) einen eigenen Gewässerverlauf schaffen konnte. Das linke untere Foto zeigt verschiedene Substrattypen (u.a. Sand, Wasserpflanzen und Blöcke). Das rechte Bild verdeutlicht, wie mächtig die Anlandungen innerhalb des Mittelwasserbettes sind. Im Hintergrund ist das Vorland und der Deich zu erkennen.

Durch die hohe Substratdiversität und Strukturvielfalt ergibt sich eine hohe Lebensraumvielfalt mit entsprechender Besiedlung. Ein Nutznießer dieser Gegebenheiten ist die Bachmuschel *Unio crassus*. Da es sich hier um eine FFH-Art handelt, wurde die Muschelpopulation intensiv untersucht und alle Stadien des komplexen Lebenszyklus überprüft (Abbildung 8). Eine ausführliche Populationsuntersuchung sollte sicher stellen,

dass es sich um eine überlebensfähige und nicht nur um eine Reliktpopulation handelt¹⁰. Bezüglich der Altersstruktur und des Geschlechterverhältnisses handelt es sich um eine gesunde Population. *Unio crassus* ist in ihrem Entwicklungszyklus auf eine intakte Wirtsfischpopulation angewiesen. Die Untersuchungen der Fischpopulation des Rench-

¹⁰ Röck 2004.

Flutkanals zeigen, dass eine geeignete Wirtsfischpopulation vorhanden ist. Bei der Überprüfung des Glochidienbefalls der Wirtsfische, stellte sich heraus, dass die Infektionsraten hoch waren. Letztendlich stand fest, dass der Rench-Flutkanal eine der größten vitalen Bachmuschelpopulationen in ganz Baden-Württemberg beherbergt. Ein weiteres positives Ergebnis der Untersuchungen war der Fund weiterer FFH-Arten, wie Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) und Bachneunauge (*Lampetra planerie*). Der Rench-Flutkanal bietet neben den genannten gefährdeten Arten auch geeignete Habitate für viele andere Tiergruppen, wie beispielsweise Libellen und Vögel. Aufgrund der FFH-Funde wurde der Rench-Flutkanal als Schutzgebiet erklärt und in das Schutzgebietssystem Natura 2000 aufgenommen.

Einen starken Einfluss auf die Ausprägung dieser Lebensräume hat die Unterhaltung. Als künstliches Gewässer, dessen Hochwasserabflussprofil es zu erhalten gilt, sind Unterhaltungsmaßnahmen am Rench-Flutkanal unumgänglich. Um den negativen Einfluss der Unterhaltung zu minimieren, werden hier die Unterhaltungsmaßnahmen räumlich und zeitlich gestaffelt. Durch die abschnittsweise und wechselseitig ausgeführte Unterhaltung (räumliche Staffelung) bleiben genügend ungestörte Flächen als Rückzugsräume erhalten. Das Wiederbesiedlungspotential wird somit erhöht und die Besiedlung der unterhaltenen Abschnitte beschleunigt. Ein weiterer Aspekt, der sich aus dieser Form der Unterhaltung ergibt, ist das entstehende Habitatmosaik aus Flächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien entlang des Kanals. Dies erhöht in gewissem Umfang die Lebensraumvielfalt.

Die genannten Faktoren – gute Wasserqualität, hohe Substrat- und Lebensraumdiversität sowie die schonende Form der Unterhaltung – tragen alle dazu bei, dass der Rench-Flutkanal trotz seiner Künstlichkeit ein hohen ökologischen Wert besitzt. Er bietet das nötige Lebensraumpotential, um gefährdeten Arten in unserer ausgeräumten Kulturlandschaft ein Überleben zu sichern.

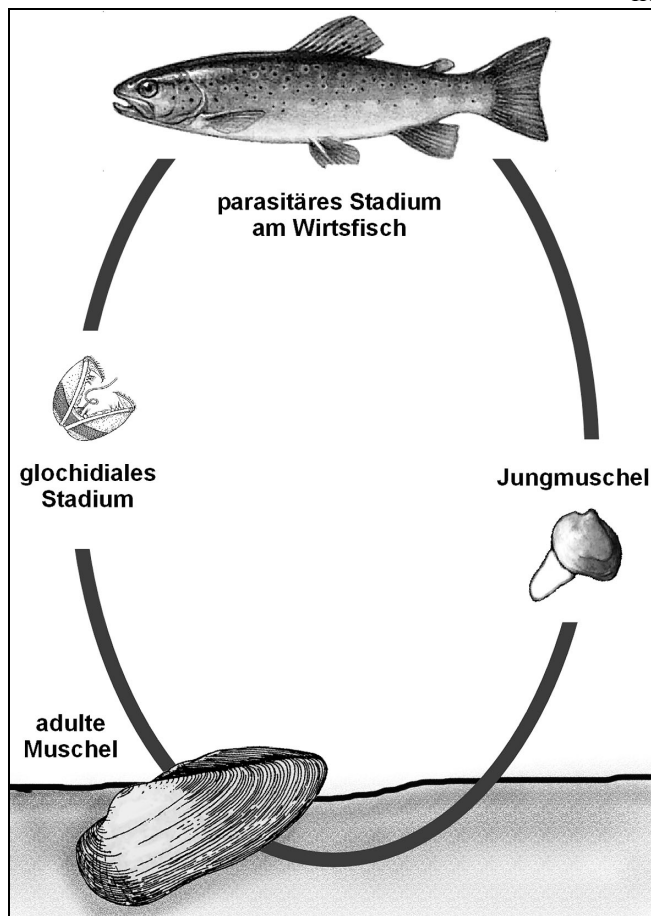


Abb. 8: Lebenszyklus von *Unio crassus*.

Fazit

Bis in die 1960er Jahre wurde der Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktivität aufgrund früherer Hungersnöte ein großer Stellenwert beigemessen. Optimal ausgebaute und unterhaltene (d.h. begradigt und „kurzgescho-rene“) Gewässer galten als Garant für die Sicherstellung der landwirtschaftlichen Produktion. Diese Zielsetzung vom Beginn des sogenannten landwirtschaftlichen Wasserbaus bis in die 1970er Jahre verfolgt. Unter dem Blickwinkel dieser Zeit ist die AREKO als voller Erfolg zu bezeichnen. Es wurden die damals dringend benötigten landwirtschaftlichen Flächen geschaffen und die Siedlungsentwicklung ermöglicht. Auch der Rench-Flutkanal ist als ein unter den Bedingungen seiner Zeit neu geschaffenes künstliches Kultur-gewässer anzusehen.

Als die ökologischen Nachteile des Gewässerausbaus in den 1970er Jahren deutlich wurden, erfolgte ein allmählicher Wandel in der Zielsetzung des Gewässerausbaus. Der Trend ging über die gestaltende Gewässerrenaturierung zur heute gängigen Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung. Künstliche Gewässer werden dabei meist per se negativ bewertet und es wird ihnen allenfalls ein geringes ökologische Entwicklungspotential eingeräumt. Auch die EU-Wasser-rahmenlinie formuliert geringere Entwicklungsziele für künstliche Gewässer. Nicht der gute ökologische Zustand der naturnahen Gewässer, sondern das meist niedrig angesetzte gute ökologische Potential wird gefordert. Der Rench-Flutkanal beweist jedoch, dass sich Hochwasserschutz und hohe ökologische Wertigkeit in einem künstlichen Gewässer vereinen können.

Literatur

- Drach** 1909, *Entwurf der Renchkorrektion abwärts Erlach und der Maiwaldkorrektur*, Denkschrift – Beiträge zur Hydrographie des Großherzogtums Baden, 15. Heft.
- Burkart, B. & B. Walser** 1998, *Die Acher-Rench-Korrektion – Umsetzung von Gewässerentwicklungsmaßnahmen in einem Flachlandgewässersystem*, Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein / Hochrhein, Bereich Offenburg (Hrsg.).
- Jehle, R.** 1999, *Ökologische Verbesserungsmaßnahmen Alte Rench*, Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein / Hochrhein, Bereich Offenburg (Hrsg.).
- GWDOG - Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein / Hochrhein, Bereich Offenburg** 2003, *Weiterentwicklung der Acher-Rench-Korrektion im Ortenaukreis*, Offenburg.
- Riegelsberger, J.** 1967, *Acher-Rench-Korrektion*, Sonderdruck aus Wasserwirtschaft in Baden-Württemberg, München.
- Röck, S.** 2004, Wie natürlich können künstliche Gewässer sein – Das Beispiel Rench-Flutkanal – *Ber. Naturf. Ges. Freiburg i.Br.*, 94: 37-58.
- Tulla, J.G.** 1825, *Ueber die Rektifikation des Rheins*, in: Brüggemeier 1995, 94.
- Staatsarchiv Freiburg:** *Durchführung der AREKO* – Bestand 41/11, Signatur 518/1-2 (unge-druckte Quelle).

