

## Wildwasseranlage Oederlin: Endlich steht sie! *Tom Hänggli*

Am 28. August 2004 konnten wir mit dem Nationalen Kanuslalom in Baden endlich unsere neugestaltete Wildwasserstrecke im Oederlin einweihen und in Betrieb nehmen. Damit fand eine Geschichte, die rund 15 Jahre zuvor ihren Anfang nahm, ein gutes Ende:

### **Verfahren**

Im Mai 1989 wurden die beiden lokalen Kanu Clubs Limmat und Baden-Wettingen erstmals über das Kraftwerkprojekt im Kappelerhof und dessen Bewilligungsverfahren informiert. Dieses wird bei Wasserkraftwerken zweistufig durchgeführt: Die 1. Stufe umfasst das Konzessionsprojekt, woraus die Konzessionserteilung durch den Regierungsrat resultiert. Die zweite Stufe beinhaltet das eigentliche Bauprojekt und endet mit der Baubewilligung. Zu beiden Stufen sind Umweltverträglichkeitsberichte zu erarbeiten, die die Auswirkungen des Projekts in ökologischer, landschaftlicher, sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht aufzeigen.

### **Es geht los!**

Im Herbst 1991 wurden die Kanuten in die Abklärungen zur Umweltverträglichkeit 1. Stufe einbezogen. In unserer Stellungnahme vom Oktober 1991 zeigten wir unsere Befürchtungen (Einstau unserer Trainingsstrecke im Oederlin, Verlust von Übungsmöglichkeiten beim Kappelerhofer Wehr und bei

der Blockrampe) und erste Lösungsansätze auf. Einerseits war dies der Verzicht auf den Höherstau, andererseits die Verschiebung der Slalomanlage flussaufwärts kombiniert mit dem Einbau eines Widerwassersystems im Oederlin. Wir waren deshalb gespannt, welche Ausgleichsmassnahmen für den Kanusport im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) aufgenommen würden. Gross war die Enttäuschung, als wir im Januar 1994 im öffentlich aufgelegten Konzessionsprojekt keinerlei Ausgleich für die Kanuten fanden, obwohl der Umweltverträglichkeitsbericht von einer mittleren bis starken Beeinträchtigung unseres Sports sprach. Am 20. Januar 1994 orientierten der Leiter des Kraftwerkprojekts, Edi Kuhn, und der Verfasser des UVB, Christian Zimmermann, über das Konzessionsprojekt. Die Vertreter des KCBW und des KCLi erläuterten nochmals die erwähnten Lösungsansätze etwas konkreter, worauf uns die beiden Herren zur Einsprache gegen das Projekt aufforderten, um unsere Anliegen ins Bauprojekt einbringen zu können!

### **Einsprache**

Am 14. Februar 1994 reichten wir unsere mit juristischer Hilfe des Schweizerischen Kanu-Verbands SKV ausgearbeitete Einsprache ein, unterzeichnet von den Vorstandsmitgliedern der beiden Vereine, mit folgenden Anträgen:

1. Einbau eines Widerwassersystems im Oederlin auf der rechten Flusseite, Einbau von Bühnen am Badener



Situation der Wildwasserstrecke Oederlin mit Ufervorschüttung, Bühnen und Wildwassersystem (bewilligtes Bauprojekt)

- Ufer im Bereich und oberhalb der Slalomanlage.
2. Erhöhung des Badener Uferstreifens im Bereich und oberhalb der Slalomanlage.
  3. Einbau von Bühnen am Badener Ufer unterhalb der Slalomanlage bis unterhalb Oederlin-Areal.
  4. Einrichtung einer Ein-/Ausbootstelle am rechten Flussufer unmittelbar ober- und unterhalb des geplanten neuen Wehrs.
  5. Absenkung des Wasserspiegels auf das ursprüngliche Niveau (446.20 m ü.M.) während des jährlichen Badener Slaloms.

Am 1. November 1994 verteidigten wir unsere Anträge trotz starkem Widerstand der Vertreter der Städtischen Werke Baden und mit Unterstützung der Kantonsbehörde erfolgreich, bis auf Antrag 4, der aus Sicherheitsgründen vom Kanton nicht akzeptiert wurde. Sehr hilfreich war dabei eine erste Situationsskizze 1:500, die ich auf die Verhandlung hin anfertigte und die die beantragte Neugestaltung der Slalom- und Wildwasserstrecke (Anträge 1 bis 3) veranschaulichte und als machbar erscheinen liess. Kurz darauf unterzeichneten wir eine Vereinbarung mit den Städtischen Werken, die diese verpflichtete, unsere Anträge im Bauprojekt und im UVB 2. Stufe zu integrieren. Am 23. Dezember 1994 zogen wir die Einsprache zurück, und im Jahr 1995 erteilte der Regierungsrat die neue Konzession.

### **Planung**

Nun begann die grosse Arbeit: Regelmässige Sitzungen mit der Begleitkommission über Jahre hinweg (bis ca. 2007) und vor allem die Ausarbeitung eines bewilligungsfähigen Bauprojekts für eine Wildwasseranlage im Oederlin. Bei einer ersten Begehung der Wildwasserstrecke mussten wir bereits einige Redimensionierungen unseres Gesamtprojekts hinnehmen, aus Gründen der Geologie (Thermalquellen) und des zu erwartenden Nutzens. Aber unser Projekt enthielt genügend „Speck“, so dass wir die gestrichenen Bühnen verschmerzen konnten. Die Ausarbeitung des Wildwasserprojekts bedeutete zuerst harte Knochenarbeit: Noch vor der Einspracheverhandlung vermessen Christian Dürig und ich das Flussbett mit dem Theodoliten, um genaue Grundlagen bezüglich Distanzen und Höhen sowie die Koordinaten der eingemessenen Punkte zu erhalten. Dann stellte sich die zentrale Frage, wie die Steinblöcke des Widerwassersystems optimal anzuordnen sind, damit sowohl neben der flussaufwärts verschobenen Slalomanlage wieder ohne grosse Mühe hochgepaddelt werden kann und zugleich interessante Rückwasser und Strömungsmuster für Training und Wettkampf entstehen. Zudem waren die Verhältnismässigkeit der Ausgleichsmassnahmen zu wahren und verschiedene Rahmenbedingungen einzuhalten:

- Hauptrinne für Weidlinge, das Zürcher Langboot



**Menzi-Muck und Bagger im nicht ungefährlichen Einsatz am Oederlin-Wehrkopf und in der Slalomstrecke.  
Bilder: Matthias Röthenmund**

(Hirsebreifahrt nach Strassbourg!) und andere Wasserfahrer freihalten;

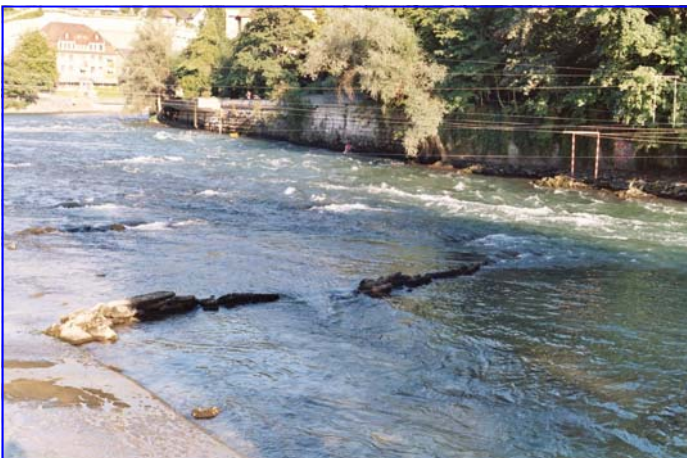
- Steinblöcke nur auf harten Kalkuntergrund setzen, nicht auf weichen Opalinuston (Kolkgefahr);
- Mindestabstand von 4 m zwischen den Hindernissen (Verklemmgefahr) wahren;
- Steinblockkubaturen (Kosten) minimieren;
- Die Anlage auf ein 100jähriges Ereignis (ca. 630 m<sup>3</sup>/s) hochwassersicher bemessen;
- Keine Erosionen im Flussbett verursachen;
- Hohe Wirksamkeit des Widerwasser- und Buhnensystems von Niedrig- bis Sommermittelwasser (150 m<sup>3</sup>), unter Berücksichtigung der um 60 cm höheren zukünftigen Staukote (446.80 m ü.M.);
- Möglichst grosse Naturnähe erzielen: Referenzstrecken und Vorbilder waren Flussabschnitte auf der Reuss, dem Rhein oberhalb des Rheinfalls sowie das Flussbett der Limmat im Bereich der Bäder vor ca. 1850;
- Das Flussbett für Fische und andere ans Wasser gebundene Tiere ökologisch aufwerten.

Nach rund 200 Arbeitsstunden und nachdem die Fischer sowie die Natur- und Vogelschützer ihren Segen zu unserem Projekt gegeben hatten, konnte ich die Pläne und den Technischen Bericht Ende 1997 endlich den Projektverantwortlichen übergeben. Kurz zuvor war es zwischen den Kanuten und der Limmatkraftwerke AG (LKW) noch zu einem Eklat gekommen:

Plötzlich wollten die LKW nicht mehr wie (vermeintlich) vereinbart das ganze Projekt ohne weitere Bedingungen realisieren, sondern nur noch die Massnahmen am Badener Ufer. Das Widerwassersystem auf der rechten Flussseite sollte nur gebaut werden, wenn nach dem Höherstau eine Beeinträchtigung der Slalomstrecke nachgewiesen werden konnte! Die Vorstellung einer völlig asymmetrischen Anlage, nur mit Buhnen und Vorschüttung am Badener Ufer, drohte die ganzen Anstrengungen sinnlos erscheinen zu lassen. Es galt also, die „Beeinträchtigung“, die den Bau des Widerwassersystems rechts auslösen würde, möglichst exakt und eng zu definieren, was dem damaligen Präsidenten des KCLi, Uwe Fabritius, und mir schliesslich nach langen und zähen Verhandlungen auch gelang. Am 5. März 1998 konnten die beiden Kanu Clubs Baden-Wettingen und Limmat mit den LKW eine weitere Vereinbarung unterzeichnen, die genau festlegte, was wann wie und unter welchen Bedingungen gebaut werden sollte. Damit konnte die Realisierung der Gesamtanlage mit hoher Wahrscheinlichkeit doch noch gesichert werden.

### ***Bauentscheid***

Aufgrund der unsicheren Zukunftsaussichten für die Wasserkraft im Zusammenhang mit der geplanten Liberalisierung des Elektrizitätsmarkts stellten die LKW anschliessend den Bauentscheid für fast 4 Jahre zurück. Anfangs 2002 fiel dieser doch noch, und das Bauprojekt (mit der Wildwasseranlage als Ausgleichsmassnahme) wurde zusammen mit dem UVB 2. Stufe Mitte Dezember 2002 öffentlich aufgelegt. Ende Sep-



vorher



nachher

Wildwassersystem rechte Flussseite, Blick flussaufwärts



tember 2003 erteilte der Regierungsrat die Baubewilligung, und im November war Baubeginn im Kappi. Damit begann die letzte Episode bis zum Bau der Wildwasseranlage Oederlin. Gemäss Vereinbarung waren die LKW verpflichtet, die Vorschüttung und die Buhnen am Badener Ufer sowie 2 Steinblockhindernisse unmittelbar nach Baubeginn zu erstellen. Zudem sollte im Bereich der Slalomanlage ein Pegelmesser eingerichtet werden, damit wir während der Bauphase und nach dem Höherstau die Wasserspiegelkoten hätten ablesen und vergleichen können. Bis zum März 2004 war aber nichts davon realisiert. Nachdem ich vom Herbst 2003 bis März 2004 die 3 Pegel zwischen Kappelerhofer Wehr und Slalomanlage (Pumpwerk Hinterhofwald, Oederlin West und UW-Kanal Oederlin) regelmässig abgelesen und mit der jeweiligen Wasserführung zusammen notiert hatte, konnte ich im Frühling 2004 den Projektverantwortlichen aufzeigen, dass mit dem geplanten Höherstau der Wasserspiegel in unserer Slalomanlage um weit mehr als die vereinbarten maximal 5 cm ansteigen wird (nämlich schätzungsweise 40 cm bei ca. 50 m<sup>3</sup>/s). Ich konnte sie zudem überzeugen, dass mit dem Bau der gesamten Anlage in einem „Rutsch“ viel Geld und Zeit gespart werden kann. Weil gleichzeitig auch der Wehrkopf des Oederlin-Kraftwerks saniert werden sollte, ergaben sich weitere Einsparungen.

### **Bau**

Am 9. August 2004 fuhren endlich die Bagger und die Lastwagen im Oederlin auf. Im Flussbett standen ein 25-Tonnen

Bagger und ein Menzi-Muck. Letzterer baute die Buhnen und die Vorschüttungen am Badener Ufer, mit den Steinblöcken, die der Bagger von der Oederlin-Seite über die Hauptrinne ans Badener Ufer warf! Die bis zu 3 Tonnen schweren Kalkblöcke stammen aus der alten Blockrampe beim KW Kappelerhof und wurden über die Oederlin-Insel angeliefert, während das Material für die Vorschüttung (Kies und kleinere Blöcke) über das Badener Ufer antransportiert wurde. Die folgende, knapp dreiwöchige Bauzeit war für mich wiederum sehr streng: Alle zwei Tage stieg ich morgens um 7 Uhr für ca. 2 bis 3 Stunden ins Flussbett und versetzte zusammen mit dem Baggerfahrer die Blöcke für das Widerwassersystem. Dieser arbeitete nämlich grundsätzlich nicht nach Plänen, sondern nur nach meinen Anweisungen. Am Badener Ufer war die Bauleitung einfacher, da wir die Standorte und Höhen der Buhnen und die Vorschüttung an der Ufermauer anzeichnen konnten. Am Abend probierte ich die neu eingebauten Hindernisse im Kajak gleich selber aus und erhielt zudem ein Feedback von Mathias Röthenmund, der den Bau ebenfalls genau beobachtete. Allfällige Anpassungen konnten so bereits am folgenden Tag angeordnet und ausgeführt werden. Am Donnerstag, dem 26. August 2004, war die Wildwasseranlage im Rohbau und auch die Wehrkopfsanierung beim Oederlin-Kraftwerk fertig, gerade rechtzeitig für den Badener Slalom am Wochenende!

### **Anlage**

Die Einbauten im Flussbett konnten praktisch exakt gemäss dem bewilligten Projekt positioniert werden. Die Ufervorschüt-



vorher



nachher

Blick flussabwärts über den Oederlin-Oberwasserkanal

tion ist jedoch rund 0.5 m höher als geplant (entsprechend ca. 300 m<sup>3</sup>/s statt 200 m<sup>3</sup>/s), um auch nach den ersten Hochwassern (Erosion) noch eine genügende Höhe halten zu können. Am Badener Ufer wurden 2 Buhnen und auf der rechten Flussseite 2 Steinblockhindernisse weggelassen, die keinen wesentlichen Nutzen mehr gebracht hätten. Dafür wurde ein Steinblockhindernis auf der rechten Seite rund 20 m flussabwärts geschoben. Insgesamt wurden für das Widerwassersystem rechts rund 70 m<sup>3</sup> / 190 t und für die Buhnen am Badener Ufer ca. 80 m<sup>3</sup> / 220 t Steinblöcke sowie für die Ufervorschüttung rund 180 m<sup>3</sup> / 450 t Kies, Steine und Blöcke verbaut. Die Wehrkopfsanierung des KW Oederlin benötigte zudem rund 100 t Granitblöcke (davon ca. 18 t für 3 Steinblockhindernisse für die Kanuten).

Zusammen mit dem neu gestalteten Wehrkopfbereich des KW Oederlin verfügen wir nun in Baden im Bereich der ganzen Slalom-Wettkampfstrecke über eine ausgewogene, interessante und relativ anspruchsvolle Wildwasseranlage, die bisher im geplanten optimalen Bereich von ca. 60 bis 140 m<sup>3</sup>/s unsere Erwartungen erfüllt hat. Es gilt abzuwarten, wie sie sich bei höheren Wasserführungen auswirkt und verhält. Jedenfalls führte sie zu teilweise stark veränderten Strömungsverhältnissen: Vor der ursprünglichen Slalomanlage bildete sich ein markanter Abfall mit Surfzelle quer über die ganze Hauptrinne und dahinter weitere stehende, hohe Wellen. Dafür verschwand die Surfzelle weiter unten, und das Widerwasser am

linken Ufer wurde etwas turbulenter. Die Strömungsgeschwindigkeit in der Anlage bei Mittel- und Niedrigwasser und auch der Schwierigkeitsgrad nahmen deutlich zu. Ich selber habe mich noch nicht so richtig an den „neuen“ Oederlin gewöhnt. Während des Baus hatte ich einige schlaflose Nächte, wo ich mich immer wieder gefragt habe: Was hast Du da nur gebaut? Ist das wirklich sinnvoll? Habe ich da nicht zusätzliche Unfallgefahren geschaffen? Glücklicherweise erhielt ich aber praktisch nur positive Rückmeldungen, sogar von Projektleiter Edi Kuhn und Stadttammann Josef Bürge, denen die Anlage offenbar sehr gut gefällt. Und schliesslich machte ich mir (und dem Kanusport) mit der Wildwasseranlage ein fantastisches Geschenk zu meinem 30-jährigen Kanu-Jubiläum!

#### **Ausblick**

Was bringt die Wildwasseranlage dem Kanusport? Zunächst ist sie (leider) bis anhin einmalig in der Schweiz. Vor allem in Frankreich und in den USA, aber auch in anderen Ländern existieren bereits seit Jahren zahlreiche künstliche oder baulich „angereicherte“ Wildwasserstrecken und –kanäle. Gemäss dem Papier „Beijing & beyond“ des Internationalen Kanuverbands ICF waren im Jahr 2003 weltweit 48 Projekte für Wildwasserslalomstrecken von der Art der Badener Strecke bis zum künstlichen Olympiakanal in Athen in Planung oder im Bau. In der Schweiz fehlten bisher vor allem anspruchsvolle Trainingsstrecken. Die Badener Wildwasseranlage bietet we-



**Oederlin Wehrkopfsanierung mit 2 Steinblockgruppen zur besseren Strukturierung für den Kanusport**



**Ufervorschüttung und Buhnen am Badener Ufer**



sentlich bessere Trainingsmöglichkeiten, die die Schweizer Spitzen- und Nachwuchsfahrer in den nächsten Jahren wohl auch intensiver nutzen werden. Den Wildwasser- und Tourenfahrern bietet sie zusätzliche Übungsmöglichkeiten, die den Verhältnissen auf Alpen- und Voralpenflüssen ähnlich sind. Für unsere Klubmitglieder ist vor allem wichtig, dass sie ohne lange Autoanfahrten sozusagen vor der Haustür auf einem interessanten und anspruchsvollen Gewässer ihren Sport betreiben und geniessen können.

Die Wildwasserstrecke Oederlin ist seit 2002 im Entwicklungsrichtplan Bäderquartier Baden/Ennetbaden eingetragen und damit auch planungsrechtlich besser gesichert als zuvor. Um die Strecke langfristig für den Kanusport zu sichern wäre ein Eintrag im Richtplan auf kantonaler Ebene nötig. Damit könnte, sofern zwischenzeitlich keine bessere Anlage in der Schweiz entsteht und gewisse weitere Bedingungen erfüllt sind, die Anerkennung als Nationale Sportanlage mit entsprechender (finanzieller) Bundesunterstützung erreicht werden. Ob wir dies jedoch anstreben wollen, hängt sicher auch davon ab, ob dann unsere Mitglieder die Strecke weiterhin uneingeschränkt nutzen können. Eine weitere Chance, den Kanusport näher ans Volk zu bringen, bietet möglicherweise die Neugestaltung des Bäderquartiers: Die Wildwasseranlage könnte in den neu auf die Limmat ausgerichteten Mättelipark integriert werden und dieser zu einem eigentlichen „Flusspark“ mutie-

ren, mit besserem Zugang zum Wasser und freiem Blick auf unsere Strecke. So wie die Dinge im Bäderquartier heute stehen, wird aber bis dahin noch viel Wasser die Limmat hinuntertauschen!

Tom Hänggli, Kanu Club Baden-Wettingen



**Wildwassersystem bei ca. 140m<sup>3</sup>/s (knapp Sommermittelwasser)**



**Buhnen aus grossen Kalkblöcken unterhalb der Bädergarage**