

Auen Bewertung Gewässerdynamik – Flussabschnitt Aare Brücke Zubringer Staffelegg

Im Rahmen einer Variowoche der Kantonsschule Wettingen beschäftigten wir uns mit dem Thema Landschaftsentwicklung im Raum Aarau mit Fokus auf Auen und deren Schutz. Am Schluss einer Führung mit Herrn Jürg Eichenberger durch Aarau wurde der Flussabschnitt an der Brücke Zubringer Staffelegg auf seine Gewässerdynamik untersucht um zu analysieren, ob die Renaturierung des Flusses erfolgreich war und die Aare an dieser Stelle eher naturnah oder künstlich ist.



Da sich der **Gewässerverlauf** im linken und rechten Arm stark unterscheiden – auf der linken Seite ist der Fluss eher begradigt, korrigiert, während er auf der rechten Seite schlängelnd verläuft – haben wir uns auf den Mittelwert geeinigt.

Ähnlich sieht es mit dem **Strömungsbild** aus; es gibt Stellen an denen das Wasser gleichmässig fliesst und andere mit Wasserwirbeln und Widerwasser.

Natürlicher ist der Aareabschnitt in den Punkten **Gewässertiefe** und **Durchgängigkeit**. Zum Vorteil der Fische ist der Fluss dort abwechslungsreich tief und hindernisfrei gestaltet, was ihnen das stromaufwärts schwimmen erleichtert.

Der **Gewässerquerschnitt**, also das Verhältnis zwischen der Breite des Wasserspiegels und der Wassertiefe bzw. der Gewässersohle, war schwieriger zu bestimmen, weil uns dazu das geschulte Auge fehlt. Wir entschieden uns jeweils für 2 Punkte, da es naturnahe aber auch künstliche Stellen gab.

Senkrechte Uferanrisse waren zwar stellenweise vorhanden, jedoch nicht sehr ausgeprägt. Diese kamen vor allem entlang des linken Flussarms vor aber die Uferanrisse waren grösstenteils nicht sehr hoch, deshalb auch hier 2 Punkte.

Der Fakt dass wir auf einer Brücke standen, mehrere Kranen erblickten und der Fluss auf der linken Seite von einem reich besiedelten Dorf gesäumt ist, haben wir das **Gewässerumfeld** als künstlich bewertet. Es gilt natürlich zu beachten, dass bei einer Renaturierung die umliegenden Bauten nicht einfach abgerissen werden können.

Zum Schluss wurde noch der **Gewässerrandstreifen** bewertet; er sollte durchgehend mindestens 20m breit sein und eine vielfältige Vegetation aufweisen. Auf der rechten Seite sah der Abschnitt bezüglich der Breite natürlich aus, auf der linken Seite endete der Randstreifen aber abrupt. Die Vegetation des Randes variierte, er war mit verschiedenen Kräutern, Sträuchern und Bäumen bewachsen, weshalb er naturgetreu wirkte.

Die Auswertung ergab einen Wert von 1.8, was einen mässig naturnahen Fluss mit geringer Dynamik beschreibt, der aber noch eher auf der „natürlichen Seite“ liegt. Dies kommt daher, dass sich der linke und der rechte Arm zum Teil sehr unterscheiden. Würde man nur einen Arm betrachten würde man vermutlich auf ein leicht verändertes Resultat kommen, der linke Abschnitt ist eher künstlicher, der rechte eher naturnäher.



Abbildung 1 rechter Flussarm



Abbildung 2 linker Flussarm

Alles in allem kann man sagen, dass die Renaturierung soweit wie möglich durchaus erfolgreich war.

naturnah

1 Punkt

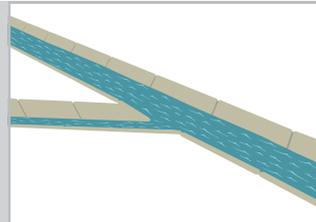
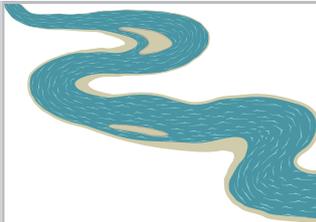
2 Punkte

3 Punkte

künstlich

1. Gewässerverlauf

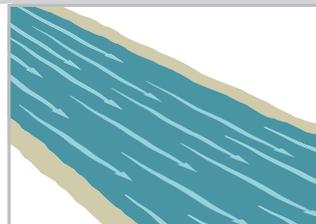
schlängelnd (mäandrierend)



korrigiert, begradigt

2. Strömungsbild

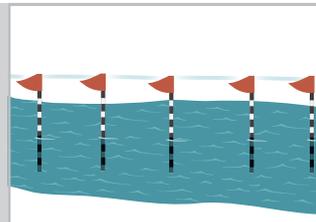
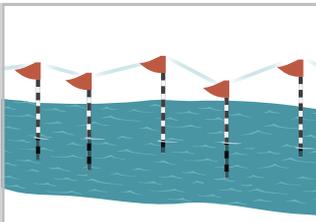
vielfältig in Geschwindigkeit und Richtung (Widerwasser)



gleichmässig

3. Gewässertiefe

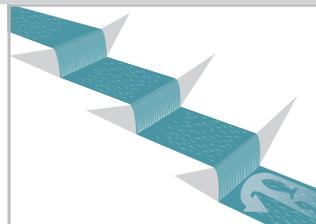
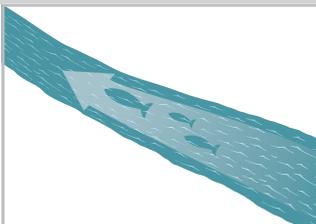
sehr abwechslungsreich



gleichbleibend

4. Durchgängigkeit

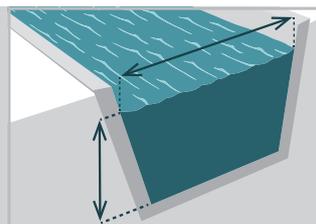
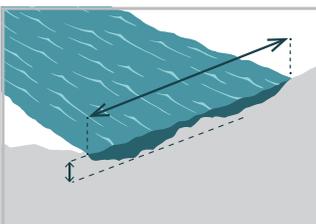
hindernisfrei, Wasserlebewesen gelangen stromaufwärts



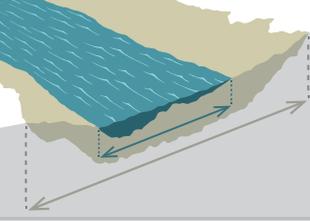
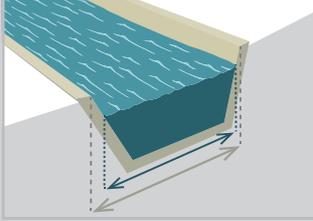
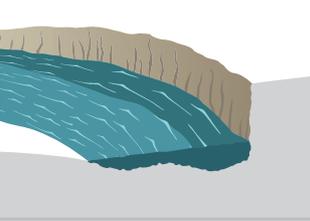
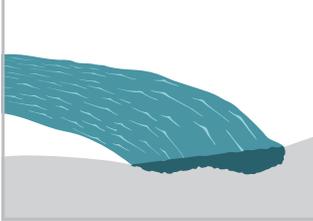
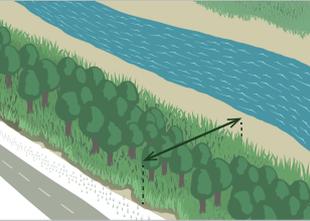
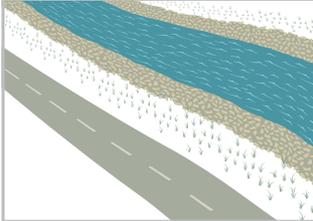
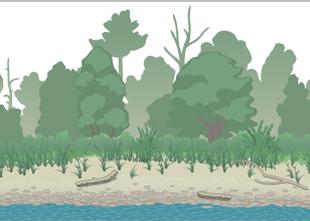
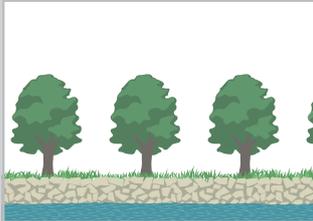
künstliche Barrieren (höher als 70 cm) verunmöglichen Fischwanderungen

5. Gewässerquerschnitt I

Wasserspiegel mindestens 10-mal breiter als Wassertiefe



Wasserspiegel 2-mal so breit wie Wassertiefe oder weniger

<p>6. Gewässerquerschnitt II</p> <p>Gewässersohle mindestens 2-mal so breit wie Wasserspiegel</p>			<p>Gewässersohle und Wasserspiegel ungefähr gleich breit</p>
	○	⊗	○
<p>7. Senkrechte Uferanrisse</p> <p>stellenweise vorhanden</p>			<p>nicht vorhanden</p>
	○	⊗	○
<p>8. Gewässerumfeld</p> <p>naturnah, unberührte Aue</p>			<p>verbaut (Kraftwerke, Brücken, Strassen, Siedlungsgebiet)</p>
	○	○	⊗
<p>9. Gewässerrandstreifen</p> <p>durchgehend und mindestens 20m breit</p>			<p>nicht vorhanden</p>
	○	⊗	○
<p>10. Beschaffenheit des Randstreifens</p> <p>vielfältige Vegetation (Krautschicht, Sträucher, Bäume)</p>			<p>naturfremd (alleeähnlich, Wiese)</p>
	⊗	○	○

Auswertung:

Summe aller bewerteten Punkte:	18
Mittelwert (Summe geteilt durch Anzahl Kriterien):	1,8

Mittelwert:

1 - 1,4	naturnaher Fluss, grosse Dynamik
1,5 - 2,3	mässig naturnah, geringe Dynamik
> 2,3	verbauter, korrigierter Fluss, kaum Dynamik

Standort, Koordinaten, Datum, Namen: **Aare, Brücke Zubringer Staffelegg N 47°24'33.95" E 8°4'7.23"**
 23.09.2014; Selina, Bianca, Ramona (KSWE1)