

Auen Bewertung Gewässerdynamik

Brücke Zubringer – Staffelegg

23.09.2014

Mirja Hüppi, Tabea Eckert, Nicole Eggenberger, Nadine Stähli
Kantonsschule Wettingen



Folgendes Dokument beschäftigt sich mit der Gewässerdynamik der Aare. Unser Standort, um die Beobachtungen auszuführen war die Brücke Zubringer – Staffelegg, Blickrichtung Norden. Die Aare teilt sich direkt nach der Brücke in zwei Arme, wobei sich deren Gewässerdynamik erheblich unterscheidet.

Der **Gewässerverlauf** des linken, breiteren Armes ist eher begradigt, während der rechte, schmalere Arm mäandrierend ist. Daher stufen wir den Gewässerverlauf des linken Armes als eher künstlich ein, und der des rechten Armes als relativ naturnah.

Das **Strömungsbild** ist im ganzen Flussteil ähnlich. Das Wasser hat eine gewisse Gleichmässigkeit, die jedoch an gewissen Stellen von Widerwassern und kleinen Wirbeln gestört wird. Aufgrund dieser Beobachtungen bewegt sich das allgemeine Strömungsbild im Mittelraum von naturnah und künstlich.

Da das Wasser relativ trüb war, konnte man die **Wassertiefe** nicht sehr gut abschätzen. Trotzdem konnte man an einigen Stellen, vor allem in Ufernähe, Sedimentablagerungen (z.B. Sandbänke) erkennen. Somit konnten wir unterschiedliche Wassertiefen dennoch erahnen. Wir bewerten somit die Wassertiefe als abwechslungsreich und naturnah.

Ebenfalls naturnah ist die **Durchgängigkeit** dieses Flussabschnittes. Es gibt keinerlei künstliche Hindernisse, die Lebewesen am flussaufwärtsschwimmen hindern könnten.

Der **Gewässerquerschnitt 1** konnte nur schwer abgeschätzt werden. Der linke Arm ist zwar sehr breit, wir können jedoch aufgrund der Wassertrübheit (siehe Abschnitt Wassertiefe) das Verhältnis von der Breite des Wasserspiegels und der Wassertiefe nicht gut abschätzen. Der Gewässerquerschnitt 1 steht daher, unserer Meinung nach, wiederum im Mittelfeld zwischen naturnah und künstlich.

Die Gewässersohle ist nicht zweimal so breit wie der Wasserspiegel. Somit bewerten wir den **Gewässerquerschnitt 2** als künstlich.

Senkrechte Uferanrisse beobachten wir an gewissen Stellen. Jedoch sind diese Anrisse nicht sehr hoch und sehr bewachsen. Für uns bedeutet das wiederum eine Position zwischen naturnah und künstlich.

Über diesen Auenabschnitt führt eine sehr stark befahrene Brücke. Ausserdem befindet sich auf der rechten Seite des Flussabschnittes die Siedlung Biberstein. Wir beobachten Neubauten und Baustellen, die nah an den Fluss grenzen. Das **Gewässerumfeld** kann daher als künstlich eingestuft werden.

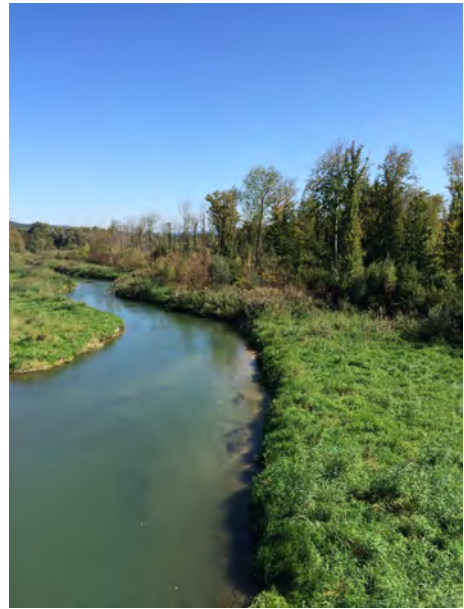
Am Gewässerrand des rechten Armes ist das Gebiet sehr bewachsen und mehr als 20 Meter breit. Man beobachtet ebenfalls Bewaldung in der Nähe des Ufers. Am linken Arm ist der **Gewässerrandstreifen** sicher nicht so breit wie beim rechten Arm. Hier befinden sich dichte Gebüsch und Bäume direkt am Ufer. Das Gesamtbild lässt den Flussabschnitt als naturnah erscheinen.

Wie bereits erwähnt gibt es verschiedenen Bäume und Büsche. Daraus schliessen wir eine vielfältige, naturnahe Vegetation und Biodiversität als **Beschaffung des Randstreifens**.

Als **Fazit** können wir aussagen, dass dieser Gewässerabschnitt mässig naturnah ist und trotzdem eine gewisse, wenn auch nur geringe, Dynamik hat.



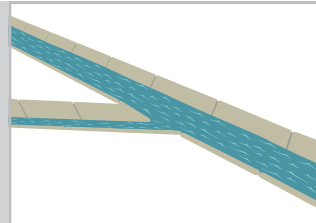
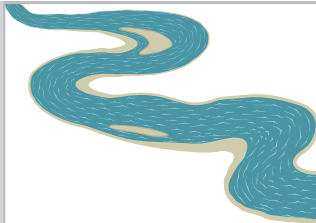
Linker Arm



Rechter Arm

naturnah
1
Punkt
2
Punkte
3
Punkte
künstlich
1. Gewässerverlauf

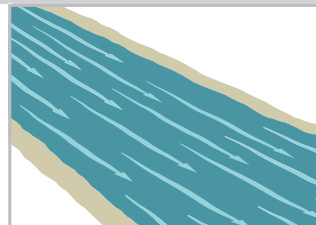
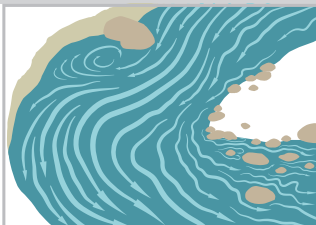
schlängelnd (mäandrierend)



korrigiert, begradigt


2. Strömungsbild

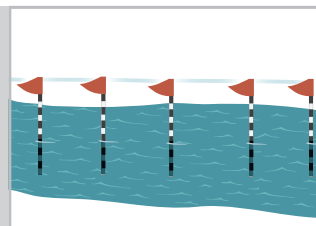
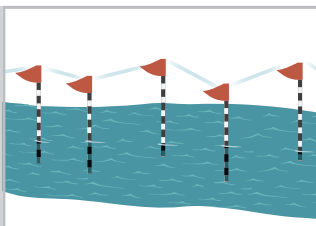
vielfältig in Geschwindigkeit und Richtung (Widerwasser)



gleichmässig


3. Gewässertiefe

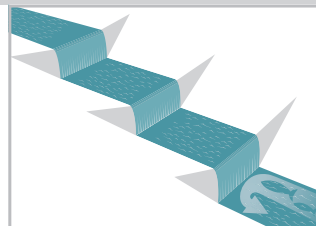
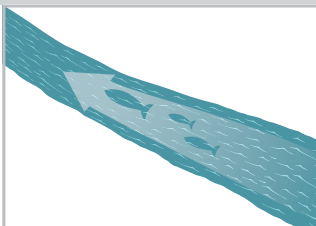
sehr abwechslungsreich



gleichbleibend


4. Durchgängigkeit

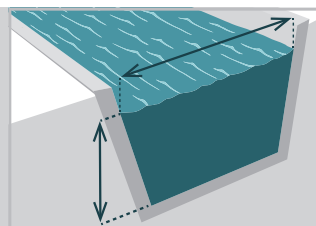
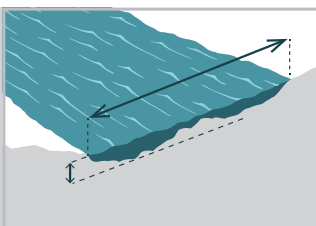
hindernisfrei, Wasserlebewesen gelangen stromaufwärts



künstliche Barrieren (höher als 70 cm) verunmöglichen Fischwanderungen


5. Gewässerquerschnitt I

Wasserspiegel mindestens 10-mal breiter als Wassertiefe

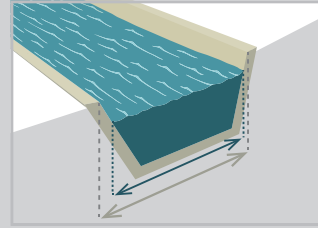
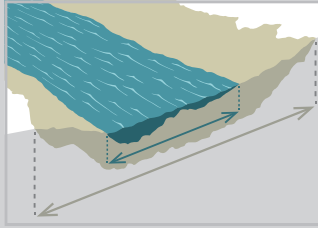


Wasserspiegel 2-mal so breit wie Wassertiefe oder weniger



6. Gewässerquerschnitt II

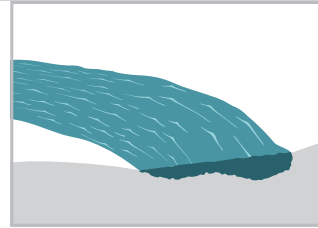
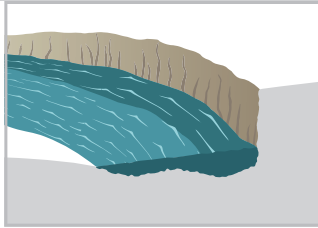
Gewässersohle mindestens
2-mal so breit
wie Wasserspiegel



Gewässersohle und Wasser-
spiegel ungefähr gleich breit

7. Senkrechte Uferanrisse

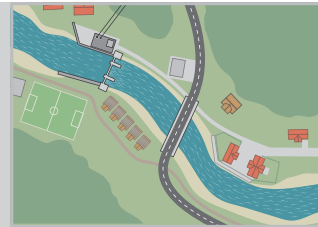
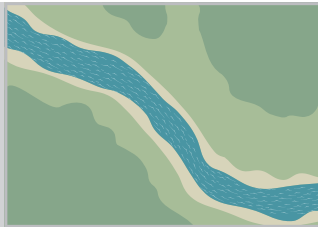
stellenweise vorhanden



nicht vorhanden

8. Gewässerumfeld

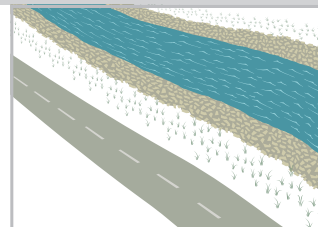
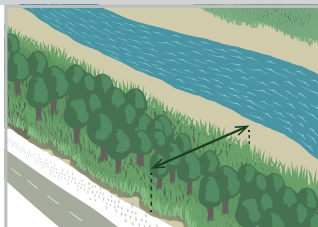
naturnah, unberührte Aue



verbaut (Kraftwerke, Brücken,
Strassen, Siedlungsgebiet)

9. Gewässerrandstreifen

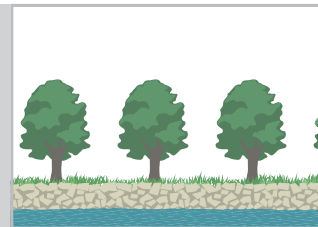
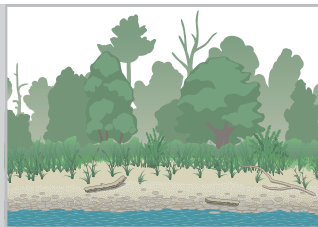
durchgehend und
mindestens 20m breit



nicht vorhanden

10. Beschaffenheit des Randstreifens

vielfältige Vegetation (Kraut-
schicht, Sträucher, Bäume)



naturfremd (alleeähnlich,
Wiese)

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: . Brücke Zubringer - Staffelegg, N 47° 24' 33.95", E 8° 4' 7.23",
23.9.2014, KSWE3