KANTON solothurn

Hochwasserschutz

Info Aare

Erfolgskontrolle Aare, Olten bis Aarau
Erhebung 1. Projektzustand

Neues Seitengerinne der Aare in Obergösgen

Mit dem Ziel, den Hochwasserschutz zu verbessern, der Natur mehr Raum zu geben und den Erholungswert der Flusslandschaft zu steigern, hat der Kanton Solothurn zwischen 2010 und 2020 umfangreiche wasserbauliche Arbeiten an der Aare zwischen Olten und Aarau durchgeführt. Parallel dazu sind im Zuge der Neukonzessionierungen der Wasserkraftwerke Gösgen und Aarau verschiedene ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen umgesetzt worden.

Nun haben Umweltfachleute die Auswirkungen der umgesetzten Massnahmen auf den Lebensraum der Aare im Niederamt untersucht. Die Ergebnisse stimmen optimistisch: Das Geschiebe ist aktiver, die Struktur und Dynamik der Sohle und des Ufers ist vielfältiger, die Fische und Fischarten zahlreicher und mehr Libellenarten beleben die Auenlebensräume.

Die Entwicklungen gehen also in die richtige Richtung, wenn auch nicht bei allen Merkmalen gleich schnell. Die nächste Erhebung in fünf Jahren wird klarere Aussagen ermöglichen.

Aare, Olten – Aarau

Erfolgskontrolle

Vor Projektbeginn, im Jahr 2014, haben Gewässer- und Naturfachleute anhand von ausgewählten Indikatoren den Ausgangszustand der Aare-Flusslandschaft primär in den folgenden beiden Bereichen erhoben:

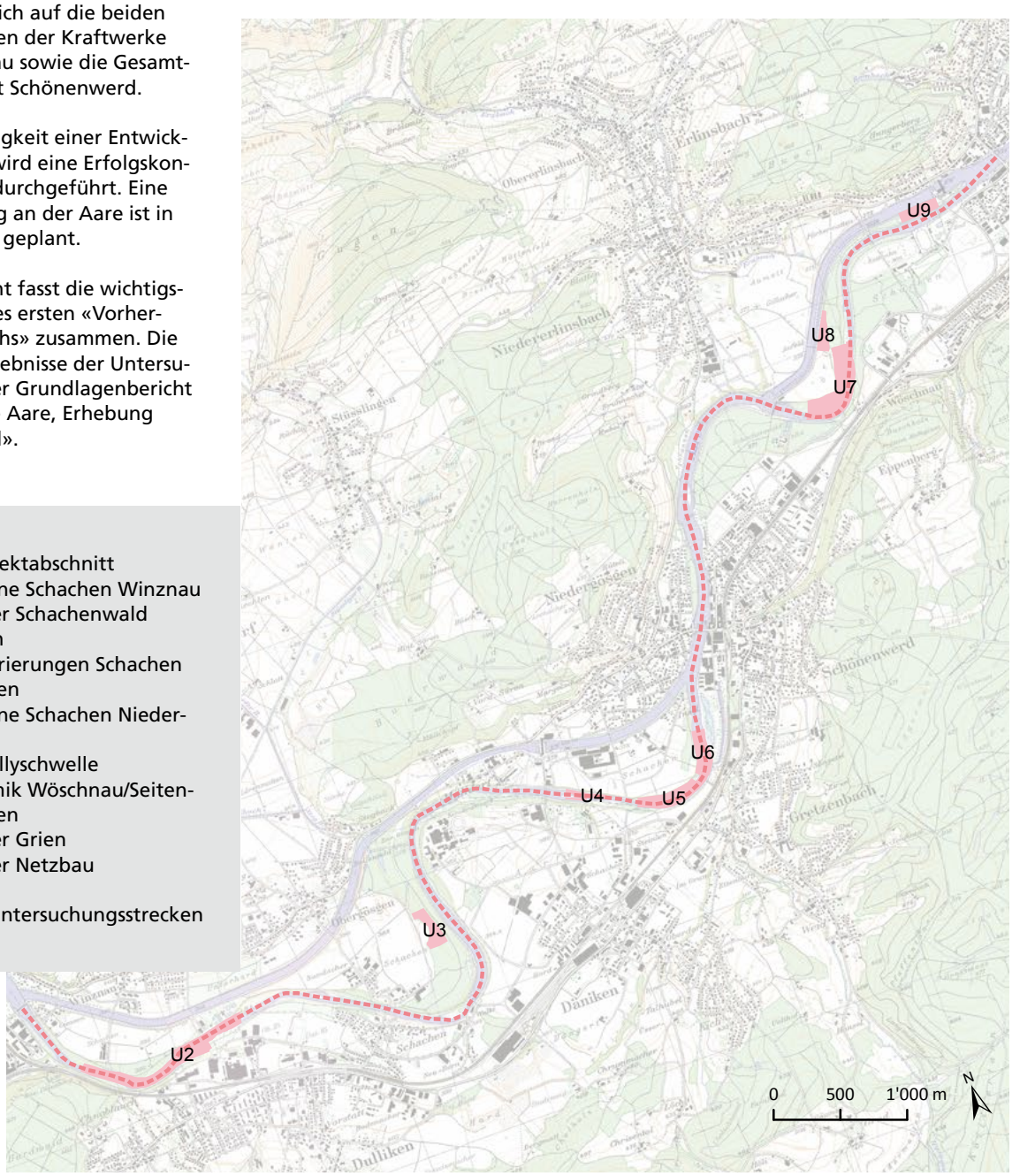
- **Verbesserung Struktur und Dynamik** des Gewässers (abiotische Indikatoren): Geschiebehaushalt, Sohlenstruktur, Wassertiefe, Fliessgeschwindigkeit.
- **Vielfältige Lebensräume und Arten** (biotische Indikatoren): Fischbestand und Durchgängigkeit, Anzahl Libellenarten, dynamische Auen und Pionierflächen.

Dieselben Indikatoren sind nun in den Jahren 2021/22, also etwa fünf Jahre nach Realisierung der Massnahmen, erneut überprüft und mit dem Ausgangszustand verglichen worden. Der Schwerpunkt dieser Erfolgskontrolle liegt im Raum vom Wehr Winznau flussabwärts und beschränkt sich auf die beiden Restwasserstrecken der Kraftwerke Gösgen und Aarau sowie die Gesamtaare im Abschnitt Schönenwerd.

Um die Nachhaltigkeit einer Entwicklung zu prüfen, wird eine Erfolgskontrolle mehrmals durchgeführt. Eine weitere Erhebung an der Aare ist in rund fünf Jahren geplant.

Dieser Kurzbericht fasst die wichtigsten Ergebnisse des ersten «Vorher-Nachher-Vergleichs» zusammen. Die umfassenden Ergebnisse der Untersuchungen zeigt der Grundlagenbericht «Erfolgskontrolle Aare, Erhebung 1. Projektzustand».

Vom eintönigen Flusslauf zur vielfältigen Flusslandschaft



Übersicht

U1 Ganzer Projektabschnitt
U2 Seitengerinne Schachen Winznau
U3 Stillgewässer Schachenwald Obergösgen
U4 Uferstrukturierungen Schachen Niedergösgen
U5 Seitengerinne Schachen Niedergösgen
U6 Rückbau Ballyschwelle
U7 Eigendynamik Wöschnau/Seitengerinne Grien
U8 Stillgewässer Grien
U9 Stillgewässer Netzbau

Perimeter Untersuchungsstrecken
U1

Ausgewählte Resultate

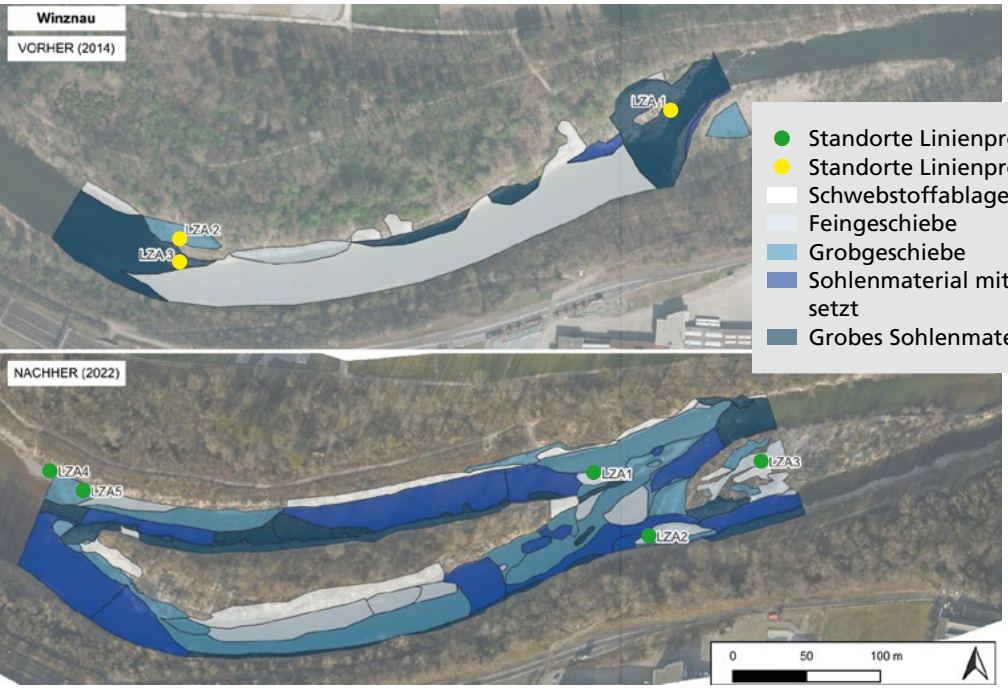
Bildquelle: Fischwerk

Eigendynamik der Aare bei Wöschnau

Geschiebehaushalt und Sohlenstruktur

Veränderungen im Geschiebehaushalt brauchen Zeit. Sie stellen sich meist erst mittel- bis längerfristig ein. Im Untersuchungsperimeter ist eine Beurteilung der Ablagerungs- oder Umlagerungsprozesse bei der ersten Aufnahme des Projektzustandes schwierig, weil das Gerinne bei den Bauarbeiten maschinell verändert worden ist. Der Indikator Substrat zeigt eine wesentliche Verbesserung des Sohlenmaterials an. Vermutlich handelt es sich dabei aber um kiesiges Material, das bei den Bauarbeiten aus den Ufern in die Aare gelangt ist und noch nicht um Geschiebe, das von den bisherigen Schüttungen flussaufwärts stammt. Gesamthaft zeichnet sich an der Aare ein Trend hin zu einer höheren Dynamik ab.

Grafik: Hunziker, Zarn & Partner AG



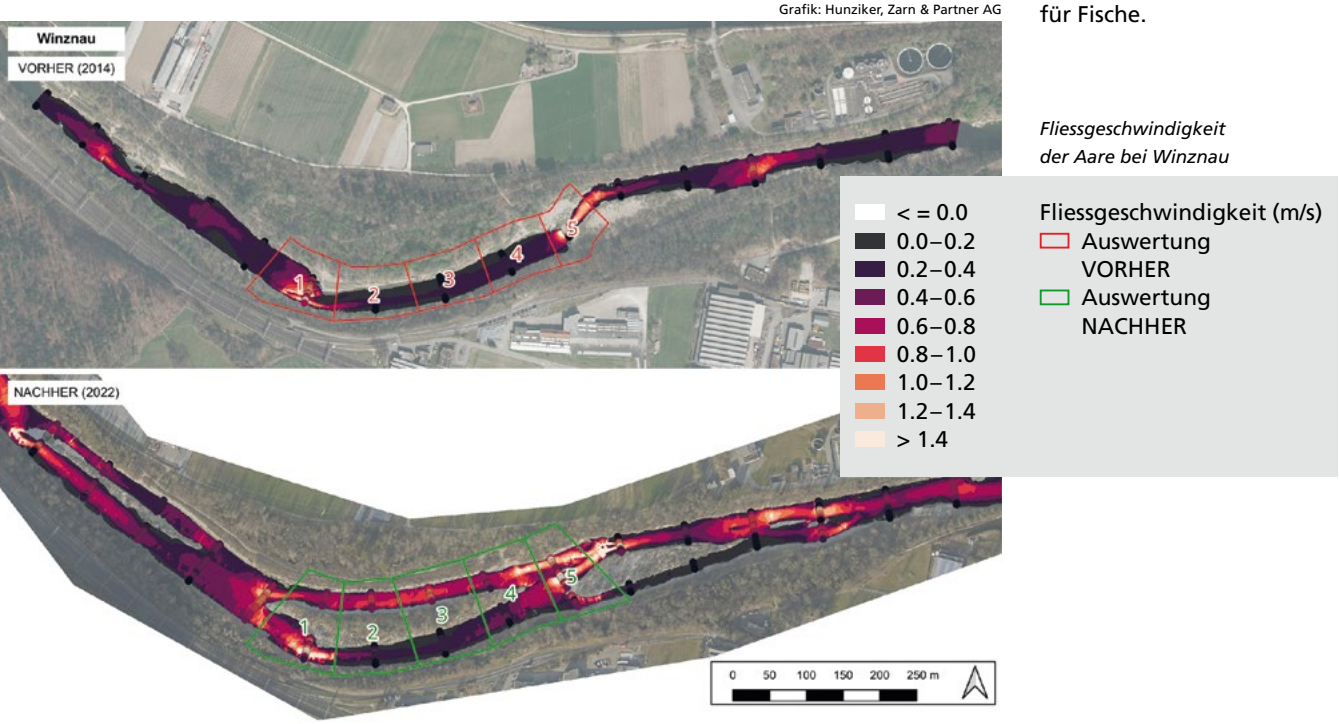
Substrat Mobilisierbarkeit der Aare bei Winznau

Wassertiefe und Fliessgeschwindigkeit

Die Auswertungen weisen unterschiedliche Resultate aus. Sehr positiv entwickelt sich das Seitengerinne Schachen in Winznau (Abschnitt U2).

Dank heute unterschiedlichen Wassertiefen und Fliessgeschwindigkeiten ergeben sich vielfältige Wanderkorridore für Fische.

Grafik: Hunziker, Zarn & Partner AG



Fliessgeschwindigkeit der Aare bei Winznau

Unter den Erwartungen präsentiert sich z.B. das Seitengerinne im Schachen Niedergösgen (Abschnitt U5). Seit einem Hochwasserereignis lagert Kies im Seitenarm. Dadurch wird er bei Restwasserbedingungen nicht mehr durchströmt.

Grafik: Hunziker, Zarn & Partner AG

Ablagerungen beim Eingang zum Seitengerinne bei Niedergösgen

Bildquelle: Aquatica GmbH

Nase

Aktuell zeigt sich, dass einzelne Seitenarme temporär vom Hauptgewässer abgeschnitten werden oder phasenweise gar austrocknen. Dies kann zu kritischen Situationen für die eingeschlossenen Fische führen.

Libellen

Libellen-Vorkommen sind gut etablierte und aussagekräftige Indikatoren für die ökologische Qualität von Gewässerlebensräumen. So können sich in einer grossen Auenlandschaft mit Altarmen, Flutmulden, Giessen und verschiedenen Fliessgewässertypen bis 40 Arten Libellen ansiedeln. Das Potenzial in der Aarelandschaft im Niederamt liegt bei rund 30 Arten. Gegenüber dem Ausgangszustand hat sich die Anzahl der nachgewiesenen Arten von 15 auf 24 erhöht, d.h. mehrere bisher fehlende Libellenarten haben die neuen Lebensräume entdeckt. Die Anzahl Individuen pro Art hat sich teilweise verdreifacht.

Fischbestand und Durchgängigkeit für Fische (Durchwanderbarkeit)

Dank höheren Restwassermengen können Fische heute die Restwasserstrecken besser durchwandern. Mit dem Rückbau der Ballyschwelle ist zudem ein grosses Hindernis verschwunden. Der Fischbestand hat zahlenmässig zugenommen.

Besonders erfreulich: Es zeigen sich vermehrt standortgerechte Arten und Gilden wie die strömungsliebenden Barben. Auch bedrohte Leitarten wie Äsche und Nase sind, wenn auch nur vereinzelt, nachgewiesen worden.

Bildquelle: Tobias Liechti

Obergösgen: Spitzenfleck

Bildquelle: Tobias Liechti

Wöschnau: Blauflüglige Prachtlibelle beim Paarungsrad

Fazit

Die Entwicklungen gehen in die richtige Richtung, jedoch nicht bei allen Merkmalen gleich schnell. Die nächste Erhebung in fünf Jahren wird eindeutigere Aussagen ermöglichen.

An ausgewählten Stellen, wo sich die Gewässerdynamik noch nicht wie gewünscht entwickelt, werden punktuelle Optimierungsmassnahmen geprüft.

Amt für Umwelt

Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Telefon +41 32 627 24 47
afu@bd.so.ch
afu.so.ch

43513 1/25 300