

# WIEDERHERSTELLUNG DER ÖKOLOGISCHEN VERNETZUNG IN DER URBANISIERTEN EBENE DES FLUSSES VEDEGGIO

Der mittlere und untere Teil des Vedeggio-Flusstals ist eines der wichtigsten Entwicklungsschwerpunkte im Ballungsraum Lugano mit Wohn-, Gewerbe- und Industriegebieten sowie Verkehrsinfrastrukturen. Die Urbanisierung hat zum Verlust landwirtschaftlicher und natürlicher Flächen geführt, die sich entlang des Vedeggio und seiner Nebenflüsse konzentrieren. Die aquatischen Lebensräume sind defizitär und stark fragmentiert. In diesem Kontext wurde ein wasserbaulicher und ökologischer Revitalisierungseingriff entlang des Roggia dei Mulini Nord (Mühlenkanal Nord) in der Gemeinde Cadempino realisiert.

Alberto Conelli, Marco Nembrini, Luca Marconato; Oikos – Consulenza e ingegneria ambientale Sagl

Ursprünglich diente der Kanal dazu, einen Teil des Abflusses des Vedeggio zur Speisung der Mühlen entlang seines Laufs abzuleiten und dabei auch das Wasser der Nebenflüsse Gaggio und Ponteggia aufzunehmen. Nach der Stilllegung der Mühlen behielt der Kanal seine hydraulische Funktion. Vor den Massnahmen wies das Gewässer erhebliche ökomorphologische Defizite auf: künstliches Flussbett und künstliche Ufer (Fig. 1 und 2), fehlende Ufervegetation, Besiedlung durch invasive Neophyten, zwei einschneidende Hindernisse für die freie Wanderung der Fische und ein für terrestrische Tierarten unüberwindbarer Gewässerdurchlass.

## ENTSTEHUNG DES PROJEKTS

Das Revitalisierungsprojekt wurde als Reaktion auf Hochwasserschutzprobleme an den Bächen Gaggio und Ponteggia gestartet [1]. Gleichzeitig wurde die Chance genutzt, die ökologische Vernetzung des gesamten Gebiets zu verbessern. Dies auch dank der vom WWF Südschweiz im Jahr 2010 veröffentlichten Studie, in der Massnahmen zur ökologischen Infrastruktur des unteren Vedeggio vorgeschlagen wurden. In dieser wurde die Revitalisierung des Kanals *Roggia dei Mulini Nord* sowie des Bachs Ponteggia als vorrangig eingestuft [2].

Die Rolle des Auftraggebers übernahm die Gemeinde Cadempino. Die Finan-

zierung der Arbeiten durch den Kanton und den Bund wurde durch die Strategische Planung der Revitalisierungen des Kantons Tessin [3] ermöglicht, die 2014 diesem Teil des kantonalen Gewässernetzes einen hohen ökologischen Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum Aufwand zuerkannt hatte.

## ZIELE DER AUFWERTUNG

Das neue Flussbett wurde mit dem Ziel entworfen, die Flussdynamik wiederherzustellen, die freie Fischwanderung zu ermöglichen und die ökologische Vernetzung zwischen dem linken Hangfuss und der Aue des Vedeggio wiederherzustellen (Fig. 3). Der Eingriff ist auf weitere par-



Fig. 1 Vor der Revitalisierung: Roggia dei Mulini Nord zwischen Autobahn und Fussballplatz.



Fig. 2 Vor der Revitalisierung: Zusammenfluss von Roggia dei Mulini Nord und Ponteggia.

alle Revitalisierungsmaßnahmen an den Bächen Gaggio und Ponteggia abgestimmt.

Zu den Zielarten gehören aquatische oder semi-aquatische Arten wie beispielsweise die Bachforelle (*Salmo trutta*), die Westliche Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus unguiculatus*) und die Würfelnatern (*Natrix tessellata*; Fig. 4), aber auch terrestrischen Tierarten wie der Braunbrüstigel (*Erinaceus europaeus*) und Vögel wie die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) oder die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*). Was die Vegetation betrifft, ist eines der Hauptziele die Wiederherstellung der für Flussufer typischen Pflanzengesellschaften. Angesichts der Nähe zu Sportanlagen soll auch die Begehrbarkeit des Flussufers durch einen Weg entlang des linken Ufers wiederhergestellt werden.

#### UMGESETZTE MASSNAHMEN

Die Hochwassersicherheit wurde durch die Erweiterung des Abflussquerschnitts im Vergleich zum früheren Zustand hergestellt, wobei ein naturnaher, ökomorphologischer Zustand angestrebt wurde (Fig. 5). Wo Infrastrukturen zu schützen waren, wurden das Flussbett und die Ufer mit Blocksteinen gesichert, wobei gleichzeitig der Bewegungsraum des Flussbetts maximiert wurde. Um die aquatischen Lebensräume zu diversifizieren

und das Vorkommen kleiner Landtiere und Vögel zu fördern, wurden Flussbett und Ufer mit natürlichen Elementen wie

Steinschüttung, Totholz, Sträuchern und Bäumen angereichert (Fig. 6). Zwei wichtige Hindernisse in der Längsvernetzung

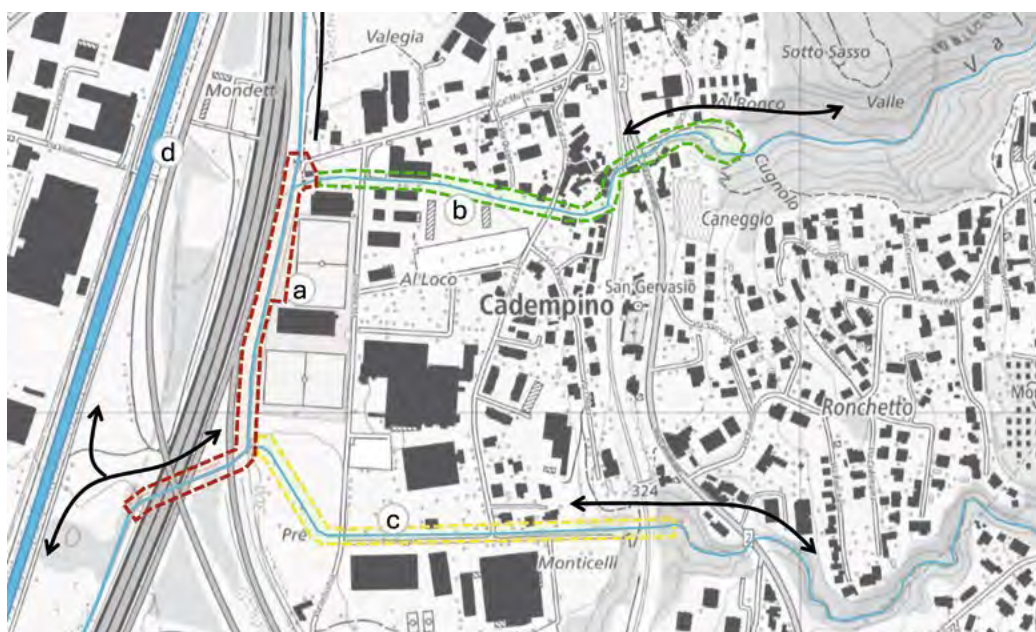


Fig. 3 Karte der ökologischen Vernetzung: a) Roggia dei Mulini Nord (rot); b) Bach Gaggio (grün); c) Bach Ponteggia (gelb); d) Fluss Vedeggio.



Fig. 4 Exemplar der Würfelnatter, einer national prioritären und im Tessin einheimischen Art, die nach der Revitalisierung beobachtet wurde.

#### INFORMATIONEN ZUM PROJEKT

Auftraggeber: Gemeinde Cadempino  
 Planer: Oikos - Consulenza e ingegneria ambientale Sagl (Bellinzona); Ingegneria Bottani e Forrer SA (Caslano)  
 Ausführende Unternehmen:  
 Pervangher impresa costruzioni (Airolo); Eco 2000 SA (Riva San Vitale)  
 Länge des Abschnitts: ca. 300 m  
 Baukosten: ca. 1,6 Millionen Franken  
 Finanzierung: Kanton und Bund (85%); Gemeinde (15%).  
 Realisierungszeitraum: 2019-2024