



Gelbbauchunke im Biotop 1



Biotop 2

Erhaltung der Artenvielfalt in Infrastrukturprojekten – eine Erfolgsgeschichte

Im Rahmen grosser Infrastrukturprojekte sind ökologische Ersatzmassnahmen heute fester Bestandteil der geplanten Bauvorhaben. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn – wie bei der N4 Neue Axenstrasse – bestehende Biotope von nationaler Bedeutung durch ein Bauvorhaben tangiert werden.

Die N4 Neue Axenstrasse – eine Lebensader für die Zentralschweiz und ein wichtiger internationaler Verkehrsträger – soll durch den Bau von zwei Tunnels und drei offenen Abschnitten eine neue Linienführung erhalten, welche den sicheren Betrieb und die ständige Verfügbarkeit gewähren. In Ingenbohl, dem nördlichen Anschluss an die Autobahn A4, sind dadurch bestehende Biotope für Amphibien betroffen. Für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) gehören diese Biotopflächen, welche teilweise innerhalb des Werkareals eines internationalen Baustoffproduzenten liegen, zu Standorten von nationaler Bedeutung. Eine sorgfältige Planung und die frühzeitige Ausführung von Ersatzstandorten sind für den Fortbestand der bedrohten Art deshalb matchentscheidend.

Zwei neue Biotopstandorte

Im Rahmen der Bauarbeiten wurden zwei neue Biotopstandorte ausgeführt. Ein erstes Biotop im Talboden wurde aufgrund der vorhandenen Geologie mit einer reinen Lehmabdichtung erstellt. Der Lehm – teilweise vor Ort vorhanden, teilweise aus einer nahen Baustelle zugeführt – bildet gleichzeitig auch die Oberfläche des Biotops. Eine zweite Biotopfläche inklusive Zufahrtsweg für den Unterhalt wurde oberhalb des künftigen Tunnelportals des Morschacher Tunnels erstellt. Aufgrund der Hanglage wurden Terrassen eingerichtet und die Biotopflächen mit einer Kautschukabdichtung abgedichtet. In beiden Biotopflächen wurde je ein tiefer Weiher eingerichtet. Der jeweils grössere Teil der Biotopfläche weist mehrere kleinere Tümpel von geringer Tiefe auf, welche vor allem für die Gelbbauchunke sehr wertvoll sind. Die Wasserflächen werden ausschliesslich durch Regenwasser gespeist. Dies bedeutet, dass die weniger tiefen Tümpel bei langandauernder Trockenheit auch mal austrocknen können. Die

Gelbbauchunken können als Pionierart bestens mit diesen Randbedingungen umgehen, da sie im Gegensatz zu den meisten andere Amphibienarten eine sehr schnelle Entwicklung von der Larve hin zur juvenilen Unke haben. Die Biotopflächen wurden nach Bauvollendung bewusst nicht bepflanzt oder angesät, es soll sich eigenständig eine Ruderalvegetation entwickeln können.

Erste Erfolge nach wenigen Wochen sichtbar

Das erste Biotop im Talboden wurde bereits im Frühjahr 2021 fertiggestellt und es hat sich seitdem eine Vegetation ausgebildet. Bereits bei der Vorabnahme wurden Gelbbauchunken und etwas später auch ein Fadenmolch nachgewiesen. Mittlerweile sind in der Biotopfläche Unken und auch Larven zu finden, weitere Amphibienarten haben sich ebenfalls schon im Biotop angesiedelt. Das zweite, am Hang liegende Biotop wurde im Mai 2022 fertiggestellt. Auch hier konnten bereits bei der Bauwerksabnahme Gelbbauchunken und Larven nachgewiesen werden.

Beide Biotopflächen werden sich in naher Zukunft zu vollwertigen Standorten für Amphibien weiterentwickeln. So können die Bauarbeiten für die N4 Neue Axenstrasse in Ingenbohl nach der zwingend erforderlichen Wartefrist für den Bezug der Biotope frühestens zwei Jahren nach Fertigstellung der Biotopflächen starten.

Die konstruktive Zusammenarbeit und der gegenseitige Austausch zwischen Bauherrschaft, Amt für Umweltschutz, Umweltbaubegleitung, Spezialist Amphibien, Unternehmer und BG im Rahmen der INGE Axen als Planer bildete die Basis für die erfolgreiche Erstellung der neuen Biotopflächen. Der Fortbestand der Biotope von nationaler Bedeutung und die Erhaltung der Artenvielfalt in Ingenbohl ist dadurch auch während dem Bau und dem anschliessenden Betrieb der N4 Neue Axenstrasse sichergestellt.



Biotop 2 im Talboden nach Erstellung



Übersicht Biotop 2 im Talboden



Biotop 2 im Talboden ein Jahr nach Erstellung



Übersicht Biotop 1 in Hanglage