

Amphibien in Gebirgsauen: Artenbestand, Laichplatzangebot und Laichplatznutzung durch Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Erdkröte (*Bufo bufo*) in den Auen des Tiroler Lech

ARMIN LANDMANN & CHRISTIANE BÖHM

Amphibians in mountain river floodplains: species composition, spawning site supply and spawning site selection by *Rana temporaria* and *Bufo bufo* in the Upper Lech–Valley, Austria

The Upper Lech river in Austria in part is one of the last remaining dynamic river systems of Central Europe. Along the 60 km river course investigated, habitat complexes of a natural alpine river with inundation zones and floodplains where river dynamics create vast pioneer sites and sufficient spawning sites for amphibians can be found as well as regulated stretches with restricted river dynamics. Mapping of potential spawning waters and a census of amphibian populations at their spawning sites including the entire area of the river valley (84 km²) took place in 1989/90. Eight amphibian species inhabit the river valley but over most parts of the river course only three of them form the core community of the flood plains. *Rana temporaria* was the most abundant species, *Bufo bufo* and *Triturus alpestris* were common. Population sizes and spawning site densities were much higher along unregulated river stretches. In the Lech river valley, in contrast to other alpine river valleys with strong river manipulation measures, most spawning activities of *Rana temporaria* and *Bufo bufo* are still concentrated on natural habitats within the river bed characterised by high year to year variability. Accordingly, these species exhibit a pronounced plasticity in spawning site selection and even very small shallow pioneer sites with lack of vegetation are used for spawning.

Key words: Alpine rivers, Tyrol, flood dynamics, spawning sites, amphibian population size, river regulation, spawning site selection, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*.

Zusammenfassung

Der Tiroler Lech gilt als einer der letzten Wildflüsse in Mitteleuropa. Die Abflussdynamik sowie die Breite und Diversität der Flussaue variieren aber entlang der Laufstrecke erheblich von sehr naturfernen bis hin zu natürlichen Zuständen. Auf etwa 60 km Lauflänge und 84 km² Fläche vom Hauptgerinne bis zu den unteren Hanglagen wurden 1989/90 (mit Ergänzungen in den Folgejahren) flächendeckende Kartierungen der Laichplatzsituation und der Amphibienbestände durchgeführt. Im Flusstal kommen rezent acht Amphibienarten vor, in höher gelegenen Talabschnitten besteht die Lurchgemeinschaft der Flussaue aber nur aus drei Arten (Bergmolch, Grasfrosch, Erdkröte). Diese haben allerdings mit überdurchschnittlichen Dichten aufzuwarten. Dies gilt v. a. für die stark von der Flusssdynamik geprägten Talabschnitte, in denen sich auch ein Großteil (83 %) der 245 potenziellen Laichgewässer fand. Im Gegensatz zur Situation in anderen großen Alpentälern konzentrieren sich deshalb die Populationen der häufigen Arten Grasfrosch und Erdkröte überwiegend (zu 80 bzw. 69 %) auf den eigentlichen Flussraum und nutzen hier eine Vielzahl klei-