

Auswirkungen der Staustufe Perach auf die Amphibienbestände der Aue (Unterer Inn, Bayern)

HANS UTSCHICK

Effects of a river impoundment (Perach, Lower Inn, Bavaria) on amphibian populations

In 1977 the Perach dam on the River Inn started operation with the additional intention to simulate natural waterflow dynamics in the riverine landscape by flooding during high water discharge. The local amphibian community was studied in 1975/76, 1977–80 and 1987/88 to analyse the influence of such a reservoir management on the reproductive behaviour and summer habitat use. After flooding the impoundment former floodbeds and their remaining ponds changed to groundwater creeks. In 1977–80 this caused a strong decline in reproducing amphibians, concerning mainly the dominating species *Bufo bufo* and *Rana temporaria*. On the contrary, *Hyla arborea*, *Bombina variegata* and some *Triturus* species increased for some time due to the many new small, temporary ponds on flats of the partly cut riverine forest. In 1987/88 most of these species revealed population levels similar to those before flooding, while the populations of *Bufo bufo* and *Rana temporaria* strongly increased in areas with wide floodbeds rarely used for river water retention. In areas with pure groundwater flow both species increased too, but without reaching the former population levels of 1975/76 till now. For at least 5 of the 9 metapopulations including the small, fluctuating populations of the adjacent hilly country the amphibians inhabiting the Perach river impoundment are the main population pool and probably very important for the further survival of these species in the region. Therefore, the protection of the impoundment area by legal nature conservation is urgent.

Key words: Amphibians, impoundment management, nature reserve, river regeneration.

Zusammenfassung

Amphibienzählungen in den Peracher Innauen vor Inbetriebnahme der auenfreundlich angelegten Innstaustufe 1975/76, in den hydrologisch instabilen Jahren nach dem Einstau 1977 und nach Stabilisierung der Verhältnisse zehn Jahre später (1987/88) ergaben starke Populationsverschiebungen sowohl an den Laichgewässern als auch in den Sommerlebensräumen. Breite Flutmulden und gelegentlich in die Aue geleitete Hochwasser führten zu einer Vervielfachung der Lurchbestände, vor allem beim Grasfrosch, während eine Anhebung des Grundwasserspiegels durch den Flusseinstau allein wegen der damit verbundenen Umwandlung der meisten Still- in Fließgewässer zunächst gravierende Verluste bei den häufigeren Arten (Erdkröte, Grasfrosch) bewirkte. Auf ephemere Gewässer spezialisierte Arten wie Laubfrosch, Gelbbauchunke und die Molchgruppe nahmen direkt nach dem Einstau wegen des neuen Reichtums an temporären Auwaldtümpeln vorübergehend zu. Nach zehn Jahren hatten sich aber wieder die ursprünglichen Bestandsgrößen eingestellt. Die Peracher Auen beherbergen die weitaus größten Laichpopulationen des Inntales in dieser Region und dürften für die das angrenzende tertiäre Hügelland bzw. die