

## **Grau-Erle (*Alnus incana*)**

Die Grau-Erle ist ein sommergrüner oft mehrstämmiger und bis zu 20m hoher Baum, der selten ein Alter von 50 (100) Jahren überschreitet. Sein Name ist auf die graugrüne Blattunterseite und die stets glatte und ebenfalls graue Rinde zurückzuführen (*incana* = lat.: aschgrau).

Sie ist im Alpenvorland und in den Bayerischen Alpen weit verbreitet und bis in eine Höhe von 1400 m vorzufinden. Sie begleitet dort die Bergbäche und –flüsse bis in die Ebenen (ca. 400 m Meereshöhe). Während sie oberhalb von 800 m in den flussbegleitenden Grau-Erlen-Auenwäldern (*Alnetum incanae*) oft alleinherrschende Bestände bildet, wird sie in und unterhalb der montanen Vegetationsstufe in den Auen nach und nach von anderen Baumarten der Weichholzaue und der Hartholzaue begleitet bzw. verdrängt (z.B. Silber-Weiden, Ulmen, Eschen).

Die Grau-Erle ist eine ausgesprochene Pionierpflanze, die an die extremen Standortbedingungen auf den meist kiesigen oder schotterigen Terrassen entlang rasch strömender Gebirgsflüsse sehr gut angepasst ist. Sie ist sehr frosthart, gegen Hitze und Dürre weitgehend unempfindlich und verträgt häufige, allerdings nicht zu lang anhaltende Überschwemmungen. Mit ihren kräftigen Horizontalwurzeln und den vielen Ausläufern (Wurzelbrut) vermag sie sich gut auf dem ständig bewegten, lockeren Untergrund zu verankern und auszubreiten. Bei Beschädigungen durch Eisschollen oder Flusssedimente kann sie sich über Stockausschlag relativ gut regenerieren. Sie ist als schnellwachsender Erstbesiedler der offenen Kies- und Schotterflächen zwar sehr lichtbedürftig, verträgt aber auch schattigere Standorte. Ihre mit einem schmalen Flügelrand versehenen Früchte können sich gut über Wind und Wasser ausbreiten. Sie sind im Gegensatz zu den Früchten der Silber-Weide sehr lange keimfähig, sodass sie die für die Keimung ungünstigen Zeiten (z.B. zu hohe Wasserstände) gut überdauern können. Über die Symbiose mit speziellen Bakterien (*Actinorhiza*) im Wurzelbereich und die Ausbildung von Wurzelknöllchen haben Erlen die Fähigkeit, Luftstickstoff zu binden. Sie können damit auch die nährstoffärmeren Standorte entlang der Alpenflüsse besiedeln.

Aufgrund des intensiven Wurzelsystems wird die Grau-Erle häufig für ingenieurbioologische Maßnahmen wie für die Befestigung von rutschgefährdeten Hängen oder für Wildbachverbauungen eingesetzt.