

---

# 1 Erfassung, genetische Identifizierung und Vermehrung autochthoner Schwarzpappeln in Bayern

## Zusammenfassung

### Lebensraum

Die Europäische Schwarzpappel ist die einzige in Europa und Asien heimische Pappel der Sektion *Aigeiros*. Als typischer Flussbegleiter besiedelt sie die Niederungen großer Ströme wie Donau, Elbe, Oder und Weichsel sowie Loire, Rhône, Po und Rhein. Bisher sind jedoch ihre Vorkommen nicht genau bekannt, da sich die autochthone Schwarzpappel nur schwer von den Hybridpappeln, die seit dem 17. Jahrhundert in Europa angepflanzt werden, unterscheiden lässt. Erste Erhebungen in den neunziger Jahren ergaben, dass nur noch sehr wenige Schwarzpappel-Vorkommen in Deutschland existieren. Deshalb wurde *Populus nigra* in die Rote Liste gefährdeter Arten aufgenommen.

Ursache für ihren Rückgang ist die Zerstörung von Auwäldern mit ungestörter Überflutungsdynamik, die die Schwarzpappel benötigt, um sich natürlich zu verjüngen zu können. Außerdem verdrängten Hybridpappeln und andere Baumarten, die aus wirtschaftlichen Gründen bevorzugt in den Auwäldern angebaut wurden, artreine Schwarzpappel-Vorkommen.

### Projekt

Im Jahre 2005 schrieb das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) das Vorhaben zur Erfassung der Schwarzpappel in Deutschland aus. Verschiedene Bundesländer wurden damit beauftragt, das Vorkommen der Schwarzpappel mit einem einheitlichen Aufnahmeverfahren zu erfassen. Ein Jahr später, im Herbst 2006, genehmigte das Kuratorium des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten das Projekt *Erfassung, genetische Identifizierung und Vermehrung autochthoner Schwarzpappeln (Populus nigra L.) in Bayern*.



Abbildung 1: Jüngere Schwarzpappel am Chiemsee (Foto: G. Huber)

### Aufnahme der Daten

Im Zeitraum von 2006 bis 2009 wurden die großen Flüsse in Bayern kartiert. Kleinere Gewässer wurden nur dann berücksichtigt, wenn Schwarzpappel-Vorkommen auf Grund von Hinweisen konkret vermutet wurden. Zur Absicherung der phänotypisch bestimmten Schwarzpappeln wurden DNS-Proben gesammelt und die Artzugehörigkeit eindeutig bestimmt.

An der Kartierung beteiligten sich die Regierung von Niederbayern, Gebietsbeauftragte und Landschaftspflegeverbände (Ammersee, Freising, Bodensee), die Bayerische Staatsforsten, das Europareservat Unterer Inn (Ering), die Fachhochschule Weihenstephan (Diplomarbeiten), private Kartierbüros sowie das Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht. Hinweise über Vorkommen und Unterstützung erhielten wir von den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, den



Abbildung 2: Blick in die Krone einer alten Schwarzpappel  
(Foto: G. Huber)

Landratsämtern, den Umweltverbänden (BN) sowie wissenschaftlichen Einrichtungen.

#### **Ergebnisse**

In Bayern wurden bisher 15.748 Schwarzpappeln (*Populus nigra* L.) erfasst (Stichtag 31. März 2009). Damit hat Bayern einen Anteil von 29 Prozent am gesamten Vorkommen in Deutschland (circa 55.000 Exemplare). Der südostbayerische Raum (Einzugsgebiet Inn und Isar) ist die noch am dichtesten mit Schwarzpappeln besiedelte Region Bayerns. Naturverjüngungen wurden nur an wenigen Vorkommen in Bayern gefunden. Die Durchmesserstufen, die als Weiser für das Alter herangezogen werden können, zeigten, dass die Vorkommen bereits deutlich überaltert sind.

#### **Genetische Analyse**

Vier Schwarzpappelvorkommen wurden einer intensiven genetischen Analyse unterzogen. Die festgestellten Werte für die Vielfalt, Diversität und die beobachtete Heterozygotie sind für alle Populationen sehr hoch.

Einige der untersuchten Genorte zeigten, dass bestimmte Allele nur am Main in Nordbayern vorkommen, andere Allele hingegen nur an Inn und Rott im Einzugsgebiet der Donau.

#### **Erhaltungsmaßnahmen**

Während der Kartierung wurde an den meisten Flusssystemen vegetatives Stecklingsmaterial für den Aufbau eines Schwarzpappel-Mutterquartiers im Versuchspflanzgarten Laufen gewonnen. Es wurde im Jahr 2008 angelegt und umfasst derzeit über 200 Schwarzpappelklone.

Bei der Kartierung wurden verschiedene Bestände identifiziert, die sich für eine Saatgutgewinnung zur generativen Vermehrung der Europäischen Schwarzpappel eignen würden. Da die Pappel dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegt, müssen diese Bestände jedoch zugelassen werden.