

---

# Mehr Mut zur Tanne

Franz Brosinger

**Schlüsselwörter:** Weißtanne, Klimawandel, naturnaher Waldbau, Naturverjüngung, Wald vor Wild

**Zusammenfassung:** Der Klimawandel stellt die Forstwirtschaft vor große und neue Herausforderungen, die unter anderem wegen des stark steigenden Risikos bei Fichte in Forderungen nach anderen, künftig besser geeigneten Nadelbaumarten münden. Mit der Weißtanne verfügen wir über eine Baumart, die ursprünglich in Bayerns Wäldern weit verbreitet war und aus verschiedenen Gründen in den letzten Jahrhunderten stark abgenommen hat, die aber mit den prognostizierten Klimabedingungen auf ihrem bisherigen Standortsspektrum wesentlich besser zurechtkommen wird als die Fichte. Auf Grund ihrer zahlreichen ökologisch und waldbaulich positiven Eigenschaften ist und bleibt sie ein unverzichtbares Element eines naturnahen Waldbaus. Waldbesitzer und Forstleute bemühen sich bereits seit längerem, die Tanne wieder verstärkt am Waldaufbau zu beteiligen. Dies hat regional bereits zu einer leichten Erhöhung ihres Anteils in den Verjüngungen geführt, die Anstrengungen müssen aber noch deutlich erhöht werden. Grundbedingungen für eine erfolgreiche stärkere Beteiligung der Tanne in Bayerns Wäldern sind ein

naturnaher Waldbau mit langen Verjüngungszeiträumen, Ausnutzen der Naturverjüngung wo möglich und vor allem angepasste Schalenwildbestände.

---

Anpassung an den Klimawandel, Waldumbau und Risikomanagement sind die Schlagworte, die aktuell den Waldbau dominieren. Diese Begriffe vermitteln allerdings leicht den Eindruck, dass die heutigen Herausforderungen an die Forstwirtschaft nur mit neuen waldbaulichen Vorgehensweisen bewältigt werden können. Die bewährten und weithin anerkannten Grundsätze eines naturnahen Waldbaus treten dabei leider des Öfteren in den Hintergrund. Dabei zeigt gerade das Beispiel Tanne, dass wir keinen Paradigmenwechsel brauchen, um für die Zukunft gerüstet zu sein.

Es ist unbestritten, dass für den Wald der Zukunft klimatolerante und anpassungsfähige, vor allem stabile und widerstandsfähige Baumarten notwendig sind. Dabei müssen wir auch auf Baumarten zurückgreifen, die bisher in den Wäldern eher gering vertreten sind.



*Abbildung 1: Tannen wachsen im Schatten des Altbestandes auf und können lange Überschirmungsphasen sehr gut überstehen. (Foto: G. Aas)*

Unter diesen Gesichtspunkten entwickelt sich die Weißtanne zunehmend zum Hoffnungsträger für viele Waldbesitzer und Forstleute, aber auch für die Holzindustrie. Nach den vorliegenden Baumarteneignungsprognosen birgt die Weißtanne auf vielen Standorten in Bayern ein deutlich geringeres Risiko als die Fichte. Anders als andere Nadelbaumarten wird sie als heimische Baumart zudem auch von den Naturschützern geschätzt. Aber wird die Tanne – Symbol für einen naturnahen Waldbau – die Erwartungen erfüllen können? Welche Rolle können und wollen wir ihr geben? Was müssen wir beachten, wenn wir verstärkt auf sie setzen?

### **Die Tanne – eine faszinierende Baumart**

Ihre Vorteile wie hohe Wurzelintensität, regelmäßige und reiche Fruktifikation sowie großer, langanhaltender Zuwachs bei hoher Massenleistung sind schon oft beschrieben worden. Die Tanne wächst im Schatten des Altbestandes auf und kann nach langen Phasen der Überschirmung in die Oberschicht einwachsen. Damit stellt sie eine wertvolle Verbindung zwischen den Waldgenerationen dar und ermöglicht einen flexiblen und naturnahen Waldbau. Auf Grund dieser Eigenschaften ist sie die Plenterwaldbaumart schlechthin. Entscheidend ist die Bedeutung der Tanne in den Bergmischwäldern für die Sicherung der vielfältigen Schutzfunktionen. Leider ist es im bayerischen Alpenraum über viele Jahrzehnte nicht gelungen, ausreichend Tanne nachzuziehen. Daher fehlt sie oft gerade in den mittelalten Beständen, während es vielerorts noch zahlreiche Altbestände mit höheren Tannenanteilen gibt. Auch heute bestehen trotz einer zunehmenden Zahl positiver Beispiele immer noch Defizite bei der Verjüngung der Tanne im Bergwald.

### **Die Tanne – eine Baumart nur für Idealisten?**

Bekanntlich war die Tanne früher viel stärker verbreitet, als dies heute der Fall ist. Sie ist Bestandteil fast aller natürlichen Waldgesellschaften Bayerns vom Alpenraum über die Ostbayerischen Mittelgebirge bis hin zu den eher niederschlagsärmeren Regionen der Frankenhöhe und im Südlichen Albvorland. Insgesamt wird von Tannenanteilen zwischen 8 und 15 Prozent an der natürlichen Waldbestockung in Bayern ausgegangen. Ihr heutiger Anteil ist demgegenüber mit 2,1 Prozent verschwindend gering. Die Ursachen für ihren starken Rückgang sind bekannt und wurden vielfach beschrieben: Flächige, nicht tannengerechte Verjüngungsver-

fahren in früherer Zeit, überhöhte Wildbestände über viele Jahrzehnte und die Schwefeldioxid-Belastung der Luft in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts. Aus diesen Gründen war die Tanne lange Zeit das Sorgenkind der Forstleute und Waldbesitzer. Im Wissen um ihre Vorzüge, aber auch aus Liebe zu dieser in sehr viele naturnahe Waldtypen zu integrierenden heimischen Baumart wurden und werden zum Teil erhebliche Anstrengungen unternommen, um sie zu erhalten und ihren Anteil wieder zu mehren. Dies gilt insbesondere für den bayerischen Staatswald, in dem die Grundsätze einer naturnahen Forstwirtschaft seit über 30 Jahren praktiziert werden. Aber auch im Privat- und Körperschaftswald zeigen viele Waldbilder das Wirken vieler engagierter Waldbesitzer.

### **Die Tanne – Gewinner im Klimawandel?**

Als Ergebnis der langjährigen Bemühungen sind mancherorts höhere Anteile von Tanne in der Verjüngung zu erkennen, von einem wirklichen Durchbruch sind wir allerdings noch weit entfernt. Dies ist jedoch kein Grund, an der Richtigkeit des Zieles zu zweifeln oder die Bemühungen um die Tanne zu reduzieren. Im Gegenteil, vor dem Hintergrund des Klimawandels kommt es heute mehr denn je darauf an, die Ursachen für den nicht befriedigenden Zustand beherzt und entschlossen anzugehen. Das Beispiel der Revitalisierung der Tannen dank der konsequenten Entschwefelung der Kohlekraftwerke und dem damit verbundenen Rückgang der Schwefeldioxid-Emissionen zeigt, welche Erfolge möglich sind. Mut macht auch, dass die Tanne bei den zahlreichen Sturmereignissen der letzten Jahre ihre große Stabilität unter Beweis gestellt hat. Ihre Wertschätzung ist nach dem Jahrhundertsommer 2003 nochmals deutlich gestiegen, hat sie doch, eigentlich eher in niederschlagsreichen Regionen zu Hause, eine erstaunliche Trockenheitstoleranz gezeigt. Nach den derzeitigen Klimaprognosen bleiben die Bedingungen für die Tanne in nennenswerten Teilen Bayerns insgesamt noch günstig. Allerdings prognostizieren die neu entwickelten Klimarisikokarten der LWF in collinen Gebieten mit warm-trockenen Klimabedingungen ein höheres, zum Teil auch hohes Risiko. Das bedeutet nun nicht, dass die Tanne hier überhaupt nicht mehr am Bestandsaufbau beteiligt werden sollte. Vielmehr gilt es, wie bei anderen Baumarten auch, die Anteile der Baumart in der Verjüngung entsprechend dem Risiko zu bemessen. Gerade bei der Tanne als typischer Mischbaumart ist die Gefahr einer Fehlentwicklung vergleichsweise gering.



*Abbildung 2: Angepasste Wildbestände sind eine unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Tannennaturverjüngung. (Foto: T. Bosch)*

In die Beurteilung muss neben den künftigen klimatischen Bedingungen (Klimarisikokarten) zwingend auch der jeweilige Boden und seine Wasserspeicherleistung einbezogen werden. Insbesondere sind die hohe Wurzelenergie und die Fähigkeit der Tanne, Wasservorräte auch in tieferen Bodenschichten oder tonigen Böden zu erschließen, zu berücksichtigen. Die Tanne kann und sollte daher auf solchen Standorten mit höheren Anteilen beteiligt werden. Gerade in den bereits heute warm-trockenen Gebieten, in denen künftig viele Baumarten ein höheres Risiko aufweisen, kommt es darauf an, gemischte und gestufte Bestände mit einer möglichst breiten Palette von Baumarten zu schaffen. Auf diese Weise wird das Risiko eines flächigen Ausfalls deutlich gemindert.

Künftig werden auch verstärkt Alternativen zur Fichte als Basis für die heimische Forst- und Holzwirtschaft verlangt. Seit längerer Zeit bewährte Gastbaumarten wie Douglasie und in begrenztem Umfang auch die Küstentanne können in den künftigen Wäldern eine größere Rolle spielen. Laufende oder neu in Angriff genommene Anbauversuche werden zeigen, ob sich die Baumartenpalette darüber hinaus noch erweitern lässt. Aber allzu leicht wird in der Debatte um Fremdländeranteile vergessen, dass wir mit der Tanne eine heimische und auf entsprechenden Standorten hochproduktive Nadelbaumart zur Verfügung haben, die ökonomische und ökologische Vorteile vereint.

### **Tannen-Naturverjüngung nutzen wo immer möglich**

Es spricht also viel dafür, die Anteile der Tanne vor allem in den für sie auch künftig noch günstigen Bereichen zu erhöhen. Dies ist nicht zwingend mit hohen Investitionen verbunden. Die günstigste und effektivste Möglichkeit bietet die Naturverjüngung. Die Tanne verfügt über ein enormes Naturverjüngungspotential. Dieses kostenlose Angebot der Natur gilt es zu nutzen, wo immer möglich, auch bei höherem Klimarisiko. Naturverjüngungen verfügen auf Grund ihrer hohen Ausgangspflanzenzahlen über eine große genetische Vielfalt. Sie bietet dem daraus erwachsenden Bestand größere Chancen, sich an die verändernden Umweltbedingungen anzupassen.

Analysen verschiedener Tannenherkünfte am Amt für Forstliche Saat- und Pflanzenzucht Teisendorf bestätigen bedeutende Unterschiede bei der genetischen Variabilität. Die Tannenvorkommen im Alpenvorland und in den Alpen weisen eine große genetische Vielfalt auf, bei den Herkünften aus Nordostbayern (Frankenwald und Fichtelgebirge) ist diese jedoch stark eingeschränkt. Dort sollte regional geeignetes Pflanzgut mit hoher genetischer Vielfalt die Naturverjüngung ergänzen.

In Gebieten, in denen sich die Tanne auch künftig gut eignet, aber heute in den Ausgangsbeständen nicht vorkommt, sollte sie nach Möglichkeit gepflanzt werden. Das gilt ganz besonders in Gebieten, in denen das

Klimarisiko der Tanne niedriger ist als das der Fichte. Allerdings wollen solche Investitionen wohl überlegt sein, um langfristig Erfolg zu haben. Dabei müssen Faktoren wie die waldbauliche Ausgangssituation, die Wuchsrelation zu anderen Pflanzen oder die Verbissbelastung in die Entscheidung mit einbezogen werden. Eine Selbstverständlichkeit sollte sein, die richtigen Herkünfte zu verwenden.

### Mehr Tanne mit Können und Engagement

Die aus vielfältigen Gründen erwünschte Erhöhung des Tannenanteils kann jedoch nur unter zwei Voraussetzungen gelingen, zum einen einer naturnahen Waldbewirtschaftung und zum anderen angepasster Wildbestände. Bei all den neuen Aspekten dürfen die bekannten und bewährten Grundsätze eines naturnahen Waldbaus nicht ausgeblendet werden. Tannengerechter Waldbau verlangt lange Verjüngungszeiträume, zurückhaltende Eingriffe vor allem zu Beginn der Verjüngungsphase und gestuften Waldaufbau in Mischung mit Buche und anderen Baumarten. Die Tanne eignet sich nicht für kurze Umtriebszeiten oder Kahlschlagwirtschaft. Dies darf bei den aktuellen Diskussionen um die Sicherung ausreichender Nadelholzanteile nicht vergessen werden. Angepasste Wildbestände sind zwingend notwendig, um eine natürliche Verjüngung der Tanne im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen zu ermöglichen. Erforderlich ist eine konsequente Umsetzung des im Bayerischen Waldgesetz verankerten Grundsatzes „Wald vor Wild“. Nach den Ergebnissen der Forstlichen Gutachten hat der Anteil der Tanne bei den aufgenommenen Bäumen von 1991 bis 2009 kontinuierlich von 1,4 auf 3,5 Prozent zugenommen. Dies ist zwar erfreulich, aber insgesamt noch bei weitem zu wenig, zumal die Tannenanteile mit zunehmender Höhe in den aufgenommenen Stichprobenflächen deutlich sinken. Um den Tannenanteil in den Wäldern mittelfristig nennenswert zu erhöhen, brauchen wir eine niedrigere Verbissbelastung und höhere Tannen-Verjüngungsvorräte als erstes und wichtigstes Etappenziel.

### Ausblick

Die Tanne ist eine wertvolle Baumart. Wir brauchen sie dringend für die Entwicklung eines gesunden, stabilen, strukturreichen und funktionsgerechten Waldes. Es ist daher wichtig, sie zu erhalten und ihren Anteil zu mehren. Die neuen Aspekte im Zusammenhang mit dem Klimawandel verstärken die Notwendigkeit, die Anstrengungen zu erhöhen. Mehr Engagement für die Tanne ist zwar oft schwierig, aber immer lohnend.

**Key words:** Silver Fir, climate change, silviculture according to nature, natural regeneration, giving forest priority over game

---

**Summary:** Climate change presents forestry management with big and new challenges. These are, above all, due to fact that the spruce is increasingly put at risk and the ensuing demands for other, more appropriate coniferous species. The fir tree is a tree species, which will be able to cope well with the expected climatic conditions, and while it used to be widely spread in Bavarian forests it has subsequently decreased for various reasons, over the past few centuries. Numerous positive characteristics in terms of ecology and forestry turn the fir tree into an indispensable element of natural forest management. Forest owners and foresters have been trying for some time now to increase the proportion of firs in forest structures again. These efforts have led to a somewhat higher proportion of the fir in reforestation. However, these efforts have to be stepped up even more. A higher proportion of the fir in Bavarian forests can only be achieved by adhering to the principles of natural forestry with long reforestation periods, while exploiting natural reforestation wherever possible and, above all, by an adaptation of hoofed game stocks.

---

Übersetzung: Susanne Mühlhaus