

Heidelbeer-Tannen-Fichtenwälder 46, 46M, 46*

Ökologie und Waldbau

Baumarten im Naturwald:	
46	Tanne und Fichte dominieren, dazu Vogelbeere; Pionierbaumarten. In unteren Lagen (obermontan) Buchen im Nebenbestand.
46M	Fichte und seltener auch Tanne dominieren, dazu Vogelbeere; Pionierbaumarten.
46*	Tanne und Fichte dominieren, dazu Vogelbeere; Pionierbaumarten. In unteren Lagen (obermontan) Buchen im Nebenbestand.
Maximale Bestandeshöhe:	
46	25 - 35 m
46M	20 - 35 m
46*	20 - 30 m
Bemerkungen:	
46,46M,46*	Wegen der intensiven Nutzung fehlt die Tanne in vielen Beständen.
46, 46M	Schlussgrad normal bis locker, wüchsige Wälder mit viel Konkurrenz zwischen den Baumkronen.
46*	Schlussgrad locker, neigt zu Rottenstruktur.
46, 46*	Bei intensiv beweideten Standorten ist die organische Auflage zum grossen Teil abgebaut, säurezeigende Pflanzen (v.a. Zwergsträucher) und Moose treten etwas zurück. Die Krautvegetation wird artenreicher und nimmt oft den Vegetationsaspekt des Labkraut-Tannen-Fichtenwaldes an.
46M	Auf intensiv beweideten Standorten ist die organische Bodenaufgabe oft stellenweise abgebaut: hier wird der Heidelbeer-Aspekt durch einen Gras-Aspekt abgelöst.
Limitierende Faktoren:	
46, 46*	Bodenverdichtung: Der verdichtete Untergrund bewirkt, dass die Fichte relativ flach wurzelt. Zusammen mit der Wüchsigkeit des Standortes führt das zu einer relativ grossen Windwurfgefahr für die Fichte. Unter einem reinen Fichtenbestand nehmen Bodenverdichtung und Vernässung zu. Die Tanne vermag deutlich tiefer zu wurzeln als die Fichte.
46,46M,46*	Bodensäure: Wegen des sauren Bodens fehlt der Bergahorn.
46, 46M	Buchdrucker: In fichtenreichen Partien kann sich der Buchdrucker stark ausbreiten.
46, 46*	Schneeschnitzel (<i>Herpotrichia juniperi</i>): In Mulden kann er die Fichtenverjüngung verhindern.
46*	Vernässte Stellen: In Mulden mit Torfmoos ist das Aufkommen von Verjüngung praktisch nur auf Moderholz möglich.
46, 46*	Bodenvegetation: Üppige Heidelbeeren mit dichtem Moosbewuchs erschweren die Verjüngung von Nadelbäumen.
Waldbau:	
Ein hoher Tannenanteil und stabile Strukturen sind wichtig; in 46 und 46* wegen dem verdichteten Boden und Windwurf, in 46 und 46M wegen dem Borkenkäfer. Plenterung ist gut möglich. Die Tannenverjüngung kann mit leichter Auflichtung eingeleitet werden. Die Fichte verjüngt sich vor allem auf Moderholz oder Mineralerde (besonders im 46M). Im 46* ist es leichter, eine stufige Struktur aufrechtzuerhalten als in 46 und 46M, da nadelwaldfeindliche Kleinstandorte häufiger sind. Auf 46 und 46* bewirkt das Befahren der Flächen ohne Schutz (z. B. Schnee) nachhaltige Schäden.	
Naturgefahren:	
46	Wildbach/Hochwasser: Klasse E, waldbaulicher Einfluss variabel. Wenn tiefgründig (oft im Mittelland und in den Alpen) Klasse 1, waldbaulicher Einfluss gross, wenn flachgründig (oft im Jura) Klasse 2, waldbaulicher Einfluss mittel.
46M	Wildbach/Hochwasser: Klasse E, waldbaulicher Einfluss variabel. Wenn tiefgründig (oft im Mittelland und in den Alpen) Klasse 2, waldbaulicher Einfluss mittel, wenn flachgründig (oft im Jura) Klasse 3, waldbaulicher Einfluss gering.
46*	Wildbach/Hochwasser: Klasse 2, waldbaulicher Einfluss mittel

Vergleichstabelle

Standortstypen		BE/ FR	GL	GR	JU/ J-BE	LU	NW	OW	SG	SZ	TI	UR	VD	VS	ZG
Heidelbeer-Tannen-Fichtenwald															
- Typischer	46	46a 46g	46	46	46	46 46D	46	46	46	46 46D		46	715 12.4	11	46a 46g
- auf Podsol	46M	46e		46M 46V 47V	46	46A			46M	46M 46C 46P	v	46M		11	46e 12.4
- mit Torfmoos	46*	46s		46S	46	46S			46*	46*			718 12.8	11	46s

Anforderungen auf Grund des Standortstyps

46 Typischer Heidelbeer-Tannen-Fichtenwald 46M Heidelbeer-Tannen-Fichtenwald auf Podsol 46* Heidelbeer-Tannen-Fichtenwald mit Torfmoos		
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Anforderungen minimal	Anforderungen ideal
Mischung Art und Grad	Hauptareal: Ta 40 - 90% Fi 10 - 60% Vb Samenbäume - 20% 46, 46* obermontan: Bu Samenbäume - 20% Nebenareal: Ta 20 - 90% Fi 10 - 80% Vb Samenbäume - 20% Reliktareal: Ta 0 - 90% Fi 10 - 100% Vb Samenbäume - 20%	Hauptareal und Nebenareal: Ta 50 - 70% Fi 30 - 40% Vb 5% 46, 46* obermontan: Bu (Nebenbestand) 5% Reliktareal: Vorhandene Tannen unbedingt erhalten
Gefüge BHD-Streuung Horizontal	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha Einzelbäume (Ta) und Kleinkollektive (Fi), in 46* auch Rotten	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 3 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha Einzelbäume (Ta) und Kleinkollektive (Fi), in 46* auch Rotten
Stabilitätsträger Kronen Schlankheitsgrad Stand/Verankerung	Kronenlänge min. 1/2, im 46* mind. 2/3 < 80 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Kronenlänge mind. 2/3, im 46* mind. 3/4 < 70 Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, keine starken Hänger
Verjüngung Keimbett Anwuchs (10 cm bis 40 cm Höhe) Aufwuchs (bis und mit Dichtung, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Alle 15 m (50 Stellen /ha) Moderholz oder erhöhte Kleinstandorte mit Vogelbeerwäldchen oder Mineralerde vorhanden Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/2 Bei Deckungsgrad < 0,6 mindestens 10 Tannen pro a (durchschnittlich alle 3 m), in Lücken Fichte und Vogelbeere vorhanden Pro ha mind. 30 Verjüngungsansätze (durchschnittlich alle 19 m) oder Deckungsgrad mind. 4% Mischung zielgerecht	Alle 12 m (80 Stellen /ha) Moderholz oder erhöhte Kleinstandorte mit Vogelbeerwäldchen oder Mineralerde vorhanden Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3 Bei Deckungsgrad < 0,6 mindestens 50 Tannen pro a (durchschnittlich alle 1.5 m), in Lücken Fichte und Vogelbeere vorhanden Pro ha mind. 50 Verjüngungsansätze (durchschnittlich alle 15 m) oder Deckungsgrad mind. 6% Mischung zielgerecht

2B