9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder *(Vaccinio-Piceetea)*

EU Interpretation Manual 2013: Acidophilous *Picea* forests of the montane to alpine levels *(Vaccinio-Piceetea)*
BfN-Handbuch 1998: Bodensaure Nadelwälder *(Vaccinio-Piceetea)*

Beschreibung:
In Talsandgebieten und Toteiskesseln im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte können vereinzelt reich gegliederte, natürliche bzw. naturnahe autochthone Wälder aus dominierender Fichte (*Picea abies*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), sehr selten auch Weiß-Tanne (*Abies alba*) unter Beimischung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Birken (*Betula* spec.) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vorkommen. In Brandenburg sind sie als nördlichste Arealvorposten des hercynisch-sudetischen Fichtenareals zu werten und es gibt nur fragmentarische, sehr kleinflächige Inselvorkommen im Südosten (Niederlausitz) unter kühl-feuchten lokaklimatischen Bedingungen (Geländehohllagen) auf sehr sauren, nährstoffarmen grundwasserbeeinflussten, humusreichen Mineralböden oder Mooren. Geprägt werden die Bestände von autochthonen „Lausitzer Tieflandfichten“.

Biotoptypen:
08240 Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwald (WP) v

Charakteristische Vegetationstypen:
V *Piceion abietis* PAWLOWSKI in PAWLOWSKI 1928 v
A Calamagrostio villosae-Piceetum (TX. 1937) HARTMANN et SCHLÜTER 1966 nom. conserv. propos. (inkl. *Molinio-Piceetum* [REINH. 1939] GROßER 1964, *Vaccinio-Abietum* OBERD. 1957) v

Charakteristische Pflanzenarten:
siehe Arteninventar Bewertungsschema

Charakteristische Tierarten:
Vögel: Schwarzspecht, Hohltaube, Rauhfuß-, Sperlingskauz, Erlenzeisig, Sommergoldhähnchen, Tannen-, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Wintergoldhähnchen, Misteldrossel, Grauschnäpper, Greifvögel (Horststandorte)
Käfer: *Anthaxia quadripunctata, A. similis, Adalia conglomerata, Aphidecta obliterata, Callidium aeneum, Cryphalus abietis, Dendroctonus micans, Gaurotes virginea, Ips typographus, Magdalis violacea, Monochamus sartor, M. sutor, Obrium brunneum, Pityogenes chalcographus, Phloeonomus lapponicus, Pronocera angusta, Scymnus abietis, Tetropium fuscum, T. castaneum* u.a.; **Zweiflügler:** *Dasysyrphus friuliensis, Parasyrphus* div. spec*., Xylota* div. spec. u.a.; **Wanzen***: Dicrooscytus intermedius, Pinalitus rubricatus* u.a.; **Spinnen:** *Entelecara congenera, Hyptiotes paradoxus* u.a.; **Weichtiere:** *Arion subfuscus, Discus ruderatus, Malacolimax tenellus* u.a.

Kartierungshinweise:
Zum LRT gehören nur autochtone Waldbestände im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte (Vorposten des hercynisch-sudetischen Fichtenareals in der Niederlausitz). Zur Einstufung sind spezielle Kenntnisse notwendig, u.a. sind forstliche Unterlagen zur Bestockung und Bestandsentstehung sowie ggf. pollenanalytische Untersuchungen erforderlich. Im Bemerkungsfeld ist ein Hinweis (Gutachten, Veröffentlichung etc.) einzufügen, der das autochthone Fichtenvorkommen bestätigt. Häufig sind die Bestände auch im Komplex mit 91D0 ausgebildet.

Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad:
Autochtone alte Nadelholzmischwälder mit Dominanz von *Picea abies*; oligotroph-saure grundwassernahe, kühl-feuchte anmoorige Standorte mit Gleyböden und Rohhumusdecken in Kontakt zu Mooren; Strukturreichtum durch Gliederung in Straten (Baum-, Strauch-, Krautschicht) sowie hohen Altbaum- und Totholzanteil (liegend, stehend), Krautschicht reich an Beerkräutern und Moosen; ungenutzt und/oder forstlich nur gering überprägt; natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten (insbesondere *P. abies*).

Kennzeichen und Indikatoren für eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades:
Zunehmende Trockenheit der Standorte mit Verschiebungen im Baumartenspektrum und Verlust der typischen Hauptbaumarten wie auch charakteristischer Arten in der Bodenvegetation (z.B. Moose); schwindender Altholz- und Totholzanteil; Ausbleiben von Naturverjüngung.

Gefährdungsfaktoren und –ursachen:
Grundwasserabsenkung und Entwässerung der Standorte und Wassereinzugsgebiete durch Hydromelioration, an den wenigen Standorten besonders infolge des Braunkohlebergbaus (großräumige Absenkungstrichter); Eutrophierung durch Nährstoffeinträge jeglicher Art (Stickstoff); Intensivierung der bisherigen forstlichen Nutzung: z.B. durch übermäßige Entnahme von Stark- und Totholz, die dazu führt, dass Erhalt oder Entwicklung eines guten oder hervorragenden Zustandes gefährdet wird; fehlende Naturverjüngung infolge erhöhter Schalenwilddichte; atmosphärische Deposition, Gefährdung der Autochtonie durch Walderneuerungsmaßnahmen mit populationsgenetisch fremden Fichten. Anpflanzung weiterer standortfremder Baumarten und Einwanderung nicht heimischer Gehölze.

Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:
Möglichst Zulassen natürlich-dynamischer Waldentwicklungsprozesse (einschließlich Absterbephasen); Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände (möglichst mit hohen Anteilen von Alters- und Zerfallsphase) bzw. von Beständen, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist; behutsame, einzelstamm- oder gruppenweise Gehölzentnahme; Erhaltung und Begünstigung der essenziellen Standortfaktoren in ihrer komplexen Vernetzung (Geländerelief- Mikroklima, Grundwasserstände, Bodenstruktur, Trophie u.a.); Sicherung der Bedingungen für eine natürliche Verjüngung und Regeneration der Haupt- und Nebenbaumarten (ausreichender Anteil alter Samenbäume und liegenden Totholzes als Keimbetten, ggf. großräumige Reduzierung des Schalenwildbestandes).

Monitoring:
Bestandsartenzusammensetzung und Bestockungsstrukturen (alle Straten, besonders Kennarten der Krautschicht); natürliche Baumartenverjüngung und Patch-Dynamik nach Ab-Windwürfe!); Totholzvorräte und Höhlenreservoire; Vegetation und Fauna, Siedlungsdichte Brutvögel; forstliche Nutzungen, falls vorhanden.

9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder *(Vaccinio-Piceetea)*

Bewertungsschema:

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	**hervorragende Ausprägung**	**gute Ausprägung**	**mittlere bis schlechte Ausprägung**
Wuchsklassen / Raumstruktur *1, 2	≥ 2 Wuchsklassen, dabei Auftreten von Wuchsklasse 5 (schwaches Baumholz) oder stärker	Auftreten von Wuchsklasse 5 (schwaches Baumholz) oder stärker	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume * 3	≥ 6 Stück / ha	≥ 3 bis 5 Stück/ ha	< 3 Stück/ ha
Totholz (Durchmesser mind. 25 cm) *1	> 20 m^3 /ha, liegendes und stehendes Totholz	≥11 - 20 m^3/ha, liegendes oder stehendes Totholz	≤ 10 m^3/ha, liegendes oder stehendes Totholz
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	**vorhanden**	**weitgehend vorhanden**	**nur in Teilen vorhanden**
Charakteristische Pflanzenarten: **Hauptbaumarten:** *Picea abies*, *Abies alba* (sehr selten), *Pinus sylvestris* **Begleitbaumarten:** *Alnus glutinosa, Betula pendula, Betula pubescens, Quercus robur, Sorbus aucuparia* **Straucharten:** *Frangula alnus, Sambucus racemosa* **Farn- und Blütenpflanzen:** *Blechnum spicant, Cirsium palustre, Calamagrostis canescens, Calamagrostis villosa, Melampyrum pratense, Molinia caerulea, Oxalis acetosella, Pteridium aquilinum, Trientalis europaea, Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, V. uliginosum* u.a. **Moose:** *Dicranum scoparium, Pleurozium schreberi, Sphagnum fallax, Sph. fimbriatum, Sph. girgensonii, Sph. nemorum Sph. palustre, Sph. squarrosum* u.a.			
Krautschicht (Farn- und Blütenpflanzen) *1	mind. 6 charakteristische Arten	mind. 4 charakteristische Arten	mind. 2 charakteristische Arten
Deckungsanteil [%] der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) *4	≥ 90	≥ 80 bis < 90	≥ 70 bis < 80
Beeinträchtigungen	**keine bis gering**	**mittel**	**stark**
Deckungsanteil [%] gebietsfremder Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht (Schicht, Arten und Anteil im Waldbogen nennen) *4	≤ 5	> 5 – 10	> 10 - 30
Deckungsanteil [%] von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht (Artenliste erstellen)	≤ 5	> 5 - 25	> 25
betroffener Flächenanteil [%] mit Bodenverdichtung infolge von Befahrung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Krautschicht verursacht	≤ 5 und keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und Gleisbildung auf den Rückegassen höchstens gering	> 5 bis ≤ 10 und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen	> 10 und/oder erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Rückegassen und/oder starke Gleisbildung auf den Rückegassen
Veränderungen der Hydrologie inklusive oberflächlicher	keine	geringe bis mäßige,	starke,

Entwässerung und Grundwasserabsenkung (Expertenvotum mit Begründung) *1		z. B. durch einige flache Gräben	z. B. durch tiefe und/oder zahlreiche Gräben
Verbiss und Naturverjüngung *1	Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert: < 10 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation	Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10 - 50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation	erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt: > 50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation
Weitere Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation und Struktur einschließlich Nutzung (Expertenvotum mit Begründung) *5	keine oder nur geringfügige und kleinflächige (<10% Flächenanteil)	mittlere (10 – 50% der Fläche)	starke (> 50% der Fläche)

*1 Unterscheidet sich von
BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND DEM BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (Hrsg.) 2017: Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume). Stand: Oktober 2017.

*2 Wuchsklassen nach
LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG 2013: Betriebliche Anweisung zur Forsteinrichtung des Landeswaldes im Land Brandenburg. Betriebliche Anweisung 13/2011. Fassung vom 15.04.2013.
LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2007: Biotopkartierung Brandenburg, Band 1.

*3 Bäume mit Brusthöhendurchmesser ≥ 50 cm und mit naturschutzfachlich wertvollen Merkmalen, z. B. Starkäste, Zwiesel, Astabbrüche, Höhlen, Rindentaschen, Faulstellen, Pilzkörper (nach Pkt. I.4.5 und I.5.5 MLUK-Forst-RL-NSW und BEW vom 1. Januar 2022)

*4 „Deckungsanteil“ bestimmter Arten(-gruppen) bezogen auf die Gesamtdeckung der Vegetation oder definierter Ausschnitte davon. Der Deckungsanteil errechnet sich als Quotient aus Summe der Deckungsprozente aller lebensraumtypischen bzw. gebietsfremden Gehölzarten in Strauch- und Baumschichten durch das Hundertste der Summe der Deckungsprozente aller Gehölze. Der Deckungsanteil ist <=100%.

*5 z. B: Einschlag von Habitatbäumen oder selektive Entnahme von Neben- oder Pionierbaumarten. Forstliche Maßnahmen zur Bestandesverjüngung, die die Zukunft von Wald-LRT-Flächen entscheidend negativ beeinflussen können. Einzelne Bewirtschaftungsweisen, in deren Folge sich das lebensraumtypische Waldinnenklima erheblich negativ verändert.