# 91G0 Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus* [Tilio-Carpinetum]

**EU Interpretation Manual 2007: Pannonic woods with *Quercus petraea* and *Carpinus betulus***
**BfN-Handbuch: Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus***

**Beschreibung:**
In Brandenburg kommen im äußersten Nordosten am Rand des Odertals in wärmebegünstigten Lagen subkontinentale Eichen-(Hainbuchen)wälder vor, deren verbreitungsschwerpunkt in Deutschland außerhalb des mehr oder weniger geschlossenen baltischen Buchenwaldareals liegt. Deutschlandweit kommt der LRT jedoch nur fragmentarisch in subkontinental getönten Lagen im Nordosten Brandenburgs und in Mecklenburg-Vorpommern vor und erreicht dort den Westrand des Verbreitungsgebietes. In Brandenburg findet man hierzu ansatzweise gehördende nur kleinflächig und fragmentarisch an den Hängen des Odertals. Die pflanzensoziologische Zuordnung ist in Brandenburg nicht ausreichend geklärt (im osteuropäischen Hauptverbreitungsgebiet *Tilio-Carpinetum* TRACZYK 1962).

**Biotoptypen:**
081824 Duftprimel-Winterlinden-Hainbuchenwald pp

**Charakteristische Vegetationstypen:**
**V Carpinion betuli ISSLER 1931 pp**
A Tilio-Carpinetum TRACZYK 1962 v

**Charakteristische Pflanzenarten:**
**Hauptbaumarten:** Traubeneiche (*Quercus petrea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*)
**Begleitbaumarten:** Stieleiche *(Q. robur)*, Winterlinde *(Tilia cordata)*, Feldahorn *(Acer campestre)*, Ulmus glabra, U. minor, Flaumeiche *(Q. pubescens)*, nur sehr selten im äußersten Nordosten und zumeist als Hybride mit *Q. petraea*.
**Straucharten:** Hasel *(Corylus avellana)*, Kreuzdorn *(Rhamnus cathartica)*, Elsbeere *(Sorbus torminalis)*
**Krautschicht:** *Astragalus glyciphyllos, Brachypodium pinnatum, Campanula persicifolia, Clinopodium vulgare, Corydalis intermedia, C. pumila, Hepatica nobilis, Lathyrus niger, Polygonatum odoratum, Primula veris, Vicia cassubica, Vincetoxicum hirundinaria*

*Eichen-Trockenwald am Südrand des Gellmersdorfer Forstes (23.04.2008)*
*Foto: F. Zimmermann*

**Charakteristische Tierarten:**
**Vögel:** Hohltaube, Greifvögel (Horststandorte), Mittel-, Schwarzspecht, Gartenbaumläufer, Sumpfmeise, Trauerschnäpper; **Schmetterlinge:** *Abraxas grossulariata, Catocala promissa, Cyclophora porata, C. punctaria, Earias chlorana, Eupithecia centaureata, E. haworthiana, Harpyia milhauseri, Horisme tersata* u. a.; **Käfer:** *Agrilus biguttatus, A. cyanescens, A. olivicolor, Cerambyx cerdo, Chrysobothris affinis, Clytus tropicus, Coroebus undatus, Nephus bipunctatus, Phymatodes pusillus, Plagionotus detritus, Protaetia aeruginosa, Protaetia lugubris, Rhopalopus spinicornis, Xylotrechus antilope* u. a.; **Zweiflügler:** *Dasysyrphus venustus, Didea fasciata, Vollucella pelluscens* u. a.; **Spinnen:** *Nigma flavescens, Xysticus cambridgei* u. a.

**Kartierungshinweise:**
Der LRT kommt im Komplex mit thermophilen Wäldern und kontinentalen Trockenrasen vor. Die Abgrenzung der verschiedenen Eichen-Hainbuchenwälder über Trennarten der LRT 9160 bzw. 9170 ist im Gebiet kaum möglich, möglicherweise müssten in Brandenburg alle Bestände zum LRT 9170 ge-

*Duftprimel-Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald im Gellmersdorfer Forst (28.04.2008)* *Foto: F. Zimmermann*

rechnet werden. Das Tilio-Carpinetum kommt erst in Ostpolen vor und auch die Bestände auf polnischer Seite (z. B. im NSG Bielinek/Bellinchen), die bisher diesem LRT vorläufig zugeordnet wurden, werden von den polnischen Experten nicht mehr zum 91G0 gestellt (LRT kommt nach deren Auffassung nicht in den angrenzenden Wojewodschaften vor!).
Im Rahmen der FFH-Berichtspflicht wurde die Referenzfläche des LRT in Brandenburg auf kleinste Flächen. Mögliche Vorkommen im Unteren Odertal (z. B. Gellmersdorfer Forst, Referenzfläche nach Hofmann) sind ggf. noch gesondert zu untersuchen.

Vor der Zuordnung einer Fläche zum LRT 91G0 und Aufnahme in Kartierungsunterlagen und Managementpläne ist zwingend eine vorherige Abstimmung mit dem Landesumweltamt erforderlich.
Die wenigen, bisher diesem LRT zugeordneten Flächen liegen fast ausschließlich in Naturentwicklungsgebieten des Nationalparks.

**Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad:**
Sommerwarme, niederschlagsarme Standorte im subkontinentalen Klimabereich; tonig-lehmige, wechseltrockene Böden; Holznutzung unter Begünstigung und Förderung

*Duftprimel (Primula veris) im lichten Eichen-Hainbuchenwald am Südrand des Gellmersdorfer Forstes (28.04.2008)* *Foto: F. Zimmermann*

*Eichen-Hainbuchen-Trockenwald mit einzelnen Flaumeichen (Q. pubescens) im NSG Bielinek/Bellinchen, Polen (27.04.2010)*
*Foto: F. Zimmermann*

hoher Altbaum- und Totholzanteile und, unter Erhalt und der Förderung der natürlichen Baumartenzusammensetzung, insbesondere der Hauptbaumarten; hoher Anteil an alten Bäumen und Totholz (liegend, stehend), Naturverjüngung; Hauptbaumarten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*), gut entwickelte Strauch- und Krautschicht.
Wohl (fast) ausschließlich in Totalreservatsfläche/Zone 1 Nationalpark, daher ohnehin von der Bewirtschaftung ausgeschlossen. Eine ggf. mögliche Bewirtschaftung oder gezielte Pflege würde daher lediglich auf weitere, im Rahmen neuer Erfassungen identifizierter Bestände zutreffen (s. dazu Kartierhinweise!).

*Thermophiler Eichenmischwald im NSG Bielinek/Polen (27.04.2010) Foto: F. Zimmermann*

**Kennzeichen und Indikatoren für eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades:**
Veränderung des typischen Baumartenspektrums sowie der spezifischen Zusammensetzung der Bodenvegetation; schwindender Alt- und Totholzanteil sowie Ausbleiben von Naturverjüngung.

**Gefährdungsfaktoren und -ursachen:**
Veränderung der Bestandszusammensetzung (Baumartenspektrum) und der Bestandsstrukturen durch Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung (z. B. übermäßige Entnahme von Stark- und Totholz, die dazu führt, dass Erhalt oder Entwicklung eines guten oder hervorragenden Zustandes gefährdet wird; selektive Nutzung einer Baumart, Aufforstung natürlich entstandener Lichtungen, Anpflanzung nicht standortheimischer Gehölze); Ausbleiben von Naturverjüngung aufgrund überhöhter Schalenwilddichten; Eutrophierung und Bodenversauerung über atmosphärische Deposition.

**Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen:**
Zumindest in Teilen keine forstliche Bewirtschaftung und Nutzung, sonst extensive Holznutzung mit Einzelstammentnahme; Begünstigung und Förderung hoher Altbaum- und Totholzanteile, von Naturverjüngung (z. B. teilweise Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen, Reduzierung des Schalenwildbestandes) und der typischen Bodenvegetation; Wahrung des typischen Baumartenspektrums.

**Monitoring:**
Böden (Struktur, Trophie, Humusvorrat und -bildung); Artenzusammensetzung von Kraut-, Strauch- und Baumschicht; Bestockungsstruktur der Strauch- und Baumschicht; Baumartenverjüngung und Patch-Dynamik nach Störungen (Wildverbiss, Sukzession auf natürlich entstandenen Lichtungen); Totholzvorrat einschließlich Höhlenreservoire; Fauna: Siedlungsdichte der Brutvögel, Wirbellosenfauna; forstliche Nutzungen

# 91G0 Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus* [Tilio-Carpinetum]

## Bewertungsschema

| Kriterien/Wertstufe | A | B | C |
|---|---|---|---|
| **Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen** | **hervorragende Ausprägung** | **gute Ausprägung** | **mittlere bis schlechte Ausprägung** |
| Wuchsklassen/Raumstruktur | ≥ 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 | ≥ 6 Stück/ha | ≥ 3 Stück/ha | < 3 Stück/ha |
| Totholz (Durchmesser mind. 20 cm) | > 20 m³/ha, liegendes und stehendes Totholz | 11–20 m³/ha, liegendes oder stehendes Totholz | ≤ 10 m³/ha, liegendes oder stehendes Totholz |
| **Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars** | **vorhanden** | **weitgehend vorhanden** | **nur in Teilen vorhanden** |
| Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) | ≥ 90 % | ≥ 80 % | ≥ 70 % |
| **Charakteristische Pflanzenarten:**<br>**Hauptbaumarten:** Traubeneiche (*Quercus petrea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*)<br>**Begleitbaumarten:** Stieleiche *(Q. robur)*, Winterlinde *(Tilia cordata)*, Feldahorn *(Acer campestre)*, Ulmus glabra, U. minor, Flaumeiche *(Q. pubescens)*, nur sehr selten im äußersten Nordosten und zumeist als Hybride mit *Q. petraea*.<br>**Straucharten:** Hasel *(Corylus avellana)*, Kreuzdorn *(Rhamnus cathartica)*, Elsbeere *(Sorbus torminalis)*<br>**Krautschicht:** *Astragalus glyciphyllos, Brachypodium pinnatum, Campanula persicifolia, Clinopodium vulgare, Corydalis intermedia, C. pumila, Hepatica nobilis, Lathyrus niger, Polygonatum odoratum, Primula veris, Vicia cassubica, Vincetoxicum hirundinaria* | | | |
| Krautschicht (Farn- und Blütenpflanzen) | Mind.5 charakteristische Arten | Mind. 3 charakteristische Arten | Mind.2 charakteristische Arten |
| **Beeinträchtigungen** | **keine bis gering** | **mittel** | **stark** |
| Deckungsgrad Störzeiger [%] (Krautschicht; Artenliste erstellen, Gesamtdeckung nennen) | < 5 | 5–25 | > 25 |
| Verbiss und Naturverjüngung | Verbiss nicht nachweisbar oder nur sehr gering, die Verjüngung wird nicht behindert:<br>< 10 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation | Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert:<br>10–50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation | erheblicher Verbissdruck, der eine Naturverjüngung ausschließt:<br>> 50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation |
| Befahrungsschäden (gutachterlich mit Begründung) | keine Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und Gleisbildung auf den Rückelinien höchstens gering | wenige Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückelinien | erhebliche Fahrspuren und Gleisbildung außerhalb von Feinerschließungslinien oder starke Gleisbildung auf den Rückelinien |
| Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen Waldvegetation und Struktur (einschließlich Nutzung) | keine oder nur kleinflächige Beeinträchtigung (< 10 % Flächenanteil) | Beeinträchtigung auf 10–50 % der Fläche | Beeinträchtigung auf > 50 % der Fläche |
| Deckungsanteil invasiver Gehölzarten [%] (Schicht, Arten und Anteil nennen, Bewertung gutachterlich) | Anteil an der Baumschicht < 5 | Anteil an der Baumschicht 5–10 % | Anteil an der Baumschicht > 10–30 % |