



**THÜRINGENFORST**

Wir machen den Wald. Für Sie!

## Steckbriefe

für die Wald-Lebensraumtypen gemäß  
Anhang I der FFH-RL in Thüringen

# Steckbriefe für die Wald-Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL in Thüringen

---

Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei, Referat 23 – Waldnaturschutz,  
Bearbeiter: Jürgen Boddenberg, Michael Seiler und Andreas Henkel

Stand: 08. Dezember 2003

## 1 Grundlagen und Zielsetzung

Die Steckbriefe für die Waldlebensraumtypen basiert auf dem „Interpretation Manual of European Habitats“ (EUROPEAN COMMISSION 1999<sup>1</sup>) und dem vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) herausgegebenen Handbuch „Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000“ (SSYMANK et al. 1998<sup>2</sup>). Die Steckbriefe nehmen im Gegensatz zu den o. g. genannten Referenzwerken jedoch die notwendige Regionalisierung vor, um die Ausbildungen der Lebensraumtypen in Thüringen ausreichend zu würdigen und die Ansprache im Gelände zu ermöglichen. Das heißt, **die Steckbriefe der Waldlebensraumtypen stellen das thüringische Referenzwerk dar.**

Bei der Ausarbeitung der Steckbrief für die Waldlebensraumtypen in Thüringen waren die Entwürfe zu den Lebensraumtypen-Kartieranleitungen der Bundesländer Sachsen-Anhalt (Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt), Nordrhein-Westfalen (Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen), Sachsen (Hrsg.: Sächsisches Landesforstpräsidium) und Bayern (Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz und Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) eine wichtige Anregung.

Die Steckbriefe dienen als **Entscheidungsgrundlage bei der Erfassung der Waldlebensräume**. Insbesondere soll damit eine landesweite Einheitlichkeit in der Abgrenzung von Lebensraumtypen sichergestellt werden.

- Bei der Ersterfassung und flächenscharfen Abgrenzung der Waldlebensräume auf der Basis der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung sind die Steckbriefe die Basis für die Transformation (bzw. Zuordnung) der erfassten Waldbiotope zu den Waldlebensraumtypen.
- Die Lebensraum-Steckbriefe sind eine wichtige Grundlage zur methodischen Entwicklung des Monitoring-Verfahrens für die Waldlebensräume, das die Voraussetzung für die Erfüllung der Berichtspflichten gemäß FFH-RL ist.

Die Steckbriefe dienen darüber hinaus als Diskussionsgrundlage und Nachschlagewerk bei der Managementplanung sowie bei Verträglichkeitsprüfungen.

---

<sup>1</sup> EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT (2002): NATURA 2000 STANDARD DATA FORM (EU 15 version): Data Form; Explanatory Notes. - [HTTP://EUROPA.EU.INT/COMM/ENVIRONMENT/NATURE/NATURA.HTM](http://europa.eu.int/comm/environment/nature/natura.htm)

<sup>2</sup> SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.

## 2 Aufbau der Steckbriefe für die Wald-Lebensraumtypen

### ➤ Überschrift

EU-Codierung und Benennung des LRTs gemäß der EU-Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997. Sofern abweichend steht in Klammern die Bezeichnung nach SSYMANK et al. (1998).

### ➤ Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition und Bodenverhältnisse

Zitat aus SSYMANK et al. (1998).

Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

Angaben über Haupt- und Nebenvorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten nach SSYMANK et al. (1998).

### ➤ Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden die einzelnen Ausbildungsformen des Lebensraumtyps, resp. die betreffenden Waldtypen, werden näher charakterisiert durch:

- Nennung von wichtigen *Bestockungsmerkmalen* zur eindeutigen Identifikation.
- Aufzählung der *Waldbiototypen*<sup>3</sup>, die ganz oder teilweise den jeweiligen Lebensraumtyp zugeordnet werden können (mit Angabe der Analogie zwischen LRT und Waldbiotop, Bedeutung der Kürzel: siehe unter Pkt. Pflanzensoziologischer Charakterisierung).
- *Verwechslungsmöglichkeiten*, d.h. Liste von ähnlichen Waldtypen mit Hinweisen zur Abgrenzung / Unterscheidung

#### Forstliche Standorte

Angaben zur forstlichen Standortsbeschreibung für den Lebensraumtyp (Nennung der Klimastufen, Feuchtebereiche, Trophiestufen, Substratgruppen und Feuchtestufen, in denen der jeweilige Waldlebensraumtyp auftreten kann).

#### Charakteristische Pflanzenarten

Nennung von charakteristischen Pflanzenarten für den jeweiligen Lebensraumtyp.

Die Baumarten wurden in Anlehnung an SCHMIDT (1995)<sup>4</sup> und SCHRAMM (2003)<sup>5</sup> sowie unter Nutzung der Ergebnisse der forstlichen Standortkartierung ausgewählt. Sie haben für die Ansprache und Bewertung des Lebensraumes wesentliche Bedeutung.

Die aufgeführten Sträucher und Krautigen, fallweise auch die Moosarten, wurden aus TMLNU (1999)<sup>6</sup> übernommen und mit der Angaben in SSYMANK et al. (1998) abgeglichen.

Sie sind nicht als Gesamtheit für die Zuordnung eines Waldbestandes zu einem LRT notwendig, vielmehr sind sie in Verbindung mit den unter der "Pflanzensoziologischen Charakterisierung" genannten Einheiten zu sehen.

#### Pflanzensoziologische Charakterisierung

Tabelle mit Angabe der Analogie zwischen LRT und pflanzensoziologischer Einheit sowie der Angabe, ob die pflanzensoziologische Einheit in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Thüringens<sup>7</sup> aufgeführt ist.

Die Analogie-Kürzel haben folgende Bedeutung:

- < die genannte Einheit beinhaltet den LRT vollständig
- > die genannte Einheit ist vollständig im LRT enthalten
- = die genannte Einheit ist weitgehend mit dem LRT identisch
- + die genannte Einheit überschneidet sich mit dem LRT teilweise

Die Angaben zu den pflanzensoziologischen Einheiten wurden aus TMLNU 1999 übernommen.

#### Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG

Angabe, ob der LRT dem gesetzlichen Schutz des § 18 ThürNatG unterliegt. (Referenz: TMLNU 1994<sup>8</sup>).

<sup>3</sup> Angabe der Code für die betreffenden Biototypen lt. Anleitung zur flächendeckenden Waldbiotopkartierung im Freistaat Thüringen (Hrsg.: Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft und Thüringer Landesanstalt für Umwelt).

<sup>4</sup> Schmidt, P. A. (1995): Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands. SchrR sächs. Landesanstalt f. Forsten, Heft 4/95.

<sup>5</sup> Schramm, H.-J. (2003): Die Waldgesellschaften Thüringens. Mitteilungen der TLWJF, Heft 21, S. 133 – 175

<sup>6</sup> Broschüre „Umsetzung der FFH-Richtlinie in Thüringen“. Hrsg. vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, Erfurt 1999.

<sup>7</sup> HEINRICH, W. et al. (2001): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Thüringens. 2. Fassung, Stand 09/2001. Naturschutzreport, H. 18, S. 377 bis 409.

### 3 Anmerkungen zur Erfassung der Wald-Lebensräume

#### 3.1 Quantitative Erfassungsgrenzen

Die Mindestgröße für Waldlebensräume beträgt 0,3 ha. Abweichend davon gelten für die Waldlebensräume, die gleichzeitig §-18 Biotope sind, die von der obersten Naturschutzbehörde definierten Mindestgrößen (analoges Vorgehen wie bei der flächendeckenden WBK in Thüringen).

#### 3.2 Vorgehen bei der Identifikation und Abgrenzung der Waldlebensräume

Die Waldlebensräume werden vorrangig nach Standort und nach der Baumschicht identifiziert und abgegrenzt.

Als Lebensräume werden grundsätzlich nur solche Biotope bzw. Bestände erfasst, in deren Baumschicht die lebensraumtypischen Haupt- und Mischbaumarten mit einem Anteil von mehr als 50 % vorkommen und der Gesamtanteil aller gesellschaftsfremden Baumarten<sup>9</sup> ≤ 30% ist.

Entscheidendes Kriterium zur Feststellung der Baumartenanteile ist dabei die **Kronenschirmfläche der Oberschicht**. In bestimmten Fällen werden außerdem die Baumartenzusammensetzung des Zwischen- und Unterstandes herangezogen.

Durch ergänzende vegetationskundliche Aufnahmen in der Krautschicht erfolgt die Qualitätssicherung bei der Identifikation der Waldlebensräume. Die Aufnahmen sollen zeigen, ob der Standort hinsichtlich Wasser- und Nährstoffhaushalt richtig eingeschätzt wurden. Weiterhin soll anhand des Auftretens von charakteristischen Arten (bzw. Artenverbindungen → pflanzensoziologische Einheiten) die Zuordnung zum Lebensraumtyp verifiziert werden.

Die Fokussierung auf die Baumschicht als wesentlicher Schritt zur Ansprache des LRT ist eine pragmatische Herangehensweise, die es ermöglicht, die Waldlebensräume auch ohne 100%ige Artenkenntnisse bzw. pflanzensoziologisches Detailwissen zu erkennen. Das Vorgehen ist fachlich gerechtfertigt, da die Baumschicht die prägende Vegetationsschicht in den Waldlebensräumen ist, insbesondere weil

- mit ihr lebensraumtypische Waldstrukturen, geschlossene Stoffkreisläufe, Waldbestands Innenklima (Wärme, Licht), Nahrungsgrundlage und Habitatqualität, Humusform (pH-Wert, C/N-, C/P-Verhältnis), Durchwurzelung und Bodenleben gekoppelt sind,
- sie als ein Indikator für die Naturnähe bzw. menschliche Eingriffsintensität fungiert (dominieren andere Baumarten, handelt sich eindeutig um kulturbetonte Bestände, für deren Erhalt oder Erneuerung menschliche Eingriffe verantwortlich bzw. erforderlich sind),
- die Bäume selbst als Lebensraum, z.B. als Substrat für Pilze, Moose und Flechten fungieren.

#### 3.3 Probleme und Lösungsansätze bei der Identifikation der Waldlebensräume

##### 3.3.1 Problemkreis Nutzungsüberprägung

###### Allgemeine Naturnähe-Anforderungen an einen zu erfassenden Waldlebensräumen

Als Waldlebensräume i. S. der FFH-RL werden i. d. R. ursprüngliche bis bedingt naturnahe Schlussgesellschaften erfasst. Darüber hinaus werden auch Ersatzgesellschaften 1. Grades berücksichtigt (z.B. sekundäre Eichen-Hainbuchenwälder anstelle von Buchenwäldern aufgrund der historischen Nutzung).

###### Wälder mit hohen Nadelbaumanteilen

Die Wälder in Thüringen sind natürlicherweise überwiegend buchen- bzw. laubbaumdominiert.

Als Lebensräume werden deshalb Wälder grundsätzlich erst dann erfasst, wenn gesellschaftstypische Laubbäume mit mindestens 50 % in der Kronenschirmfläche der Oberschicht vertreten sind (und somit die angestammten Laubwald-Tierarten ausreichend Habitate vorfinden).

---

<sup>8</sup> Broschüre: „Besonders geschützte Biotope in Thüringen“. Herausgegeben vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt in Zusammenarbeit mit der Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Erfurt 1994.

<sup>9</sup> Als gesellschaftsfremde Baumarten werden – unabhängig vom Lebensraumtyp – definiert: alle außereuropäischen Baumarten (z.B. Douglasie) sowie alle europäischen Baumarten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes (z.B. Lärche).

Davon ausgenommen sind

- Fichten-dominierte Wälder auf Sonderstandorten im hochmontanen Bereich des Thüringer Waldes (→ LRT 9110, 9180, 91D0, 91E0 oder 9410)
- Kiefern-dominierte Wälder auf Moorstandorten (→ LRT 91D0)

Eichen-dominierte Wälder auf Buchenwald-Standorten lt. forstlicher Standortkartierung bzw. PNV-Karte  
Bei diesen Wäldern handelt es sich grundsätzlich um Ersatzgesellschaften. Sie werden als Lebensraumtyp kartiert, wenn

- HBU oder auch ES bzw. LI als (typische) Mischbaumarten vorkommen (→ Eichen-Hainbuchenwald - LRT 9160 oder 9170).
- BU als Mischbaumart mit  $\geq 30\%$  im Oberstand beteiligt ist oder im Zwischen- und Unterstand auf  $> 30\%$  der Bestandes- / Biotopfläche vorkommt (→ Buchenwald-LRT 9110, 9130 oder 9150). Achtung: in Einzelfällen kann es aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich sein, abweichend von der o. g. Maßgabe, solche buchenreichen Bestände dennoch dem LRT 9170 zuzuordnen. In diesen Fall ist nur durch eine entsprechende waldbauliche Behandlung der geforderte Erhaltungszustand zu sichern.

### **3.3.2 Problemkreis Grenzziehung zwischen den Waldlebensraumtypen**

#### Buchenwälder

Der Übergang zwischen Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) zum Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) und zwischen Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) und Mitteleuropäischen Kalk-Buchenwald (LRT 9150) verläuft gleitend. Da es sich stets um Buchenwälder handelt, die hinsichtlich Management und Bewirtschaftung ähnlich zu behandeln sind, sollte die Feinabgrenzung auch unter pragmatischen Gesichtspunkten vorgenommen werden.

#### Eichenwälder

Auch bei den Eichenwald-Lebensraumtypen (LRT 9160 und 9170) ist eine exakte Trennung im Einzelfall schwierig. Aus Vereinfachungsgründen erfolgt die Zuordnung grundsätzlich entsprechend den Standortverhältnissen, d.h. Eichenwälder auf eutrophen, terrestrischen (→ unvernässten) Standorten werden dem LRT 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald zugeordnet und solche auf eutrophen wasserbeeinflussten Standorten dem LRT 9160 – Sternmieren- Eichen-Hainbuchenwald. Bei Übergangsbereichen sollte – ähnlich wie bei den Buchenwäldern – eine pragmatische Abgrenzung gewählt werden.

#### Erlenwäldern

Erlenwäldern werden zum LRT 91E0 zugeordnet, wenn ein Zusammenhang mit einem Fließgewässer und seiner Talaue erkennbar ist bzw. der Wurzelraum +/- zügig von Wasser durchströmt wird (Quellstandorte, ggf. auch mineralische Nassstandorte).

Erlenwälder auf organischen Nassstandorten sind nicht dem LRT 91E0 zuzuordnen. Sofern die Birke als Mischbaumart (mit großen Anteil) vorkommt, ist eine Zuordnung zum LRT 91D0 zu prüfen.

### **3.3.3 Problemkreis Kahlfleichen, Erst- und Wiederaufforstungen**

Kahlfleichen und Blößen (= unbestockte Flächen) werden nicht als Lebensräume i. S. der FFH-RL erfasst.

Erst- und Wiederaufforstungen können nur dann als Waldlebensräume erfasst werden, wenn die Bestockung einen solchen Kronenschluss aufweist, dass dieser einen maßgeblichen Einfluss auf den Boden ausübt und (demzufolge) in der Bodenvegetation bereits gesellschaftstypische „Waldarten“ vorkommen (Ausnahme Weichholzaunen, in denen „Offenlandarten“ natürlicherweise eine große Rolle spielen). Darüber hinaus müssen natürlich auch die in den Steckbriefen genannten Merkmale erfüllt sein.

## 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Bodensaure, meist krautarme Buchenwälder von der planaren/kollinen Stufe (hier oft auch mit Eiche [*Quercus petraea*, *Q. robur*] in der Baumschicht) bis in die montane Stufe (mit Hochstauden in der Krautschicht). Eingeschlossen sind auch bodensaure naturnahe Flachland-Buchenwälder, die z.T. als eigene Assoziationen beschrieben sind. Dies schließt auch buchenreiche Ausbildungen des Fago-Quercetum mit ein. In der Höhenzonierung eingeschlossen sind auch Buchen-Tannen- und Buchen-Tannen-Fichtenwälder der montanen Stufe („Bergmischwälder“ basenarmer Standorte), ohne das Aceri-Fagetum der hochmontanen bis subalpinen Stufe (eigener Lebensraumtyp 9140).

#### Bodenverhältnisse

Böden meist über silikatischem Festgestein, auf Kolluvien oder über sandigen Sedimenten entwickelt: Ranker, Braunerden z.T. podsoliert oder pseudovergleyt, Oberboden sauer, Humusform i.d.R. Moder oder Rohhumus.

Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

*Hauptvorkommen:* Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48)

*Nebenvorkommen:* Vogtland (D17), Thür. Becken und Randplatten (D18), Sächs. Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19), Weser und Weser-Leine-Bergland (D36), Harz (D37), Osthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47), Mainfränkische Platte (D56), Fränkisches – Keuper-Liasland (D59), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 9110 zugeordnet:

- Buchen(misch)wälder** auf mittel nährstoffversorgten bis ziemlich armen Standorten vom Hügelland bis in die Kammlagen

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

  - BU ist Hauptbaumart des Oberstandes

*WBK-Typen:* **N103 (>)**, **N105 (>)** sowie auch N1XX (<), P1XX (+), K1XX (+), K6XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

  - Auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten keine Verwechslungsmöglichkeit, hier sind buchengeprägte Wälder grundsätzlich immer dem LRT 9110 zuzuordnen!
  - Buchen(misch)wälder auf eutrophen Standorten: siehe LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald), LRT 9150 (Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald) oder LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwald)
- Eichen-Buchen-Mischwälder** auf mittel nährstoffversorgten bis ziemlich armen Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

  - EI ist Hauptbaumart des Oberstandes
  - BU ist im Oberstand als Mischbaumart mit  $\geq 30\%$  beteiligt oder sie bildet auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen- oder Unterstand

*WBK-Typen:* N2XX (<), K5XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

  - Eichen(misch)wälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten mit **BU-Anteil < 30%** sind grundsätzlich **keine LRT** gemäß Anhang I der FFH-RL.
  - Eichen-Buchen-Mischwälder auf eutrophen Standorten: siehe LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald), LRT 9150 (Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald) oder LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwald)
- Fichten-Buchen-Mischwälder** auf mittel nährstoffversorgten bis ziemlich armen Standorten in den Kamm- und oberen Berglagen (Klimabereiche K und H)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

  - FI ist Hauptbaumart des Oberstandes
  - BU ist im Oberstand als Mischbaumart mit  $\geq 30\%$  beteiligt oder sie bildet auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen- oder Unterstand

*WBK-Typen:* N4XX (+), K1XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

Fichten-Buchen-Mischwälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten in den Klimabereichen H und K mit **Anteil von BU < 30%** gehören nicht zum LRT 9110.

*Zusätzliches Merkmal zu 1. bis 3.: Charakteristisch ist hier das Auftreten von säureliebenden Arten (s.o.) in der Bodenvegetation (sofern diese ausgebildet ist).*

Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Alle, außer Vtt  
 Feuchtbereich/e: T, tlw. auch N, W  
 Trophiestufe/n: M, Z  
 Substrattyp/en: G, Gg, S, LL, L  
 Feuchtestufe/n: F, 1, 1U, 2, 2U, 3, 3U, 4, 4U

Charakteristische Pflanzenarten

Baumarten:	Hauptbaumarten	Mischbaumarten	Begleitbaumarten
Kolline und submontane Bereiche (V, U)	BU, z.T. EI (sofern BU = MBA)	EI, BU (sofern EI = HBA) KI (in Ostthür., ansonst. BBA)	TA, BI, AS, FI, BAH, EB, KI
Montane Bereiche (M)	BU	FI, TA KI (in Ostthür., ansonst. BBA)	EI, BI, AS, EB, BAH, KI
Hochmontane Bereiche inkl. Kammlagen (H, K)	BU, z.T. FI (sofern BU = MBA)	FI, BU (sofern FI = HBA), EB	TA, BI, AS, BAH
<b><i>Straucharten und Bodenpflanzen:</i></b> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	<b><i>Schmalblättrige Hainsimse (Luzulo luzoloides), Drahtschmiele (Avenella flexuosa), Wiesen-Wachtelweizen (Melampyrum pratense), Berg-Platterbse (Lathyrus linifolius), Echter Ehrenpreis (Veronica officinalis), Wald-Reitgras (Calamagrostis arundinacea), Wolliges Reitgras (Calamagrostis villosa), Harz-Labkraut (Galium saxatile), Europäischer Siebenstern (Trientalis europaea), Heidelbeere (Vaccinium myrtillus), Zweiblättrige Schattenblume (Maianthemum bifolium), Wald-Sauerklee (Oxalis acetosella)</i></b>		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo albidae-Fagetum), inkl. Wachtelweizen-Buchenwald (Melampyro-Fagetum) und Harzlabkraut-Buchenwald (Galio hircynici-Fagetum)	- (Ausbildung mit Tanne: 2)
<	Hainsimsen-Buchen-Fichten-Tannenwald (Luzulo-Abietetum)	1
>	Wollreitgras-Fichten-Buchenwald (Calamagrostio villosae – Fagetum)	2

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Der Lebensraumtyp 9110 - Hainsimsen-Buchenwald ist kein §18-Biotop.

## 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Mitteuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe. Krautschicht meist gut ausgebildet, oft geophytenreich. In höheren Lagen z. T. mit Beimischung von *Picea abies* und *Abies alba* (Bergmischwälder basenreicher Böden).

#### Bodenverhältnisse

Basen- oder kalkreiche Böden u.a. Moränen, Löß, Kalk- und Dolomitgestein sowie basenreichen Vulkaniten. Als Bodentypen treten v.a. Braunerden bis Parabraunerden (z.T. pseudovergleyt), aber auch flachgründige Rendzinen auf, die Humusform ist meist Mull. Der Bodenwasserhaushalt ist meist ausgeglichen (keine extrem trockenen oder staufeuchten Bedingungen).

#### Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

*Hauptvorkommen:* Thür. Becken und Randplatten (D18), Weser und Weser-Leine-Bergland (D36)

*Nebenvorkommen:* Vogtland (D17), Sächs. Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19), Harz (D37), Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48), Ostthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47), Mainfränkische Platte (D56), Fränkisches – Keuper-Liasland (D59), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 9130 zugeordnet:

1. **Buchen(misch)wälder** auf gut nährstoffversorgten Standorten vom Hügelland bis in die oberen Berglagen (ausgenommen sind mäßig trockene bis trocken-warme Kalk- und Gips-Standorte im Hügelland bzw. in unteren Berglagen)

#### Bestockungsmerkmale zur Identifikation:

- BU ist Hauptbaumart des Oberstandes

WBK-Typen: N1XX (<), P1XX (+), K1XX (+), K6XX (+)

#### Verwechslungsmöglichkeiten:

- ACHTUNG! Buchen(misch)wälder mit hohem Edellaubholzanteil in der Baumschicht auf eutrophen Schlucht- bzw. Steilhang-Standorten werden dem LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwälder) zugeordnet. Charakteristisch ist das Vorkommen von feuchtigkeitsliebenden Arten in der Krautschicht (auf entsprechenden Standorten), was in dieser Form nicht für den LRT 9130 zutrifft.
- Buchen(misch)wälder auf eutrophen, mäßig trockenen bis trocken-warmen Kalk- und Gips-Standorten im Hügelland bzw. in unteren Berglagen sind dem LRT 9150 (Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald) zugeordnet. Häufig stocken Wälder, die zum LRT 9150 gehören, an südlich und westlich exponierten, steilen Hängen. Im Gegensatz zum LRT 9130 treten hier insbesondere thermophile Arten auf. Die vorkommenden Buchen haben nur mittlere bis geringere Wuchsleistungen. Die Baumschicht weist oft lockeren Kronenschluss auf.
- Auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten sind buchengeprägte Wälder mit säureliebenden Arten in der Krautschicht (sofern vorhanden) i. d. R. dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzuordnen!

2. **Eichen-Buchen-Mischwälder** auf gut nährstoffversorgten Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U) (ausgenommen sind mäßig trockene bis trocken-warme Kalk- und Gips-Standorte im Hügelland bzw. in unteren Berglagen)

#### Bestockungsmerkmale zur Identifikation:

- El ist Hauptbaumart des Oberstandes
- BU ist im Oberstand als Mischbaumart mit  $\geq 30\%$  beteiligt oder sie bildet auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen- oder Unterstand
- HBU, LI, ES, ELH, AH, UL treten nicht als Mischbaumarten im Oberstand auf bzw. sind nicht maßgeblich am Zwischenstand beteiligt (Anteil je Baumart  $< 10\%$ )

WBK-Typen: N2XX (<), K5XX (+)

#### Verwechslungsmöglichkeiten:

- Eichen-Mischwälder auf eutrophen Standorten mit HBU, LI bzw. ES als Misch- bzw. Begleitbaumart im Oberstand bzw. als Zwischenstand werden i. d. R. dem LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) und solche mit ELH, AH, UL werden dem LRT 9180 (Schlucht- und Hangmischwald) zugeordnet.
- Eichen(misch)wälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten mit BU-Anteil  $> 30\%$  sind dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzurechnen und mit BU-Anteil  $< 30\%$  sind grundsätzlich keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.

*Zusätzliches Merkmal zu 1. und 2.:* Charakteristisch sind das Vorkommen von gut- bis bestwüchsigen Buchen sowie das Auftreten von anspruchsvollen Kräutern, Gräsern und Farnen (s. u.) in der Bodenvegetation (sofern diese ausgebildet ist).



Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Alle, außer Kff und Vtt  
 Feuchtbereich/e: T, tlw. auch B, W  
 Trophiestufe/n: R  
 Substrattyp/en: G, Gg, S, LL, L, T, CT, C  
 Feuchtestufe/n: 1, 1U, 2, 2U, 3, 3U, 4, 4U

Charakteristische Pflanzenarten

<u>Baumarten:</u>	Hauptbaumarten	Mischbaumarten	Begleitbaumarten
Kolline und submontane Bereiche (V, U)	BU, z.T. EI (sofern Bu = MBA)	EI, ES, BU (sofern EI = HBA)	BAH, WLI, HBU, SAH, SLI, EL, UL, KB
Montane u. Hochmontane Bereiche (M, H)	BU	FI, TA, ES, BAH, BUL	WLI, HBU, EI, SAH, SLI, EL
<u>Straucharten und Bodenpflanzen:</u> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	Waldmeister ( <i>Galium odoratum</i> ), Frühlings-Platterbse ( <i>Lathyrus vernus</i> ), Einblütiges Perlgras ( <i>Melica uniflora</i> ), Nickendes Perlgras ( <i>Melica nutans</i> ), Wald-Schwingel ( <i>Festuca altissima</i> ) Wald-Flattergras ( <i>Milium effusum</i> ), Späte Wald-Trespe ( <i>Bromus ramosus</i> ), Benekens Wald-Treppe ( <i>Bromus benekenii</i> ), Wald-Segge ( <i>Carex sylvatica</i> ), Zwiebel-Zahnwurz ( <i>Dentario bulbifera</i> ), Waldgerste ( <i>Hordelymus europaeus</i> ), <b>Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>)</b> , <b>Bärlauch (<i>Allium ursinum</i>)</b> , Vielblütige Weißwurz ( <i>Polygonatum multiflorum</i> ), <b>Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>)</b> , Wolliger Hahnenfuß ( <i>Ranunculus lanuginosus</i> ), Christophskraut ( <i>Actaea spicata</i> ), <b>Leberblümchen (<i>Hepatica nobilis</i>)</b> , Goldnessel ( <b><i>Galeobdolon luteum</i></b> ), Nesselblättrige Glockenblume ( <i>Campanula trachelium</i> ), Ahrige Teufelskralle ( <i>Phyteuma spicatum</i> ), Gewöhnlicher Frauenfarn ( <i>Athyrium filix-femina</i> ), Dorniger Wurmfarne ( <i>Dryopteris carthusiana</i> )		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Galio odorati-Fagetum sylvaticae</i> ) inkl. Perlgras-Buchenwald ( <i>Melico-Fagetum</i> ), Zahnwurz-Buchenwald ( <i>Dentario-Fagetum</i> )	- (eichenreiche Ausbildung: 2)
>	Tannen-Buchenwald ( <i>Abieti-Fagetum</i> )	2
>	Waldgersten-Buchenwald ( <i>Elymo europaei-Fagetum sylvaticae</i> ), inkl. Platterbsen-Buchenwald ( <i>Lathyro-Fagetum</i> ), Bingelkraut-Buchenwald ( <i>Mercuriai-Fagetum</i> ) und Primel-Buchenwald ( <i>Primulo-Fagetum</i> )	-

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Der Lebensraumtyp 9130 - Waldmeister-Buchenwald ist kein §18-Biotop.

## 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*) [Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)]

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Buchenwälder auf oft flachgründigen Kalkverwitterungsböden (Rendzinen) trocken-warmer Standorte. Baum- und Strauchschicht artenreich mit Beimischung von Traubeneiche (*Quercus petraea*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Feldahorn (*Acer campestre*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) etc., Krautschicht artenreich mit zahlreichen thermophilen, kalkliebenden Arten, u. a. Orchideen.

#### Bodenverhältnisse

Kalkhaltige, skelettreiche Böden, Rendzinen; oft südexponierte Steillagen.

#### Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

*Hauptvorkommen:* Thür. Becken und Randplatten (D18), Ostthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47)

*Nebenvorkommen:* Vogtland (D17), Weser und Weser-Leine-Bergland (D36), Harz (D37), Mainfränkische Platte (D56), Fränkisches – Keuper-Liasland (D59), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 9150 zugeordnet:

1. **Buchen(misch)wälder** auf mäßig trockenen bis trocken-warmer Kalk- und Gips-Standorten im Hügelland und in den unteren (ausnahmsweise auch in den mittleren) Berglagen (Klimabereiche V, U, M)

#### Bestockungsmerkmale zur Identifikation:

- BU ist Hauptbaumart des Oberstandes

*WBK-Typen:* N102 (>) sowie auch N1XX (<), P1XX (+), K1XX (+), K6XX (+)

#### Verwechslungsmöglichkeiten:

- Buchen(misch)wälder auf eutrophen Standorten - außer auf den o. g. - sind dem LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) zugeordnet. I. d. R. stocken Wälder, die zum LRT 9130 gehören, auf gut wasserversorgten Standorten. Charakteristisch ist das Vorkommen von gut- bis bestwüchsigen Buchen und das fehlen thermophiler Arten in der Bodenvegetation.
- Bei Buchen(misch)wäldern mit hohem Edellaubholzanteil in der Baumschicht auf eutrophen (Steinschutt reichen) Steilhang-Standorten ist die Zuordnung zum LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwälder) zu prüfen.
- Auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten werden buchengeprägte Wälder mit säureliebenden Arten in der Krautschicht grundsätzlich immer dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzuordnen!

2. **Eichen-Buchen-Mischwälder** auf mäßig trockenen bis trocken-warmer Kalk- und Gips-Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

#### Bestockungsmerkmale zur Identifikation:

- EI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- BU ist im Oberstand als Mischbaumart mit  $\geq 30\%$  beteiligt oder sie bildet auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen- oder Unterstand
- HBU, LI, ES, ELH, AH, UL treten nicht als Mischbaumarten im Oberstand auf bzw. sind nicht maßgeblich am Zwischenstand beteiligt (Anteil je Baumart  $< 10\%$ )

*WBK-Typen:* N2XX (<), K5XX (+)

#### Verwechslungsmöglichkeiten:

- Eichen-Mischwälder auf eutrophen Standorten mit HBU, LI bzw. ES als Misch- bzw. Begleitbaumart im Oberstand bzw. als Zwischenstand werden i. d. R. dem LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) und solche mit ELH, AH, UL werden dem LRT 9180 (Schlucht- und Hangmischwald) zugeordnet.
- Eichen(misch)wälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten mit BU-Anteil  $> 30\%$  sind dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzurechnen und mit BU-Anteil  $< 30\%$  sind grundsätzlich keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.

*Zusätzliches Merkmal zu 1. und 2.:* Die vorkommenden Buchen haben mittlere bis geringere Wuchsleistungen. Die Baumschicht weist oft lockeren Kronenschluss auf, so dass sich häufig (jedoch nicht immer) in solchen Beständen eine Strauchschicht entwickelt hat. In der Bodenvegetation (soweit vorhanden) ist das Auftreten licht- und wärmebedürftiger sowie trockenheitsertragender Arten charakteristisch.

Zum LRT gehören auch sehr lichte, krüppelwuchsartige Bestände in extremen Steillagen sowie eibenreiche Bestände an schattigen Steillaglagen. In den Wäldern über Gips - nahezu fehlende Kraut- und Strauchschicht!

Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Mf, Uff, Uf, Um, Vff, Vf, Vk, Vm  
 Feuchtebereich/e: T  
 Trophiestufe/n: R  
 Substrattyp/en: C, ausnahmsweise auch CT, T und Gg  
 Feuchtestufe/n: 3, 3U, 4, 4U, XU

Charakteristische Pflanzenarten

<u>Baumarten:</u>	Hauptbaumarten	Mischbaumarten	Begleitbaumarten
	BU, z.T. EI (sofern Bu = MBA)	HBU, EI, BAH, SAH, FAH, ES, BU (sofern Ei = HBA)	EIB, EL, SLI, MB, SP, BI, AP, EB, KB
<u>Straucharten und Bodenpflanzen:</u> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	Gewöhnlicher Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> ), Rote Heckenkirsche ( <i>Lonicera xylosteum</i> ), Blutroter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ), Berberitze ( <i>Berberis vulgaris</i> ), Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), <i>Nestwurz (Neottia nidus-avis)</i> , <i>Rotes Waldvöglein (Cephalanthera rubra)</i> , Bleiche Waldvöglein ( <i>Cephalanthera damasonium</i> ), Langblättriges Waldvöglein ( <i>Cephalanthera longifolia</i> ), Sitter-Arten ( <i>Epipactis spec.</i> ), Korallenwurz ( <i>Corallorhiza trifida</i> ), Finger-Segge ( <i>Carex digitata</i> ), Berg-Segge ( <i>Carex montana</i> ), Blaugras ( <i>Sesleria albicans</i> ), <i>Immenblatt (Mellittis melissophyllum)</i> , Gewöhnlicher Seidelbast ( <i>Daphne mezereum</i> )[- >9130], <i>Pfirsichblättrige Glockenblume (Campanula persicifolia)</i>		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Orchideen-Buchenwald (Carici - Fagetum = Cephalanthero - Fagetum), inkl. Hainbuchen-Buchenwald (Carpino - Fagetum)	-
>	Blaugras-Buchenwald (Seslerio - Fagetum)	3
>	Eiben-Buchenwald (Taxo - Fagetum)	k. A.

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Biotope bzw. Bestände auf trockenen Standorten, die als Lebensraumtyp 9150 - Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwald erfasst werden, sind §18-Biotope (*Trockenwälder*).

## 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*)]

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Subatlantische und mitteleuropäische Eichen-Hainbuchenwälder auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand (*Stellario-Carpinetum*). Primär auf für die Buche ungeeigneten Standorten (zeitweise vernässt) und sekundär als Ersatzgesellschaften 1. Grades von Buchenwäldern aufgrund der historischen Nutzung.

#### Bodenverhältnisse

Tonig-lehmige Kolluvien und Alluvionen, hoher Grundwasserstand oder mehr oder weniger ausgeprägte Staufeuchte (*Pseudogley*).

Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

Hauptvorkommen: --

Nebenvorkommen: Vogtland (D17), Thür. Becken und Randplatten (D18), Sächs. Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19), Weser und Leine-Bergland (D36), Harz (D37), Osthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47), Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48), Mainfränkische Platte (D56), Fränkisches – Keuper-Liasland (D59), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 9160 zugeordnet:

1. **Eichen-Mischwälder** auf grund- bzw. stauwasserbeeinflussten, gut nährstoffversorgten Standorten oder auf grund- bzw. stauwasserbeeinflussten, mittel nährstoffversorgten Lehm-, Lößlehm- oder Ton-Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- EI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- HBU ist im Oberstand als Mischbaumart mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder sie bildet auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand

*WBK-Typen:* N2XX (<), P1XX (+,  $\rightarrow$  P100), K5XX (+,  $\rightarrow$  K501)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- Eichen-Hainbuchen-Mischwälder auf vernässungsfreien, eutrophen Standorten sind i. d. R. dem LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) zugeordnet.
- Bei Eichen(misch)wäldern auf vernässungsfreien, eutrophen Standorten, bei denen die BU im Oberstand als Mischbaumart mit  $> 30\%$  beteiligt ist oder auf  $> 30\%$  der Biotopfläche einen Zwischen- oder Unterstand bildet und HBU, LI oder ES i. d. R. keine Mischbaumarten im Oberstand bzw. nicht maßgeblich am Zwischenstand beteiligt sind ( $< 10\%$  je Baumart), ist eine Zuordnung zum LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) bzw. zum LRT 9150 (Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald) zu prüfen, insbesondere, wenn es sich um einzelne (isolierte) Bestände handelt; auf Steilhangstandorten mit hohem ELH-Anteil ggf. auch LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwald).
- Eichen(misch)wälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten mit BU-Anteil  $> 30\%$  sind dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) und mit BU-Anteil  $< 30\%$  grundsätzlich keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL zuzurechnen.
- Eichen-Laubmischwälder auf Standorten in Auenbereiche größerer Flüsse (mit regelmäßigen Überschwemmungen) gehören zum LRT 91F0 (Hartholz-Auenwälder).

2. **Hainbuchen-Mischwälder** auf grund- bzw. stauwasserbeeinflussten, gut nährstoffversorgten Standorten oder auf grund- bzw. stauwasserbeeinflussten, mittel nährstoffversorgten Lehm-, Lößlehm- oder Ton-Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- HBU ist Hauptbaumart des Oberstandes
- EI ist im Oberstand als Mischbaumart mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder sie bildet auf  $> 30\%$  der Biotopfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand

*WBK-Typen:* P1XX (+,  $\rightarrow$  P100), K8XX (+,  $\rightarrow$  K803)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

Eichen-Hainbuchen-Mischwälder auf vernässungsfreien, eutrophen Standorten sind i. d. R. dem LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) zugeordnet.

3. **Linden-Mischwälder** mit hohem Anteil von Eichen und Hainbuchen auf grund- bzw. stauwasserbeeinflussten, gut nährstoffversorgten Standorten oder auf grund- bzw. stauwasserbeeinflussten, mittel nährstoffversorgten Lehm-, Lößlehm- oder Ton-Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- LI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- EI und HBU sind im Oberstand als Mischbaumarten beteiligt, der gemeinsame Flächenanteil ist größer als der Flächenanteil der LI

*WBK-Typen:* P1XX (→ P100), K8XX (→ K804), ggf. auch N2XX, K5XX (→ K501)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

Linden-Mischwälder mit hohem Eichen- und Hainbuchenanteil auf vernässungsfreien, eutrophen Standorten sind i. d. R. dem LRT 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) zugeordnet, auf Steilhangstandorten mit hohem ELH-Anteil ggf. auch dem LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwald).

Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Uf, Uk, Vff, Vf, Vm, Vk, Vt, Vtt  
 Feuchtebereich/e: W, N  
 Trophiestufe/n: R, selten M  
 Substrattyp/en: L, LL, CT, T, ausnahmsweise auch G  
 Feuchtestufe/n: 1, 2

Es handelt sich um zeitweilig oder dauerhaft feuchte Standorte, die i. d. R. für die Buche ungeeignet sind.

Charakteristische Pflanzenarten

<i>Baumarten:</i>	Hauptbaumarten	Mischbaumarten	Begleitbaumarten
	EI, HBU	WLI	BU, BAH, SAH, FAH, ES, SLI, BUL, ULF, FUL, RER, KB
<i>Straucharten und Bodenpflanzen:</i> <small>(kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)</small>	Gewöhnliche Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), Gewöhnlicher Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> ), <b>Echte Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>)</b> , Schuppenwurz ( <i>Lathraea squamaria</i> ), Giersch ( <i>Aegopodium podagraria</i> ), Rasen-Schmiele ( <i>Deschampsia cespitosa</i> ), <i>Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>)</i> , Scharbockskraut ( <i>Ranunculus ficaria</i> ), Maiglöckchen ( <i>Convallaria majalis</i> ), Echtes Mädesüß ( <i>Filipendula ulmaria</i> ), Kümmel-Silge ( <i>Selinum carvifolia</i> ), Gefleckter Aronstab ( <i>Arum maculatum</i> ), Hoher Lerchensporn ( <i>Corydalis cava</i> ), <i>Goldschopf-Hahnenfuß (<i>Ranunculus auricomus</i>)</i> , Wald-Engelwurz ( <i>Angelica sylvestris</i> ), Gewöhnliche Betonie ( <i>Betonica officinalis</i> )		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Stellario-Carpinetum</i> ), inkl. Schuppenwurz-Stieleichen-Hainbuchenwald ( <i>Lathraeo-Carpinetum</i> )	3
>	Mädesüß-Stieleichen-Hainbuchenwald ( <i>Filipendulo-Carpinetum</i> )	k.A.
+	Silgen-Stieleichenwald ( <i>Selino-Quercetum</i> )	1

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Der Lebensraumtyp 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ist kein §18-Biotop.

## 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) auf stärker tonig-lehmigen und wechsellrockenen Böden, meist in wärmebegünstigter Lage mit Schwerpunkt im submediterranen Bereich (thermophile Eichen-Hainbuchenwälder). Primär und sekundär als Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern.

#### Bodenverhältnisse

Tonig-lehmige Böden mit Staufeuchte (wechsellrocken bis wechsellnass), pseudovergleyte Parabraunerden bis Pseudogleye, submediterrane Klimaverhältnisse mit ausgeprägter Sommertrockenheit, in Deutschland oft im Regenschatten von Gebirgszügen.

Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

Hauptvorkommen: Thür. Becken und Randplatten (D18), Mainfränkische Platte (D56)

Nebenvorkommen: Vogtland (D17), Sächs. Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19), Ostthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47), Fränkisches – Keuper-Liasland (D59), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 9170 zugeordnet:

1. **Eichen-Mischwälder** auf vernässungsfreien, gut nährstoffversorgten Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- EI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- HBU oder LI oder ES sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder sie bilden auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand

*WBK-Typen:* N2XX (<), P1XX (+,  $\rightarrow$  P100), K5XX (+,  $\rightarrow$  K501)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- Eichen-(Hainbuchen-)Mischwälder auf grund- und stauwasserbeeinflussten, eutrophen Standorten sind i. d. R. dem LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) zugeordnet.
- Bei Eichen(misch)wäldern auf eutrophen Standorten, bei denen die BU im Oberstand als Mischbaumart mit  $> 30\%$  beteiligt ist oder auf  $> 30\%$  der Biotopfläche einen Zwischen- oder Unterstand bildet und HBU, LI oder ES i. d. R. keine Mischbaumarten im Oberstand bzw. nicht maßgeblich am Zwischenstand beteiligt sind ( $< 10\%$  je Baumart), ist eine Zuordnung zum LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) bzw. zum LRT 9150 (Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald) zu prüfen, insbesondere, wenn es sich um einzelne (isolierte) Bestände handelt; auf Steilhangstandorten (insbes. bei hohem ELH-Anteil) ggf. Zuordnung zum LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwald).
- Eichen(misch)wälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten mit BU-Anteil  $> 30\%$  sind dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzurechnen und mit BU-Anteil  $< 30\%$  grundsätzlich keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.
- Eichen-Laubmischwälder auf Standorten in Auenbereiche größerer Flüsse (mit regelmäßigen Überschwemmungen) gehören zum LRT 91F0 (Hartholz-Auenwälder).

*Die Zuordnung von Eichen-Mischwäldern, die auf primären Buchenwald-Standorten stocken, zu dem LRT 9170 erfolgt grundsätzlich als EINZELFALLENTSCHEIDUNG durch die TLWJF gemeinsam mit der TLUG.*

2. **Hainbuchen-Mischwälder** auf vernässungsfreien, gut nährstoffversorgten Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- HBU ist Hauptbaumart des Oberstandes
- EI oder LI oder ES sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder sie bilden auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand

*WBK-Typen:* P1XX (+,  $\rightarrow$  P100), K8XX (+,  $\rightarrow$  K803)

*Verwechslungsmöglichkeiten:* (Eichen-)Hainbuchen-Mischwälder auf grund- und stauwasserbeeinflussten, eutrophen Standorten sind i. d. R. dem LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) zugeordnet.

*Die Zuordnung von Hainbuchen-Mischwäldern, die auf primären Buchenwald-Standorten stocken, zu dem LRT 9170 erfolgt grundsätzlich als EINZELFALLENTSCHEIDUNG durch die TLWJF gemeinsam mit der TLUG.*

3. **Linden-Mischwälder** auf vernässungsfreien, gut nährstoffversorgten Standorten im Hügelland und in den unteren Berglagen (Klimabereiche V und U)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- LI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- EI und HBU sind im Oberstand als Mischbaumarten beteiligt, der gemeinsame Flächenanteil ist größer als der Flächenanteil der LI

*WBK-Typen:* P1XX (+, → P100), K8XX (+, → K804), ggf. auch N2XX (<), K5XX (+, → K501)

*Verwechslungsmöglichkeiten:* Linden-Mischwälder mit hohen Eichen und Hainbuchenanteil auf grund- und stauwasserbeeinflussten, eutrophen Standorten sind i. d. R. dem LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) zugeordnet und auf Steilhangstandorten mit hohen ELH-Anteil dem LRT 9180 (Schlucht- und Hangschuttwald).

*Die Zuordnung von Linden-Mischwäldern, die auf primären Buchenwald-Standorten stocken, zu dem LRT 9170 erfolgt grundsätzlich als EINZELFALLENTSCHEIDUNG durch die TLWJF gemeinsam mit der TLUG.*

Forstliche Standorte (primäre Standorte)

Klimastufe/n: Vm, Vt, Vtt  
 Feuchtbereich/e: T  
 Trophiestufe/n: R  
 Substrattyp/en: Gg, G, S, L, LL, T, CT, C  
 Feuchtestufe/n: 1, 1U, 2, 2U, 3, 3U, 4

Vorkommen befinden sich meist in wärmebegünstigten Lagen sowie auf stärker tonig-lehmigen Böden in niederschlagsarmen Gebieten (→ mit Sommertrockenheit).

*Zusätzlich können Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auch auf Standorten des LRT 9130 und 9150 vorkommen (sekundäre Eichenwälder).*

Charakteristische Pflanzenarten

<i>Baumarten:</i>	Hauptbaumarten	Mischbaumarten	Begleitbaumarten
	EI, HBU	WLI, ES	BU, BAH, SAH, FAH, SLI, EL, MB, SP, FUL, BUL, KB
<u><i>Straucharten und Bodenpflanzen:</i></u> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	Gewöhnliche Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), <i>Eingrifflicher Weißdorn</i> ( <i>Crataegus monogyna</i> ), <i>Wald-Labkraut</i> ( <i>Galium sylvaticum</i> ), Busch-Windröschen ( <i>Anemone nemorosa</i> ), Gelbes Windröschen ( <i>Anemone ranunculoides</i> ), Wald-Veilchen ( <i>Viola reichenbachiana</i> ), Wald-Knäulgras ( <i>Dactylis polygama</i> ), <i>Verschiedenblättriger Schwingel</i> ( <i>Festuca heterophylla</i> ), Hain-Rispengras ( <i>Poa nemoralis</i> ), <i>Buntes Perlgras</i> ( <i>Melica picta</i> ), <i>Nickendes Perlgras</i> ( <i>Melica nutans</i> ), Echtes Lungenkraut ( <i>Pulmonaria officinalis</i> ), Kleines Träubel ( <i>Muscari botryoides</i> ), Blasses Knabenkraut ( <i>Orchis pallens</i> ), Wenigblütige Gänsekresse ( <i>Arabis pauciflora</i> ), Weißes Fingerkraut ( <i>Potentilla alba</i> ), Erdbeer-Fingerkraut ( <i>Potentilla sterilis</i> ), <i>Pfirsichblättrige Glockenblume</i> ( <i>Campanula persicifolia</i> ), <i>Wiesen-Primel</i> ( <i>Primula veris</i> ), <i>Schwarze Platterbse</i> ( <i>Lathyrus niger</i> ), Zittergras ( <i>Carex brizoides</i> ), Waldsegge ( <i>Carex sylvatica</i> ), Ebensträußige Margaritte ( <i>Tanacetum corymbosum</i> ), Österreichischer Rispensame ( <i>Pleurospermum austriacum</i> ), Langblättriges Hasenohr ( <i>Bupleurum longifolium</i> )		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
=	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> )	--

\* nur Ausbildung auf trockenen Standorten

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Biotop bzw. Bestände auf trockenen Standorten, die als Lebensraumtyp 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald erfasst werden, sind §18-Biotop (Trockenwälder).

**\*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)****PRIORITÄRER LEBENSRAUM !****Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch**Definition

Schlucht- und Hangmischwälder der kühl-feuchten Standorte einerseits und frischer bis trocken-warmer Standorte auf Hangschutt andererseits. Dazu gehören u. a. Ahorn-Eschen-Schluchtwälder, Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwälder, Ahorn-Linden-Hangschuttwälder und Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwälder. Oft in Steilhanglagen und mit Rutschen des Substrats. I. d. R. mit relativ lockeren Kronenschluss und entsprechend üppiger Krautschicht.

Bodenverhältnisse

Steilhänge, Hang- und Blockschutt, i. d. R. nicht ganz konsolidiert; Rohböden über kalkreichem bis silikatischem Lockermaterial: Rendzinen, Regosole u. a. Meist in steil eingeschnittenen Tälern oder am Fuß von Steilwänden und Felsabbrüchen. Mikroklimatisch meist durch hohe Luftfeuchtigkeit und ausgeglichenes Kleinklima gekennzeichnet.

Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

*Hauptvorkommen:* Harz (D37), Osthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47)

*Nebenvorkommen:* Vogtland (D17), Thür. Becken und Randplatten (D18), Sächs. Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19), Weser und Weser-Leine-Bergland (D36), Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48), Mainfränkische Platte (D56), Fränkisches – Keuper-Liasland (D59), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

**Hinweise für Thüringen**Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 9180 zugeordnet:

- Ahorn-, Eschen-, Ulmen-, Hainbuchen- oder Linden-Mischwälder auf Schlucht- bzw. Steilhang-Standorten** (inkl. erosionsgefährdete Hangschulter / Oberhang), meist mit **feinerdenarmen nachrutschendem Steinschutt** (o. ä.) als Boden im Hügelland und in den Berglagen.

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- AH, ES, UL, HBU oder LI ist Hauptbaumart des Oberstandes

*WBK-Typen:* **N802** (>), **N803** (>) sowie auch N1XX (<), P1XX (+), K6XX (+), K8XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- AH-, ES-, LI-Laub(misch)wälder auf eutrophen Standorten - außerhalb von Schluchten und [Steil-]Hängen – sind häufig Sukzessionsstadien bei der Entwicklung hin zu Buchenwäldern (→ solange Bu nicht Hauptbaumart → kein LRT gemäß Anhang I der FFH-RL).
- ES-Laub(misch)wälder in Bachtälchen (einschl. deren Quellbereiche) und in Auenbereichen von Fließgewässern werden den LRT 91E0 (Erlen- und Eschenwald und Weichholzauewald an Fließgewässern) bzw. 91F0 (Eichen-Ulmen-Eschen-Auewald) zuzuordnen.
- UL-Laub(misch)wälder im Auenbereich größerer Flüsse werden den LRT 91F0 (Eichen-Ulmen-Eschen-Auewald) zuzuordnen.
- Bei HBU- und LI-Laub(misch)wäldern auf eutrophen Standorten - außerhalb von Schluchten und [Steil-]Hängen – ist eine Zuordnung zu den LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) bzw. LRT 9170 (Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwald) zu prüfen.

- Buchen-Edellaubbaum-Mischwälder auf Schlucht- bzw. Steilhang-Standorten** (inkl. erosionsgefährdete Hangschulter / Oberhang), meist mit **feinerdenarmen nachrutschendem Steinschutt** (o. ä.) als Boden im Hügelland und in den Berglagen.

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- BU ist Hauptbaumart des Oberstandes
- AH, ES, UL, HBU oder LI sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder sie bilden auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand

*WBK-Typen:* N1XX (<), P1XX (+), K6XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- Buchen(misch)wälder auf eutrophen Standorten - außerhalb von den o. g. Schlucht- und [Steil-]Hangstandorten - werden den LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) bzw. LRT 9150 (Mitteleuropäischen Kalk-Buchenwald) zugeordnet.
- Auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten sind buchengeprägte Wälder mit säureliebenden Arten in der Krautschicht (soweit vorhanden) grundsätzlich immer dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzuordnen!

- Eichen-Edellaubbaum-Mischwälder auf Schlucht- bzw. Steilhang-Standorten** (inkl. erosionsgefährdete Hangschulter / Oberhang), meist mit **feinerdenarmen nachrutschendem Steinschutt** (o. ä.) als Boden im Hügelland und in den unteren bis mittleren Berglagen.

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- EI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- AH, ES, UL, HBU oder LI sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder sie bilden auf  $> 30\%$  der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand

*WBK-Typen:* N2XX (<), P1XX (+), K5XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- Eichen-Mischwälder auf eutrophen Standorten - außerhalb von den o. g. Schlucht- und [Steil-]Hangstandorten werden den i. d. R. LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald) bzw. den LRT 9170 (Laubkraut-Eichen-Hainbuchenwald) zugeordnet. Sofern es sich um einzelne (isolierte) Bestände handelt, bei denen die BU im O-



berstand als Mischbaumart mit > 30% beteiligt ist oder auf > 30% der Biotopfläche einen Zwischen- oder Unterstand bildet, ist einer Zuordnung zum LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) bzw. zum LRT 9150 (Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald) zu prüfen.

- Eichen(misch)wälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten mit BU-Anteil > 30% sind dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzurechnen. Entsprechende Wälder mit BU-Anteil < 30 % sowie ELH-Anteil < 10% sind grundsätzlich keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.

4. **Fichten-Laub-Mischwälder auf Schlucht- bzw. Steilhang-Standorten** (inkl. erosionsgefährdete Hangschulter / Oberhang), meist mit **feinerdenarmen nachrutschendem Steinschutt** (o.ä.) als Boden in den mittleren und höheren Berglagen.

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- FI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- AH (i.d.R. BAH) oder ES, UL, HBU, LI, EI bzw. BU sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder sie bilden auf > 30% der Biotop- bzw. Bestandesfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand.

*WBK-Typen:* N4XX (<), N8XX (+, → N801), P1XX (+), K1XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:* Fichtenmischwälder auf oligotrophen, skelett- bzw. blockreichen Silikatstandorten im (hoch-)montanen Bereich mit EB oder BI als Mischbaumarten, werden dem LRT 9410 zugeordnet (AH, ES, UL, HBU, LI, EI oder BU dürfen hier nicht Mischbaumart/en auftreten bzw. dürfen keinen nennenswerten Zwischen- bzw. Unterstand bilden → Anteil an der Kronenschirmfläche < 30%). Andere Verwechslungsmöglichkeiten gibt es nicht.

Zusätzliches Merkmal zu 1. bis 4.:

Zu den „Schlucht-Standorten“ gehören insbesondere feucht-kühle, meso- bis eutrophe Standorten mit guter Wasserversorgung in Schluchten und engen Kerbtälern, an Hangfüßen und an steilen, felsigen Schatthängen sowie auf Blockhalden. Hier ist das Auftreten zahlreicher nitrophiler Arten in der Bodenvegetation (soweit vorhanden) charakteristisch. Hangmischwälder kommen vorrangig auf (frischen bis) trockenwarmen, meso- bis eutrophen Standorten vor. Es handelt sich vorwiegend um südlich ausgerichtete, felsdurchsetzte (Steil-)Hängen mit nachrutschendem Bodenmaterial und Hang-Gesteinsschutt. Hier treten meist viele licht- und wärmeliebende Arten in der Krautschicht auf.

Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Mf, Uff, Uf, Um, Ut, Vff, Vf, Vk, Vm, Vt, Vtt  
 Feuchtebereich/e: T  
 Trophiestufe/n: R, M, ausnahmsweise auch Z  
 Substrattyp/en: C und Gg, ausnahmsweise auch S  
 Feuchtestufe/n: FU, 1U, 2U, 3U, 4U, XU

Charakteristische Pflanzenarten

<u>Baumarten:</u>	<u>Hauptbaumarten</u>	<u>Mischbaumarten</u>	<u>Begleitbaumarten</u>
<b>a) kühl-feuchte Standorte:</b>	BAH, ES, SLI, BUL, auch tlw. BU (immer in Mischung mit ELH) bzw. FI (immer in Mischung mit BAH)	SAH, FI (Berglagen)	HBU, EI, TA, RER, WLI, EB u. FI (Hügelland)
<b>b) trocken-warme Standorte:</b>	SLI, WLI, BAH, SAH, ES, auch tlw. HBU bzw. EI (immer in Mischung mit LI oder ELH)	FAH, UL, BU	EL, MB, EIBE, BI, FEI
<u>Straucharten und Bodenpflanzen:</u> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	Gewöhnliche Hasel ( <i>Corylus avellana</i> ), Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Roter Holunder ( <i>Sambucus racemosa</i> ), Stachelbeere ( <i>Ribes uva-crispa</i> ), Schwarze Heckenkirsche ( <i>Lonicera nigra</i> ), Gewöhnliche Waldrebe ( <i>Clematis vitalba</i> ), Ruprechtskraut ( <i>Geranium robertianum</i> ), Echtes Springkraut ( <i>Impatiens noli-tangere</i> ), Gewöhnlicher Frauenfarn ( <i>Athyrium filix-femina</i> ), Dorniger Schildfarn ( <i>Polystrichum aculeatum</i> ), Ausdauerndes Silberblatt ( <i>Lunaria rediviva</i> ), Gelber Eisenhut ( <i>Aconitum vulparia</i> ), Hoher Lerchensporn ( <i>Corydalis cava</i> ), Knoblauchsrauke ( <i>Alliaria petiolata</i> ), Taumel-Kälberkopf ( <i>Chaerophyllum temulum</i> ), Dreinervige Nabelmiere ( <i>Moehringia trinervia</i> ), Christophskraut ( <i>Actaea spicata</i> ), Fuchssches Kreuzkraut ( <i>Senecio ovatus</i> ), Wald-Zwenke ( <i>Brachypodium sylvaticum</i> ), Wald-Geißbart ( <i>Aruncus dioicus</i> ), Goldnessel ( <i>Galeobdolon luteum</i> ), Weiße Schwalbenwurz ( <i>Vincetoxicum hirsutum</i> ), Echtes Lungenkraut ( <i>Pulmonaria officinalis</i> ), Märzenbecher ( <i>Leucojum vernum</i> ), Maiglöckchen ( <i>Convallaria majalis</i> ), Kalk-Blaugras ( <i>Sesleria albicans</i> )		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Ahorn-Linden-Hangschuttwald ( <i>Aceri platanoidis</i> - <i>Tilietum platyphylli</i> ) inkl. Schwalbenwurz-Sommerlinden-Hangschuttwald ( <i>Cynancho</i> - <i>Tilietum</i> )	3
>	Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald ( <i>Fraxino excelsioris</i> - <i>Aceretum pseudoplatani</i> ) inkl. Silberblatt-Ahorn-Schluchtwald ( <i>Lunario</i> - <i>Aceretum</i> ), Lerchensporn-Eschen-Ahorn-Schluchtwald ( <i>Corydali</i> - <i>Aceri</i> - <i>Fraxinetum</i> )	3

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Jeder als Lebensraumtyp 9180 – Schlucht- und Hangmischwald erfasste Biotop / Bestand ist gleichzeitig ein §18-Biotop. Dieser Lebensraumtyp gehört zum § 18 – Biotopkomplex *Schlucht-, Felsschutt- und Blockwälder*.

## 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*) [Bodensaure Nadelwälder (*Vaccinio-Piceetea*)]

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Montane bis subalpine natürliche bis naturnahe Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*) der Alpen und der Mittelgebirge im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte. Umfasst eine weite standörtliche Amplitude von Silikat- bis Kalkböden, kaltluftgeprägten hydrophilen bis xerophilen Vegetationstypen.

#### Bodenverhältnisse

Montane bis subalpine Lagen, i. d. R. Moder bis Rohhumus auf nährstoffarmen Böden (oft Ranker mit Podsolierung), meist über silikatischem Festgestein oder bei höheren Niederschlägen auf oberflächlich entkalkten Böden (z. B. Tangel-Rendzinen) über Kalkstein.

Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

Hauptvorkommen: ---

Nebenvorkommen: Harz (D37), Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 9410 zugeordnet:

1. **(Sumpf- bzw. Anmoor-)Fichtenwälder** im (hoch)montanen Bereich auf oligo- bis mesotrophen, mineralischen Nassstandorten<sup>1</sup> (oft im Komplex mit Zwischen- und Übergangsmooren) sowie auf Quellstandorten<sup>2</sup>.

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

FI ist Hauptbaumart des Oberstandes

WBK-Typen: N4XX (<), N5XX (<), N6XX (<), P1XX (+), K1XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- Auf oligo- bzw. mesotrophen Moorstandorten (d.h. Torfaufgabe > 30 cm = organische Nassstandorte) in mittleren / höheren Berglagen und in den Kammlagen kommen im Aussehen ähnliche Moor-Fichtenwälder vor, die jedoch dem LRT 91D0 (Moorwald) zugeordnet werden.
- Fichtenwälder auf Quellstandorten, in denen ER und ES als Mischbaumarten auftreten und deren (gemeinsamer) Flächenanteil an der Kronenschirmfläche > 50% beträgt, werden dem LRT 91E0 zugeordnet.

2. **(Bach-)Fichtenwälder** in (engen) Talgründen in den Hochlagen (= mittel nährstoffversorgte Bachtälchenstandorte im Klimabereich H).

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- FI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- BAH oder BU treten nicht als Mischbaumart im Oberstand auf (< 10%) bzw. kommt auf < 30% der Zwischen- bzw. Unterstandsfläche vor
- ER oder ES können als Mischbaumart/en auftreten, der (gemeinsame) Anteil der Baumarten an der Kronenschirmfläche ist aber < 50%

WBK-Typen: N4XX (<), N6XX (<), N8XX (<), P1XX (+), K1XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- Fichten(misch)wälder in engen, kühl-feuchten Bachtälchen oder sehr frischen, stark geneigten Unterhangstandorten im hochmontanen Bereich, in denen BAH oder BU als Mischbaumart/en mit  $\geq 10\%$  Anteil an der Kronenschirmfläche im Oberstand bzw. mit > 30% Anteil an der Kronenschirmfläche im Zwischen- bzw. Unterstand vorkommen, werden dem LRT 9180 zugeordnet.
- Auf Talstandorten vorkommende Wälder mit FI als Hauptbaumart, in denen zusätzlich auch ER und ES als Mischbaumarten auftreten und deren (gemeinsamer) Flächenanteil an der Kronenschirmfläche > 50% beträgt, werden dem LRT 91E0 zugeordnet.

3. **(Block-)Fichtenwälder** auf oligotrophen, skelett- bzw. blockreichen Silikatstandorten (tlw. auf Gesteins- und Blockschutthalden) in den Kammlagen (Klimabereich K), ausnahmsweise auch in den Hochlagen (Klimabereich H).

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- FI ist Hauptbaumart des Oberstandes
- EB oder BI ist Mischbaumart im Oberstand oder kommt im Zwischen- bzw. Unterstand vor, d.h., der (gemeinsamer) Flächenanteil an der Kronenschirmfläche ist  $\geq 10\%$ .

<sup>1</sup> ziemlich arme bis mittel nährstoffversorgte, grund- und stauwasserbestimmte Standorte - ohne bzw. mit nur geringmächtiger (< 30 cm) Torf- bzw. Nasshumusaufgabe (= Sumpf- und Anmoorstandorte) in den Kamm- und Hochlagen (Klimabereiche K und H) sowie auch auf entsprechenden staunassen Standorten in den mittleren Berglagen (Klimabereich M)

<sup>2</sup> Quellmuldenstandorte in den Hoch- und Kammlagen

WBK-Typen: N4XX (<), N8XX (+, → N801), P1XX (+), K1XX (+)

Verwechslungsmöglichkeiten: Fichtenmischwälder auf meso- oder eutrophen, skelett- bzw. blockreichen Silikatstandorten im (hoch-)montanen Bereich, in denen AH, ES, UL, HBU, LI, EI oder BU als Mischbaumart/en mit ≥ 10% Anteil an der Kronenschirmfläche im Oberstand bzw. mit (zusammen) > 30% Anteil an der Kronenschirmfläche im Zwischen- bzw. Unterstand vorkommen, werden dem LRT 9180 zugeordnet. Andere Verwechslungsmöglichkeiten gibt es nicht.

4. **(Hochlagen-)Fichtenwälder** auf ziemlich arme Plateau- u. a. +/- ebenen Standorten<sup>3</sup> mit verzögerten Kaltluftabfluss (insbes. Umgebung von Mooren) im hochmontanen Bereich (Klimabereiche H und K) - vorzugsweise in den Wuchsbezirken 8.3 – Hohes Schiefergebirge und 8.4 – Nordabdachung des Schiefergebirges.

Bestockungsmerkmale zur Identifikation:

FI ist Hauptbaumart des Oberstandes

WBK-Typen: N4XX (<), P1XX (+), K1XX (+)

Verwechslungsmöglichkeiten: I. d. R. keine Verwechslungsmöglichkeit (da Einzelfallentscheidung). Hier nur der Hinweis, dass Fichtenwälder auf oligo- bzw. mesotrophen, unvernässten (Normal-)Standorten in den Klimabereichen H und K mit > 30% BU-Anteil an der Kronenschirmfläche im Ober-, Zwischen oder Unterstand dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zugeordnet werden.

Die Zuordnung von Fichtenwäldern, die auf terrestrischen, unvernässten (Normal-)Standorten stocken, zu dem LRT 9410 erfolgt grundsätzlich als EINZELFALLENTSCHEIDUNG durch die TLWJF gemeinsam mit der TLUG.

Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Kff, Hff, Hf, Hm und Mff, Mf, Mm – nur bei mineralischen Nässtandorten  
 Feuchtebereich/e: T, N, Q, B, ausnahmsweise W  
 Trophiestufe/n: Z, M  
 Substrattyp/en: Gg, G, ausnahmsweise auch S oder L  
 Feuchtestufe/n: 1, 2, 2U, 3, 3U, 4, 4U, XU (und „Q“)

Charakteristische Pflanzenarten

Baumarten:	Hauptbaumarten	Mischbaumarten				Begleitbaumarten				
	FI	EB, BI, TA, HKI				BU, BAH, ES, ER				
<b><u>Straucharten und Bodenpflanzen:</u></b> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998) Zuordnung zu den „Waldtypen“ nach SCHUBERT (1972)	<b>Art ist charakteristisch für Waldtyp Nr.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Art ist charakteristisch für Waldtyp Nr.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Heidelbeere ( <i>Vaccinium myrtillus</i> )	x	x	x	x	Bärtapp-Arten ( <i>Lycopodium</i> spp.)	(x)		x	
	Preiselbeere ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> )	x		x		Tannen-Teufelsklau ( <i>Huperzia selago</i> )			(x)	
	Europ. Siebenstern ( <i>Trientalis europaea</i> )		(x)	x	x	Torfmoosarten ( <i>Sphagnum</i> spp.)	x		(x)	(x)
	Wald-Wachtelweizen ( <i>Melampyrum sylvaticum</i> )				x	Peitschenmoos ( <i>Bazzania trilobata</i> )	x		(x)	
	Wald-Sauerklee ( <i>Oxalis acetosella</i> )	x	x			Gabelzahnmoos ( <i>Dicranum scoparium</i> )	x	(x)	x	x
	Wolliges Reitgras ( <i>Calamagrostis villosa</i> )		x	x	x	Bartschmiele ( <i>Barbilophozia lycopodioides</i> )	(x)		x	
	Drahtschmiele ( <i>Avenella flexuosa</i> )	x	x	x	x	Runzelbrudermoos ( <i>Rhytidiadelphus loreus</i> )				(x)
	Schmalbl. Hainsimse ( <i>Luzula luzuloides</i> )			(x)		Orkneymoos ( <i>Anastrepta oreadensis</i> )			x	
	Domiger Wumfarn ( <i>Dryopteris carthusiana</i> )	x	x	x		Federchenmoos ( <i>Ptilidium ciliare</i> )	(x)		x	(x)
	Rippenfarn ( <i>Blechnum spicant</i> )			x						

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Peitschenmoos-Fichtenwald ( <i>Bazzania trilobatae</i> - <i>Piceetum excelsae</i> )	3
>	Wollreitgras-Fichten-Bergwald ( <i>Calamagrostis villosae</i> - <i>Piceetum excelsae</i> ) einschließlich der nach RENNWALD (2000) dieser Ass. zugeordneten Gesellschaften Hochstauden-Bergahorn-Fichtenwald ( <i>Acer pseudoplatani</i> - <i>Piceetum excelsae</i> ) und Fichten-Blockwald ( <i>Betula carpaticae</i> – <i>Piceetum</i> inkl. <i>Anastrepto</i> - <i>Piceetum</i> )	k. A.
>	Preiselbeer-Kiefern-Tannen-Fichtenwald ( <i>Vaccinio-Abietetum albae</i> )	1

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Biotope bzw. Bestände, die als Lebensraumtyp 9410 – Bodensaure Nadelwälder erfasst werden, sind nur dann §18-Biotope, wenn sie auf meso- oder oligotrophen nassen/sehr feuchten (Sumpf- bzw. Anmoor-)Standorten vorkommen (→ § 18-Biotopkomplex Moor-, Bruch- und Sumpfwälder) oder auf oligotrophen Block-Standorten vorkommen (→ § 18-Biotopkomplex Schlucht-, Felschutt- und Blockwälder) vorkommen.

<sup>3</sup> Oligotrophe, terrestrische (unvernässte Normal-)Standorte in den Hoch- und Kammlagen sind Kff-ZG1, Kff-ZG2, Kff-ZG3, Kff-ZGg2, Kff-ZGg3, Kff-ZS2, Hm-ZG3, Hm-ZGg3

**\*91D0 Moorwälder****PRIORITÄRER LEBENSRAUM !****Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch**Definition

Laub- und Nadelwälder auf feucht-nassem Torfsubstrat, i. d. R. mit Sphagnum-Arten und Zwergsträuchern, oligotrophen Nährstoffverhältnissen und hohem Grundwasserspiegel. Birken-Moorwald ggf. mit Übergängen zum Birken-Bruchwald, Fichten-Spirken-Moorwald, Waldkiefern-Moorwald und Latschen-Moorwald.

Bodenverhältnisse

Auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen, leicht bis mäßig zersetzt, am Rande von Hoch- und Übergangsmooren. Je nach klimatischen und edaphischen Verhältnissen als Moor-Randwälder auftretend oder aber das ganze Moor als lückiger Wald überziehend.

Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)Hauptvorkommen: --

Nebenvorkommen: Vogtland (D17), Thür. Becken und Randplatten (D18), Weser und Weser-Leine-Bergland (D36), Harz (D37), Osthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47), Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48), Mainfränkische Platte (D56), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

**Hinweise für Thüringen**Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 91D0 zugeordnet:

1. **Fichten(misch)wälder** auf organischen Nassstandorten (d.h., Standorten mit einer Torf- bzw. Nasshumusauflage  $\varnothing > 30$  cm sowie hoch anstehendem Grundwasser) vom Hügelland bis in die Kammlagen der Mittelgebirge  
Bestockungsmerkmale zur Identifikation:
  - FI ist Hauptbaumart des OberstandesWBK-Typen: N3XX (+), N4XX (+), N5XX (+), P1XX (+), K1XX (+)  
Verwechslungsmöglichkeiten:
  - Sumpf- und Anmoor-Fichtenwälder auf oligo- bis mesotrophen mineralischen Nassstandorten (= stau- bzw. grundwasserbeeinflusste Standorte ohne bzw. mit nur geringmächtiger ( $< 30$  cm) Torf- bzw. Feuchthumusauflage) in den Klimabereichen M, H, K werden dem LRT 9410 (Bodensaurer Nadelwald) zuzuordnen!
  - Fichten(misch)wälder mit hohem Anteil ES und RER auf Standorten in einer Bach- oder Flussaue oder auf ganzjährig nassen bis feuchten Quellstandorten werden dem LRT 91E0 (Erlen- und Eschenwald und Weichholzauewald an Fließgewässern) zuzuordnen!
2. **Kiefern(misch)wälder** auf organischen Nassstandorten (d.h., Standorten mit einer Torf- bzw. Nasshumusauflage  $\varnothing > 30$  cm sowie hoch anstehendem Grundwasser) vom Hügelland bis in die Kammlagen der Mittelgebirge  
Bestockungsmerkmale zur Identifikation:
  - KI ist Hauptbaumart des OberstandesWBK-Typen: N3XX (+), N5XX (<), P1XX (+), K2XX (+)  
Verwechslungsmöglichkeiten: Keine, da alle anderen von Kiefern geprägte Wälder (in Thüringen) keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL sind.
3. **Birken(misch)wälder** auf organischen Nassstandorten (d.h., Standorten mit einer Torf- bzw. Nasshumusauflage  $\varnothing > 30$  cm sowie hoch anstehendem Grundwasser) vom Hügelland bis in die Kammlagen der Mittelgebirge  
Bestockungsmerkmale zur Identifikation:
  - BI ist Hauptbaumart des OberstandesWBK-Typen: **N503** (>) sowie auch N5XX (+), P1XX (+), K8XX (+)  
Verwechslungsmöglichkeiten: Keine, da alle anderen von Birken geprägte Wälder (in Thüringen) keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL sind.
4. **Erlen-Birken-Mischwälder** auf organischen Nassstandorten (d.h., Standorten mit einer Torf- bzw. Nasshumusauflage  $\varnothing > 30$  cm sowie hoch anstehendem Grundwasser) vom Hügelland bis in die Kammlagen der Mittelgebirge.  
Bestockungsmerkmale zur Identifikation:
  - RER ist Hauptbaumart des Oberstandes
  - BI ist im Oberstand als Mischbaumart mit  $\geq 30\%$  beteiligt.WBK-Typen: N5XX (+), P1XX (+), K7XX (+,  $\rightarrow$  K701)  
Verwechslungsmöglichkeiten: RER-Laub(misch)wälder in Bachtälchen (einschl. deren Quellbereiche) und in Auenbereichen von Fließgewässern werden den LRT 91E0 (Erlen- und Eschenwald und Weichholzauewald an Fließgewässern) zugeordnet. Alle anderen von RER geprägten Wälder (in Thüringen) sind keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.

Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Kff, Hff, Hf, Mf, Mm, Vk, Vm, Vt  
 Feuchtbereich/e: O  
 Trophiestufe/n: M, Z  
 Substrattyp/en: O  
 Feuchtestufe/n: 1, 2, 3

Charakteristische Pflanzenarten

<u>Baumarten:</u>	<b>Hauptbaumarten</b>	<b>Mischbaumarten</b>	<b>Begleitbaumarten</b>
	BI, FI, KI, RER (sofern Bi = MBA)	BI (sofern Er = HBA)	EB
<u>Straucharten und Bodenpflanzen:</u> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	<i>Faulbaum (Frangula alnus)</i> , <i>Rauschbeere (Vaccinium uliginosum)</i> , <i>Heidelbeere (Vaccinium myrtillus)</i> , <i>Preiselbeere (Vaccinium vitis-idaea)</i> , Gewöhnliche Moosbeere ( <i>Oxycoccus palustris</i> ), Kleines Zweiblatt ( <i>Listera cordata</i> ), Europäischer Siebenstern ( <i>Trientalis europaea</i> ), Sumpflabkraut ( <i>Galium palustre</i> ), <i>Pfeifengras (Molinia caerulea)</i> , Weiches Honiggras ( <i>Holcus mollis</i> ), Weißes Straußgras ( <i>Agrostis stolonifera</i> ), Sumpfreitgras ( <i>Calamagrostis canescens</i> ), <i>Seggen-Arten (Carex spp.)</i> , <i>Wollgras-Arten (Eriophorum spp.)</i> , Waldschachtelhalm ( <i>Equisetum sylvaticum</i> ), <i>Sumpffarn (Thelypteris palustris)</i> , <i>Torfmoosarten (Sphagnum spp.)</i> , <i>Haarmützenmoose (Polytrichum spp.)</i> , <i>Streifensternmoos (Aulacomnium palustre)</i> , <i>Federchenmoos (Ptilidium ciliare)</i>		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Birken-Moorwald ( <i>Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis</i> )	k.A.
>	Birkenbruchwald ( <i>Betuletum pubescentis</i> ), inkl. Wollgras – Birkenbruchwald ( <i>Eriophoro - Betuletum pubescentis</i> )	2
<	Torfmoos-Birken-Erlenbruchwald ( <i>Alno glutinosae - Betuletum pubescentis</i> )	2
>	Rauschbeeren-Waldkiefern-Moorwald ( <i>Vaccinio uliginosi - Pinetum sylvestris</i> )	1
>	Rauschbeeren-Fichten-Moorwald ( <i>Vaccinio uliginosi - Piceetum excelsae</i> )	3

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Jeder als Lebensraumtyp 91D0 – Moorwald erfasste Biotop / Bestand ist gleichzeitig ein §18-Biotop. Dieser Lebensraumtyp gehört zum § 18 – Biotopkomplex *Moor-, Bruch- und Sumpfwälder*. Dieser § 18 – Biotopkomplex beinhaltet zusätzlich noch die Erlenbruchwälder, diese sind jedoch kein FFH-Lebensraumtyp.

**\*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* PRIORITÄRER LEBENSRAUM!**  
 (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)  
**[Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauewälder an Fließgewässern (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)]**

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Fließgewässerbegleitende Schwarzerlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. Ferner sind die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen. Als Sonderfall sind auch Erlenwälder auf Durchströmungsmoor im Überflutungsbereich der Flüsse in diesen Lebensraumtyp eingeschlossen.

#### Bodenverhältnisse

Mehr oder weniger regelmäßig in der Aue. Es überwiegen autochthone oder allochthone Auenböden, vorwiegend Auenrohböden (z.B. Rambla, Paternia) oder aber Hangleye und vergleyte Auenböden.

#### Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

*Hauptvorkommen:* ---

*Nebenvorkommen:* Vogtland (D17), Thür. Becken und Randplatten (D18), Sächs. Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19), Weser und Weser-Leine-Bergland (D36), Harz (D37), Osthess. Bergland, Vogelsberg und Rhön (D47), Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge (D48), Mainfränkische Platte (D56), Fränkisches – Keuper-Liasland (D59), Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (D62)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 91E0 zugeordnet:

- Eschen- oder Roterlen-Laub(misch)wälder** auf Standorten in einer Bach- oder Flussaue oder auf ganzjährig nassen bis feuchten Quellstandorten – vom Hügelland bis in die Kammlagen der Mittelgebirge\*

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

  - ES oder RER sind Hauptbaumarten des Oberstandes

*WBK-Typen:* **N601** (>), **N602** (>), **N701** (>) sowie auch N6XX (<), N7XX (<), P1XX (+), K6XX (+), K7XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

  - ES- Laub(misch)wälder auf eutrophen Schlucht- und [Steil-]Hang-Standorten werden den LRT 9180 (Schlucht- und Hangwald) zuzuordnen. ES-Wälder auf terrestrischen Normal-Standorten sind häufig Sukzessionsstadien bei der Entwicklung hin zu Buchenwälder (solange BU nicht Hauptbaumart → kein LRT gemäß Anhang I der FFH-RL).
  - ES-Laub(misch)wälder in Auenbereichen von größeren Fließgewässern werden den LRT 91F0 (Eichen-Ulmen-Eschen-Auewald) zuzuordnen.
  - RER-(BI-)Laub(misch)wälder auf oligo- bis mesotrophen Moorstandorten werden den LRT 91D0 (Moorwald) zugeordnet. Alle anderen von RER geprägten Wälder (in Thüringen) sind keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.
- Ahorn-Mischwälder** mit hohem Anteil an Erlen und Eschen auf Standorten in einer Bach- oder Flussaue oder auf ganzjährig nassen bis feuchten Quellstandorten – vom Hügelland bis in die Kammlagen der Mittelgebirge\*

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

  - AH (insbes. BAH) ist Hauptbaumarten des Oberstandes
  - ES o. u. RER sind im Oberstand als Mischbaumarten beteiligt, der (gemeinsame) Flächenanteil ist größer als der Flächenanteil des AH

*WBK-Typen:* K6XX (+), P1XX (+), ggf. auch N6XX (<), N7XX (<), N8XX (<)

*Verwechslungsmöglichkeiten:* AH-Laub(misch)wälder auf Schlucht- und [Steil-]Hang-Standorten werden den LRT 9180 (Schlucht- und Hangwald) zuzuordnen. AH-Wälder auf terrestrischen Normal-Standorten sind häufig Sukzessionsstadien bei der Entwicklung hin zu Buchenwälder (solange BU keine Hauptbaumart → kein LRT gemäß Anhang I der FFH-RL).
- Fichten-Mischwälder** mit hohem Anteil an Erlen und Eschen auf Standorten in einer Bachaue oder auf ganzjährig nassen bis feuchten Quellstandorten – vom Hügelland bis in die höheren Lagen der Mittelgebirge\*

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

  - FI ist Hauptbaumart des Oberstandes
  - ES o. u. RER sind im Oberstand als Mischbaumarten beteiligt, der (gemeinsame) Flächenanteil ist größer als der Flächenanteil des AH

*WBK-Typen:* K1XX (+), P1XX (+), ggf. auch N4XX (<), N6XX (<), N7XX (<), N8XX (<)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

  - In den mittleren und höheren Berglagen auf Tal- und Quellstandorten vorkommende Wälder mit FI als Hauptbaumart sowie ER und ES als Mischbaumarten, werden dem LRT 9410 zugeordnet, wenn der (gemeinsame) Flächenanteil an der Kronenschirmfläche von ER und ES < 50% ist.
  - Fichten(misch)wälder in mittleren / höheren Berglagen und in den Kammlagen auf oligo- bzw. mesotrophen Nassstandorten, werden dem LRT 91D0 (Moorwald) bzw. 9410 (Sumpf-Fichtenwald) zuzuordnen!
  - Fichten(misch)wälder in engen, kühl-feuchten Bachtälchen oder sehr frischen, stark geneigten Unterhangstandorten im hochmontanen Bereich, in denen BAH oder BU als Mischbaumart/en mit  $\geq 10\%$  Anteil an der Kronenschirmfläche im Oberstand bzw. mit > 30% Anteil an der Kronenschirmfläche im Zwischen- bzw. Unterstand vorkommen, werden dem LRT 9180 zugeordnet.

4. **Weiden(misch)wälder** auf Standorten in einer Bach- oder Flussaue im Hügelland und im Mittelgebirge\*

Bestockungsmerkmale zur Identifikation:

- WEI, SWE oder BWE sind Hauptbaumarten des Oberstandes

WBK-Typen: **N702** (>) sowie auch N7XX (<), P1XX (+), K8XX (+)

Verwechslungsmöglichkeiten:

Keine, alle anderen von Weiden dominierte Wälder sind keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.

5. **Schwarzpappel-Weiden-Mischwälder** auf Standorten in einer Bach- oder Flussaue im Hügelland und im Mittelgebirge\*

Bestockungsmerkmale zur Identifikation:

- SPA ist Hauptbaumart des Oberstandes
- WEI, SWE oder BWE sind im Ober-, Zwischen- oder Unterstand als Mischbaumarten mit  $\geq 30\%$  beteiligt.

WBK-Typen: N7XX (&lt;), P1XX (+), K8XX (+)

Verwechslungsmöglichkeiten:

Keine, alle anderen von Pappeln dominierte Wälder sind keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.

**\* Die aufgeführten Waldtypen gehören grundsätzlich nur dann zum LRT 91E0, wenn sie in funktionalen Bezug zu einem Fließgewässer stehen (d.h., entweder überschwemmt oder druckwasserüberstaut).**

Forstliche Standorte

Klimastufe/n:	alle – mit Ausnahme von Kff
Feuchtebereich/e:	B und A, sowie Q und N
Trophiestufe/n:	R, M
Substrattyp/en:	G sowie auch S, L und T
Feuchtestufe/n:	1, 2, selten 3 (sowie „Q“)

Charakteristische Pflanzenarten

<u>Baumarten:</u>	<u>Hauptbaumarten</u>	<u>Mischbaumarten</u>	<u>Begleitbaumarten</u>
	ES, RER, SWE, BWE, WEI, SPA (wenn WEI, SWE, BWE = MBA)	BAH FI (höhere Berglagen)	TKB, EI, FUL, ULF, BUL, FI (mittlere u. untere Berglagen)
<u>Straucharten und Bodenpflanzen:</u> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Gewöhnlicher Hopfen ( <i>Humulus lupulus</i> ), Gewöhnliche Waldrebe ( <i>Clematis vitalba</i> ), Gewöhnliche Pestwurz ( <i>Petasites hybridus</i> ), Hain-Sternmiere ( <i>Stellaria nemorum</i> ), Rohr-Glanzgras ( <i>Phalaris arundinacea</i> ), Winkel-Segge ( <i>Carex remota</i> ), Flatter-Binse ( <i>Juncus effusus</i> ), Girsch ( <i>Aegopodium podagraria</i> ), Rauhaariger Kälberkopf ( <i>Chaerophyllum hirsutum</i> ), Klebkraut ( <i>Galium aparine</i> ), Bereifte Brombeere ( <i>Rubus caesius</i> ), Sumpf-Pippau ( <i>Crepis paludosa</i> ), Gefleckte Gauklerblume ( <i>Mimulus guttatus</i> ), Bach-Nelkenwurz ( <i>Geum rivale</i> ), Hohler Lerchensporn ( <i>Corydalis cava</i> ), Gefleckte Taubnessel ( <i>Lamium maculatum</i> ), Sumpf-Dotterblume ( <i>Caltha palustris</i> ), Scharbockskraut ( <i>Ranunculus ficaria</i> ), Echtes Springkraut ( <i>Impatiens noli-tangere</i> ), Drüsiges Springkraut ( <i>Impatiens glandulifera</i> ), Weichselblättriges Milzkraut ( <i>Chrysosplenium alternifolium</i> ), Gegenblättriges Milzkraut ( <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> )		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
>	Hainmieren-Erlen-Bachwald ( <i>Stellario nemori</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> )	3
>	Winkelseggen-Erlen-Eschenwald ( <i>Carici remotae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> )	3
>	Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald ( <i>Pruno padi</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> ), inkl. Erlen-Ulmenwald (Alno - Ulmetum)	3
>	Hexenkraut-Fichten-Erlenwald ( <i>Circaeo alpinae</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> )	3
>	Bruchweiden-Auenwald ( <i>Salicetum fragilis</i> )	3
>	Pappel-Silberweiden-Auenwald ( <i>Salicetum albae</i> )	1
>	Mandelweiden-Korbweiden-Gebüsch ( <i>Salicetum triandrae</i> )	3

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Jeder als Lebensraumtyp 91E0 – Erlen- und Eschenwald erfasste Biotop / Bestand ist gleichzeitig ein §18-Biotop. Dieser Lebensraumtyp gehört zum § 18 – Biotop(komplex) *Auewälder*.

## 91F0 Hartholz-Auenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) [Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse]

### Allgemeine Angaben lt. BfN-Handbuch

#### Definition

Hartholzauenwälder am Ufer großer Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik. Dominierende Baumarten sind in Abhängigkeit vom Wasserregime Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulmen (*Ulmus laevis*, *U. minor*) und Eiche (*Quercus robur*); Wälder stickstoffreicher Standorte mit meist üppiger Krautschicht und gut ausgebildeter Strauchschicht, reich an Lianen.

#### Bodenverhältnisse

Mehr oder weniger regelmäßige winterliche Überflutung in der Aue durch Überflutung oder Druckwasser (im Winter und Frühjahr 1-2x kurzfristig, seltener langfristig, im Sommer teilweise auch regelmäßig), Böden: meist Paterina bis Vega.

#### Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten (soweit diese für Thüringen zutreffend sind)

*Hauptvorkommen:* ---

*Nebenvorkommen:* Thür. Becken und Randplatten (D18), Sächs. Hügelland und Erzgebirgsvorland (D19), Weser und Weser-Leine-Bergland (D36), Mainfränkische Platte (D56)

### Hinweise für Thüringen

#### Erfassung / Abgrenzung

Es werden in Thüringen folgende Wälder dem LRT 91F0 zugeordnet:

1. **Eichen-Laubmischwälder** auf Standorten in Auenbereichen größerer Flüsse mit +/- regelmäßigen Überflutungen im Hügelland (Klimabereich V)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- El ist Hauptbaumart des Oberstandes
- ES oder UL sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder bilden auf  $> 30\%$  der Bestandes- bzw. Biotopfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand.

*WBK-Typen:* **N703** (>) sowie N7XX (<), N2XX (<), P1XX (+), K5XX (+)

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- Eichen-Mischwälder auf eutrophen Standorten - außerhalb der Auenbereiche größerer Flüsse werden i. d. R. den LRT 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald), 9170 (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald) oder 9180 (Schlucht- und Hangwald) zugeordnet. Sofern es sich um einzelne (isolierte) Bestände handelt, bei denen die BU im Oberstand als Mischbaumart mit  $> 30\%$  beteiligt ist oder auf  $> 30\%$  der Biotopfläche einen Zwischen- oder Unterstand bildet, ist eine Zuordnung zum LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) bzw. zum LRT 9150 (Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald) zu prüfen.
- Eichen(misch)wälder auf oligo- bzw. mesotrophen Standorten mit BU-Anteil  $> 30\%$  sind dem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) zuzurechnen und mit BU-Anteil  $< 30\%$  grundsätzlich keine LRT gemäß Anhang I der FFH-RL.

2. **Eschen-Laubmischwälder** auf Standorten in Auenbereichen größerer Flüsse mit +/- regelmäßigen Überflutungen im Hügelland (Klimabereich V)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- ES ist Hauptbaumart des Oberstandes
- El oder UL sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder bilden auf  $> 30\%$  der Bestandes- bzw. Biotopfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand.

*WBK-Typen:* N7XX (<), P1XX (+), K6XX (+), ggf. auch N703

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

- ES-Laubmischwälder in Bachtälchen (einschl. deren Quellbereiche) und in Auenbereichen von kleineren Fließgewässern werden den LRT 91E0 (Erlen- und Eschenwald und Weichholzauewald an Fließgewässern) zugeordnet.
- Bei ES-Laubmischwälder auf eutrophen Schlucht- und [Steil-]Hang-Standorten handelt es sich um den LRT 9180 (Schlucht- und Hangwald).
- ES-Laubmischwälder auf eutrophen terrestrischen **Normalstandorten** sind häufig Sukzessionsstadien bei der Entwicklung hin zu Buchenwäldern (solange BU nicht Hauptbaumart  $\rightarrow$  kein LRT gemäß Anhang I der FFH-RL).



3. **Ulmen-Laubmischwälder** auf Standorten in Auenbereichen größerer Flüsse mit +/- regelmäßigen Überflutungen im Hügelland (Klimabereich V)

*Bestockungsmerkmale zur Identifikation:*

- UL ist Hauptbaumart des Oberstandes
- EI oder ES sind im Oberstand als Mischbaumarten mit  $\geq 10\%$  beteiligt oder bilden auf  $> 30\%$  der Bestandes- bzw. Biotopfläche einen Zwischen(- oder Unter)stand.

*WBK-Typen:* N7XX (<), P1XX (+), K8XX (+), ggf. auch N703

*Verwechslungsmöglichkeiten:*

UL-Laubmischwälder auf eutrophen Schlucht- und [Steil-]Hang-Standorten werden den LRT 9180 (Schlucht- und Hangwald) zugeordnet werden.

Forstliche Standorte

Klimastufe/n: Vm, Vt, Vtt  
 Feuchtebereich/e: A  
 Trophiestufe/n: R  
 Substrattyp/en: L  
 Feuchtestufe/n: 2

Charakteristische Pflanzenarten

<i>Baumarten:</i>	Hauptbaumarten	Mischbaumarten	Begleitbaumarten
	ES, EI, FUL, ULF,		BAH, HBU, WLI, FAH, BUL, AP, BI, TKB, KB, EB, SPA, RER
<u><i>Straucharten und Bodenpflanzen:</i></u> (kursiv = typ. Pflanzenart, fett = dominante Art; lt. BfN 1998)	<i>Gewöhnlicher Schneeball (Viburnum opulus), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra), Stachelbeere (Ripis uva-crispa), Europäisches Pfaffenhütchen (Eunymus europea), Gewöhnliche Waldrebe (Clematis vitalba), Gewöhnlicher Hopfen (Humulus lupulus), Gelbes Windröschen (Anemone ranunculoides), Kohl-Kratzdistel (Cirsium oleracerum), Scharbockskraut (Ranunculus ficaria), Waldziest (Stachys sylvatica), Taubenkropf (Cucubalus baccifer), Wald-Engelwurz (Angelica sylvestris), Bären-Lauch (Allium ursinum), Sumpf-Segge (Carex acutiformis), Drüsiges Springkraut (Impatiens glandulifera)</i>		

Pflanzensoziologische Charakterisierung lt. TMLNU (1999): Unter dem LRT sind folgende Einheiten subsumiert:

Analogie	Soziologische Einheit	Status lt. RLT
=	Eichen-Ulmen-Hartholz-Auenwald (Quercu-Ulmetum minoris [=Fraxino-Ulmetum])	1

Besonderer Schutz nach § 18 ThürNatG:

Jeder als Lebensraumtyp 91F0 – Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwald erfasste Biotop / Bestand ist gleichzeitig ein §18-Biotop. Dieser Lebensraumtyp gehört zum § 18 – Biotopkomplex *Auewälder*.