

9180 * Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion

* Prioritär zu schützender Lebensraum

Birgitte Billetoft; Brünhild Winter-Huneck; Jens Peterson; Wolfgang Schmidt

1 Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

1.1 Vegetationskundliche und strukturelle Zuordnung

In diesem prioritären Lebensraumtyp sind Edellaubholz-Mischwälder vorrangig mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) auf Sonderstandorten wie Schluchten, an Steilhängen sowie auf Hang- bzw. Blockschuttstandorten zusammengefasst worden. Sie sind sehr selten und in Sachsen-Anhalt weitestgehend auf den Bereich der unteren bis mittleren Berglagen des Harzes beschränkt. In den Gipskarstgebieten des Harzrandes sind Schlucht- und Hangwälder typisch für Dolinen und Erdfälle. Es werden nach dem Standortklima und den Bodenverhältnissen zwei Subtypen unterschieden: Schlucht- und Hangmischwälder feucht-kühler Standorte sowie Hangschutt- und Blockhaldenwälder auf frischen bis trocken-warmen Standorten.

1.1.1 Optimale Ausprägung

Die Schlucht- und Hangmischwälder stocken kleinflächig auf erosionsgefährdeten Steillagen oder am Fuße von Steilwänden mit kühl-feuchten Standortverhältnissen sowie auf Schutt- und Blockhalden frischer bis trocken-warmer Standorte, geprägt durch nährstoffreiche, hangabwärtsrieselnde Feinerde und mit mehr oder minder starkem Sickerwassereinfluss. Es sind Standorte, auf denen die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) eine geschwächte Konkurrenzskraft gegenüber anderen Baumarten besitzt. Die Wälder sind reich an Edellaubhölzern mit meist lückigem Kronenschluss, durch Verletzung der Stammbasen zeigen viele Bäume Säbelwüchsigkeit oder Vielschaftigkeit. In der artenreichen Feldschicht sind Arten häufig, die eine Überrollung mit Steinen ertragen, ebenso sind viele nitrophile Arten vertreten. Kennzeichnend ist ein besonders großer faunistischer Artenreichtum. In der optimalen Ausprägung sind verschiedenen Sukzessionsstadien mit reichlich Alt- und Totholz sowie Naturverjüngung vorhanden. Eine direkte menschliche Beeinflussung existiert nicht.

Der Eschen-Bergahorn-Schluchtwald (Fraxino-Aceretum) geht am Hangfuss in den Moschuskrout-Bergahornwald, auch Giersch-Ahorn-Eschenwald (Adoxo-Aceretum), über. In der montanen Stufe sind Übergänge zum Bergahorn-Buchenwald (Aceri-Fagetum) vereinzelt möglich.

Die systematische Abgrenzung dieser Laubwaldgesellschaften bereitet Schwierigkeiten. Die Waldgesellschaften sind dem Verband Tilio platyphylis-Acerion pseudoplatani KLIKA 1955 – Linden-Ahorn-Schlucht- und Blockschutt-Mischwälder – zugeordnet. Im Unterverband Lunario-Acerion sind die Eschen-Ahorn-Hangwälder der feucht-kühlen Standorte zusammengefasst worden.

Die lindenreichen Hangschutt- und Blockhaldenwälder werden dem Unterverband Tilio-Acerion zugeordnet. Der Spitzhorn-Linden-Blockhaldenwald (Aceri-Tilietum) stockt auf Silikat-Blockhalden. Auf kalkreichen Steilhängen und Muschelkalkschutthalden sind Übergänge zum Schwalbenwurz-Sommerlinden-Kalkschuttwald (Vincetoxico-Tilietum) vorhanden und auf den Trockenhängen treten Orchideen-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion) des Lebensraumtyps 9150 auf.

A Fraxino-Aceretum pseudoplatani (W.KOCH 1926) R.TX.1937 emend. TH. MÜLLER 1966 (Syn. Aceri-Fraxinetum, Lunario-Aceretum) – Eschen-Bergahorn-Schluchtwald oder Sommerlinden-Bergulmen-Bergahornwald

Das Ausdauernde Silberblatt (*Lunaria rediviva*) und andere Arten reicher, frischer Standorte kennzeichnen die Schlucht- und Hangwälder auf Sonderstandorten mit luftruhigem, kühlem und luftfeuchtem Kleinklima, einer geringen direkten Sonneneinstrahlung sowie einer beständigen Bodenfrische durch Sickerwasser. Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) sowie Dorniger Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) sind gefährdete Pflanzenarten, die auf diesen Standort beschränkt sind. Die Feldschicht ist von Hochstauden und Farnen geprägt. Die Bäume sind meist von hoher Wuchsleistung. Häufig ist eine Strauchschicht entwickelt.

In den steilen Taleinschnitten der nach Norden und Nordosten ausgerichteten Flusstäler des Harzes stocken sehr gut ausgebildete Schluchtwälder dieser Waldgesellschaft, dagegen sind die Schatthangwälder des Gipskarstes häufig nicht so deutlich ausgeprägt.

Charakteristische Pflanzenarten dieser Assoziation

Hauptbaumarten: *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), *Ulmus glabra* (Berg-Ulme), *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde).

Begleitende Gehölzarten: *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *Corylus avellana* (Gemeine Haselnuß), *Sambucus racemosa* (Hirsch-Holunder), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Ribes uva-crispa* (Stachelbeere), selten *Fagus sylvatica* (Rotbuche), im Bodetal *Taxus baccata* (Eibe).

Krautschicht einschließlich Moose: *Lunaria rediviva* (Ausdauerndes Silberblatt), *Mercurialis perennis* (Ausdauerndes Bingelkraut), *Impatiens noli-tangere* (Echtes Sprinkkraut), *Lamium galeobdolon* (Goldnessel), *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut), *Senecio ovatus* (Fuchssches Greiskraut), *Festuca altissima* (Wald-Schwingel), *Urtica dioica* (Große Brennessel), *Asplenium scolopendrium* (Hirschzunge), *Polystichum aculeatum* (Dorniger Schildfarn), *Dryopteris filix-mas* (Gemeiner Wurmfarne), *Athyrium filix-femina* (Gemeiner Frauenfarn), *Brachythecium rutabulum*, *Eurhynchium striatum*, *Thuidium recognitum*, *Plagiochila asplenioides*, *Atrichum undulatum*.

Typische Ausbildungen und Höhenformen in Sachsen-Anhalt

Höhenform an steileren Schatthängen ab etwa 550 m ü NN mit *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Ulmus glabra* (Berg-Ulme), sporadisch *Picea abies* (Gemeine Fichte), selten *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche) und insbesondere reich an Farnen.

Reiche und ausgesprochen bodenfrische Ausbildung an Hangfüßen mit *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Ulmus glabra* (Berg-Ulme), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), vereinzelt *Carpinus betulus* (Hainbuche) und einer Vielzahl von Nährstoff- und Basenzeigern in der Krautschicht, insbesondere *Mercurialis perennis* (Ausdauerndes Bingelkraut), *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Arum maculatum* (Gefleckter Aronstab), *Lamium galeobdolon* (Goldnessel), *Corydalis intermedia* (Mittlerer Lerchensporn), *Corydalis cava* (Hohler Lerchensporn), *Ranunculus ficaria* (Scharbockskraut), *Adoxa moschatellina* (Moschuskraut) und *Anemone ranunculoides* (Gelbes Windröschen). Bei Übergängen zum Gründchenwald in flach auslaufenden Erosionsmulden auch mit Farnen wie *Athyrium filix-femina* (Gemeiner Frauenfarn) und *Dryopteris filix-mas* (Gemeiner Wurmfarne).

Initiale Ausbildung mit wenig strukturierter Baumschicht als Kalk-Eschen-Hangwald auf Kalkschutthalden der Unterhänge u.a. im Bereich des Naumburger Saaletales mit *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *A. campestre* (Feld-Ahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche) und als Trennarten *Geranium robertianum* (Ruprechtskraut), *Taraxacum officinale* (Gemeine Kuhblume) und *Elymus caninus* (Hundsquecke).

Forstliche Stamm-Vegetationsformen nach Standortgruppen geordnet

Klimastufe Ut:

SR1 – Giersch-Bingelkraut-ELBH-HBU-LI-Eichenwald.

SK1 – Farn-Goldnessel-HBU-LI-ELBH-Eichenwald.

Klimastufe Um:

SR1 – Einbeeren-Bingelkraut-ELBH-BU-Eichenwald.

SK1 – Hexenkraut-Goldnessel-ELBH-BU-Eichenwald.

Klimastufe Uf:

SR1 – Springkraut-Bingelkraut-ELBH-EI-Buchenwald.

SK1 – Farn-Goldnessel-ELBH-EI-Buchenwald.

Klimastufe Mf:

SR1 – Springkraut-Bingelkraut-ELBH-Buchenwald.

A *Aceri platanoidis-Tiliatum cordatae* (FAB.1936) – Spitzhorn-Linden-Blockschutt- oder Hangschuttwald

Die baumartenreichen Linden-Mischwälder auf bewegten, steinschutt- und blockreichen Hängen in wärmeren Lagen des Unterharzes, des Mansfeld- Harzgeroder Hügellandes und lokal im Unstrutgebiet sind gekennzeichnet durch noch relativ luftfeuchte Hanglagen mit meist nährstoffreichen, teils frischen, teils trockenen Standorten. Die Wuchsleistung der Bäume ist in Abhängigkeit vom Wasserfaktor unterschiedlich, die Strauchschicht ist meist gut entwickelt. Die ebenfalls artenreiche, mesophile Feldschicht ist in Abhängigkeit vom Block- und Gesteinsreichtum mehr oder weniger geschlossen.

Charakteristische Pflanzenarten dieser Assoziation

Hauptbaumarten: *Tilia cordata* (Winter-Linde), *T. platyphyllos* (Sommer-Linde), *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn), *A. pseudoplatanus* (Berg-Ahorn).

Begleitende Gehölzarten: *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Ulmus glabra* (Berg-Ulme), *U. minor* (Feld-Ulme), *Corylus avellana* (Gemeine Haselnuß), *Sambucus racemosa* (Hirsch-Holunder), *Ribes uva-crispa* (Stachelbeere), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel), selten *Quercus petraea* (Trauben-Eiche), im Bodetal mit *Taxus baccata* (Eibe).

Krautschicht einschließlich Moose: *Pulmonaria officinalis* (Echtes Lungenkraut), *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke), *Moehringia trinervia* (Dreinervige Nabelmiere), *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut), *Ranunculus auricomus* (Goldschopf-Hahnenfuß), *Mercurialis perennis* (Ausdauerndes Bingelkraut), *Eurhynchium striatum*, *Plagiomnium affine*.

Typische Ausbildungen und Höhenformen in Sachsen-Anhalt

Thermophile Ausbildung vorwiegend an Hangschultern und Oberhängen insbesondere mit *Sorbus torminalis* (Elsbeere), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), selten mit *Daphne mezereum* (Seidelbast) und in der Krautschicht *Melica nutans* (Nickendes Perlgras), *Primula veris* (Wiesen-Schlüsselblume), *Tanacetum corymbosum* (Ebensträußige Margerite), *Polygonatum odoratum* (Salomonssiegel), selten *Digitalis grandiflora* (Großblütiger Fingerhut).

Ausbildung auf sonnigen Kalkstandorten mit *Vincetoxicum hirundinaria* (Schwalbenwurz), *Convallaria majalis* (Maiglöckchen), *Sesleria albicans* (Kalk-Blaugras).

Ausbildung auf mäßig bis gut nährstoffversorgtem Silikatgestein insbesondere mit *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Dactylis polygama* (Wald-Knautgras), *Anemone nemorosa* (Busch-Windröschen), *Brachypodium sylvaticum* (Wald-Zwenke).

Forstliche Stamm-Vegetationsformen nach Nährkraftstufen/Feuchtestufen geordnet

Klimastufe Ut:

SR2 – Giersch-Bingelkraut-ELBH-HBU-LI-Eichenwald.

SR3 – Waldklee-Bingelkraut-ELBH-HBU-LI-Eichenwald.

SK2 – Teufelkrallen-Goldnessel-HBU-LI-Eichenwald.

SK3 – Fiederzwenken-Goldnessel-HBU-LI-Eichenwald.

Klimastufe Um:

SR3 – Graslilien-Bingelkraut-ELBH-(HBU-LI)-Eichenwald.

SK2 – Perlgras-Goldnessel-(ELBH)-BU-Eichenwald.

Klimastufe Uf:

SR2 – Giersch-Bingelkraut-ELBH-TEI-Buchenwald.

SR3 – Blaugras-Bingelkraut-(ELBH)-TEI-Buchenwald.

SK2 – Wurmfarne-Goldnessel-(ELBH)-TEI-Buchenwald.

SK3 – Hainrispengras-Goldnessel-(ELBH)-TEI-Buchenwald.

Klimastufe Mf:

SR2 – Zahnwurz-Bingelkraut-ELBH-Buchenwald.

SR3 – Hainrispengras-Bingelkraut-(ELBH)-Buchenwald.

SK2 – Zahnwurz-Goldnessel-(ELBH)-Buchenwald.

SK3 – Hainrispengras-Goldnessel –(ELBH)-Buchenwald.

1.2 Charakteristische Pflanzenarten

Gefäßpflanzen:

Acer campestre (Feld-Ahorn)

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)

Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)

Adoxa moschatellina (Moschuskraut)

Aegopodium podagraria (Giersch)

Alliaria petiolata (Knoblauchsrauke)

Anemone nemorosa (Busch-Windröschen)

Anemone ranunculoides (Gelbes Windröschen)

Polystichum aculeatum (Dorniger Schildfarn)

Primula veris (Wiesen-Schlüsselblume)

Pulmonaria officinalis (Echtes Lungenkraut)

Quercus petraea (Trauben-Eiche), selten

Ranunculus auricomus (Goldschopf-Hahnenfuß)

Ranunculus ficaria (Scharbockskraut)

Ribes uva-crispa (Stachelbeere)

Sambucus racemosa (Hirsch-Holunder)

Senecio ovatus (Fuchssches Greiskraut)

Arum maculatum (Gefleckter Aronstab)
Asplenium scolopendrium (Hirschwurme)
Athyrium filix-femina (Gemeiner Frauenfarn)
Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke)
Carpinus betulus (Hainbuche), vereinzelt
Convallaria majalis (Maiglöckchen)
Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)
Corydalis cava (Hohler Lerchensporn)
Corydalis intermedia (Mittlerer Lerchensporn)
Corylus avellana (Gemeine Haselnuß)
Dactylis polygama (Wald-Knautgras)
Daphne mezereum (Seidelbast), selten
Digitalis grandiflora (Großblütiger Fingerhut), selten
Dryopteris filix-mas (Gemeiner Wurmfarne)
Elymus caninus (Hundsquecke)
Fagus sylvatica (Rotbuche), selten
Festuca altissima (Wald-Schwinge)
Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)
Geranium robertianum (Ruprechtskraut)
Impatiens noli-tangere (Echtes Springkraut)
Lamium galeobdolon (Goldnessel)
Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche)
Lunaria rediviva (Ausdauerndes Silberblatt)
Melica nutans (Nickendes Perlgras)
Mercurialis perennis (Ausdauerndes Bingelkraut)
Moehringia trinervia (Dreinerlige Nabelmiere)
Picea abies (Gemeine Fichte), sporadisch
Poa nemoralis (Hain-Rispengras)
Polygonatum odoratum (Salomonssiegel)

Sesleria albicans (Kalk-Blaugras)
Sorbus torminalis (Elsbeere)
Tanacetum corymbosum (Ebensträußige Margerite)
Taraxacum officinale (Gemeine Kuhblume)
Taxus baccata (Eibe)
Tilia cordata (Winter-Linde)
Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)
Ulmus glabra (Berg-Ulme)
Ulmus minor (Feld-Ulme)
Urtica dioica (Große Brennnessel)
Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)
Vincetoxicum hirundinaria (Schwalbenwurz)

Moose:

Brachythecium reflexum
Eurhynchium angustirete
Hylocomium splendens
Isoetecium myosuroides

Epiphyten:

Homalia trichomanoides
Neckera complanata

Flechten:

Chaenotheca ferruginea
Cladonia coniocraea
Dimerella pineti
Hypogymnia physodes
Lecanora conizaeoides
Melanelia glabratula
Parmelia sulcata

2 Abiotische Standortbedingungen

Die Standorte sind mikroklimatisch häufig durch hohe Luftfeuchtigkeit und ausgeglichenes Kleinklima gekennzeichnet. Je nach Art des Ausgangssubstrates (silikat- oder karbonatreiche Festgesteine) stockt dieser Lebensraumtyp auf skelettreichen basischen bis sauren Böden, selten auch auf Lehmböden bzw. kolluvialen und alluvialen Sedimenten. Der Boden weist i.d.R. eine gewisse Instabilität auf. Die Bodentypen sind mit Rendzinen, Griserden, Braunerde-Rankern, Regosolen, Kalkbraunerden und selten auch vergleyten Böden sehr vielseitig. Die Humusform ist, falls vorhanden, Mull.

Nach der Forstlichen Standorterkundung werden die einzelnen Waldgesellschaften folgenden Standortgruppen zugeordnet:

Fraxino-Aceretum pseudoplatani: Klimastufe Ut, Um, Uf sowie Mf mit SR1- und SK1-Standorten.

Aceri platanoidis-Tilietum cordatae: Klimastufe Ut, Um, Uf und Mf mit SR2-, SR3-; SK2- und SK3-Standorten.

3 Dynamik

Die genannten Waldgesellschaften sind das natürliche Endstadium der Sukzession auf den beschriebenen Sonderstandorten, wobei die Bestände durch die recht häufige Bewegung der lockeren Hangpartien einer ständigen Dynamik unterliegen. Zerfalls- und Verjüngungsprozesse spielen sich kleinflächig nebeneinander ab und führen zu einer hohen Strukturvielfalt des Waldes. Bei annähernd gleichbleibenden Standortbedingungen handelt es sich um langlebige Formationen, die sich selbst regenerieren. Durch frühere Niederwaldnutzung sind die lindenreichen Hangschutt- und Blockhaldenwälder z.T. in Schlehen-Ligustergebüsch umgewandelt worden.

4 Bedingungen für das Vorkommen in der Kulturlandschaft

Natürliche, sehr empfindliche Lebensräume, die wegen ihrer Steillage sehr selten forstlich genutzt werden. Früher wurden sie eventuell als Niederwald genutzt.

Es sind Schutzwälder von großer ökologischer Bedeutung auf erosionsgefährdeten Standorten und zugleich geschützte Biotop nach § 30 NatSchG LSA. Die Bestände liegen fast alle in Naturschutzgebieten. Eine Holznutzung sollte der besonderen Schutz- und der Erholungsfunktion (z.B. Verkehrssicherungspflicht) gerecht werden.

5 Management

Es besteht ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen. Der im Artikel 1 der FFH-Richtlinie definierte Begriff „Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes“ umfasst alle Faktoren, die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, Struktur und Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können. Weitere Informationen finden sich im Kapitel „Spezielle Hinweise zum Management der Waldlebensraumtypen“.

6 Literatur

56, 80, 88, 89, 98, 128, 132a, 147a, 148, 149, 179, 180, 182, 185, 207, 209, 233, 244, 265, 267, 272, 287, 289, 289a, 299, 323