

GIESSENER NOTIZEN

Schriftenreihe der Hermann-Hoffmann-Akademie

Hermann-Hoffmann-Akademie
für junge Forscherinnen und Forscher



JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN

Der Akademische Forstgarten Gießen 1825-2025



**Volker Wissemann, Stefanie Schmiedel,
Indra Starke-Ottich, Christina M. Müller**

„Es läßt sich keine dauerhafte Forstwirtschaft denken und erwarten, wenn die Holzabgabe aus den Wäldern nicht auf Nachhaltigkeit berechnet ist. Jede weise Forstdirektion muss daher die Waldungen des Staates ohne Zeitverlust taxieren lassen und sie zwar so hoch als möglich, doch so zu benutzen suchen, daß die Nachkommenschaft wenigstens ebensoviel Vorteil daraus ziehen kann, als sich die jetzt lebende Generation zueignet.“

Georg Ludwig Hartig 1804

Hrsg. Volker Wissemann & Stephanie J. Jung
Selbstverlag der Hermann-Hoffmann-Akademie Giessen
Justus-Liebig-Universität, Fachbereich 08 Biologie und Chemie
Senckenbergstrasse 17, 35390 Gießen
Band 1, 2025

Vorwort der Präsidentin

Wir leben in einer Zeit klimatischer Veränderungen, deren Folgen wir zwar abschätzen können, konkret aber erst erfahren, wenn sie eintreten und andauern. Dass Veränderungen Einfluss nehmen auf die Biodiversität, von der wir ein Teil sind, ist keine neue Erkenntnis - die Wissensgrundlage hierfür wurde aber in Gießen gelegt. Heinrich Karl Hermann Hoffmann (1819-1891) begründete mit seinen Untersuchungen zur Phänologie von Pflanzen im Botanischen Garten Gießen das Gebiet der Klimafolgenforschung. Mit dem etwa 100 Jahre bestehenden Akademischen Forstgarten (1825-1938/1939) betrieb die Universität Gießen mit Pachtvertrag vom 30. September 1845 wiederum als erste Institution einen Demonstrations- und Versuchsgarten, in dem die Verwendungsmöglichkeiten von Gehölzen aus aller Welt beobachtet wurden, nicht zuletzt, um in der Forstpraxis standortgerechte Pflanzenarten zu verwenden.

Damals in seiner Konsequenz noch nicht erfasst, zeigen uns heute massive Waldsterbeereignisse die Notwendigkeit dieser beiden Bereiche: Folgen der Klimaveränderung für die Vegetation eines Gebietes einerseits, und Nutzung biologischer Vielfalt für den Erhalt der Lebensräume andererseits. Mit der Anordnung in der Forstlichen Studienordnung vom 25. Oktober 1937, die Forstliche Fakultät für die Anwärter des hessischen Staatsdienstes nach Hannoversch-Münden, angebunden an die Georgia Augusta Göttingen, zu verlegen, verlor die damalige Ludoviciana den Forstgarten. Das Forstinstitut wurde nach dem Wintersemester 1938/39 aufgelöst.

Über viele Jahrzehnte diente der Garten der Naherholung der Gießener Bürgerinnen und Bürger, blieb aber wissenschaftlich ungenutzt, solange, bis man buchstäblich den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr sah. 1985 wurde der Garten durch den Hessischen Minister für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Willi Görlach, wieder neu eröffnet, aber die innere Struktur des Gartens, der heute ein Forstgarten im Wald ist, bedarf weiterhin der gemeinsamen Anstrengung, um diese biologisch und kulturgeschichtlich wichtige Sammlung des Landes Hessen wieder erfahrbar zu machen.

Auch wenn die Forstwissenschaft nicht mehr explizit an der Justus-Liebig-Universität Gießen vertreten ist, sieht sich die Universität mit dem bereits 1609 gegründeten Botanischen Garten und der Vielfalt an Lehr-, Forschungs- und Bildungseinrichtungen in ihren Fachbereichen dem Schutz der Biodiversität verpflichtet. Aus dieser historischen und aktuellen Verantwortung heraus leisten wir mit dieser Schrift unseren Beitrag dazu, den ehemaligen Akademischen Forstgarten Gießen wieder erlebbar zu machen. Wälder sind wichtige Ressourcen und Lebensräume, ihr Schutz und ihre nachhaltige Entwicklung und Nutzung ermöglichen erst das Überleben vieler Organismen, auch unser eigenes Überleben.

Prof. Dr. Katharina Lorenz

Präsidentin der Justus-Liebig-Universität Gießen



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	6
2. Material & Methoden	9
3. Ergebnisse	9
3.1 Sektion I	10
3.2 Sektion II	12
3.3 Sektion III	15
3.4 Sektion IV	17
3.5 Sektion V	24
4. Veränderung der Artzusammensetzung	30
5. Anregung zur Gestaltung des Forstgartens	34
6. Literatur	39



1. Einleitung

Der Akademische Forstgarten liegt am Fuße des Schiffenbergs am Schiffenberger Weg (L 3131) bei Gießen. Ursprünglich ein zu Erholungszwecken vermutlich 1822 angelegter Lustgarten, wurde kurz nach seiner Gründung entschieden, diesen Garten auszubauen, um Zwecken einer Forstlehranstalt zu dienen (Heß 1914, Schwarz 1988, Weimann 2001). Der Hauptzweck der Einrichtung lag im forstpraktischen Unterricht im Arbeitsgebiet „Waldbau“, und zwar als „Demonstrations- und Versuchsfeld“ (Heß 1914). Dabei ging es wesentlich darum, Gehölze der Welt auf ihre forstliche Eignung vergleichend zu prüfen und zu bewerten. Eng verbunden mit dem Forstinstitut der Großh. Landesuniversität Gießen war aber auch eine forstpädagogische Aufgabe vorgegeben, so sollten Studierende durch das botanische Studium heimischer und fremdländischer Bäume und Sträucher diejenigen Arten kennen lernen, die entweder bereits forstwirtschaftlich genutzt wurden, oder das Potential hatten, genutzt zu werden (Heß 1914). 1825 wurde der Garten als „7. Abteilung des Distriktes Zellenrod der Oberförsterei Schiffenberg (Provinz Oberhessen)“ gegründet, Heß (1914) weist darauf hin, dass ein Betrieb erst ab 1830 erfolgte. 1831 wurde an der Großh. Landesuniversität Gießen das Forstinstitut gegründet, ab dem 30. September 1845 wurde der Garten dann der Universität mit Pachtvertrag überlassen. Mit der Anordnung in der Forstlichen Studienordnung vom 25. Oktober 1937 (nach anderen Quellen 28.9.1938 oder 1.4.1939, Eberts 1957), die Forstliche Fakultät für die Anwärter des hessischen Staatsdienstes nach Hannoversch-Münden (Forstliche Hochschule Münden), angebunden als Forstliche Fakultät an die Georgia Augusta Göttingen, zu verlegen, verlor die damalige Ludoviciana nach wenig mehr als 100 Jahren den Forstgarten. Das Forstinstitut wurde mit Wirkung vom 1.11.1938 nach dem Wintersemester 1938/39 aufgelöst. Die Entscheidung, Ende der 30er Jahre nach jahrzehntelanger Diskussion die Forstwissenschaft in Münden unter Anbindung an die Universität Göttingen zu konzentrieren, war nicht unumstritten (Eberts 1957), letzten Endes aber eine politische Entscheidung. Für die universitäre Forstwissenschaft in Gießen und den Forstbotanischen Garten war die Entscheidung katastrophal. Mit der Schließung des Instituts wurde auch die Versuchsanstalt obsolet. Das Personal des Instituts ging an andere forstwissenschaftliche Einrichtungen, die Zerstörung der Bibliotheksbestände und des Instituts während des Krieges beschlossen das Ende der Gießener Forstwissenschaft. Der Garten ging in den Besitz der Landesforstverwaltung zurück. Erste Lichtblicke kamen nach dem Krieg. Am 6.10.1949 wurde die Versuchsanstalt dem ehemaligen Forsteinrichtungsamt Kassel angegliedert, das nach Gießen verlegt worden war (Schmitt 1963, 1973a). Am 7.5.1954 wurde der Garten wieder der Versuchsanstalt unterstellt, verwaltet wurde die ehemals universitären Gebäude vom Forstamt Schiffenberg. Ab 1959 wurden wieder Versuche im Garten durchgeführt (Schmitt 1963), 1964 wurde er um 7ha erweitert, kurz darauf aus Kostengründen jedoch wieder auf seine Ursprungsgröße verkleinert (Anonymus 1973). Ein Vorstoß (Schmitt 1966, 1973a) das Dezernat „Ertragskunde“ der Hessischen Forsteinrichtungsanstalt als Institut für Waldkunde an der Justus-Liebig-Universität einzurichten, um den forstpraktischen Bereich von der forstwissenschaftlichen Forschung zu trennen, scheiterte ebenso wie die Bemühungen, den Forstbotanischen Garten dem Botanischen Garten der JLU gleichgestellt wieder an die Universität zu binden. Mit Schreiben vom 10.1.1973 (AZ.: IIIB1-1288-002) widersprach das Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt einer Anregung aus 1972, das Dezernat „Forstliche Ertragskunde“ der Hess. Forsteinrichtungsanstalt in den Fachbereich „Angewandte Biologie“ der Universität Gießen einzugliedern (Best 1973). Der Zustand des Gartens verschlechterte sich unter

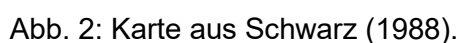
diesen Umständen seit 1938 kontinuierlich, zahlreiche Leserbriefe in Gießener Zeitschriften sowie Schreiben zwischen Ministerien und Universität bzw. Forsteinrichtungsanstalt führten 1973 zu einer „Affaire Forstgarten“ (Schmitt 1973b) und gipfelten im Leserbrief vom 17. Juli 1973 (Boll 1973) in dem die Frage auftauchte: „Muß sich erst eine Bürgerinitiative bilden, um diese landespflegerische Besonderheit dicht vor den Türen Gießens zu bewahren?“ 1985 war es dann soweit. Die Betretungseinschränkungen des Gartens wurden durch den Hessischen Minister für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Willi Görlach, aufgehoben, seitdem ist der Garten eine für jeden Menschen zugängliche Einrichtung (Schwarz 1988).

Die Schwierigkeiten der Zuständigkeit zeigten sich schon bald im Pflegezustand und der Arterhaltung der Bestände. Aufzeichnungen nach wurden von 1825 bis 1830 „nahe an die 400 verschiedene Forstgewächse“ angepflanzt (Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 1830, S. 558, zitiert nach Schwarz 1988, S. 13). Richard Heß veröffentlichte 1878 eine Inventur (Heß 1914, 3. Aufl.) die auch eine Karte enthält. In dieser Inventur wurden noch ca. 240 Gehölzarten notiert. 1988 waren noch etwas mehr als 200 Arten im Akademischen Forstgarten vertreten. Baumarten aus fernen Ländern und anderen Klimazonen seien kümmernd gewachsen und zum Teil abgestorben (Schwarz 1988, 2007). Die hier vorliegende Erfassung konnte 188 Arten nachweisen, darunter viele Arten die neu durch Sukzession oder Anpflanzung hinzugekommen sind, aber auch noch immer einen deutlichen Anteil von Arten der ursprünglichen Bepflanzung, dennoch muss konstatiert werden, dass in weiten Teilen die heutige Bepflanzung nicht mehr die ursprüngliche Bepflanzung widerspiegelt.



Abb. 1: Historischer Plan des Akademischen Forstgartens Gießen in einer Lithografie von 1877. Der Garten wurde 1870 und 1877 durch die Geometer Walther und Buttron vermessen, die Karte vom Studenten der Kameralistik Philipp Walther gezeichnet.

Das Ziel dieser Arbeit ist daher eine Erfassung aller Gehölzsippen in den fünf Sektionen (nach Schwarz 1988, Abb. 2) des Forstgartens. Die Kartierung der Sektionen I – III wurden von Dr. Indra Starke-Ottich, Weimar (Lahn) im April 2017 abgeschlossen, die der Sektionen IV – V von Stefanie Schmidel, Gießen im September 2016



2. Material und Methode

Zur Vorbereitung der Erhebungen im Gelände wurde die Publikation von Schwarz (1988) ausgewertet. Schwarz hatte angegeben, in welchen Sektionen (entsprechend der Karte Abb. 2) die Baumarten bei seiner Erhebung vorgekommen waren.

Zwischen Mai 2016 und April 2017 wurde der Forstgarten mehrfach in verschiedenen Jahreszeiten ganz oder sektionsweise begangen. Dabei wurde versucht, flächendeckend zu arbeiten und alle vorkommenden Baumarten zu erfassen und zu bestimmen.

Die Bestimmung wurde dadurch erschwert, dass viele Bäume, insbesondere viele Nadelbäume, erst in einer Höhe von mehreren Metern beastet sind. Deswegen wurde unter den Bäumen nach herabgefallenen Blättern/Nadeln, Früchten/Zapfen und Zweigen gesucht und diese in die Bestimmung einbezogen, um ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten.

Wegen der besseren Vergleichbarkeit folgt die Schreibweise der wissenschaftlichen Namen der Schreibweise bei Schwarz (1988), auch wenn heute teilweise andere Namen oder Schreibweisen geläufig sind. Die deutschen Namen wurden in einzelnen Fällen an heute gängige Namen angepasst.

Die Baumarten wurden sektionsgenau erfasst. Um die Möglichkeit einer besseren Beschreibung im Rahmen dieses Berichtes zu bieten, werden die Sektionen nochmals entlang des sie durchlaufenden Weges aufgeteilt. Die Abschnitte, die auf der Seite zum Clementia-Weg hin gelegen sind, werden als Ia, IIa und IIIa bezeichnet. Die Abschnitte, die von der L3131 begrenzt werden, werden im Folgenden als Ib, IIb und IIIb bezeichnet.

Für die Kartierung der Sektionen IV - V diente als Grundlage die ehemalige Karte von Schwarz (1988). Bei ersten Begehungen der Untersuchungsfläche wurde die Karte aktualisiert. Dies bezieht sich auf das Wegesystem, welches sich im Lauf der Jahre etwas geändert hat, da der eine oder andere Weg weggefallen ist bzw. nicht mehr als solcher erkannt wurde.

Für die Kartierung wurde die aktualisierte Karte in 23 kleine Abschnitte eingeteilt. Die einzelnen Kartenabschnitte wurden vergrößert und für die Kartierungsarbeit verwendet.

Vertreter der Gattung *Rosa* wurden in allen Sektionen nur als Jungwuchs angetroffen und daher nicht näher bestimmt.

3. Ergebnisse

Insgesamt konnten in den untersuchten **Sektionen I, II und III** 82 Gehölzsippen nachgewiesen werden. Schwarz (1988) hatte für diesen Bereich des Forstgartens 78 Gehölzsippen dokumentiert.

Die Sektionen unterscheiden sich hinsichtlich ihres Arteninventars und der Anzahl der nachgewiesenen Arten stark. Von Westen nach Osten, also von Sektion I nach III nimmt die Artenzahl zu und ist damit unabhängig von der Fläche der Sektion. Sektion II ist deutlich größer als die anderen beiden, jedoch wurden die meisten Arten in Sektion III gefunden. In Sektion III wurden erkennbar auch noch in jüngerer Zeit Gehölzarten eingebracht. Ob dies auch für die anderen Sektionen gilt ist nicht bekannt. In den **Sektionen IV und V** konnten 23 Familien, 46 Gattungen und 106 Arten, nachgewiesen werden. Schwarz hatte (1988) für diese zwei Bereiche 158 Gehölzsippen dokumentiert. Auch hier ist zu sagen das sich die Sektionen hinsichtlich

ihrer Artzusammensetzung in Teilen unterscheiden und der augenscheinliche Unterschied zu den Sektionen I – III darin liegt, dass dieser Bereich eher Parkähnlich gestaltet wurde und viele Gehölzelemente besitzt die auch einen Zierwert darstellen.

Im Folgenden wird die Artenausstattung der einzelnen Sektionen dargestellt.

3.1 Sektion I

Tabelle 1 listet die zwölf Taxa auf, die Schwarz (1988) für die Sektion I dokumentiert hat.

Tab. 1: Taxa der Gehölze in Sektion I nach Schwarz (1988). Arten, die in 2016/17 nicht wiedergefunden wurden, sind durch ein * gekennzeichnet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	alter Artnamen
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Schwarz-Erle	
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K.Koch *	Shagbark-Hickorynuß	
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Esskastanie	
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D.Don	Sicheltanne	
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Orient-Buche	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Fichte	
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carrière	Sitka-Fichte	
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> Maire	Korsische/Kalabrische Schwarzkiefer	<i>Pinus nigra</i> var. <i>corsicana</i>
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Gemeine Kiefer	
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Douglasfichte	
<i>Salix caprea</i> L. *	Sal-Weide	
<i>Tilia cordata</i> Mill. *	Winterlinde	

Im Untersuchungszeitraum wurden in der Sektion I deutlich mehr, nämlich 34 Taxa nachgewiesen (Tab. 2). Dabei ist anzumerken, dass nur drei Arten nicht mehr aufgefunden werden konnten, nämlich *Carya ovata*, *Salix caprea* und *Tilia cordata*. Demnach hat sich das Artenspektrum seit der letzten Untersuchung um 25 Arten erweitert. Dabei handelt es sich überwiegend um Jungwuchs von einheimischen Baumarten wie *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior* und *Sorbus aucuparia*.

Tab. 2: Taxa der Gehölze in Sektion I 2016/17.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	alter Artnamen
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	Große Küstentanne	
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitz-Ahorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Schwarz-Erle	
<i>Betula pendula</i> Roth	Hänge-Birke / Sandbirke	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche	
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Esskastanie	
<i>Corylus avellana</i> L.	Gemeine Hasel	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Zweiggriffliger Weißdorn	<i>Crataegus oxyacantha</i>
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D.Don	Japanische Sichelanne	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Pfaffenhütchen	
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Orient-Buche	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rotbuche	
<i>Fagus sylvatica</i> var. <i>purpurea</i> Aiton	Blutbuche	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gemeine Esche	
<i>Larix decidua</i> Mill.	Europäische Lärche	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Wald-Geißblatt	
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Gemeine Heckenkirsche	
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	Gewöhnliche Mahonie	<i>Mahonia aquifolium</i>
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Fichte	
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carrière	Sitkafichte	
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> Maire	Korsische/Kalabrische Schwarzkiefer	<i>Pinus nigra</i> var. <i>corsicana</i>
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Gemeine Kiefer	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Wildkirsche	<i>Prunus avium</i> ssp. <i>silvestris</i>
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Douglasfichte	
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Trauben-Eiche	
<i>Rosa spec.</i>	Wild-Rose	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Eberesche	
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere	
<i>Taxus baccata</i> L.	Eibe	
<i>Thuja occidentalis</i> (L.f.) Siebold & Zucc.	Hibalebensbaum / Breitblättriger Lebensbaum	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. var. 'Laciniata'	(Schlitzblättrige) Sommerlinde	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Feldulme	<i>Ulmus carpiniifolia</i>
<i>Viburnum opulus</i> L.	Gewöhnlicher Schneeball	

3.2 Sektion II

Tabelle 3 listet die 25 Taxa auf, die Schwarz (1988) für die Sektion II dokumentiert hat.

Tab. 3: Taxa der Gehölze in Sektion II nach Schwarz (1988). Arten, die in 2016/17 nicht wiedergefunden wurden, sind durch ein * gekennzeichnet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Alter Artname
<i>Acer negundo</i> L. *	Eschen-Ahorn	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.*	Schwarz-Erle	
<i>Alnus incana</i> (L.) MOENCH s. l.	Grau-Erle	
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik. *	Europäische Felsenbirne	
<i>Juniperus communis</i> L. *	Säulen-Wacholder	
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Gemeine Heckenkirsche	
<i>Morus alba</i> L. *	Weißer Maulbeerbaum	
<i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i> Engelm.	Langnadelige Drehkiefer	
<i>Pinus nigra</i> var. <i>austriaca</i> (Höss) Badoux	Österreichische Schwarz-Kiefer	
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	Rumelische Kiefer	
<i>Pinus rigida</i> Mill.	Pech-Kiefer	
<i>Populus balsamifera</i> L.	Balsam-Pappel	
<i>Populus tremuloides</i> Michx.*	Amerikanische Zitter-Pappel	
<i>Populus trichocarpa</i> Torr. & A.Gray ex Hook.	Westliche Balsam-Pappel	
<i>Prunus mahaleb</i> L. *	Steinweichsel	
<i>Prunus spinosa</i> L.	Schlehe	
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Trauben-Eiche	
<i>Rosa pendulina</i> L.*	Alpen-Heckenrose	
<i>Rosa glauca</i> Pourr.*	Hechtrose	<i>Rosa rubrifolia</i> *
<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder	
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Trauben-Holunder	
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don	Riesen-Lebensbaum	
<i>Tilia x euchlora</i> K.Koch	Krim-Linde	
<i>Viburnum lantana</i> L. *	Wolliger Schneeball	
<i>Viburnum opulus</i> L.*	Gemeiner Schneeball	

Im Untersuchungszeitraum wurden in der Sektion II mehr als doppelt so viele, nämlich 55 Taxa nachgewiesen (Tab. 4). Allerdings konnten elf bei Schwarz (1988) genannte Arten in dieser Sektion nicht wiedergefunden werden. Sie sind in Tabelle 3 durch ein * gekennzeichnet. Somit sind 41 Arten seit 1988 in der Sektion hinzugekommen.

Tab. 4: Taxa der Gehölze in Sektion II 2016/17.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Alter Artnamen
<i>Abies cf. cephalonica</i> Loudon	Griechische Tanne	
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	Große Küstentanne	
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitz-Ahorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. ‘Atropurpureu’	Berg-Ahorn	
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Ross-Kastanie	
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Grau-Erle	
<i>Betula pendula</i> Roth	Weiß-Birke	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche	
<i>Corylus avellana</i> L.	Hasel	
<i>Corylus avellana</i> var. <i>atropurpurea</i> (Purpurea) Bean	Purpur-Hasel	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Eingriffeliger Weißdorn	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus oxyacantha</i>
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Orient-Buche	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rot-Buche	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gemeine Esche	
<i>Juglans regia</i> L.	Walnuss	
<i>Larix decidua</i> Mill.	Europäische Lärche	
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	Japanische Lärche	
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	Ovalblättriger / Wintergrüner Liguster	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Gewöhnlicher Liguster	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Wald-Geißblatt	
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Gemeine Heckenkirsche	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Fichte	
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carrière	Sitka-Fichte	
<i>Pinus contorta</i> var. <i>latifolia</i> Engelm.	Langnadelige Drehkiefer	
<i>Pinus nigra</i> var. <i>austriaca</i> (Höss) Badoux	Österreichische Schwarzkiefer	
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	Rumelische Kiefer	
<i>Pinus rigida</i> Mill.	Pech-Kiefer	
<i>Pinus silvestris</i> L.	Gemeine Kiefer	
<i>Populus alba</i> L.	Silber-Pappel	
<i>Populus x canadensis</i> Moench	Kanadische Pappel	
<i>Populus balsamifera</i> L.	Balsam-Pappel	
<i>Populus trichocarpa</i> Torr. & A.Gray ex Hook.	Amerikanische Zitter- Pappel	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Wildkirsche	<i>Prunus avium</i> ssp. <i>silvestris</i>
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Spätblühende Traubenkirsche	

<i>Prunus spinosa</i> L.	Schlehe	
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Douglasie	
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Trauben-Eiche	
<i>Quercus rubra</i> L.	Rot-Eiche	
<i>Ribes alpinum</i> L.	Alpen-Johannisbeere	
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Stachelbeere	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder	
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Roter Holunder	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Eberesche	
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere	
<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	Gamander-Spierenstrauch	
<i>Symphoricarpus albus</i> (L.) Blake	Weißer Schneebeere	
<i>Taxus baccata</i> L.	Eibe	
<i>Thuja dolabrata</i> (L.f.) Siebold & Zucc.	Breitblättriger Lebensbaum	
<i>Thuja occidentalis</i> L.	Abendländischer Lebensbaum	
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don	Riesen-Lebensbaum	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Sommer-Linde	
<i>Tilia x euchlora</i> K.Koch	Krim-Linde	
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carrière	Östliche Hemlocktanne	
<i>Ulmus carpiniifolia</i> Gled.	Feld-Ulme	

In Tabelle 4 wird zwar *Populus alba* genannt und tatsächlich konnte diese Art auch im Gebiet nachgewiesen werden, allerdings handelte es sich dabei um ein einzelnes, junges Exemplar am Wegrand (Abb. 3).



Abb. 3: Jungwuchs von *Populus alba* am Wegrand in Sektion II.

3.3 Sektion III

Tabelle 5 listet die 46 Taxa auf, die Schwarz (1988) für die Sektion III dokumentiert hat.

Tab. 5: Taxa der Gehölze in Sektion III nach Schwarz (1988). Arten, die in 2016/17 nicht wiedergefunden wurden, sind durch ein * gekennzeichnet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Alter Name
<i>Abies alba</i> Mill.	Gemeine Weißtanne	
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch*	Grün-Erle	<i>Alnus viridis</i> *
<i>Berberis vulgaris</i> L.*	Berberitze	
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl.	Lawsons-Scheinzypresse	
<i>Cornus alba</i> L.	Tatarischer Hartriegel	
<i>Cornus mas</i> L.	Kornelkirsche	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Roter Hartriegel	
<i>Corylus avellana</i> L.	Hasel	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Eingriffeliger Weißdorn	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus oxyacantha</i>
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Raublättrige Deutzie	
<i>Fagus sylvatica</i> var. <i>purpurea</i> Aiton*	Blut-Buche	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gemeine Esche	
<i>Fraxinus excelsior</i> var. <i>pendula</i> L.*	Trauer-Esche	
<i>Juniperus communis</i> L.	Säulen-Wacholder	
<i>Larix decidua</i> Mill.	Europäische Lärche	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Gemeiner Liguster	
<i>Lonicera nigra</i> L.	Schwarze Heckenkirsche	
<i>Lonicera tatarica</i> L.*	Tatarische Heckenkirsche	
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Gemeine Heckenkirsche	
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W.C. Chen	Urwelt-Mammutbaum	
<i>Morus alba</i> L.*	Weißer Maulbeerbaum	
<i>Picea glauca</i> (Moench) Voss*	Kanadische Weißfichte	
<i>Pinus cembra</i> L.*	Zirbel-Kiefer	
<i>Pinus mugo</i> Turra	Berg-Kiefer	
<i>Pinus strobus</i> L.	Weymouth-Kiefer	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Wild-Kirsche	<i>Prunus avium</i> ssp. <i>silvestris</i>
<i>Quercus rubra</i> L.	Rot-Eiche	
<i>Rhamnus carthartica</i> L.	Kreuzdorn	
<i>Rhamnus frangula</i> L.*	Faulbaum	
<i>Ribes alpinum</i> L.	Alpen-Johannisbeere	
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Stachelbeere	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.*	Feld-Rose	
<i>Rosa canina</i> L.*	Hunds-Rose	

<i>Rosa rubiginosa</i> L.*	Wein-Rose	<i>Rosa eglanteria</i> *
<i>Salix aurita</i> L.*	Ohr-Weide	
<i>Salix cinerea</i> L.*	Grau-Weide	
<i>Salix pentandra</i> L.*	Lorbeer-Weide	
<i>Salix viminalis</i> L.*	Korb-Weide	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Mehlbeere	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Eberesche	
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere	
<i>Spiraea douglasii</i> Hook.*	Douglas-Spierstrauch	
<i>Taxus baccata</i> L.*	Eibe	
<i>Ulmus carpiniifolia</i> Gled.	Feld-Ulme	

Im Untersuchungszeitraum wurden in der Sektion III etwas mehr, nämlich 58 Taxa nachgewiesen (Tab. 6). Allerdings konnten 18 bei Schwarz (1988) genannte Arten in dieser Sektion nicht wiedergefunden werden. Sie sind in Tabelle 5 durch ein * gekennzeichnet. Somit sind 30 Arten seit 1988 in der Sektion hinzugekommen.

Tab. 6: Taxa der Gehölze in Sektion III 2016/17.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	
<i>Abies alba</i> Mill.	Gemeine Weißtanne	
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	Große Küstentanne	
<i>Acer campestre</i> L.	Feld-Ahorn	
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitz-Ahorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn	
<i>Betula pendula</i> Roth	Hängebirke	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche	
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl.	Lawsons-Scheinzypresse	
<i>Cornus alba</i> L.	Tatarischer Hartriegel	
<i>Cornus mas</i> L.	Kornelkirsche	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Roter Hartriegel	
<i>Corylus avellana</i> L.	Hasel	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Eingriffeliger Weißdorn	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus oxyacantha</i>
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D.Don	Japanische Sichelanne	
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Raublättrige Deutzie	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Pfaffenhütchen	
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rot-Buche	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gemeine Esche	
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo	
<i>Juglans regia</i> L.	Walnuss	
<i>Juniperus communis</i> L.	Säulen-Wacholder	
<i>Larix decidua</i> Mill.	Europäische Lärche	
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Gemeiner Liguster	
<i>Lonicera nigra</i> L.	Schwarze Heckenkirsche	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Wald-Geißblatt	

<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Gemeine Heckenkirsche	
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	Mahonie	<i>Mahonia aquifolium</i>
<i>Malus spec.</i>	Apfelbaum	
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W.C. Chen	Urwelt-Mammutbaum	
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Fichte	
<i>Pinus cf mugo</i> Turra	Berg-Kiefer	
<i>Pinus strobus</i> L.	Weymouth-Kiefer	
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Wald-Kiefer	
<i>Populus tremula</i> L.	Zitter-Pappel	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Wild-Kirsche	<i>Prunus avium</i> ssp. <i>silvestris</i>
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Spätblühende Traubenkirsche	
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Trauben-Eiche	
<i>Quercus rubra</i> L.	Rot-Eiche	
<i>Rhamnus carthartica</i> L.	Kreuzdorn	
<i>Ribes alpinum</i> L.	Alpen-Johannisbeere	
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Stachelbeere	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder	
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Roter Holunder	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Mehlbeere	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Eberesche	
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere	
<i>Symphoricarpus albus</i> (L.) Blake	Weißer Schneebeere	
<i>Thuja occidentalis</i> L.	Abendländischer Lebensbaum	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Sommer-Linde	
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carrière	Kanadische Hemlocktanne	
<i>Tsuga heterophylla</i> (Raf.) Sarg.	Westliche Hemlocktanne	
<i>Ulmus carpinifolia</i> Gled.	Feld-Ulme	
<i>Viburnum opulus</i> L.	Gemeiner Schneeball	

3.4 Sektion IV

Schwarz (1988) hat 89 Arten in Sektion IV beschrieben (Tab. 7) von diesen konnten 50 wiedergefunden werden, bei einigen Bäumen konnte nur die Gattung festgestellt werden aber nicht die Art, da die Bäume zu groß waren um an artspezifische Merkmale gelangen zu können. Daher kann die Rate der noch vorhandenen Baumarten auch etwas höher sein, vor allem bei Pinaceae. Einige Taxa aus den Rosaceae und Betulaceae konnten ebenfalls nicht sicher zugeordnet werden.

Tab. 7: Taxa der Gehölze nach Schwarz (1988) in Sektion IV, die von ihm verwendeten Artnamen befinden sich in der letzten Spalte, wenn sich die Zuordnungen und Benennungen geändert haben. Mit * gekennzeichnete Arten konnten nicht wiedergefunden werden.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Familie	Sektion	alter Artnamen
<i>Abies cephalonica</i> Loudon	Griechische Tanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	Große Küstentanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	Nordmann-Tanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies veitchii</i> Lindl.	Veitchs-Tanne	Pinaceae	IV	
<i>Acer campestre</i> L.	Feldahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Acer cissifolium</i> (Siebold & Zucc.) K.Koch	Cissus-Ahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitzahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Bergahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Acer saccharum</i> Marshall	Zuckerahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Acer tataricum</i> L.	Tatarischer Ahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Betula maximowicziana</i> Regel	Lindenblättrige Birke	Betulaceae	IV	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche	Betulaceae	IV	
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K.Koch	Schuppenrinden-Hickorynuss	Juglandaceae	IV	
<i>Chamaecyparis pisifera</i> (Siebold & Zucc.) Endl.	Erbsefrüchtige Scheinzypresse	Cupressaceae	IV	
<i>Cornus mas</i> L.	Kornelkirsche	Cornaceae	IV	
<i>Corylus avellana</i> L.	Gewöhnliche Hasel	Betulaceae	IV	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Eingriffeliger Weißdorn	Rosaceae	IV	
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D.Don	Sicheltanne	Cupressaceae	IV	
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Pfaffenhütchen	Celastraceae	IV	<i>Evonymus europaea</i>
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	Breitblättriger Spindelstrauch	Celastraceae	IV	<i>Evonymus latifolia</i>
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rotbuche	Fagaceae	IV	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gemeine Esche	Oleaceae	IV	
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	Gemeiner Goldregen	Leguminosae	IV	
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	Tulpenbaum	Magnoliaceae	IV	
<i>Lonicera nigra</i> L.	Schwarze Heckenkirsche	Caprifoliaceae	IV	
<i>Picea omorika</i> (Pancic) Purk.	Serbische Fichte	Pinaceae	IV	
<i>Picea pungens</i> Engelm.	Blaufichte, Stech-Fichte	Pinaceae	IV	
<i>Pinus monticola</i> Douglas ex D.Don	Westliche Weymouthkiefer	Pinaceae	IV	
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	Rumelische Kiefer	Pinaceae	IV	
<i>Pinus strobus</i> L.	Weymouthskiefer	Pinaceae	IV	
<i>Populus tremula</i> L.	Zitterpappel	Salicaceae	IV	

<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Wildkirsche	Rosaceae	IV	<i>Prunus avium</i> ssp. <i>silvestris</i>
<i>Quercus cerris</i> L.	Zerreiche	Fagaceae	IV	
<i>Quercus palustris</i> Münchh.	Sumpfeiche	Fagaceae	IV	
<i>Quercus robur</i> L.	Stieleiche	Fagaceae	IV	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Scheinakazie, Robinie	Leguminosae	IV	
<i>Salix alba</i> L.	Silberweide	Salicaceae	IV	
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Eberesche	Rosaceae	IV	
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere	Rosaceae	IV	
<i>Thuja occidentalis</i> L.	Abendländischer Lebensbaum	Cupressaceae	IV	
<i>Tilia</i> × <i>euchlora</i> K.Koch	Krim-Linde	Malvaceae	IV	
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carrière	Östliche Hemlocktanne	Pinaceae	IV	
<i>Tsuga heterophylla</i> (Raf.) Sarg.	Westliche Hemlocktanne	Pinaceae	IV	
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Bergulme	Ulmaceae	IV	
<i>Ulmus glabra</i> var. <i>pendula</i>	Trauerulme	Ulmaceae	IV	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Feldulme	Ulmaceae	IV	<i>Ulmus</i> <i>carpinifolia</i>
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	Runzelblättriger Schneeball	Adoxaceae	IV	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. 'Atropurpureum'	Rotblättriger Bergahorn	Sapindaceae	IV	<i>Acer</i> <i>pseudoplatanus</i> var. <i>purpurescens</i>
<i>Acer saccharinum</i> var. <i>laciniatum</i> (Carr.) Pax	Schlitzblättriger Silberahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray) Parl.	Lawsons- Scheinzypresse	Cupressaceae	IV	
<i>Abies amabilis</i> (Douglas ex Loudon) J.Forbes *	Purpurtanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies concolor</i> (Gordon) Lindl. ex Hildebr. *	Colorado-Tanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies homolepis</i> Siebold & Zucc. *	Nikko-Tanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies koreana</i> E.H.Wilson *	Korea-Tanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies lasiocarpa</i> var. <i>arizonica</i> (Merriam) Lemmon *	Arizona-Tanne	Pinaceae	IV	
<i>Abies procera</i> Rehder *	Edeltanne	Pinaceae	IV	
<i>Acer circinatum</i> Pursh *	Weinblättriger Ahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Acer mandshuricum</i> Maxim. *	Mandschurischer Ahorn	Sapindaceae	IV	<i>Acer ginnala</i> ; <i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. * Feuer-Ahorn
<i>Acer rufinerve</i> Siebold & Zucc. *	Rostnerviger Ahorn	Sapindaceae	IV	
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby *	Herzblättrige Erle	Betulaceae	IV	
<i>Alnus hirsuta</i> (Spach) Rupr. *	Färber-Erle	Betulaceae	IV	
<i>Amelanchier canadensis</i> (L.) Medik. *	Kanadische Felsenbirne	Rosaceae	IV	
<i>Betula pubescens</i> Ehrh. *	Moorbirke	Betulaceae	IV	

<i>Caragana arborescens</i> Lam. *	Gemeiner Erbsenstrauch	Leguminosae	IV	
<i>Carya alba</i> (L.) Nutt. ex Elliott *	Spottnuss	Juglandaceae	IV	<i>Carya tomentosa</i>
<i>Cornus florida</i> L. *	Blumen-Hartriegel	Cornaceae	IV	
<i>Crataegus coccinea</i> L. *	Scharlach-Weißdorn	Rosaceae	IV	
<i>Fagus sylvatica</i> var. <i>purpurea</i> Aiton *	Blutbuche	Fagaceae	IV	
<i>Fraxinus americana</i> L. *	Weißesche	Oleaceae	IV	
<i>Fraxinus latifolia</i> Benth. *	Oregon-Esche	Oleaceae	IV	<i>Fraxinus oregona</i>
<i>Ginkgo biloba</i> L. *	Ginkgo	Ginkgoaceae	IV	
<i>Holodiscus discolor</i> var. <i>ariifolius</i> (Sm.) Aschers et Graebn. *	Schaumspiere	Rosaceae	IV	
<i>Lonicera caprifolium</i> L. *	Wohlriechendes Geißblatt	Caprifoliaceae	IV	
<i>Lonicera involucrata</i> var. <i>ledebourii</i> (Eschsch.) Jeps. *	Ledebours Heckenkirsche	Caprifoliaceae	IV	<i>Lonicera ledebourii</i>
<i>Lonicera periclymenum</i> L. *	Wildes Geißblatt	Caprifoliaceae	IV	
<i>Malus floribunda</i> Siebold ex Van Houtte *	Japanischer Wildapfel	Rosaceae	IV	
<i>Picea alcoquiana</i> (H.J.Veitch ex Lindl.) Carrière *	Alcock-Fichte	Pinaceae	IV	<i>Picea bicolor</i>
<i>Picea koyamae</i> Shiras. *	Koyama-Fichte	Pinaceae	IV	
<i>Picea mariana</i> (Mill.) Britton, Sterns & Poggenb. *	Schwarzfichte	Pinaceae	IV	
<i>Pinus cembra</i> L. *	Zirbelkiefer	Pinaceae	IV	
<i>Populus alba</i> L. *	Silberpappel	Salicaceae	IV	
<i>Salix pentandra</i> L. *	Lorbeerweide	Salicaceae	IV	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz *	Mehlbeere	Rosaceae	IV	
<i>Sorbus latifolia</i> (Lam.) Pers. *	Breitblättrige Mehlbeere	Rosaceae	IV	
<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L. *	Gamander-Spierenstrauch	Rosaceae	IV	
<i>Syringa vulgaris</i> L. *	Gemeiner Flieder	Oleaceae	IV	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. var. 'Laciniata' *	Schlitzblättrige Sommerlinde	Malvaceae	IV	
<i>Tsuga mertensiana</i> (Bong.) Carrière *	Berg-Hemlocktanne	Pinaceae	IV	
<i>Viburnum lentago</i> L. *	Kanadischer Schneeball	Adoxaceae	IV	

In der Sektion IV wurden 28 Arten gefunden die von Schwarz 1988 nicht aufgenommen wurden (Tab. 8). 13 Taxa konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden. Tabelle 9 zeigt den im Jahre 2016 aktuellen Baumbestand auf.

Tab. 8: Taxa der Gehölze in Sektion IV (2016), die von Schwarz (1988) nicht dokumentiert wurden. 13 Taxa konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Abies alba</i> Mill.	Pinaceae	XI	IV
<i>Acer heldreichii</i> subsp. <i>trautvetteri</i> (Medw.) A.E.Murray	Sapindaceae	VII	IV
<i>Acer rubrum</i> L.	Sapindaceae	VII	IV
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Sapindaceae	XII	IV
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch	Betulaceae	XI	IV
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	Rosaceae	XXII	IV
<i>Betula pendula</i> Roth	Betulaceae	XX	IV
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Fagaceae	VII	IV
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Rosaceae	VII	IV
<i>Cupressus nootkatensis</i> D.Don	Cupressaceae	IX	IV
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula' L.	Oleaceae	VIII	IV
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Aquifoliaceae	XV	IV
<i>Larix decidua</i> Mill.	Pinaceae	XI	IV
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Caprifoliaceae	XI	IV
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W.C.Cheng	Cupressaceae	XIX	IV
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Hydrangeaceae	XV	IV
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Pinaceae	XV	IV
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	Pinaceae	XII	IV
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Rosaceae	VII	IV
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Pinaceae	VIII	IV
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Fagaceae	VII	IV
<i>Ribes alpinum</i> L.	Grossulariaceae	XV	IV
<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i> (Fernald) S.F.Blake	Caprifoliaceae	XV	IV
<i>Taxus baccata</i> L.	Taxaceae	VII	IV
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Malvaceae	VII	IV
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Malvaceae	XIV	IV
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Ulmaceae	XIII	IV
<i>Alnus</i> spec.	Betulaceae	VII	IV
<i>Cornus</i> spec.	Cornaceae	XVI	IV
<i>Corylus</i> spec.	Betulaceae	VII	IV
<i>Fraxinus</i> spec.	Oleaceae	XIII	IV
<i>Juniperus</i> spec.	Cupressaceae	XII	IV
<i>Picea</i> spec.	Pinaceae	XV	IV
<i>Prunus</i> spec.	Rosaceae	XIII	IV
<i>Quercus</i> spec.	Fagaceae	X	IV
<i>Rubus</i> spec.	Rosaceae	XV	IV
<i>Salix</i> spec.	Salicaceae	XV	IV
<i>Sorbus</i> spec.	Rosaceae	X	IV

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Tilia spec.</i>	Malvaceae	VII	IV
<i>Ulmus spec.</i>	Ulmaceae	XIII	IV

Tab. 9: Aktuelle Taxazusammensetzung Stand 2016

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Abies alba</i> Mill.	Pinaceae	XI	IV
<i>Abies cephalonica</i> Loudon	Pinaceae	XIII	IV
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	Pinaceae	VII	IV
<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	Pinaceae	IX	IV
<i>Abies spec.</i>	Pinaceae	VII	IV
<i>Abies veitchii</i> Lindl.	Pinaceae	XVII	IV
<i>Acer campestre</i> L.	Sapindaceae	XI	IV
<i>Acer cissifolium</i> (Siebold & Zucc.) K.Koch	Sapindaceae	XVI	IV
<i>Acer heldreichii</i> subsp. <i>trautvetteri</i> (Medw.) A.E.Murray	Sapindaceae	VII	IV
<i>Acer platanoides</i> L.	Sapindaceae	VII	IV
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Sapindaceae	IX	IV
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. 'Atropurpureum'	Sapindaceae	XVI	IV
<i>Acer rubrum</i> L.	Sapindaceae	VII	IV
<i>Acer saccharinum</i> var. <i>laciniatum</i> (Carr.) Pax	Sapindaceae	VII	IV
<i>Acer saccharum</i> Marshall	Sapindaceae	XVI	IV
<i>Acer tataricum</i> L.	Sapindaceae	VII	IV
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Sapindaceae	XII	IV
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch	Betulaceae	XI	IV
<i>Alnus spec.</i>	Betulaceae	VII	IV
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	Rosaceae	XXII	IV
<i>Betula maximowicziana</i> Regel	Betulaceae	VII	IV
<i>Betula pendula</i> Roth	Betulaceae	XX	IV
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buxaceae	XV	IV
<i>Carpinus betulus</i> L.	Betulaceae	VII	IV
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K.Koch	Juglandaceae	XIX	IV
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Fagaceae	VII	IV
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray bis) Parl.	Cupressaceae	VIII	IV
<i>Chamaecyparis pisifera</i> (Siebold & Zucc.) Endl.	Cupressaceae	VIII	IV
<i>Cornus mas</i> L.	Cornaceae	VII	IV
<i>Cornus spec.</i>	Cornaceae	XVI	IV
<i>Corylus avellana</i> L.	Betulaceae	VII	IV
<i>Corylus spec.</i>	Betulaceae	VII	IV
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Rosaceae	VII	IV
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Rosaceae	XIII	IV
<i>Cryptomeria japonica</i> (Thunb. ex L.f.) D.Don	Cupressaceae	XI	IV

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Cupressus nootkatensis</i> D.Don	Cupressaceae	IX	IV
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae	XIII	IV
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	Celastraceae	VII	IV
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Fagaceae	VII	IV
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Oleaceae	XI	IV
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula' L.	Oleaceae	VIII	IV
<i>Fraxinus spec.</i>	Oleaceae	XIII	IV
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Aquifoliaceae	XV	IV
<i>Juniperus spec.</i>	Cupressaceae	XII	IV
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	Leguminosae	XV	IV
<i>Larix decidua</i> Mill.	Pinaceae	XI	IV
<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	Magnoliaceae	VII	IV
<i>Lonicera nigra</i> L.	Caprifoliaceae	VII	IV
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Caprifoliaceae	XI	IV
<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W.C.Cheng	Cupressaceae	XIX	IV
<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Hydrangeaceae	XV	IV
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Pinaceae	XV	IV
<i>Picea omorika</i> (Pancic) Purk.	Pinaceae	X	IV
<i>Picea pungens</i> Engelm.	Pinaceae	XIV	IV
<i>Picea spec.</i>	Pinaceae	XV	IV
<i>Pinus monticola</i> Douglas ex D.Don	Pinaceae	XVI	IV
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	Pinaceae	XII	IV
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	Pinaceae	X	IV
<i>Pinus strobus</i> L.	Pinaceae	IX	IV
<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae	VII	IV
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Rosaceae	VII	IV
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Rosaceae	VII	IV
<i>Prunus spec.</i>	Rosaceae	XIII	IV
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Pinaceae	VIII	IV
<i>Quercus cerris</i> L.	Fagaceae	XI	IV
<i>Quercus palustris</i> Münchh.	Fagaceae	XI	IV
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Fagaceae	VII	IV
<i>Quercus robur</i> L.	Fagaceae	VII	IV
<i>Quercus spec.</i>	Fagaceae	X	IV
<i>Ribes alpinum</i> L.	Grossulariaceae	XV	IV
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Leguminosae	XIV	IV
<i>Rubus spec.</i>	Rosaceae	XV	IV
<i>Salix alba</i> L.	Salicaceae	XXI	IV
<i>Salix spec.</i>	Salicaceae	XV	IV
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Rosaceae	IX	IV
<i>Sorbus spec.</i>	Rosaceae	X	IV
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Rosaceae	VII	IV
<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i> (Fernald) S.F.Blake	Caprifoliaceae	XV	IV
<i>Taxus baccata</i> L.	Taxaceae	VII	IV

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Thuja occidentalis</i> L.	Cupressaceae	IX	IV
<i>Tilia</i> × <i>euchlora</i> K.Koch	Malvaceae	VII	IV
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Malvaceae	VII	IV
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Malvaceae	XIV	IV
<i>Tilia spec.</i>	Malvaceae	VII	IV
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carrière	Pinaceae	VIII	IV
<i>Tsuga heterophylla</i> (Raf.) Sarg.	Pinaceae	XI	IV
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Ulmaceae	XIII	IV
<i>Ulmus glabra</i> var. <i>pendula</i>	Ulmaceae	XXII	IV
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Ulmaceae	XIII	IV
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Ulmaceae	VII	IV
<i>Ulmus spec.</i>	Ulmaceae	XIII	IV
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	Adoxaceae	XX	IV

3.5 Sektion V

Nach Schwarz (1988) wurden in Sektion V 84 Arten ausgebracht 45 davon konnten wieder gefunden werden 39 weniger als ursprünglich (Tab. 10). 19 Arten wurden auf dem Areal der Sektion V gefunden welche von Schwarz nicht dokumentiert waren, bei weiteren 8 Taxa konnte nur die Gattung bestimmt werden (Tab. 11). Tabelle 12 zeigt den aktuellen Baumbestand aus dem Jahre 2016.

Tab. 10: Tabelle der Arten nach Schwarz 1988, die von ihm verwendeten Artnamen befinden sich in der letzten Spalte wenn sich die Zuordnungen und Benennungen geändert haben. Hier sind alle Arten gelistet die nach Schwarz in der Sektion V zu finden waren, mit * gekennzeichnete Arten konnten nicht wieder gefunden werden.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutscher Name	Familie	Sektion	alter Artnamen
<i>Abies alba</i> Mill.	Gemeine Weißtanne	Pinaceae	V	
<i>Abies cephalonica</i> Loudon	Griechische Tanne	Pinaceae	V	
<i>Abies concolor</i> (Gordon) Lindl. ex Hildebr.	Colorado-Tanne	Pinaceae	V	
<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	Nordmann-Tanne	Pinaceae	V	
<i>Acer campestre</i> L.	Feldahorn	Sapindaceae	V	
<i>Acer heldreichii</i> subsp. <i>trautvetteri</i> (Medw.) A.E.Murray	Kaukasischer Ahorn	Sapindaceae	V	<i>Acer trautvetteri</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Gewöhnliche Rosskastanie	Sapindaceae	V	
<i>Betula papyrifera</i> Marshall	Papierbirke	Betulaceae	V	
<i>Betula pendula</i> Roth	Sandbirke	Betulaceae	V	
<i>Carya alba</i> (L.) Nutt. ex Elliott	Spottnuss	Juglandaceae	V	<i>Carya tomentosa</i>

<i>Carya glabra</i> (Mill.) Sweet	Ferkelnuss	Juglandaceae	V	
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K.Koch	Schuppenrinden- Hickorynuss	Juglandaceae	V	
<i>Cupressus nootkatensis</i> D.Don	Nutka- Scheinzypresse	Cupressaceae	V	<i>Chamaecyparis nootkatensis</i>
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Pfaffenhütchen	Celastraceae	V	<i>Evonymus europaea</i>
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Orient-Buche	Fagaceae	V	
<i>Fraxinus americana</i> L.	Weißesche	Oleaceae	V	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gemeine Esche	Oleaceae	V	
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Rotesche	Oleaceae	V	
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Gemeine Stechpalme	Aquifoliaceae	V	
<i>Juglans cinerea</i> L.	Butternuss	Juglandaceae	V	
<i>Larix decidua</i> Mill.	Europäische Lärche	Pinaceae	V	
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	Japanische Lärche	Pinaceae	V	
<i>Picea omorika</i> (Pancic) Purk.	Serbische Fichte	Pinaceae	V	
<i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	Kaukasus-Fichte	Pinaceae	V	
<i>Pinus contorta</i> Douglas ex Loudon	Drehkiefer	Pinaceae	V	
<i>Pinus heldreichii</i> Christ	Schlangenhaut-Kiefer	Pinaceae	V	<i>Pinus heldreichii</i> var. <i>leucodermis</i>
<i>Pinus jeffreyi</i> A.Murray bis	Jeffrey-Kiefer	Pinaceae	V	
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> Maire	Korsische/Kalabrische Schwarzkiefer	Pinaceae	V	<i>Pinus nigra</i> var. <i>corsicana</i>
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> Maire	Kalabrische/Korsische Schwarzkiefer	Pinaceae	V	<i>Pinus nigra</i> var. <i>calabrica</i>
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	Rumelische Kiefer	Pinaceae	V	
<i>Pinus ponderosa</i> Douglas ex C.Lawson	Gelbkiefer	Pinaceae	V	
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	Gewöhnliche Platane	Platanaceae	V	
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Wildkirsche	Rosaceae	V	<i>Prunus avium</i> ssp. <i>silvestris</i>
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Spätblühende Traubenkirsche	Rosaceae	V	
<i>Quercus cerris</i> L.	Zerreiche	Fagaceae	V	
<i>Quercus macranthera</i> Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen.	Persische Eiche	Fagaceae	V	
<i>Quercus robur</i> L. var. 'Fastigiata'	Pyramideneiche	Fagaceae	V	
<i>Sorbus domestica</i> L.	Speierling	Rosaceae	V	
<i>Sorbus mougeotii</i> Soy.-Will. & Godr.	Berg-Mehlbeere	Rosaceae	V	
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere	Rosaceae	V	

<i>Taxus baccata</i> L.	Eibe	Taxaceae	V	
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Winterlinde	Malvaceae	V	
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Sommerlinde	Malvaceae	V	
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	Silberlinde	Malvaceae	V	
<i>Ulmus pumila</i> L.	Sibirische Ulme	Ulmaceae	V	
<i>Acer monspessulanum</i> L. *	Französischer Ahorn	Sapindaceae	V	
<i>Acer rubrum</i> L. *	Rotahorn	Sapindaceae	V	
<i>Acer saccharinum</i> L. *	Silberahorn	Sapindaceae	V	
<i>Acer spicatum</i> Lam. *	Vermont-Ahorn	Sapindaceae	V	
<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm. *	Feuer-Ahorn	Sapindaceae		
<i>Aesculus flava</i> Sol. *	Gelbe Rosskastanie	Sapindaceae	V	
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh *	Gewöhnliche Mahonie	Berberidaceae	V	<i>Mahonia aquifolium</i>
<i>Caragana arborescens</i> Lam. *	Gemeiner Erbsenstrauch	Leguminosae	V	
<i>Carya cordiformis</i> (Wangenh.) K.Koch *	Bitternuss	Juglandaceae	V	
<i>Carya laciniata</i> (F.Michx.) G.Don *	Königsnuss	Juglandaceae	V	
<i>Castanea dentata</i> (Marshall) Borkh. *	Amerikanische Kastanie	Fagaceae	V	
<i>Cornus kousa</i> F.Buerger ex Hance *	Japanischer Blumenhartriegel	Cornaceae	V	
<i>Cornus mas</i> L. *	Kornelkirsche	Cornaceae	V	
<i>Crataegus crus-galli</i> L. *	Hahnensporn-Weißdorn	Rosaceae	V	
<i>Crataegus punctata</i> Jacq. *	Punktierter Weißdorn	Rosaceae	V	
<i>Euonymus verrucosus</i> Scop. *	Warzen-Spindelstrauch	Celastraceae	V	
<i>Fagus sylvatica</i> L. var. 'Pendula' *	Hängebuche	Fagaceae	V	
<i>Fraxinus nigra</i> Marshall *	Schwarzesche	Oleaceae	V	
<i>Hamamelis virginiana</i> L. *	Virginische Zaubernuss	Hamamelidaceae	V	
<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. *	Mandschurische Walnuss	Juglandaceae	V	
<i>Juglans regia</i> L. *	Gemeine Walnuss	Juglandaceae	V	
<i>Larix × eurolepis</i> A.Henry *	Hybridlärche	Pinaceae	V	
<i>Lonicera tatarica</i> L. *	Tatarische Heckenkirsche	Caprifoliaceae	V	
<i>Mespilus germanica</i> L. *	Mispel	Rosaceae	V	
<i>Picea koyamae</i> Shiras. *	Koyama-Fichte	Pinaceae	V	

<i>Pinus banksiana</i> Lamb. *	Banks-Kiefer	Pinaceae	V	
<i>Pinus cembra</i> L. *	Zirbelkiefer	Pinaceae	V	
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold *	(Österreichische) Schwarzkiefer	Pinaceae	V	
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe *	Krim-Schwarzkiefer	Pinaceae	V	<i>Pinus nigra</i> var. <i>caramanica</i>
<i>Pinus resinosa</i> Aiton *	Amerikanische Rotkiefer	Pinaceae	V	
<i>Prunus padus</i> L. *	Gewöhnliche Traubenkirsche	Rosaceae	V	
<i>Quercus bicolor</i> Willd. *	Sumpf-Weißeiche	Fagaceae	V	
<i>Quercus marilandica</i> (L.) Münchh. *	Black-Jack-Eiche	Fagaceae	V	
<i>Rhamnus cathartica</i> L. *	Kreuzdorn	Rhamnaceae	V	
<i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers. *	Schwedische Mehlbeere	Rosaceae	V	
<i>Thujaopsis dolabrata</i> (L.f.) Siebold & Zucc. *	Hiba Lebensbaum	Cupressaceae	V	
<i>Ulmus laevis</i> Pall. *	Flatterulme	Ulmaceae	V	
<i>Viburnum lentago</i> L. *	Kanadischer Schneeball	Adoxaceae	V	
<i>Vitis vulpina</i> L. *	Duft-Weinrebe	Vitaceae	V	

Tab. 11: Liste der Arten die in Sektion V gefunden wurden und nicht von Schwarz (1988) gelistet waren.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	Pinaceae	I	V
<i>Acer platanoides</i> L.	Sapindaceae	I	V
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Sapindaceae	I	V
<i>Acer saccharum</i> Marshall	Sapindaceae	III	V
<i>Carpinus betulus</i> L.	Betulaceae	I	V
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray bis) Parl.	Cupressaceae	IV	V
<i>Corylus avellana</i> L.	Betulaceae	I	V
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Rosaceae	I	V
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	Celastraceae	I	V
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Fagaceae	I	V
<i>Lonicera nigra</i> L.	Caprifoliaceae	I	V
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Caprifoliaceae	IV	V
<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae	II	V
<i>Quercus palustris</i> Münchh.	Fagaceae	V	V
<i>Quercus robur</i> L.	Fagaceae	I	V
<i>Quercus rubra</i> L.	Fagaceae	IV	V
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Leguminosae	II	V

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Rosaceae	I	V
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carrière	Pinaceae	I	V
<i>Abies spec.</i>	Pinaceae	II	V
<i>Carya spec.</i>	Juglandaceae	II	V
<i>Cornus spec.</i>	Cornaceae	I	V
<i>Picea spec.</i>	Pinaceae	II	V
<i>Pinus sep.</i>	Pinaceae	II	V
<i>Prunus spec.</i>	Rosaceae	II	V
<i>Quercus spec.</i>	Fagaceae	VI	V
<i>Tilia spec.</i>	Malvaceae	IV	V

Tab. 12: Aktuelle Taxazusammensetzung Stand 2016

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Abies alba</i> Mill.	Pinaceae	II	V
<i>Abies cephalonica</i> Loudon	Pinaceae	II	V
<i>Abies concolor</i> (Gordon) Lindl. ex Hildebr.	Pinaceae	II	V
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D.Don) Lindl.	Pinaceae	I	V
<i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	Pinaceae	IV	V
<i>Abies spec.</i>	Pinaceae	II	V
<i>Acer campestre</i> L.	Sapindaceae	II	V
<i>Acer heldreichii</i> subsp. <i>trautvetteri</i> (Medw.) A.E.Murray	Sapindaceae	I	V
<i>Acer platanoides</i> L.	Sapindaceae	I	V
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Sapindaceae	I	V
<i>Acer saccharum</i> Marshall	Sapindaceae	III	V
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Sapindaceae	I	V
<i>Betula papyrifera</i> Marshall	Betulaceae	II	V
<i>Betula pendula</i> Roth	Betulaceae	IV	V
<i>Carpinus betulus</i> L.	Betulaceae	I	V
<i>Carya alba</i> (L.) Nutt. ex Elliott	Juglandaceae	IV	V
<i>Carya glabra</i> (Mill.) Sweet	Juglandaceae	IV	V
<i>Carya ovata</i> (Mill.) K.Koch	Juglandaceae	IV	V
<i>Carya spec.</i>	Juglandaceae	II	V
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A.Murray bis) Parl.	Cupressaceae	IV	V
<i>Cornus spec.</i>	Cornaceae	I	V
<i>Corylus avellana</i> L.	Betulaceae	I	V
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Rosaceae	I	V
<i>Cupressus nootkatensis</i> D.Don	Cupressaceae	IV	V
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae	IV	V
<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	Celastraceae	I	V
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Fagaceae	II	V

Wissenschaftliche Bezeichnung	Familie	Abschnitt	Sektion
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Fagaceae	I	V
<i>Fraxinus americana</i> L.	Oleaceae	IV	V
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Oleaceae	II	V
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Oleaceae	III	V
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Aquifoliaceae	II	V
<i>Juglans cinerea</i> L.	Juglandaceae	IV	V
<i>Larix decidua</i> Mill.	Pinaceae	IV	V
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	Pinaceae	III	V
<i>Lonicera nigra</i> L.	Caprifoliaceae	I	V
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Caprifoliaceae	IV	V
<i>Picea omorika</i> (Pancic) Purk.	Pinaceae	V	V
<i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	Pinaceae	II	V
<i>Picea spec.</i>	Pinaceae	II	V
<i>Pinus contorta</i> Douglas ex Loudon	Pinaceae	II	V
<i>Pinus heldreichii</i> Christ	Pinaceae	IV	V
<i>Pinus jeffreyi</i> A.Murray bis	Pinaceae	IV	V
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>laricio</i> Maire	Pinaceae	IV	V
<i>Pinus peuce</i> Griseb.	Pinaceae	II	V
<i>Pinus ponderosa</i> Douglas ex C.Lawson	Pinaceae	IV	V
<i>Pinus sep.</i>	Pinaceae	II	V
<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	Platanaceae	I	V
<i>Populus tremula</i> L.	Salicaceae	II	V
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Rosaceae	I	V
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Rosaceae	II	V
<i>Prunus spec.</i>	Rosaceae	II	V
<i>Quercus cerris</i> L.	Fagaceae	VI	V
<i>Quercus macranthera</i> Fisch. & C.A.Mey. ex Hohen.	Fagaceae	II	V
<i>Quercus palustris</i> Münchh.	Fagaceae	V	V
<i>Quercus robur</i> L.	Fagaceae	I	V
<i>Quercus robur</i> L. var. 'Fastigiata'	Fagaceae	VI	V
<i>Quercus rubra</i> L.	Fagaceae	IV	V
<i>Quercus spec.</i>	Fagaceae	VI	V
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Leguminosae	II	V
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Rosaceae	I	V
<i>Sorbus domestica</i> L.	Rosaceae	IV	V
<i>Sorbus mougeotii</i> Soy.-Will. & Godr.	Rosaceae	II	V
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Rosaceae	I	V
<i>Taxus baccata</i> L.	Taxaceae	I	V
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Malvaceae	VII	V
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Malvaceae	II	V
<i>Tilia spec.</i>	Malvaceae	IV	V
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	Malvaceae	II	V
<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carrière	Pinaceae	I	V
<i>Ulmus pumila</i> L.	Ulmaceae	V	V

4. Veränderung der Artenzusammensetzung Sektion I - III

In allen drei untersuchten Sektionen hat sich die Zusammensetzung seit 1988 verändert und ebenso ist es in allen Gebieten zu einer Zunahme der Gehölzarten gekommen. Dies geht einerseits auf die Ausbreitung heimischer Laubhölzer auf dem gesamten Areal zurück, z.B. Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*). Aber auch einige Nadelbaumarten verjüngen sich und breiten sich in Sektionen aus, in denen sie ursprünglich nicht gepflanzt worden waren. Teilweise sind sie bereits in der Umgebung außerhalb des Gartens anzutreffen. Nadelbaumarten, von denen Jungwuchs besonders häufig ist, sind Fichte (*Picea abies*), Große Küstentanne (*Abies grandis*), Eibe (*Taxus baccata*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Viele andere Nadelhölzer verjüngen sich bislang trotz Zapfenbildung auf der Fläche nicht oder nur selten. Fast ausnahmslos sind die neu hinzugekommenen Arten der einzelnen Sektionen vorher schon im Garten vorhanden gewesen – häufig in den hier nicht behandelten Sektionen IV und V – und nur neu für die jeweilige Sektion. Dabei sind in Sektion III erkennbar Pflanzungen vorgenommen worden. Es ist aber wahrscheinlich, dass auch in den anderen Sektionen Arten eingebracht worden sind, auch wenn hier keine sichtbaren Spuren wie Stützpfähle mehr erkennbar sind. Anders ist es aber nicht vorstellbar wie beispielsweise der Ovalblättrige Liguster (*Ligustrum ovalifolium*), der 1988 gar nicht aus dem Forstgarten angegeben wurde, Teil der Begrenzungshecke zur Straße hin in Sektion II werden konnte (Abb. 4).



Abb. 4 a und b: Trieb von *Ligustrum ovalifolium* und Pflanze als Teil der Hecke zur Straße hin in Sektion II.

Auch das Vorkommen der Japanischen Lärche (*Larix kaempferi*) in Sektion II, die ursprünglich nur in Sektion V vorgekommen sein soll, deutet auf Anpflanzung hin. Die erst in großer Höhe beasteten *Larix*-Arten wurden anhand herabgefallener Zapfen bestimmt (Abb. 5).

Wie bereits im Zwischenbericht erwähnt, fällt die seltene Elsbeere (*Sorbus torminalis*) durch Vorkommen in verschiedenen und teilweise noch sehr jungen Altersstadien auf (Abb. 6). Es ist unklar, ob dieses Edelholz hier während der letzten Jahrzehnte eingebracht wurde oder Teil des natürlichen Bestandsaufbaus ist. Schwarz (1988)

hatte die Elsbeere nur für Sektion III angegeben. In der aktuellen Untersuchung wurde sie auch in den Sektionen I und II nachgewiesen.



Abb. 5 a und b: Zapfen von *Larix kaempferi* und *Larix decidua* in Sektion II.



Abb. 6: Trieb eines jungen Exemplars von *Sorbus torminalis* (Elsbeere) in Sektion III.

Ebenfalls bemerkenswert ist die Naturverjüngung der Orient-Buche (*Fagus orientalis*). Bislang liegen keine Meldungen über Verwilderungen der Orient-Buche aus Hessen vor. Im Untersuchungsgebiet wurde eine Allee der Orient-Buche entlang eines ehemals bestehenden Weges zur Trennung zwischen den Sektionen I und II gepflanzt. In der Nähe der Pflanzung wurden zahlreiche Keimlinge und Jungwuchs aus den letzten Jahren nachgewiesen (Abb. 7).



Abb. 7: Jungwuchs von *Fagus orientalis* in Sektion I (im Hintergrund Keimlinge der gleichen Art).

Zu den Arten, die im gesamten Untersuchungsgebiet nicht mehr angetroffen werden konnten, zählen vor allem Pioniergehölze sowie lichtliebende Sträucher und Bäume, z.B. verschiedene Weiden (*Salix* spp.), Rosen (*Rosa* spp.) und der Weiße Maulbeerbaum (*Morus alba*). Ihr Verschwinden in dem inzwischen weitestgehend dicht geschlossenen Bestand erstaunt nicht, da die Bedingungen für diese Arten nicht mehr optimal sind. Insgesamt kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass Einzelexemplare seltener Arten in den teilweise unübersichtlichen Beständen trotz der Bemühung um Vollständigkeit übersehen wurden.



Abb. 8: *Tilia platyphyllos* im Frühjahr mit weißen Achselbärten und behaartem Blattstiel sowie (im Bild rechts) behaarter Blattoberseite.

Weniger leicht zu erklären ist die Veränderung innerhalb der Gattung *Tilia*. Schwarz (1988) gab *Tilia cordata* für Sektion I an. Im Frühjahr 2017 fiel Jungwuchs von Linden in allen drei Sektionen in großer Zahl auf. Eine Überprüfung zahlreicher Exemplare

ergab jedoch in allen Sektionen ausschließlich *Tilia platyphyllos*, mit Ausnahme des großen gepflanzten Exemplars von *Tilia x euchlora* in Sektion II. Abb. 8 zeigt eindeutig, dass es sich nicht um *Tilia cordata* handelt sondern um *Tilia platyphyllos*. Neben den weißen Achselbärten sind als weitere Merkmale die Behaarung des Blattstiels und bei dem Blatt rechts auch die Behaarung der Blattoberseite zu erkennen. Beides wäre bei *Tilia cordata* kahl.

Abb. 9 stellt die Entwicklung der Artenzahlen in den einzelnen Sektionen zwischen Schwarz (1988) und der aktuellen Untersuchung zusammen.

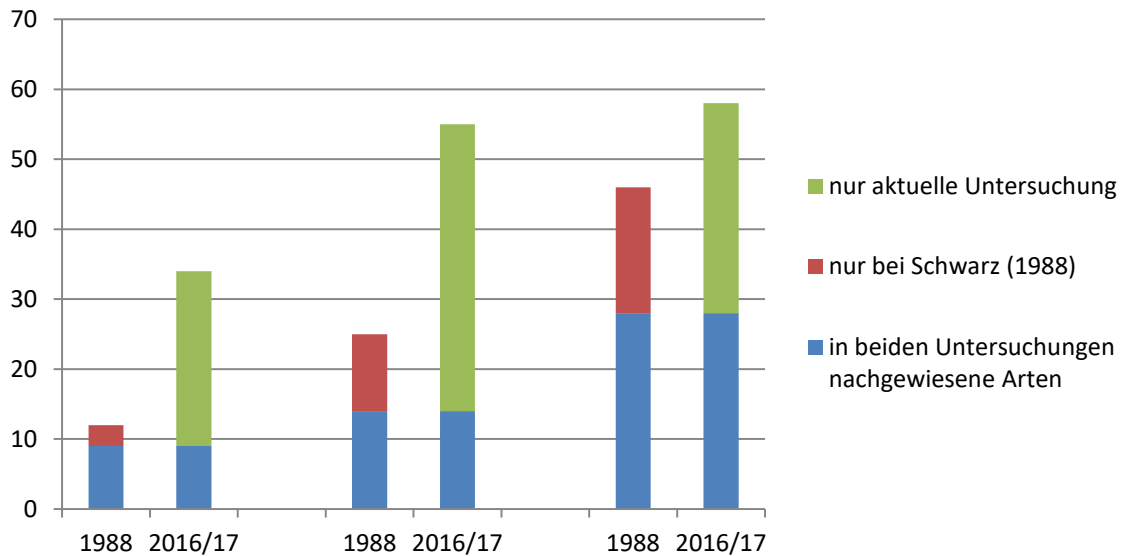


Abb. 9: Von links nach rechts: Artenzahlen in Sektion I, II und III. Gemeinsame Arten, Arten bei Schwarz (1988) und aus der aktuellen Untersuchung.

Veränderung der Artenzusammensetzung Sektion IV - V

Diese Sektionen waren eher Parkähnlich gestaltet, dies könnte auch die hohe Artenzahl die Schwarz (1988) noch dokumentiert hat, erklären. In beiden Sektionen konnten dann aber nur noch je ca. 50 Arten wiedergefunden werden (Abb. 10). Wie schon in Sektionen I – III sind einige einheimische Arten hinzugekommen die sich aus umliegenden Bereichen in Form von Naturverjüngung eingestellt haben. Wiederum andere Arten wie *Buxus sempervirens* oder *Cupressus nootkatensis* können im späteren Verlauf als Ziergehölz eingebracht worden sein oder sind Teil einer Baumreihe, die sich schon durch Sektion III zieht aus *Metasequoia glyptostroboides*. Hinzu kommt eine gewisse Zahl an Taxa die nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten, hier könnten sich noch einige Arten darunter befinden die von Schwarz (1988) dokumentiert wurden, aber 2016 nicht zweifelsfrei bestätigt werden konnten. Auch konnten Arten aus den drei anderen Sektion, in Sektion IV und V bestätigt werden, wie *Lonicera xylosteum*, *Larix decidua*, *Quercus petraea*.

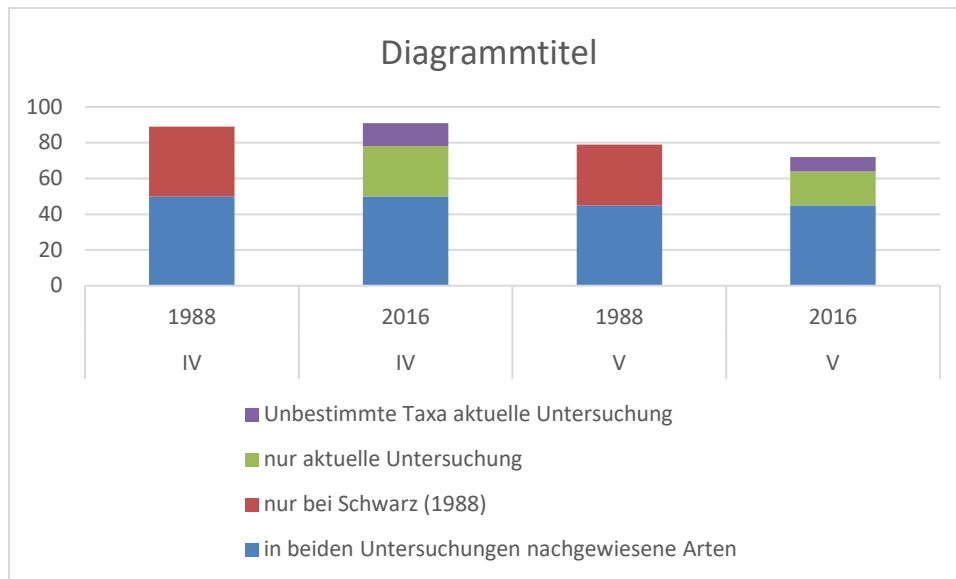


Abb. 10: Artenzahlen in Sektion IV und V. Gemeinsame Arten, Arten bei Schwarz (1988) und aus der aktuellen Untersuchung, sowie Taxa die nicht eindeutig zugeordnet werden konnten.

5. Anregungen zur Gestaltung des Forstgartens

Der Forstgarten bietet ein großes Potential als attraktives Ausflugsziel und Lehrgarten, z.B. für die Umweltbildung, hergerichtet zu werden. Es lässt sich gut erkennen, dass besondere Baumarten in Reihen oder Gruppen gepflanzt wurden. In einigen Fällen sind die Arten heute nicht im besten Zustand, da sie durch andere Bäume bedrängt werden und ihnen Raum und Licht fehlen. Besonders sichtbar ist dies an der Baumreihe aus *Metasequoia glyptostroboides* in Sektion IIIb (Abb. 11). Aus Parks und Gärten sind diese Bäume mit gänzlich anderem Habitus bekannt. Die Exemplare im Akademischen Forstgarten sind fast nur im oberen Wipfelbereich beastet, während aus den Stämmen auf vielen Metern nur beblätterte Kurztriebe sprießen.



Abb. 11 a und b: Urwelt-Mammutbaum (*Metasequoia glyptostroboides*) in Sektion III. Links Blick in den Wipfelbereich, rechts unbeasteter Stamm.

Andere Baumarten haben die Sukzession im Forstgarten besser überstanden, könnten aber mehr hervorgehoben werden, teilweise durch Freistellung teilweise beispielsweise auch durch Beschilderung. Betritt man den Forstgarten von Westen her, geht man direkt auf eine schöne Gruppe von Japanischen Sichteichen (*Cryptomeria japonica*) zu.

Wie bereits oben erwähnt, bestand auf der Grenze zwischen den Sektionen I und II eine Allee aus Orient-Buchen. Es wäre sicher lohnenswert, diesen Weg wieder herzurichten und den ehemaligen Charakter wieder herzustellen.

Andere bemerkenswerte Baumgruppen oder -reihen sind insbesondere im Sommer von den bisher bestehenden Wegen nicht sichtbar (Abb. 12). Besonders in der flächenmäßig größten Sektion II würde es sich anbieten, kleine Wege anzulegen, die zu besonderen Beständen führen.



Abb. 12: Links Baumreihe aus Europäischer Lärche (*Larix decidua*), mitte und rechts Gruppe der Wald-Kiefer (*Pinus silvestris*) in Sektion IIa. Aktuell nur „querfeldein“ zu erreichen.

In einigen Bereichen, z.B. Sektion Ia, hat sich im Laufe der Zeit ein Charakter eingestellt, der sicher nicht der ursprünglichen Intention entspricht. Hier besteht ein sehr dichtes Miteinander aus bereits sehr großen Nadelhölzern, meist Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), mit teilweise beeindruckenden Stämmen, und jungen, heimischen Laubbäumen (Abb. 13). Es könnte lohnenswert sein, diesen Charakter, der ja zur Geschichte des Ortes gehört, zumindest teilweise zu erhalten, auch wenn eine Auflichtung empfehlenswert erscheint. Aufgelichtet werden müsste auch entlang des Hauptweges im Zuge der Wegesicherungspflicht (Abb. 14).



Abb. 13: Das Miteinander älterer Nadelbäume und jüngerer Laubbäume prägt heute in einigen Bereichen das Erscheinungsbild des Gartens, hier Sektion Ia.



Abb. 14: Blick auf den Hauptweg, der durch den Garten führt.

Trotz des hohen Anteils fremdländischer Baumgarten, ist der Forstgarten in weiten Teilen sehr naturnah und ein wichtiger Lebensraum für einheimische Tiere und Pflanzen. Eine Durchforstung zur Wiederherrichtung als öffentlicher Garten sollte dies

in der Planung berücksichtigen. So kommt beispielsweise in Sektion IIIb ein Habitatbaum mit zahlreichen Höhlen vor, der unbedingt erhalten bleiben sollte (Abb. 15). In Sektion Ib zwischen der Gruppe von Sichteichen und der Straße besteht ein Bereich mit liegendem Totholz, in einem so weit fortgeschrittenen Zersetzungsstadium, das es bereits bewachsen wird (Abb. 16). Da dieser Bereich insgesamt sehr reich an Frühjahrsgeophyten ist, wäre es wünschenswert, wenn er bei zukünftigen Eingriffen möglichst wenig gestört würde. Dies gilt es auch zu berücksichtigen, wenn beispielsweise der den Garten umgebende Zaun wieder hergerichtet werden sollte, da der Bereich auch bei diesen Arbeiten gefährdet wäre. Der Bereich könnte randlich durch einen kleinen Weg erschlossen werden und dann beispielsweise im Rahmen der Umweltbildung zur Erläuterung von Kreisläufen im Naturhaushalt dienen.

Auch wenn krautige Pflanzen nicht Gegenstand der Untersuchung waren, ist der üppig ausgebildete Unterwuchs im Frühjahr auffällig. Neben weit verbreiteten Arten wie Buschwindröschen und Waldmeister sind auch seltenere Frühblüher wie Einbeere und Zweiblatt und viele weitere vorhanden. Diese Vielfalt könnte in ein zukünftiges Gartenkonzept einbezogen werden.

Es sind aber auch Bereiche aufgefallen, in denen Frühjahrsgeophyten fehlen. Neben den Nadelholzbeständen ist dies vor allem ein Bereich in Sektion IIb mit Rot-Eiche (*Quercus rubra*). Es wird empfohlen diese Baumart in Sektion IIb zur Verbesserung des Ökosystems zurückzunehmen und sich vielleicht auf das beeindruckende Exemplar nahe des Pavillons zu beschränken (Abb. 17).



Abb. 15: Habitatbaum mit zahlreichen Höhlen in Sektion IIIb.

Abb. 16: Bewachsenes liegendes Totholz in Sektion Ib.



Abb. 17 a und b: Beeindruckendes Exemplar der Rot-Eiche (*Quercus rubra*) am einer Wegkreuzung nahe des Pavillons in Sektion IIIa (links) und Laubschicht der gleichen Art in Sektion IIb, die die Entwicklung von Frühjahrsgeophyten hemmt.

Zuletzt soll erneut auf die reiche Naturverjüngung fremdländischer Baumarten im Gebiet hingewiesen werden. Da der Forstgarten in ein größeres Wald- bzw. Forstgebiet eingebettet ist, sollte diese Entwicklung nicht weiter ungebremst von statten gehen. Andernfalls steht zu befürchten, dass der Forstgarten zur Keimzelle unerwünschter Ausbreitung werden kann. Bereits jetzt sind auch außerhalb des Zaunes erste Jungpflanzen zu finden. Besonders zu achten – und ggf. einzudämmen – ist die Naturverjüngung von Arten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Große Küstentanne (*Abies grandis*), Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) oder Orient-Buche (*Fagus orientalis*).

6. Literatur

- Anonymus (1973): Ältester Universitäts-Forstgarten verwahrlost. Gießener Allgemeine Zeitung 175:9 vom 1. August 1973
- Best, W. (1973): Schreiben vom 10.1.1973. Az.: IIIB1-1288-002. Eingliederung des Dezernates „Forstliche Ertragskunde“ der Hess. Forsteinrichtungsanstalt in den Fachbereich „Angewandte Biologie“ der Universität Gießen
- Boll, P. (1973): Forstgarten. Leserbrief Gießener Anzeiger 162:7 vom 17. Juli 1973
- Eberts, H. (1957): Die Verlegung der Forstlichen Fakultät der Georg-August-Universität von Münden nach Göttingen. Der Forst- und Holzwirt 12: 193-201
- Hartig, G.L. (1804): Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste. Band 1: Theoretischer Theil. (2. vermehrte Auflage.) Gießen
- Heß, R. (1890): Der akademische Forstgarten bei Gießen als Demonstrations- und Versuchsfeld. 2. vermehrte Auflage. Gießen
- Heß, R. (1914): Der akademische Forstgarten bei Gießen als Demonstrations- und Versuchsfeld. 3. vermehrte Auflage. Hrsg. H. Weber, Gießen
- Mitchell, A. (1979): Die Wald- und Parkbäume Europas. Ein Bestimmungsbuch. 2. Auflage.

- Schmitt, R. (1963): Die Hessische Forstliche Versuchsanstalt. Entwicklung und Lage. 12-seitiges Typoskript + 3S. Anlage vom Dezember 1963
- Schmitt, R. (1966): Forstliche Forschung und Lehre in Gießen. 2-seitiges Typoskript vom Nov. 1966
- Schmitt, R. (1973a): Forstliche Forschung und Lehre in Gießen. 3-seitiges Typoskript vom 11.9.1973
- Schmitt, R. (1973b): Brief vom 5.10.1973 an die Hessische Landesforstverwaltung Wiesbaden, Landesforstmeister Dr. Fröhlich
- Schwarz, K. (1988): Der Akademische Forstgarten in Gießen. Ein forstgeschichtliches und forstbotanisches Lehrgebiet. Gießen
- Schwarz, K. (2007): Der Akademische Forstgarten. Symbol der Gießener Forstwissenschaft. In: Panorama. 400 Jahre Universität Giessen. Akteure, Schauplätze, Erinnerungskultur. Hrsg. Von Carl, H. et al. Societätsverlag: 206-211
- Weimann, H.-J. 2001. Gärten der Ludoviciana – Lust und Frust, Geschichte und Geschichten. Verlag des Verfassers, Biebertal.

