

## Die Flora des Kleinzerbster Busches (Landkreis Köthen)

ANSELM KRUMBIEGEL

Mit 1 Abbildung und 3 Tabellen

### Einleitung

Der Kleinzerbster Busch befindet sich zwischen Aken und Kleinzerbst und ist nach dem Ziethebusch das der Stadt Köthen nächstgelegene größere Waldgebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 250 ha. Seit Jahrhunderten wird das Gebiet forstlich genutzt. Im Unterschied zu einem Großteil der nahegelegenen, überwiegend von Kiefern dominierten Forste besteht der Kleinzerbster Busch großflächig aus naturnahen Laubmischbeständen. Inmitten der strukturarmen, durch Äcker, Ackerbrachen und Kiefernforste bestimmten Landschaft zwischen Köthen und dem Elbetal hebt sich der Kleinzerbster Busch durch ein vergleichsweise vielfältiges Lebensraummosaik ab. Wertbestimmend sind neben alten Laubmischbeständen auch einige zum Einzugsgebiet der Taube zählende, relativ naturnahe Gräben und verlandende Kleingewässer. An Stellen mit hohem Grundwasserstand blieben Reste naturnaher Feuchtwälder erhalten.

Die Kenntnis um die kurz geschilderte naturschutzfachliche Bedeutung des Kleinzerbster Busches hat zu dessen Berücksichtigung in der Schutzgebietsplanung des Landkreises Köthen für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet (LSG) geführt. Obwohl das Gebiet immer wieder vor allem für Entomologen von Interesse war und auch gegenwärtig noch ist und ebenfalls verschiedene floristische Daten vorhanden sind, fehlte eine systematische, flächengenaue und mehrere indikatorisch wichtige Artengruppen bzw. Lebensräume umfassende aktuelle Bestandserfassung bisher völlig. Entsprechende konkrete Defizite hinsichtlich einer aktuellen Inventarisierung zeigten sich beispielsweise im Ergebnis der floristischen Bestandserfassung. So erwiesen sich in Vorbereitung der Landesflora von Sachsen-Anhalt mehr als 40 % der im Kleinzerbster Busch und auf einigen angrenzenden Brachflächen aktuell nachgewiesenen Arten als erstmalige Bestätigungen nach 1991 bzw. Neufunde für den gesamten Messtischblattquadranten (4138/3). Solche Inventarisierungen sind für die Bewertung von Gebieten sowie für die Ableitung erforderlicher Schutzziele und Handlungsrichtlinien grundlegende Voraussetzung und wurden deshalb durch den Landkreis Köthen für den Kleinzerbster Busch in Auftrag gegeben. Im Ergebnis ak-

tueller Geländeuntersuchungen liegt nun erstmals eine umfangreiche Studie für den überwiegenden Teil des Kleinzerbster Busches zur Biotop-, Vegetations- und Artenausstattung vor (RANA 2002), aus der wesentliche Ergebnisse der floristischen Dokumentation vorgestellt werden.

### **Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet (UG) ist aus Abb. 1 ersichtlich und umfasst eine Fläche von ca. 275 ha, hiervon machen Wald ca. 250 ha und Offenland ca. 25 ha aus. Nicht einbezogen waren ursprünglich die fast ausschließlich aus Kiefernforsten bestehenden Flächen im Ostteil, da sie für eine Unterschutzstellung von vornherein nicht infrage kamen. Diese wurden jedoch für die vorliegende Darstellung noch nachträglich untersucht, um den Kleinzerbster Busch vollständig dokumentieren zu können.

Für das geplante LSG wurden auch größere, seit wenigen Jahren brachliegende, ehemalige Ackerflächen zwischen dem Westteil des Kleinzerbster Busches und dem an der Straße Osternienburg-Aken befindlichen kleinen Wäldchen berücksichtigt. Hierbei spielt vor allem deren Entwicklungspotential hin zu Sandmagerrasen eine Rolle.

Entsprechend der Landschaftsgliederung des Landes Sachsen-Anhalt gehört der Kleinzerbster Busch zur Landschaftseinheit „Dessauer Elbtal“ (SZEKELY 2000).

Das UG befindet sich auf einer durchschnittlichen Höhe von 55 m üNN und ist durch ein sehr ebenes Relief gekennzeichnet, das ohne nennenswerte Höhenunterschiede nach Norden bis Aken reicht. Südlich von Kleinzerbst steigt das Gelände merklich auf die saalekaltzeitliche Hochfläche mit ihren Sand-, Kies- und Geschiebemergelablagerungen an, die zum Köthener Ackerland gehört. Die Höhe üNN beträgt zwischen Elsnigk und Osternienburg ca. 73 m. Das Niveau des Großen Rustteiches nordwestlich Elsnigk liegt bei knapp 64 m üNN.

Das UG ist vollständig durch pleistozäne Sedimentation (weichselkaltzeitliche Tal-sande) geprägt und liegt auf der Trebbichauer Niederterrasse. Im mittleren Westteil befinden sich im Verlauf des Rustgrabens kleinflächig holozäne Ablagerungen. Das grundwasserbeeinflusste Gebiet der Niederterrassen ist durch Sand-Rosterde mit Sand-Gley bestimmt. Diese wasserdurchlässigen, nährstoffarmen Böden neigen bei anhaltendem Niederschlagsdefizit zur Austrocknung. An grundwassernahen Standorten tritt Vergleyung auf. Im Gebiet zwischen dem NO-Rand des Kleinzerbster Busches und der Taube kommen Niedermoortorfe vor.

Westlich der Straße Kleinzerbst-Aken durchfließt der Rustgraben in SO-NW-Richtung den Kleinzerbster Busch. Er begrenzt den Wald im Nordwesten, fließt anschließend nach Westen und mündet nördlich von Trebbichau in den Neolithteich (Braunkohlentiefbau-Senkungsgebiet). Im O-Teil des Kleinzerbster Busches verläuft der Scheidgraben, ein periodisches Gewässer, das nur zeitweise mit der Taube in Verbindung steht, in N-S-Richtung. Zur Taube entwässert ebenfalls der nur zeitweise wasserführende Graben am NW-Rand des UG, nördlich der Straße Kleinzerbst-Aken.

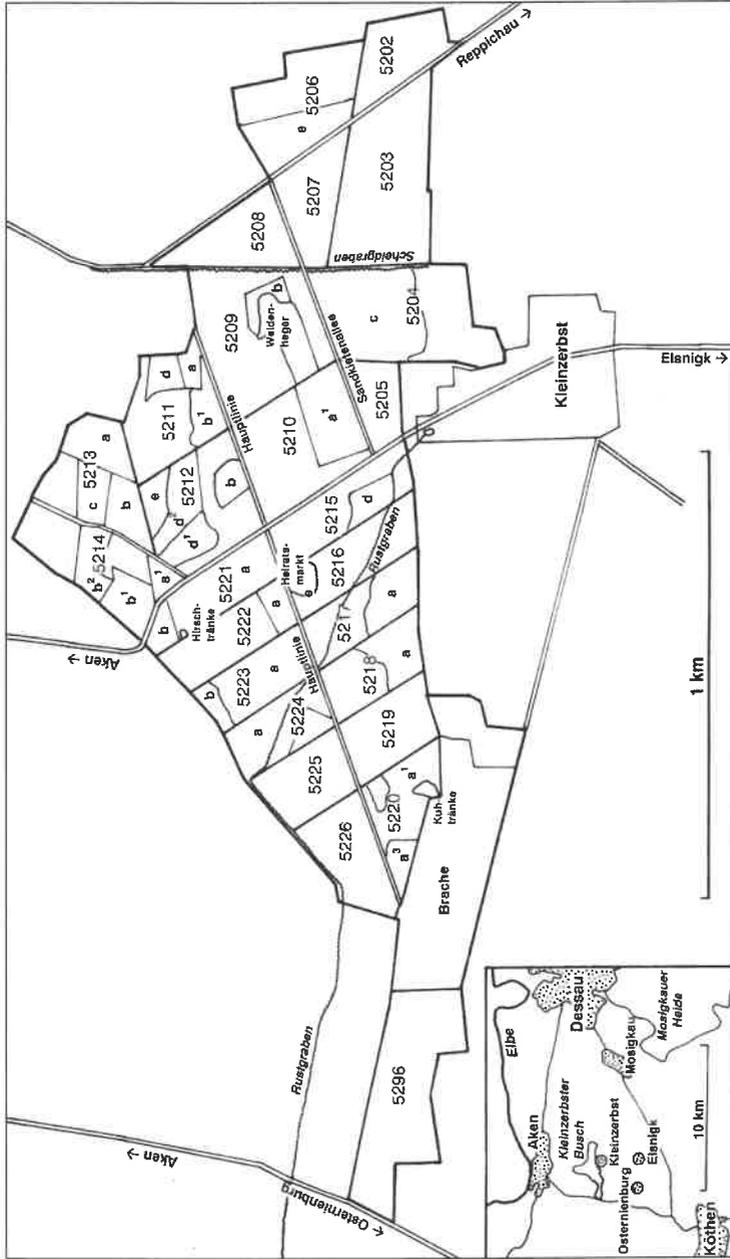


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (dicke Linie) mit Forstabteilungsgrenzen (von den Forst-Unterabteilungen sind nur die im Text erwähnten berücksichtigt).

An stehenden Gewässer sind nur wenige, bereits mehr oder weniger stark verlandete, kleine tümpelartige Senken vorhanden. Es sind die „Hirschtränke“ unweit westlich der Straße Kleinzerbst-Aken am N-Rand des Waldes (Forstabteilung [FA] 5221a/b), die „Kuhtränke“ am SW-Rand des Waldes (FA 5220a<sup>1</sup>) und ein flaches verlandendes Gewässer in dem kleinen Wäldchen östlich der Straße Osternienburg-Kleinzerbst (FA 5296).

Die Grundwasserflurabstände betragen im westlichen Teil des Kleinzerbster Busches ca. 2–5 m, im östlichen Teil 0–2 m. Die Fließrichtung des Grundwassers ist nördlich bis nordwestlich.

Das UG gehört nach BÖER et al. (1981) noch zum Klimagebiet des stark maritim beeinflussten Binnentieflandes, speziell zum Klimabezirk der Elbeniederung. Es liegt jedoch an dessen SO-Rand nahe der Grenze zum Klimagebiet des stark kontinental beeinflussten Binnentieflands, was sich vor allem im geringen Jahresmittel der Niederschläge ausdrückt. Das Gebiet gehört zum subhumiden Hygroklimat, d. h. in mindestens sechs Monaten pro Jahr herrscht ein Wasserdefizit (Verdunstungsmenge > Niederschlagsmenge) (LIEDTKE & MARCINEK 1995). Die Regen- und Windschattenwirkung des Harzes macht sich im Gebiet noch bemerkbar. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt nach MEYNEN et al. (1959) für den N-Rand der Köthener Ebene 8,5 °C (Dessau 8,7 °C – REICHHOFF et al. 2001), die mittlere Januar- und Juli-temperatur –0,5 °C und 18 °C. Die Jahresniederschlagsmenge beträgt im langjährigen Vergleich 480–520 mm (Messstation Köthen 520 mm).

Als potentielle natürliche Vegetation des Kleinzerbster Busches gilt der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (Pado-Fraxinetum) im Wechsel mit Erlen-Bruchwald (*Alnetea glutinosae*), örtlichen Pfeifengras-Stieleichenwald-Vorkommen ([*Molinio-Quercetum*] *Holco mollis-Quercetum*) und Traubeneichen-Hainbuchenwald ([*Quercus petraeae-Carpinetum medioeuropaeum*] *Galio sylvatici-Carpinetum betuli*) (LAU 2000).

Der Wald wird seit alters her forstwirtschaftlich sowie zur Jagd und Erholung genutzt. Das angrenzende Offenland westlich der Straße Kleinzerbst-Aken liegt ca. seit 2000 fast vollständig brach. Vorher wurde es offensichtlich z. T. als Acker und Grünland bewirtschaftet. Östlich der Straße Kleinzerbst-Aken befinden sich die angrenzenden Flächen nach wie vor in Ackernutzung.

## Methoden

Die Geländeuntersuchungen fanden zwischen Mai 2001 und Juni 2003 statt. Als aktuelle Artnachweise gelten ausschließlich die Funde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung. In der Gesamtartenliste wurden die Ergebnisse der gezielten Erfassung geschützter und gefährdeter Arten, Zufallsfunde sowie Vegetationsaufnahmen aus der Biotopkartierung berücksichtigt. Die Nomenklatur richtet sich nach ROTHMALER et al. (2002) und wurde bei abweichender Taxonomie in den Literaturangaben entsprechend angepasst. Die Autorennamen sind nur bei der ersten Nennung beige-

fügt. Die Angaben zum Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten wurden der Bundesartenschutzverordnung von 1999, der Roten Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (Bundesamt für Naturschutz 1996) und Sachsen-Anhalts (FRANK et al. 1992) sowie der Übersicht über die Bestandssituation der Pflanzen- und Tierarten in Sachsen-Anhalt (FRANK & NEUMANN 1999) entnommen.

Zur Vereinfachung der Benennung von Lokalitäten bzw. zu deren besserer Reproduzierbarkeit werden nach Möglichkeit die Flurbezeichnungen und Nummern der Forstabteilungen (FA) entsprechend der Forstkarte (Revier Kleinzerbst) verwendet (Abb. 1).

## Ergebnisse

### Bisheriger Kenntnisstand über das Gebiet

Obwohl der Kleinzerbster Busch nur ca. 8 km Luftlinie von Köthen entfernt ist, liegen vergleichsweise wenige historische bzw. ältere Angaben zu Pflanzenvorkommen vor. Eine wesentliche Ursache dafür mag sein, dass das floristische Inventar des Gebietes auch früher schon tatsächlich weniger spektakulär war als z. B. das des Diebziger Busches oder des Lödderitzer Forstes und daher das Interesse der Botaniker von je her stärker auf diese interessanteren Gebiete fokussiert war. So erwähnt beispielsweise ZOBEL (1905) in den „Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Anhalt“ in der Einleitung und Charakterisierung des von ihm berücksichtigten Gebietes den Kleinzerbster Busch, und zwar u. a. zusammen mit dem Akenschen Torhaus, dem Diebziger Busch und den Saalbergen, nennt jedoch überwiegend nur für den Diebziger Busch besonders bedeutsame Arten.

Leider erlaubt die in den historischen Quellen fast immer nur verwendete grobe Angabe „Kleinzerbster Busch“ keine konkrete Lokalisierung der Vorkommen innerhalb des Waldgebietes. Bachläufe bzw. sonstige Gewässer oder Forstabteilungen sind als Anhaltspunkte überhaupt nicht genannt, und auch relativ unscharfe Ortsangaben, wie z. B. mittlerer Teil oder N-Rand, existieren nur vereinzelt.

Bei dem Vergleich historischer und aktueller Vorkommen ist hinsichtlich der Quellen zu berücksichtigen, dass diese (vor allem BENSEMANN 1908, ZOBEL 1905 ff.) mindestens 80 Jahre alt sind und somit eine Zeitspanne von forstwirtschaftlicher „Dimension“ betrachtet wird. Damals möglicherweise natürliche oder naturnahe Waldstandorte können deshalb z. B. durch Waldumbau völlig verschwunden sein, oder es sind eventuell damals nicht vorhandene Standorttypen neu entstanden. Daher sind u. U. Vorkommen einzelner Arten aus heutiger Sicht nicht mehr nachvollziehbar. Anschaulich wird diese Problematik anhand einer Bemerkung zur Rotbuche, *Fagus sylvatica* L. bei BENSEMANN (1908): „Buchenwälder fehlen dem Gebiet [Umgebung von Köthen] ganz; im Kleinzerbster Busch steht eine einzelne alte Buche“. Diese Formulierung ist allerdings unklar, weil die ältesten Buchenbestände im Kleinzerbster Busch knapp 160 Jahre alt sind und somit zu Zeiten von BENSEMANN schon existiert haben. Dem Zitat lässt sich nicht entnehmen, ob der Autor nur alte Buchenbestände, größere Buchen-

bestände oder natürliche Buchenwälder gemeint hat. Bei der von ihm erwähnten „einzelnen alten Buche“ könnte es sich um ein noch heute existierendes Exemplar nahe des „Heiratsmarktes“ (Forstabteilung 5216c) unweit der Straße Kleinzerbst-Aken handeln.

### Auswertung der Literatur

In der Arbeit über die Vegetation des Gebietes zwischen Köthen und der Elbe (BENSEMANN 1896) verläuft die Grenze des Untersuchungsraumes gerade westlich am Kleinzerbster Busch vorbei, so dass dieser in der umfangreichen Abhandlung nicht mit berücksichtigt ist.

Eine der wichtigsten Grundlagen für floristische Vergleiche ist die Arbeit von BENSEMANN (1908) über die Flora der Umgebung von Köthen. Hierin sind für knapp 60 Arten Nachweise (ohne konkrete Fundortangaben) aus dem Kleinzerbster Busch belegt.

Eine weitere historische Quelle sind die Vorarbeiten für eine neue Flora von Anhalt von ZOBEL (1905, 1907, 1909, 1920, 1975, 1976). Die ersten vier Teile erschienen noch zu Lebzeiten des Autors, zwei weitere wurden in unveränderter Fassung erst Mitte der 1970er Jahre durch S. RAUSCHERT herausgegeben. Da der Autor das Werk nicht beenden konnte, fehlen wichtige Familien, wie u. a. Fabaceen und Asteraceen (außer Habichtskraut, *Hieracium*). Außerdem stammen Angaben u. a. aus BENSEMANN (1908) und sind deshalb teilweise nicht unbedingt als für die damalige Zeit neue Nachweise zu betrachten.

In der Flora von Dessau und Umgebung (VOIGT 1980, 1982) sind für den Kleinzerbster Busch namentlich ca. 60 Arten genannt, wobei es sich z. T. um ausgesprochen häufige Vertreter handelt, wie z. B. Feld-Ulme, *Ulmus minor* MILL. em. RICHENS und Weiße Lichtnelke, *Silene latifolia* POIRET. Der überwiegende Teil sind jedoch seltener Arten, die bereits von BENSEMANN bzw. ZOBEL erwähnt wurden und somit ca. 60–80 Jahre später bestätigt werden konnten. Auch bei VOIGT fehlen bis auf Ausnahmen detailliertere Ortsangaben als „Kleinzerbster Busch“.

Die Dessauer Flora beruht wesentlich auf den bereits zwischen 1965–1977 von VOIGT in der „Wissenschaftlichen Zeitschrift der Universität Halle“ (VOIGT 1965, 1966, 1967, 1972) und in den „Mitteilungen zur floristischen Kartierung Halle“ (VOIGT 1977) veröffentlichten fünf Artikeln „Zur Flora der Umgebung von Dessau“. Die hierfür verwendeten Funddaten sind somit noch weiter zurückzudatieren. Bis 1989 erschienen in den „Mitteilungen zur floristischen Kartierung Halle“ fünf „Nachträge zur Flora von Dessau und Umgebung“. Diese Nachträge flossen neben Meldungen anderer Floristen in die zweite Auflage der „Flora von Dessau und Umgebung“ (VOIGT 1993) ein. Die zweite Auflage ist allerdings insofern sehr kritisch zu betrachten, da ganz allgemein die meisten Fundortangaben unverändert aus der ersten Auflage übernommen wurden und bereits diese Angaben auf den z. T. vergleichsweise alten Befunden beruhen (vgl. VOIGT 1965–1977 – Geländeerfassungen dafür teils noch weiter zurückliegend !). Für viele Arten dürften die Angaben in der zweiten Auflage daher

längst nicht mehr dem zu der Zeit aktuellen Stand der Verbreitung im Gebiet entsprechen haben. Daher sollte bei Vergleichen besser die erste Auflage zugrundegelegt werden.

In einer Diplomarbeit über die Flurgehölze im Köthener Ackerland (GIESECKE 1983) werden nur Einzelgehölze, Gebüsche und kleinere flächige Bestände unter 4 ha Größe berücksichtigt. Neuere floristische Nachweise oder Bestätigungen aus dem Kleinzerbster Busch sind daher nicht enthalten.

In der Flora des Kreises Köthen (BRAUN & WENZEL 1988) sind die aktuellen Nachweise (Erfassungs- und Überprüfungszeitraum 1975–1987) nur auf der Basis von Messtischblatt-Quadranten angegeben. Lediglich aus historischen Quellen (überwiegend BENSEMANN 1908, ZOBEL 1905 ff.) zitierte Nachweise wurden z. T. mit Fundort übernommen. Eine eindeutige Zuordnung bestimmter Arten zum Kleinzerbster Busch ist nicht möglich, da neben diesem weitere Wald- bzw. Forstgebiete zum Messtischblatt-Quadranten gehören.

Die beiden TK-10-Karten, zu denen das UG gehört, wurden Anfang der 1990iger Jahre im Rahmen der landesweiten Selektiven Biotopkartierung bearbeitet. Im UG wurden vor allem die Laubmischwaldflächen sowie das verlandete Gewässer am SW-Rand des Kleinzerbster Busches („Kuhtränke“) als §-30-Biotope erfasst. Die Qualität der Bearbeitung ist jedoch insofern mangelhaft, dass keine Arterfassungsbögen vorliegen.

### **Ergebnisse der aktuellen Bestandserfassung 2001–2003**

Insgesamt wurden im UG 268 Gefäßpflanzenarten aktuell nachgewiesen. Bei der Erfassung des floristischen Inventars war die Überprüfung älterer Fundortangaben ein Schwerpunkt. Entsprechend des Landschaftscharakters machen Arten der Wälder und Gebüsche den Hauptteil des Artenspektrums aus. An den Waldrändern und auf den Brachen kommen Arten der Sandmagerrasen und des Grünlands hinzu. An den Gewässern treten verschiedene Röhrichtarten auf.

Tab. 1 gibt einen Überblick über die Vorkommen geschützter, gefährdeter und/oder in Sachsen-Anhalt im Rückgang befindlicher Arten.

Insgesamt wurden 33 wertgebende Arten gefunden. Das vollständige aktuelle Arteninventar ist in Tab. 3 zusammengestellt. Demgegenüber sind 25 in der Literatur für den Kleinzerbster Busch belegte wertgebende Gefäßpflanzenarten gegenwärtig als verschollen oder ausgestorben zu betrachten (Tab. 2).

Die Berücksichtigung von Arten in Schutz- oder Gefährdungskategorien ist vielfach mit einer rückläufigen Bestandsentwicklung gleichzusetzen (vgl. Angaben in FRANK & NEUMANN 1999). Dies zeigt sich auch im UG, da die dort aktuell nicht mehr nachgewiesenen geschützten und/oder gefährdeten Arten in Sachsen-Anhalt fast alle eine rückläufige (!) bzw. stark rückläufige (!! ) Bestandsentwicklung zeigen.

Tab. 1: Liste der im Gebiet des Kleinerbster Busches aktuell nachgewiesenen wertgebenden Gefäßpflanzenarten.

**Legende:** Schutzstatus: W – Washingtoner Artenschutzabkommen, § - besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; Gefährdungssia-  
 tus: RL-D - Rote Liste Deutschland, RL-LSA – Rote Liste Sachsen-Anhalt (2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet); Best. - Bestandsituation  
 in Sachsen- Anhalt: ! - rückgängig, !! - stark rückgängig; Angaben in Klammern – Schutz- und Gefährdungssstatus fraglich, da Art  
 möglicherweise gepflanzt.

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Fundort	Schutz- status W, §	Gefährdungssstatus		
				RL-D	RL- LSA	Best.
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Sumpf-Schafgarbe	Weg zw. FA 5211 und 5212; Feuchtwald (FA 5212d2); nw. Hirschtränke			3	!
<i>Agrimonia procera</i> WALLR.	Großer Odermennig	Waldwege vor allem im W-Teil			3	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Wald-Engelwurz	Hirschtränke; Scheidgraben				!
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Gemeines Ruchgras	Wegränder, Offenstellen im Wald im gesamten Gebiet				!
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>elongata</i> (HOFFM.) BONNIER	Gemeine Grasnelke	N-Rand des Kiefernwäldchens ö. Straße Osternienburg-Aken (FA 5296)	§			
<i>Betonica officinalis</i> L.	Heilziest	Weg zw. FA 5211 und 5212; Feuchtwald (FA 5212d2); nw. Hirschtränke; zw. FA 5203 und 5204; O-Teil Hauptlinie an FA 5211a/b1, Ecke FA 5213b/Wildacker/5212e			3	!
<i>Caltha palustris</i> L.	Sumpfdotterblume	Sumpfstelle s. Rusigraben s. Pappelforst (FA 5215d)				!!

Tab. 1 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Fundort	Schutzstatus	Gefährdungstatus		
				W, §	RL-D	RL-LSA Best.
<i>Campanula patula</i> L.	Wiesen-Glockenblume	Weg entlang Scheidgraben; Offenstellen um die Weidenpflanzung (FA 5209)				!
<i>Carex praecox</i> SCHREB.	Frühe Segge	Wegrand an NO-Ecke des Wäldchens ö. Straße Osternienburg-Aken (FA 5296)			3	
<i>Centaurium erythraea</i> RAFN	Echtes Tausendgüldenkraut	Weg zw. FA 5211 und 5212; Feuchtwald (FA 5212d2)	§			
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) SCOP.	Kohl-Kratzdistel	Sumpfstelle s. Rustgraben s. Pappelforst (FA 5215d)				!
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	Sumpf-Kratzdistel	Offenstellen im Feuchtwald (FA 5212d2); W-Rand Weidenheger (FA 5209)				!
<i>Consolida regalis</i> GRAY	Acker-Rittersporn	Brache an Kleinerbster Busch im SW angrenzend		3		!
<i>Filago arvensis</i> L.	Acker-Filzkraut	Brache an Kleinerbster Busch im SW angrenzend; Ecke Zufahrt zur ehem. Schule und Scheidgraben (FA 5204c); Offenfläche n. Hauptlinie (FA 5212b); Wildacker n. Weidenpflanzung (FA 5209)		3	2	
<i>Galium boreale</i> L.	Nordisches Labkraut	Weg zw. FA 5211 und 5212; Feuchtwald (FA 5212d2); an und nw. Hirschtränke; Weg zw. FA 5221 und 5222; Waldrand an FA 5220a1, a3; N- und O-Rand von FA 5213a				!

Tab. 1 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Fundort	Schutzstatus W, §	Gefährdungstatus		
				RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) MOENCH	Sand-Strohblume	Brache an Kleinerbster Busch im SW angrenzend	§	3		
<i>Hypericum tetrapterum</i> FRIES	Flügel-Hartheu	Hirschränke				!
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Wasser-Schwertlilie	Sumpfstelle s. Rustgraben s. Pappelforst (FA 5215d); Kuhtränke; Rustgraben n. Hauptlinie; Gewässer im Wäldchen ö. Straße Ostermienburg-Aken; Kuhtränke; Graben am W-Rand von FA 5214b1, b2	§			
<i>Listera ovata</i> (L.) R. BR.	Großes Zweiblatt	beiderseits Rustgraben n. Hauptlinie (FA 5223a/5224a); FA 5214a1 nahe Wiesweg	W, §			!
<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	Hain-Wachtelweizen	W-Teil, vor allem entlang der Wege – Kreuzung Sandkietenallee/Weg zw. FA 5209-5210; Kreuzung Hauptlinie/Weg zw. FA 5209-5210			3	
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) MOENCH	Sumpf-Haarstrang	Offenstellen im Feuchtwald (FA 5212d2)			3	
<i>Polygala vulgaris</i> L.	Gemeines Kreuzblümchen	Weg zw. FA 5221 und 5222 s. Hirschränke				!
<i>Primula veris</i> L.	Wiesen-Schlüsselblume	Wegrand w. Weidenheger (FA 5209); Weg zw. FA 5221 und 5222 s. Hirschränke	§			

Tab. 1 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Fundort	Schutzstatus		Gefährdungstatus			
			W, §		RL-D	RL-LSA	Best.	
<i>Ranunculus trichophyllus</i> CHAIX	Haarblättriger Wasserhahnenfuß	Knick des Rustgrabens am W-Rand des Waldes				2		!
<i>Saxifraga granulata</i> L.	Knöllchen-Steinbrech	Weg am S-Rand des W-Teils (FA 5217a)	§					
<i>Selinum carvifolia</i> L.	Kümmel-Silge	Weg zw. FA 5221 und 5222; Heiratsmarkt (FA 5216e)					3	!
<i>Serratula tinctoria</i> L.	Färber-Scharte	Weg zw. FA 5211 und 5212; nw. Hirschtränke;			3		3	!
<i>Sium latifolium</i> L.	Aufrechter Merk	Scheidgraben					3	
<i>Spergula arvensis</i> L.	Acker-Spark	Wildacker am Weidenheger (FA 5209)						!
<i>Succisa pratensis</i> MOENCH	Teufelsabbiss	Weg zw. FA 5211 und 5212					3	!
<i>Taxus baccata</i> L.	Eibe	O-Rand Weidenheger (FA 5209b)	(§)		-3		-2	
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Gelbe Wiesenraute	Hirschtränke					3	!
<i>Veronica catenata</i> PENNELL	Roter Wasser-Ehrenpreis	Knick des Rustgrabens am W-Rand des Waldes					3	

Tab. 2: Liste der im Gebiet des Kleinzerbster Busches aktuell verschollenen oder ausgestorbenen wertgebenden Gefäßpflanzenarten.

**Legende:** W - Washingtoner Artenschutzabkommen; § - besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; Gefährdungsstatus: RL-D - Rote Liste Deutschland, RL-LSA -- Rote Liste Sachsen-Anhalt (2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet); Best. - Bestandssituation in Sachsen- Anhalt: ! - rückgängig, !! - stark rückgängig.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutzstatus		Gefährdungsstatus			letzter Fundort	Quelle / Autor
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.		
<i>Aira caryophyllea</i> L.	Nelken-Haferschmiele					3	N-Rand des KzB	Bensemman (1908)
<i>Aira praecox</i> L.	Frühe Haferschmiele					3	N-Rand des KzB	Bensemman (1908)
<i>Bistorta officinalis</i> DELARBRE	Schlangen-Wiesknöterich					3	!	KzB Bensemman (1908)
<i>Bromus racemosus</i> L.	Trauben-Trespe					2	!!	KzB Bensemman (1908)
<i>Campanula glomerata</i> L.	Knäuel-Glockenblume					3	!	KzB Bensemman (1908)
<i>Carex caryophyllea</i> LATOURR.	Frühlings-Segge						!	KzB Bensemman (1908)
<i>Cnidium dubium</i> (SCHRUHR)	Brenndolde					2	!	KzB Voigt (1980)
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) Nath.	Quendel-Seide						!	bei Kleinzerbst Bensemman (1908)
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) SOO	Geflecktes Knabenkraut	W	§	3	3		!!	KzB Zobel (1905), Bensemman (1908)
<i>Dianthus superbus</i> L.	Pracht-Nelke			3	3		!!	KzB Bensemman (1908)
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) CRANTZ	Breitblättrige Sitter	W	§					KzB Zobel (1905), Bensemman (1908)
<i>Genista sagittalis</i> L.	Flügel-Ginster					2	!	KzB Bensemman (1908)
<i>Helictotrichon pratense</i> (L.) BESSER	Echter Wiesenhafer						!	KzB Bensemman (1908)
<i>Iris sibirica</i> L.	Sibirische Schwertilie			3+	2		!	KzB Rand des KzB nach Susigke zu Zobel (1905), Voigt (1982) Bensemman (1908)
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) RICH.	Nestwurz	W	§				!	KzB Zobel (1905), Schneider in Bensemman (1908)
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) RICH.	Weißer Waldhyazinthe	W	§		3		!	KzB Zobel (1908), Voigt (1982)
<i>Potentilla alba</i> L.	Weißes Fingerkraut						!	KzB Bensemman (1908)
<i>Pseudolysimachion spicatum</i> (L.) OENZ	Ähriger Blauweiderich					3	!	KzB Bensemman (1908)
<i>Rosa tomentosa</i> SM.	Filz-Rose							KzB Bensemman (1908)
<i>Thalictrum minus</i> L.	Kleine Wiesenraute						!	KzB Bensemman (1908)
<i>Verbascum phlomoides</i> L.	Windblumen-Königskerze						!	KzB Bensemman (1908)
<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	Purpur-Königskerze					3	!	KzB Bensemman (1908)
<i>Vicia cassubica</i> L.	Kasuben-Wicke					3		KzB Bensemman (1908)

Im Kleinzerbster Busch befinden sich Vorkommen verschiedener nichteinheimischer bzw. standortfremder Arten, die fast ausschließlich auf die forstliche Bewirtschaftung des Gebietes zurückzuführen sind. Ein kleinräumiges Baumarten-Mosaik kennzeichnet östlich der Straße Kleinzerbst-Aken die Osthälfte von FA 5210a<sup>1</sup> u. a. in Form von schmalen Streifen aus Gewöhnlicher Fichte, *Picea abies* (L.) H. KARST., Kanadischer Pappel, *Populus x canadensis* MOENCH und Balsam-Pappel, *P. balsamifera* L. Die Fichten waren ursprünglich als Weihnachtsbaumkulturen vorgesehen. Da sie jedoch nicht genutzt wurden, sind sie inzwischen zu einer Dikung herangewachsen. Ein flächiger Jungbestand aus Kanadischen Pappeln befindet sich unmittelbar westlich der Straße Kleinzerbst-Aken (FA 5215d). Ältere Pappeln im S-Teil (FA 5218a) wurden bereits gefällt. Für die Eichenaufforstungen wurde und wird überwiegend Stiel-Eiche, *Quercus robur* L., weniger Trauben-Eiche, *Qu. petraea* LIEBL., verwendet, stellenweise ist allerdings auch Rot-Eiche, *Qu. rubra* L. beigemischt (FA 5212d<sup>1</sup>, 5222a). An der Straße zur ehemaligen Schule östlich der Straße Kleinzerbst-Aken (FA 5296) und im O-Teil des Wäldchens östlich der Straße Kleinzerbst-Osternienburg (FA 5296) ist Robinie, *Robinia pseudoacacia* L., eine relativ häufige Mischbaumart in Waldkiefer- bzw. Laubmischbeständen. Die Bastard-Platane, *Platanus x hispanica* MILL. ex MÜNCHH., ist nur mit zwei alten Einzelindividuen an der Straße Kleinzerbst-Aken nahe des Abzweiges des Wiesenweges vertreten. Auf dem Weidenheger (FA 5209) befinden sich z. T. dichte Pflanzungen der ostamerikanischen Herzblättrigen Weide, *Salix eriocephala* MICHX., die zur Rutengewinnung gepflanzt wurde, seit mehreren Jahren jedoch nicht mehr genutzt wird.

Standortfremd sind neben den Gewöhnlichen Fichten als weitere Nadelgehölze Europäische Lärche, *Larix decidua* MILL. (z.B. FA 5211d, 5212e) und Weymouth-Kiefer, *Pinus strobus* L. (FA 5221b, 5223b). Diese wurden an den genannten Standorten als Reinbestände gepflanzt (jetzt im Stangenholz- und jungen Baumholzalter). Lärchen sind stellenweise auch als Mischbaumart verwendet worden. Ob die einzelnen Exemplare der Eibe, *Taxus baccata* L., östlich des Weidenhegers (FA 5209b) angepflanzt sind oder sich subspontan (Vogelausbreitung) angesiedelt haben, lässt sich nicht entscheiden. Nur vereinzelt kommt die z. B. in der Mosigkauer Heide weit verbreitete Späte Traubenkirsche, *Prunus serotina* EHRH., vor (FA 5213c). Kleine Bestände der Schneebeere, *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. BLAKE, befinden sich am Westrand des UG (W-Teil FA 5296) und an der Straße nach Reppichau (FA 5206e).

## Diskussion

Der Gesamtartenbestand des UG von ca. 270 Gefäßpflanzen Sippen kann im Vergleich zur unmittelbar angrenzenden ausgeräumten Agrarlandschaft, vor allem nach Süden hin, als relativ hoch angesehen werden. Der Kleinzerbster Busch ist nicht nur bedeutsam als relativ großflächiges naturnahes Waldgebiet und wegen der Vorkommen zahlreicher hierfür typischer Arten, sondern bietet auch für einige Vertreter wechselfri-

scher bis -feuchter Standorte geeignete Bedingungen. Besonders zu erwähnen sind Heilziest, *Betonica officinalis* L., Nordisches Labkraut, *Galium boreale* L., Kümmel-Silge, *Selinum carvifolia* L. und Färber-Scharte, *Serratula tinctoria* L., die mehrfach, vor allem auf Waldwegen und an Forstabteilingsgrenzen, vertreten sind. Diese Arten kennzeichnen darüber hinaus den Silgen-Stieleichen-Hainbuchenwald (Selino-Quercetum Niem. et Meusel 1971), der als typisch für die Dünentäler und Niederterrassen des Mittelbegebietes angegeben (LAU 2002) und dem Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario holostea-Carpinetum betuli Oberd. 1957) zugeordnet wird (SCHUBERT et al. 2001). Entgegen den Angaben zur potentiell-natürlichen Vegetation (BRAUN & KÄSTNER 1988, LAU 2001) weist das dominante Vorkommen der Stiel-Eiche, *Quercus robur*, eher auf eine Zugehörigkeit des überwiegenden Teils des Kleinzerbster Busches zum Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald als zum Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald (Galio sylvatici-Carpinetum betuli Oberd. 1957) hin, wobei die namengebende Echte Sternmiere, *Stellaria holostea* L., nur mit einem kleinen Bestand am Nordwestrand (FA 5214b<sup>1</sup>) vorkommt. Abgesehen vom Vorherrschen der Stiel-Eiche gegenüber der Trauben-Eiche lassen die übrigen Arten der Baumschicht wegen der forstlichen Überprägung des Gebietes jedoch kaum detailliertere Schlussfolgerungen auf die ursprüngliche Baumartenzusammensetzung zu bzw. sind zahlreiche Arten (vor allem in der Krautschicht) charakteristisch für beide Assoziationen, wie z. B. Maiglöckchen, *Convallaria majalis* L., als stetigste Art der Krautschicht, ebenso als stete Vertreter Busch-Windröschen, *Anemone nemorosa* L., Hain-Rispengras, *Poa nemoralis* L., Wald-Zwenke, *Brachypodium sylvaticum* (HUDS.) P. B. und Dreinervige Nabelmiere, *Moehringia trinervia* (L.) CLAIRV. In jedem Fall können die letztgenannten krautigen Arten zumindest als Indikatoren für Bestände auf alten Waldstandorten angesehen werden. Sie treten in alten Wäldern mindestens doppelt so häufig wie in Sekundärwäldern auf, wie Untersuchungen im nördlichen Harzvorland u. a. aus Eichen-Hainbuchenwäldern belegen (ZACHARIAS 1994).

Das aktuelle Fehlen der in Tab. 2 aufgeführten wertgebenden Arten lässt sich nicht mit letzter Sicherheit begründen, vielmehr sind lediglich mehr oder weniger grundlegende Faktoren anzugeben: Einige Arten besiedeln vorzugsweise frische bis feuchte (nasse) Grünlandstandorte, wie Brenndolde, *Cnidium dubium* (SCHKUHR) THELL., Geflecktes Knabenkraut, *Dactylorhiza maculata* (L.) SOÓ, Sibirische Schwertlilie, *Iris sibirica* L., Pracht-Nelke, *Dianthus superbus* L. und Schlangen-Wiesenknöterich, *Bistorta officinalis* DELARBRE. Früher könnten diese Arten um die heute verlandeten Gewässer herum oder in damals noch offeneren grundwassernahen und daher feuchten Waldbereichen (z. B. FA 5212) vorgekommen sein. Die wald- und gebüschbewohnenden Orchideen, wie Nestwurz, *Neottia nidus-avis* (L.) RCHB., Breitblättrige Sitter, *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ, und Weiße Waldhyazinthe, *Platanthera bifolia* (L.) RCHB., sind vielleicht aufgrund stärkerer forstlicher Nutzung des gesamten Gebietes verschwunden. Bei flächigem Waldumbau sind möglicherweise die Populationen zerstört bzw. überlebende Individuen von den sich schließenden Aufforstungen auskonkurriert worden. Auch andere Arten, die z. B. lichtere und trockenere

Standorte bevorzugen, wie Weißes Fingerkraut, *Potentilla alba* L., Kleine Wiesentraute, *Thalictrum minus* L., oder Ähriger Blauweiderich, *Pseudolysimachion spicatum* (L.) OPITZ, können direkt oder indirekt der forstlichen Bewirtschaftung zum Opfer gefallen sein. Da es sich um Arten wärmegetönter, nährstoffärmerer Säume handelt, kommen außerdem die Eutrophierung der lichten Waldränder von den angrenzenden Offenlandflächen aus und die dadurch begünstigte Ansiedlung von Nitrophyten als Ursache des Verschwindens infrage.

Für einige Arten, wie Nelken-Haferschmiele, *Aira caryophylla* L., oder Frühe Haferschmiele, *A. praecox* L., sind günstige Standortbedingungen allerdings noch vorhanden, so dass ihr Vorkommen nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Dieses hängt jedoch stark von den jahreszeitlichen Feuchteverhältnissen ab.

Obwohl an dieser Stelle nur auf den floristische Artenbestand des Kleinzerbster Busches eingegangen wurde, zeigt sich daran bereits die vergleichsweise hohe Biodiversität dieses Gebietes. Eine solche konnte u. a. auch für die Ornithofauna und für xylobionte Insekten nachgewiesen werden. Die Ausweisung des Kleinzerbster Busches als Landschaftsschutzgebiet unterstreicht zudem nicht nur die lokale sondern auch die regionale Bedeutung dieses naturnahen Waldgebietes.

## Dank

Für Informationen über das Gebiet und kritische Hinweise zum Manuskript danke ich Herrn A. RÖBLER (Köthen).

## Literatur

- BENSEMANN, H. (1896): Die Vegetation des Gebietes zwischen Cöthen und der Elbe. Herzogl. Ludwigs-Gymnasium Cöthen, Programm Ostern 1896.
- (1908): Die Flora der Umgegend von Cöthen. Herzogl. Ludwigs-Gymnasium Cöthen, Wiss. Beilage zum Osterbericht 1908. 27 S.
- BÖER, W.; SCHMIDT, G. & H. MÜLLER (1981): Klimagebiete und bioklimatische Situation der Sanatorien, Kur- und Erholungsorte. Akademie der Wissenschaften der DDR (Hrsg.): – Atlas Deutsche Demokratische Republik. Gotha, Leipzig.
- BRAUN, U. & A. KÄSTNER (1988): Wälder und Restgehölze. – KÄSTNER, A.: Vegetation und Flora des Kreises Köthen. Monographien aus dem Naumann-Museum 3: 19–24. – Köthen.
- & W. WENZEL (1988): Flora des Kreises Köthen. – KÄSTNER, A.: Vegetation und Flora des Kreises Köthen. Monographien aus dem Naumann-Museum 3: 76–94. – Köthen.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schr. Reihe Vegetationskunde 28: 1–744. – Bonn-Bad Godesberg.
- FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.) (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer, Stuttgart.
- FRANK, D.; HERDAM, H.; JAGE, H.; KLOTZ, S.; RAITEY, F.; WEGENER, U.; WEINERT, E. & W. WESTHUS (1992): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt. 2. Fassung. – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1: 46–65.
- GIESECKE, M. (1983): Die Flurgehölze im Köthener Ackerland. - Dipl.-Arb. Pädag. Hochsch. Köthen. 60 S.

- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2000): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen Anhalt. Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1 : 200.000. – Ber. Landesamt f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 1: 1–230.
- (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39, Sonderheft. 368 S.
- LIEDTKE, H. & J. MARCINEK (Hrsg.) (1995): Physische Geographie Deutschlands. 2. Aufl. 559 S. – Gotha.
- MEYNEN, E.; SCHMITTHÜSEN, J.; GELLERT, J.; NEEF, E.; MÜLLER-MINY, H. & J. H. SCHULZE (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. II. – Bonn-Bad Godesberg.
- RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer, Halle (2002): Schutzwürdigkeitsgutachten und Pflege- und Entwicklungskonzept für das geplante LSG „Kleinzerbster Busch“ im Landkreis Köthen. Unveröff. Gutachten i. A. des Landkreises Köthen, Untere Naturschutzbehörde.
- REICHHOFF, L.; KUGLER, H.; REFIOR, K. & G. WARTHEMANN (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand: 01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. - i. A. Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. 336 S.
- ROTHMALER, W. (Begr.); JÄGER, E. & K. WERNER (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 9. Aufl. – Spektrum, Heidelberg, Berlin. 948 S.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & S. KLOTZ (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin. 472 S.
- SZEKELY, S. (2000): Überarbeitung der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 37: 57–59.
- VOIGT, O. (1965): Zur Flora der Umgebung von Dessau. – Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle, M 14: 492–494.
- (1966): Zur Flora der Umgebung von Dessau. 2. Beitrag. – Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle, M 15: 750–751.
- (1967): Zur Flora der Umgebung von Dessau. 3. Beitrag. – Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle, M 16: 862–864.
- (1972): Zur Flora der Umgebung von Dessau. 4. Beitrag. – Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle, M 21: 66–71.
- (1977): Zur Flora der Umgebung von Dessau (5. Beitrag). – Mitt. flor. Kart. Halle 3 (2): 37–41.
- (1980): Flora von Dessau und Umgebung 1. Teil. – Naturw. Beiträge Museum Dessau, Sonderheft 1980: 1–96.
- (1982): Flora von Dessau und Umgebung 2. Teil. – Naturw. Beiträge Museum Dessau, Sonderheft 1982: 99–181.
- (1993): Flora von Dessau und Umgebung. 2. überarb. u. erg. Aufl. – Naturw. Beiträge Museum Dessau, Sonderheft 1993: 1–160.
- ZACHARIAS, D. (1994): Bindung von Gefäßpflanzen an Wälder alter Waldstandorte im nördlichen Harzvorland Niedersachsens – ein Beispiel für die Bedeutung des Alters von Biotopen für den Pflanzenartenschutz. – NNA-Berichte 3/94: 76–88.
- ZOBEL, A. (1905): Verzeichnis der im Herzogthume Anhalt und in dessen näherer Umgegend beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. I. Teil, Dessau. 106 S.
- (1907): Verzeichnis der im Herzogthume Anhalt und in dessen näherer Umgegend beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. II. Teil, Dessau. 86 S.
- (1909): Verzeichnis der im Herzogthume Anhalt und in dessen näherer Umgegend beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. III. Teil, Dessau. 204 S.
- (1920): Verzeichnis der im Herzogthume Anhalt und in dessen näherer Umgegend beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen. IV. Teil, Dessau. 57 S.

- (hrsg. von RAUSCHERT, S.) (1975): Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Anhalt. V. Teil. - Hercynia N.F. 12: 432–476.
- (hrsg. von RAUSCHERT, S.) (1976): Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Anhalt. VI. Teil. - Hercynia N.F. 13: 93–132.

Tab. 3: Aktuelle Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen im Gebiet des Kleinzerbster Busches.

**Legende:** Schutzstatus: W – Washingtoner Artenschutzabkommen, § - besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung; Gefährdungsstatus: RL-D - Rote Liste Deutschland, RL-LSA – Rote Liste Sachsen-Anhalt (2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet); Best. - Bestandssituation in Sachsen-Anhalt: ! - rückgängig, !! - stark rückgängig; Angaben in Klammern – Schutz- und Gefährdungsstatus fraglich, da Art möglicherweise gepflanzt.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitz-Ahorn					
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn					
<i>Achillea millefolium</i> L.	Gemeine Schafgarbe					
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Sumpf-Schafgarbe				3	!
<i>Aegopodium podgraria</i> L.	Zaun-Giersch					
<i>Agrimonia procera</i> WALLR.	Großer Odernennig				3	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Rot-Straußgras					
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Kriech-Straußgras					
<i>Ajuga genevensis</i> L.	Heide-Günsel					
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Gemeiner Froschlöffel					
<i>Alliaria petiolata</i> (M. BIEB.) CAVARA ET GRANDE	Knoblauchsrauke					
<i>Allium oleraceum</i> L.	Gemüse-Lauch					
<i>Allium scorodoprasum</i> L.	Schlangen-Lauch					
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.	Schwarz-Erle					
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Knick-Fuchsschwanz					
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Wiesen-Fuchsschwanz					
<i>Anemone nemorosa</i> L.	Busch-Windröschen					
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Wald-Engelwurz					!
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Gemeines Ruchgras					!
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	Wiesen-Kerbel					
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) HEYNH.	Acker-Schmalwand					
<i>Arctium tomentosum</i> MILL.	Filzige Klette					
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (HOFFM.) BONNIER	Gemeine Strandnelke		§			

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-L/SA	Best.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et C. PRESL.	Wiesen-Glatthafer					
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Gemeiner Beifuß					
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Spargel					
<i>Ballota nigra</i> L.	Schwarznessel					
<i>Berula erecta</i> (HUDS.) COV.	Aufrechter Merk					
<i>Betonica officinalis</i> L.	Heilziest				3	!
<i>Betula pendula</i> ROTH	Hänge-Birke					
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (HUDS.) P. B.	Wald-Zwenke					
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Weiche Treppe					
<i>Bromus inermis</i> LEVSS.	Wehrlose Treppe					
<i>Calamagrostis canescens</i> (WEB.) ROTH	Sumpf-Reigras					
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) ROTH	Land-Reigras					
<i>Caltha palustris</i> L.	Sumpfpfötterblume					!!
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR.	Zaun-Winde					
<i>Campanula patula</i> L.	Wiesen-Glockenblume					!
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Acker-Glockenblume					
<i>Campanula trachelium</i> L.	Nesselblättrige Glockenblume					
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) MED.	Gemeine Hirtentäschel					
<i>Cardamine impatiens</i> L.	Spring-Schaumkraut					
<i>Carduus acanthoides</i> L.	Wege-Distel					
<i>Carex acuta</i> L.	Schlank-Segge					
<i>Carex acutiformis</i> EHRH.	Sumpf-Segge					
<i>Carex brizoides</i> L.	Zittergras-Segge					
<i>Carex pallescens</i> L.	Bleich-Segge					
<i>Carex praecox</i> L.	Frühe Segge				3	
<i>Carex riparia</i> L.	Ufer-Segge					
<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche					
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Korn-Flockenblume					
<i>Centaurea jacea</i> L.	Wiesen-Flockenblume					
<i>Centaureum erythraea</i> RAFN	Echtes Tausendgüldenkraut		§			
<i>Cerastium arvense</i> L.	Acker-Hornkraut					
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Fünfnähriges Hornkraut					
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Taumel-Kälberkopf					

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Chelidonium majus</i> L.	Gemeines Schöllkraut					
<i>Chondrilla juncea</i> L.	Knorpellattich					
<i>Cichorium intybus</i> L.	Gemeine Wegewarte					
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Großes Hexenkraut					
<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	Acker-Kratzdistel					
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) SCOP.	Kohl-Kratzdistel					!
<i>Cirsium vulgare</i> (SAVI) TEN.	Gemeine Kratzdistel					
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Wirbeldost					
<i>Consolida regalis</i> GRAY	Acker-Rittersporn			3		!
<i>Convallaria majalis</i> L.	Maiglöckchen					
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Ackerwinde					
<i>Coryza canadensis</i> (L.) CRONQUIST	Kanadisches Berufkraut					
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Blutroter Hartriegel					
<i>Corylus avellana</i> L.	Hasel					
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC.	Zweigfelliger Weißdorn					
<i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	Eingriffeliger Weißdorn					
<i>Crepis tectorum</i> L.	Dach-Pippau					
<i>Cuscuta europaea</i> L.	Europäische Seide					
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Gemeines Knäuelgras					
<i>Dactylis polygama</i> HORV.	Wald-Knäuelgras					
<i>Daucus carota</i> L.	Wilde Möhre					
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. B.	Rasen-Schmiele					
<i>Dipsacus fullonium</i> L.	Wilde Karde					
<i>Dryopteris carthusiana</i> (VILL.) H. P. FUCHS	Dorniger Wurmfarne					
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) SCHOTT	Gemeiner Wurmfarne					
<i>Echium vulgare</i> L.	Gemeiner Natterkopf					
<i>Elytrogia repens</i> (L.) DESV. ex NEVSKI	Gemeine Quecke					
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Rauhhaariges Weidenröschen					
<i>Eutonymus europaea</i> L.	Europäisches Pfaffenhütchen					
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Wasserdost					
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Zypressen-Wolfsmilch					
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rotbuche					
<i>Falcaria vulgaris</i> BERNH.	Sichelmöhre					

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Festuca pratensis</i> HUDS.	Wiesen-Schwingel					
<i>Festuca rubra</i> L.	Rot-Schwingel					
<i>Festuca trachyphylla</i> (HACK.) KRAJINA	Rauhblatt-Schwingel					
<i>Filago arvensis</i> L.	Acker-Filzkraut			3	2	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) MAXIM.	Echtes Mädesüß					
<i>Fragaria vesca</i> L.	Wald-Erdbeere					
<i>Frangula alnus</i> MILL.	Faulbaum					
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gemeine Esche					
<i>Gagea lutea</i> (L.) KER GAWL.	Wald-Goldstern					
<i>Gagea pratensis</i> (PERS.) DUMORT.	Wiesen-Goldstern					
<i>Galeobdolon luteum</i> HUDS.	Goldnessel					
<i>Galeopsis bifida</i> BOENN.	Kleinblütiger Hohlzahn					
<i>Galium aparine</i> L.	Kleb-Labkraut					
<i>Galium boreale</i> L.	Nordisches Labkraut					!
<i>Galium palustre</i> L.	Sumpf-Labkraut					
<i>Galium verum</i> L.	Echtes Labkraut					
<i>Geranium robertianum</i> L.	Ruprechtskraut					
<i>Geum urbanum</i> L.	Echte Nelkenwurz					
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Efeu-Gundermann					
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. BR.	Flutender Schwaden					
<i>Glyceria maxima</i> (HARTM.) HOLMB.	Wasser-Schwaden					
<i>Hedera helix</i> L.	Efeu-Gundermann					
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) MOENCH	Sand-Strohblume		§			
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Wiesen-Bärenklau					
<i>Hesperis matronalis</i> L.	Gewöhnliche Nachtkviolen					
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Kleines Habichtskraut					
<i>Hieracium piloselloides</i> VILL.	Florentiner Habichtskraut					
<i>Hieracium sabaudum</i> L.	Savoyer Habichtskraut					
<i>Holcus lanatus</i> L.	Wolliges Honiggras					
<i>Holcus mollis</i> L.	Weiches Honiggras					
<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Spurre					
<i>Humulus lupulus</i> L.	Hopfen					
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Johanniskraut					

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Hypericum tetrapetrum</i> FRIES	Flügel-Hartheu					!
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Gewöhnliches Ferkelkraut					
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Großes Springkraut					
<i>Impatiens parviflorum</i> DC.	Kleines Springkraut					
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Wasser-Schwertlilie		§			
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Knäuel-Binse					
<i>Juncus effusus</i> L.	Flatter-Binse					
<i>Juncus tenuis</i> WILLD.	Platthalm-Binse					
<i>Lamium album</i> L.	Weißes Taubnessel					
<i>Lapsana communis</i> L.	Gemeiner Rainkohl					
<i>Larix decidua</i> MILL.	Europäische Lärche					
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Wiesen-Platterbse					
<i>Lemna minor</i> L.	Kleine Wasserlinse					
<i>Listera ovata</i> (L.) R. BR.	Großes Zweiblatt		§			!
<i>Loium perenne</i> L.	Deutsches Weidelgras					
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Echtes Geißblatt					
<i>Lucula multiflora</i> (RETZ.) LEJ.	Vielblütige Hainsimse					
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Ufer-Wolfstrapp					
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Gemeiner Gilbweiderich					
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Gemeiner Blutweiderich					
<i>Mahonia aquifolium</i> (PURSH) NUTT.	Mahonie					
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. SCHMIDT	Zweiblättriges Schattenblümchen					
<i>Malva sylvestris</i> L.	Wilde Malve					
<i>Medicago lupulina</i> L.	Hopfen-Luzerne					
<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	Hain-Wachtelweizen				3	
<i>Melampyrum pratense</i> L.	Wiesen-Wachtelweizen					
<i>Meniha aquatica</i> L.	Wasser-Minze					
<i>Mentha x verticillata</i> L.	Quirlblatt-Minze					
<i>Milium effusum</i> L.	Flattergras					
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) CLAIRV.	Dreinerlige Nabelmiere					
<i>Molinia caerulea</i> (L.) MOENCH	Gemeines Pfeifengras					
<i>Mycelis muralis</i> (L.) DUM.	Zarter Mauerlattich					
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Sumpf-Vergißmeinnicht					

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Myosotis sparsiflora</i> POHL	Lockerblütiges Vergiftmeinnicht					
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) MOENCH	Gemeiner Wasserdarm					
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) POIR.	Wasser-Pferdesaat					
<i>Papaver dubium</i> L.	Saat-Mohn					
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Klatsch-Mohn					
<i>Paris quadrifolia</i> L.	Einbeere					
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Pastinak					
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) MOENCH	Sumpf-Haarstrang				3	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Rohr-Glanzgras					
<i>Picea abies</i> (L.) H. KARST	Gewöhnliche Fichte					
<i>Pinus strobus</i> L.	Weymouth-Kiefer					
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Wald-Kiefer					
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich					
<i>Plantago major</i> L.	Breit-Wegrich					
<i>Platanus x hispanica</i> MILL. ex MÜNCHH.	Bastard-Platane					
<i>Poa angustifolia</i> L.	Schmalblättriges Rispengras					
<i>Poa annua</i> L.	Einjähriges Rispengras					
<i>Poa nemoralis</i> L.	Hain-Rispengras					
<i>Poa trivialis</i> L.	Gewöhnliches Rispengras					
<i>Polygala vulgaris</i> L.	Gemeines Kreuzblümchen					!
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) ALL.	Vielblütige Weißwurz					
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Vogel-Knöterich					
<i>Populus balsamifera</i> L.	Balsam-Pappel					
<i>Populus tremula</i> L.	Zitter-Pappel					
<i>Populus x canadensis</i> MOENCH	Hybrid-Pappel					
<i>Potentilla anserina</i> L.	Gänse-Fingerkraut					
<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEUSCH	Blutwurz					
<i>Potentilla reptans</i> L.	Kriechendes Fingerkraut					
<i>Primula veris</i> L.	Wiesen-Schlüsselblume		§			
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Gemeine Braunelle					
<i>Prunus serotina</i> EHRR.	Späte Traubenkirsche					
<i>Prunus spinosa</i> L.	Schlehe					
<i>Quercus petraea</i> (MATT.) LIEBL.	Trauben-Eiche					

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Quercus robur</i> L.	Stiel-Eiche					
<i>Quercus rubra</i> L.	Rot-Eiche					
<i>Ranunculus acris</i> L.	Scharfer Hahnenfuß					
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Scharbockskraut					
<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß					
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Gift-Hahnenfuß					
<i>Ranunculus trichophyllus</i> CHAIX	Haarblättriger Wasserhahnenfuß				2	!
<i>Ribes rubrum</i> L.	Rote Johannisbeere					
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Stachelbeere					
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinie					
<i>Roegneria canina</i> (L.) NEVSKI	Hundsquecke					
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) BESSER	Wasser-Sumpfkresse					
<i>Rorippa palustris</i> (L.) BESSER	Gewöhnliche Sumpfkresse					
<i>Rubus caesius</i> L.	Kratzbeere					
<i>Rubus idaeus</i> L.	Himbeere					
<i>Rumex acetosella</i> L.	Kleiner Ampfer					
<i>Rumex crispus</i> L.	Krauser Ampfer					
<i>Rumex hydrolapathum</i> HUDS.	Hoher Ampfer					
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Blut-Ampfer					
<i>Rumex thyrsiflorus</i> FINGERH.	Rispen-Ampfer					
<i>Salix alba</i> L.	Silber-Weide					
<i>Salix eriocephala</i> MICHX.	Herzblättrige Weide					
<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder					
<i>Saxifraga granulata</i> L.	Knöllchen-Steinbrech		§			
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) PALLA	Gewöhnliche Teichsimse					
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Knötige Braunwurz					
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Gewöhnliches Helmkraut					
<i>Sedum maximum</i> (L.) HOFFM.	Große Fetthenne					
<i>Selinum carvifolia</i> L.	Kümmel-Silge				3	!
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Jakobs-Greiskraut					
<i>Senecio ovatus</i> (P. GAERTN., E. MEY. et SCHEKB.) WILLD.	Fuchssches Greiskraut					
<i>Senecio vernalis</i> WALDST. et KIT.	Frühlings-Greiskraut					
<i>Serratula tinctoria</i> L.	Färber-Scharte			3-	3	!

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Silene dioica</i> (L.) CLAIRV.	Rote Lichtnelke					
<i>Silene latifolia</i> POIRET	Weißer Lichtnelke					
<i>Silene vulgaris</i> (MOENCH) GARCKE	Gewöhnliches Leimkraut					
<i>Stum latifolium</i> L.	Breitblättriger Merk				3	
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Bittersüßer Nachtschatten					
<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute					
<i>Solidago virgaurea</i> L.	Gewöhnliche Goldrute					
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Eberesche					
<i>Spergula arvensis</i> L.	Acker-Spark					!
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. et C. PRESL	Roter Spark					
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Wald-Ziest					
<i>Stellaria graminea</i> L.	Gras-Sternmiere					
<i>Stellaria holostea</i> L.	Echte Sternmiere					
<i>Stellaria media</i> (L.) VILL.	Vogel-Sternmiere					
<i>Succisa pratensis</i> MOENCH	Teufelsabbiß				3	!
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. BLAKE	Gemeine Schneebeere					
<i>Symphytum officinale</i> L.	Gemeiner Beinwell					
<i>Taraxacum officinale</i> aut. p. p.	Kuhblume					
<i>Taxus baccata</i> L.	Eibe		(§)	-2	-3	
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Gelbe Wiesenraute				3	!
<i>Tilia cordata</i> MILL.	Winter-Linde					
<i>Tilia platyphyllos</i> SCOP.	Sommer-Linde					
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Wiesen-Bocksbart					
<i>Trifolium arvense</i> L.	Acker-Klee					
<i>Trifolium campestre</i> SCHREB.	Feld-Klee					
<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee					
<i>Typha angustifolia</i> L.	Schmalblättriger Rohrkolben					
<i>Typha latifolia</i> L.	Breitblättriger Rohrkolben					
<i>Ulmus laevis</i> PALLAS	Flatter-Ulme					
<i>Ulmus minor</i> MILL. em. RICHENS	Feld-Ulme					
<i>Urtica dioica</i> L.	Große Brennnessel					
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Echter Baldrian					
<i>Valerianella locusta</i> (L.) LATERRADE	Kleines Rapünzchen					

Tab. 3 (Fortsetzung)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Schutzstatus		Gefährdungsstatus		
		W	§	RL-D	RL-LSA	Best.
<i>Veronica arvensis</i> L.	Acker-Ehrenpreis					
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Bachungen-Ehrenpreis					
<i>Veronica catenata</i> PENNELL	Roter Wasser-Ehrenpreis				3	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Gamander-Ehrenpreis					
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Efeu-Ehrenpreis					
<i>Veronica officinalis</i> L.	Echter Ehrenpreis					
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Quendel-Ehrenpreis					
<i>Veronica triphyllus</i> L.	Dreiteiliger Ehrenpreis					
<i>Vicia cracca</i> L.	Vogel-Wicke					
<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	Großblütige Wicke					
<i>Vicia sativa</i> L.	Saat-Wicke					
<i>Vicia sepium</i> L.	Zaun-Wicke					
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) SCHREB.	Viersamige Wicke					
<i>Viola arvensis</i> MURR.	Acker-Stiemütterchen					
<i>Viola canina</i> L.	Hunds-Veilchen					
<i>Viola odorata</i> L.	März-Veilchen					
<i>Viola riviniana</i> RCHB.	Hain-Veilchen					

Anschrift des Verfassers:

Dr. Anselm Krumbiegel  
 Clara-Zetkin-Str. 16  
 D-06114 Halle  
 krumbiegel@germany.net.de

## **Beitrag zum Arteninventar der „Bärenhofinsel“ bei Bitterfeld – eine Momentaufnahme**

HENDRIK TEUBERT, HEIDRUN HEIDECHE, EWALD JANSEN,  
DETLEF TOLKE UND PETER GÖRICKÉ

Unter Mitarbeit von ERIK ARNDT, SANDRA BENKWITZ, RAIK BÖCKELMANN, MARTIN BOLLMEIER, HOLGER BREITBARTH, HANS GIELSOK, URSULA GÖLLNER-SCHIEDING, MANFRED JUNG, SIGBERT KALUZA, ANKE KÄTZEL, THOMAS J. LANGNER, KATJA LINDEMANN, KONRAD MAHLER, HERBERT MAHLER, THOMAS MÜLLER, KLAUS RICHTER, MANFRED RICHTER, ULRICH WÖLFEL, WALTER ZIEGE UND FRIEDERIKE ZINNER.

Mit 14 Tabellen und Farbtafel 6 + 7 im Anhang

### **Zusammenfassung**

Am 14. Juni 2003 wurde auf der „Bärenhofinsel“ im Tagebaugebiet Goitzsche bei Bitterfeld eine Aktion zum „Tag der Artenvielfalt“ durchgeführt. Außer der Flora wurden 16 verschiedene Tiergruppen in z. T. unterschiedlicher Untersuchungstiefe erfasst, darunter auch nur selten bearbeitete Taxa. Unter den insgesamt 855 registrierten Arten finden sich einige bemerkenswerte Befunde von regionalem und überregionalem Interesse. Vor dem Hintergrund, dass die Insel in Zukunft, wegen ihrer schwierigen Erreichbarkeit, faunistisch und floristisch voraussichtlich nicht noch einmal in dieser Tiefe bzw. Breite bearbeitet werden kann, werden die Erhebungen hier zusammenfassend veröffentlicht.

### **Einleitung**

Der Braunkohletagebau „Goitzsche“ bei Bitterfeld ist nach über 80-jähriger Abbau-tätigkeit seit 1991 außer Betrieb; auch die nachbergbaulichen Sanierungsmaßnahmen sind inzwischen weitgehend abgeschlossen. Überregional bekannt geworden ist das Gebiet u. a. durch die hier im Rahmen der Expo 2000 durchgeführten Landschaftskunstprojekte, aber auch durch die Ereignisse der Flutkatastrophe im Sommer 2002. Darüber hinaus sind Teile dieser Bergbaufolgelandschaft Bestandteil ökologischer Forschungen gewesen (u. a. BUGNER 1995, HERBST et al. 1998, LEBENDER 1998, TISCHEW et al. 1999, SCHARAPENKO 2000, BENKWITZ 2001). Im Rahmen dieser Untersuchungen sowie im Zuge der naturschutzfachlichen Begleitung der Sanierungsplanung