



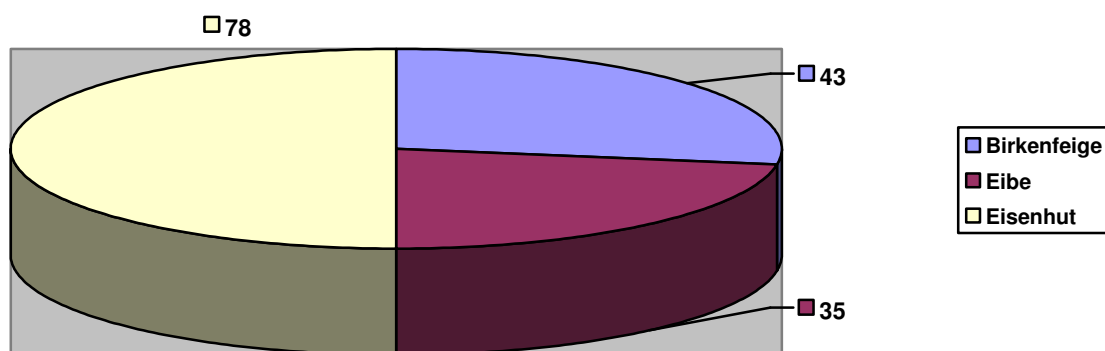
Eisenhut

Giftpflanze des Jahres 2005

Die GIFTPFLANZE DES JAHRES wird in diesem Jahr zum ersten Mal nominiert.

Die Abstimmung wurde auf der Homepage des Botanischen Sondergartens Wandsbek durchgeführt. Ebenso waren die Besucher des Sondergartens aufgefordert, im dortigen Gewächshaus Ihre Stimme einem der Kandidaten zu geben. Ebenso konnte man per Telefon, Fax oder per Post mitmachen.

Zur Wahl standen drei Pflanzen. Als Vertreter der Gehölze ist die Eibe – *Taxus baccata* – angetreten, sie erhielt 35/156 Stimmen. Für die Gruppe der Zimmerpflanzen erhielt die Birkenfeige – *Ficus benjamina* – 43/156 Stimmen. Die meisten Stimmen 78/156 konnte der Eisenhut – *Aconitum napellus* – als Vertreter der Stauden auf sich vereinigen.



Die Wahl der GIFTPFLANZE DES JAHRES geht weiter. Vom 1. März bis zum 15. August 2005 können Sie Vorschläge für die Wahl zur GIFTPFLANZE DES JAHRES 2006 machen. Aus diesen Vorschlägen wird je eine Staude, ein Gehölz und eine Zimmerpflanze zur Wahl gestellt. Die Wahl der Giftpflanze des Jahres 2006 beginnt am »Tag der offenen Tür« des Sondergartens (28. August 2005) und endet am 15. Januar 2006.



Steckbrief

Giftpflanze des Jahres 2005



Eisenhut — Aconitum

Der Eisenhut ist eine in den Gärten verbreitet vorkommende Pflanze, die auch in der Floristik Verwendung findet. Am bekanntesten ist vermutlich der Blaue Eisenhut — *Aconitum napellus* (Abb.: 1) der seine Blüten im Juni und Juli entfaltet. Die Blüten des Herbst-Eisenhut — *Aconitum carmichaelii* — blühen in einem dunkleren Blau und erst in den Monaten September und Oktober. Diese beiden Beispiele von blaublühenden Eisenhutarten dürfen nicht zu dem Schluss führen, dass alle Pflanzen der Gattung diese Blütenfarbe haben. Zum Beispiel der Wolfs-Eisenhut — *A. vulparia* — zeigt gelbe Blüten. Auf die unterschiedlichen Arten wird unter der Überschrift »Arten und Sorten« näher eingegangen.

Alle Pflanzen der Gattung *Aconitum* sind giftig; der Blaue Eisenhut ist Europas giftigste Pflanze!

Giftwirkung

Der Eisenhut hat den Gefährlichkeitsgrad »sehr stark giftig +++«, wobei die ganze Pflanze, besonders aber die Wurzel (Knollen) und die Samen besonders giftig sind. Sollte es beim Pflücken der Stängel oder beim Umpflanzen der Pflanze zu einem Hautkontakt mit Pflanzenteilen kommen, können Hautentzündungen und auch schwere Vergiftungen die Folge sein. Glücklicherweise kommen Vergiftungen nur selten vor.

Bei Tieren sind Vergiftungen eher selten, der Eisenhut wird von den Weidetieren gemieden (evtl. Gefahr für Rinder und Pferde auf Bergweiden).

Vergiftungserscheinungen

Rasche Aufnahme über Schleimhäute bzw. den Magen-Darm-Trakt, aber auch durch intakte Haut.

* Kälteempfindlichkeit — Empfindungsschwierigkeit — Übelkeit — Erregung — Herzrhythmusstörungen — Krämpfe — Lähmung der Zunge, der Gesichts- und Extremitätsmuskeln — zuletzt Kreislaufähmung.

* Kontakt mit der Haut wirkt lokal betäubend.



Erste Hilfe

Da es sich beim Eisenhut um ein sehr starkes Gift handelt, sollte bei den ersten Vergiftungserscheinungen eine geeignete Klinik aufgesucht werden.

Informationen im Vergiftungsfall geben auch die Giftinformationszentralen, eine Übersicht mit Telefonnummern finden Sie im Anhang.

Tödliche Dosis

- * Mensch etwa 2 g der Knolle oder 3 mg des Alkaloids
- * Pferd 200 bis 400 g frische Pflanze oder 350 g getrocknete Wurzelknolle
- * Hund 2 bis 5 g der getrockneten Wurzelknolle

Inhaltsstoffe

- * Hauptinhaltsstoff (Alkaloid)

Aconitin $C_{34}H_{47}NO_{11}$

- * weitere Alkaloide

Pikroaconitin $C_{32}H_{45}NO_{10}$

Mesaconitin $C_{33}H_{45}NO_{11}$

Hypaconitin $C_{33}H_{45}NO_{10}$

- * Freie Alkamine

Aconin $C_{25}H_{41}NO_9$

Napellin $C_{22}H_{33}NO_3$

Neopellin $C_{32}H_{43-45}NO_8$

Neolin $C_{24}H_{39-41}NO_6$

Verwendung als Heilpflanze

**Aufgrund starker Gift- und Nebenwirkungen
ist in jedem Fall von einer Selbstmedikation abzusehen!!!**

Monographie Kommission E vom 15.10.1987 - Auszug -

- * Anwendungsgebiete

Zubereitungen aus Blauem Eisenhut werden bei Schmerzen, Gelenkerkrankungen, Rheuma, Gicht, rheumatischen Beschwerden, Entzündungen, Fieber, Haut und Schleimhauterkrankungen sowie zur Desinfektion und Wundbehandlung angewendet.

- * Risiken

Wegen der geringen therapeutischen Breite können Intoxikationserscheinungen bereits im therapeutischen Dosisbereich auftreten. Diese sind Parästhesien, Erbrechen, Schwindel, Muskelkrämpfe, Hypothermie, Bradykardie und Herzrhythmusstörungen, zentrale Atemlähmung.

- * Bewertung

Angesichts der bereits im therapeutischen Bereich vorhandenen Risiken von Blauem Eisenhut ist eine Anwendung nicht mehr zu vertreten.



Monographie Kommission K vom 10.10.1985 - Auszug -

* Bezeichnung des homöopathischen Arzneimittels

Aconitum napellus (Aconitum)

* Bestandteile des homöopathischen Arzneimittels

Entsprechende Zubereitungen aus Aconitum napellus

* Anwendungsgebiete

Hochakute entzündliche Erkrankungen, schmerzhaftes Nervenerkrankungen, hochakute Herzsensationen mit Angstzuständen.

Die Einzeldosis von Aconitin beträgt 0,0002 g.

Die Tageshöchstdosis von Aconitin beträgt 0,0005 g.

* Darreichungsformen

ab D4 und Salben.

Namen

Volksnamen

* Nach der Blütenform

** Vergleich mit Kopfbedeckungen:

Blaumützen	Hamburger Mützen	Reiterkapp
Eisenhut	Helm	Reiterkappe
Eisenkappe	Kappenblume	Schlotfegerskappen
Fischerkappe	Mönchskappe	Soldatenkappen
Franzosekapp	Narrenkappen	Sturmhut
Grootmoderskapp	Paterskappe	

** Vergleich mit Schuhen:

Blaue Schuh	Holtschoh	Pantoffeln
Der Lieben Frau Lederschuh	Jungfernschuh	Ziegenschuh

** Vergleich mit einer Hose:

Blaubukse	Hoslatz
-----------	---------

** Vergleich mit dem geflochtenen Tragkorb („Kiepe“) der Fischer

Fischerkip	Fischerkipenkraut
------------	-------------------

** Vergleich mit den Honigblättern:

Diese werden sichtbar wenn das kappenförmige Blütenblatt zurückgebogen wird.

Kutsch un Per	Pferdchen	Taubenhäuschen
Kutschbloom	Täubchen	Taubenwägelchen
Kutsche und Pferd	Tauben	Venuswagen

Wenn das helmartige Kelchblatt beseitigt wird, kommt der Venuswagen, man sagt auch Pferd und Wagen, zum Vorschein. Die zu Nektarien umgewandelten Kronblätter tragen Pferdekopffähnliche Anschwellungen. Die liegende Blüte mit den vier wie zu



einem Wagenkasten sich zusammenneigenden Kelchblättern, zwischen denen sich als Reisegäste die Staubgefäße drängen, ähnelt in der Tat einem Wagen der von zwei Pferden (den sporntragenden Nektarblättern) gezogen wird.

Adam und Eva in de Kutsch

Hähnchen und Hühnchen

Adam und Eva inne Kipp

**** Vergleich mit dem Rachen eines Tieres:**

Hasenmaul

Löwenmaul

Wolfsrachen

*** Nach der dunklen Blütenfarbe**

Schlotfeger

**** Nach der hohen Blütentraube**

Fuchsschwanz

Steigauf

**** Nach den Blättern**

Hinkelsießja

Krähstelze

Vogelfieser

**** Nach der Giftwirkung**

Die Pflanze wurde früher besonders zum Vergiften von Raubtieren gebraucht.

Bösekraut

Giftkraut

Totenblume

Fliegenkraut

Hundstod

Verwünschtes Kraut

Fuchswurz

Teufelskraut

Wolfswurz

Fuchswurzel

Teufelswurzel

**** Heilpflanze**

Apolloniakraut

Apolloniawurzel

Ihre, in der richtigen Dosierung, schmerzlindernde Wirkung hat ihr in der österreichischen Volksmedizin diese Namen eingebracht. Die heilige Apollonia gilt als Schutzpatronin der Zahnkranken.

Volksnamen Namen International

*** England** Aconite — Auld Wife's Huid — Blue Rocket — Friar's Cap — Monk's hood — Wolf's bane — Garden wolfsbane — Helmet flower — Soldier's Cap

*** Frankreich** Aconit napel — Aconit faux navet — Casque de Jupiter — Char de Vénus — Coqueluchon — Napel-petit navet — Tue-loup

*** Dänemark** Ægte Stormhat

*** Norwegen** Venusvogn - Storhjem

*** Finnland** Aitoukonhattu

*** Schweden** Äkta Stormhatt

*** Italien** Aconito napello

*** Spanien** Aconito

*** Japan** Youshutorikabuto

*** Türkei** kaplan boğan

*** Niederlande** Blauwe Monniskap



Gattung:

Für die Entstehung bzw. Bedeutung des Gattungsnamens gibt es mehrere überlieferte Geschichten.

* Der Gattungsname *Aconitum* leitet sich aus dem griechischen Wort *akoniton* = Giftpflanze ab, die an den *akóneis* d.h. an schroffen Felsen wächst.

* Einer griechischen Sage nach fand man den Eisenhut in der Nähe der Hafenstadt *Akonai*, am Abstieg zum Totenreich. Als Herakles den Hund *Kerberos*, den Wächter des Hades, mit seinen drei Köpfen von dort auf die Erde mitnahm, blendete diesen das Licht so stark, dass ihm Schaum vor seinen Mäulern stand und auf die Erde tropfte, woraus sich der erste Eisenhut entwickelte. Diese hatte die Macht, alles Leben ins Jenseits zu befördern.



* Wahrscheinlich nach dem Berg *Akonitos* in *Pontos* (Kleinasien), dort holte Herkules den Höllenhund *Kerberos* aus dem Hades (Unterwelt), aus dessen Geifer erwuchs die Pflanze.

Geschichte

* Eine antike Quelle besagt, dass der Eisenhut von *Medea* zur Vergiftung des *Theseus* benutzt wurde. Das Gift sei aus dem Geifer des wütenden Höllenhundes *Kerberos* zu einer Pflanze entsprungen und von den Bauern so benannt worden.

* Die Giftigkeit des Eisenhutes kannten bereits die Kaiser, Könige und Kirchenleute des Mittelalters. Die Edelmänner fürchteten, durch den Eisenhut vorzeitig ihr Leben zu verlieren. Daher waren sie auf der Suche nach einem geeigneten Gegenmittel zum Gift des Eisenhutes. Zum Tode verurteilte Verbrecher erhielten das Gift. Unterschiedliche Säfte wurden den verurteilten Todeskandidaten als Gegenmittel eingeflößt, doch sie starben qualvoll.

* „Rosstäuscher“ verabreichten ihren Pferden vor dem Verkauf etwas *Aconitum*, damit die Tiere schäumig (feurig) wurden.

Literatur

- * **Ode auf die Melancholie**
I
(Ausschnitt)
- Nein, nein, geh nicht zur *Lethe*, preß dir nicht
Vom Eisenhut, zähwurzlig, Gift ins Glas –
Wenn Nachtschatten dein bläßliches Gesicht
Auch küßt, die Purpurfrucht *Proserpinas*;
Flicht keine Eibenbeern zum Rosenkranz,
Auch Totenuhr und Totenkopf laß sein
Als Klagepsyche, und als Freund im Leid
Trau der zerzausten Eule niemals ganz:
Der Schattenzug stellt sich zu schleppend ein
Und schluckt der Seele wache Ängstlichkeit.



*** Interessante Alpenpflanzen (in "Vita ipsa", Berlin 1918) (Ausschnitt)**

„Der »Eisenhut«. Wo es keine »Hummeln« gibt, kann der Eisenhut sich nicht fortpflanzen, er ist auf die »Hummeln« angewiesen! Prosit, Frau Eisenhütin, schade, Herr von Eisenhut! Na, da kann man nicht aufbegehren, die Natur ist stärker! Frau Eisenhut braucht die »Hummeln«. Sind sie schöner als Herr Eisenhut? Nein, aber die »Hummeln« haben es ihr angetan. Willst du die Mysterien der Natur ergründen!? Lasse das gefälligst!“

*** Achim von Arnim - Holländische Liebhabereien - Erzählung (1826) Ausschnitt**

Hat den Kelch ihm zugewandt,
Spricht von Ehre und von Stand,
Und von dem Gewissen.
Rose lockt mit hellem Strahl
Nachtgevögel ohne Zahl,
In dem Zorne;
Jedem ihre Dornen reicht,
Daß er an dem Gott hinstreicht,
Und ihn blutig sporne.
Rittersporn und Eisenhut

Wählet sie im wilden Mut
Zu dem Fechten -
Und das Tausendgüldenkraut
Bietet sie zur Werbung laut,
Als ein Lohn den Knechten.
Gleich der hohen dunklen Stadt,
Die sich rings gelagert hat
An dem Garten,
War hier Stille nur zum Schein,
Neid schlägt Licht zu seiner Pein

Gedichte

*** Dialog mit dem giftigen Eisenhut**

»Wo kommst du her? Wo du da wächst,
da sollte ganz was andres hin.
Sag mir doch mal, was du bezweckst!
Hier sollten rosa Rosen blühn!«
»Ach, Rosen hast du doch genug.
Dir fehlt ganz einfach was mit Hüten.
Nun wag doch einmal den Versuch:
Ich bin so schön wie andre Blüten!«
»Das bist du auch! Das seh ich ein.
Doch bitte, nimm es mir nicht krumm:
Du buddeltest dich selbst hier ein,
und wissen will ich nun, warum!«
»Im Garten ist es wie im Leben.
Wer nie auf eine Schlange trifft,
für den wird's Langeweile geben.
Hier fehlte schlicht ein bisschen Gift...

Lotte Schabacker



Hier könnte Ihr
„Eisenhut - Gedicht“ stehen.

Lassen Sie Ihrer Poesie freien Lauf und
senden das Ergebnis an den
Botanischen Sondergarten Wandsbek.



Beschreibung



Habitus

Die Pflanzen wachsen steif aufrecht und werden je nach Standort und Nährstoffversorgung zwischen 100 und 200 cm hoch.

Blätter

Die Blätter sind fünf- bis siebenspaltig. Von unten nach oben werden diese einfacher.



Blüte

Die violett-blauen Blüten stehen in dichten Trauben; das oberste Perigonblatt ist helmförmig.

Früchte

Balgkapseln

Samen

glänzend, dunkelbraun bis schwarz, dreikantig manchmal bis sechskantig, an den Kanten geflügelt.

Wurzeln

Der Eisenhut ist mit einer rübenartigen Wurzel, die als Pfahlwurzel ausläuft, im Boden verankert.



Herkunft / Vorkommen

Der Eisenhut ist in den gebirgigen Regionen Europas zu finden, wie beispielsweise im Norden bis Schweden, im Westen bis England und Portugal, im Süden bis zu den Pyrenäen und Korsika und im Osten bis in die Karpaten.

Vermehrung

Die Aussaat muß während der ersten 2-4 Wochen warm (ca. +18 bis 22 °C) und gut feucht gehalten werden. Danach ist sie für etwa 4-6 Wochen einer kalten Temperatur zwischen -4 und +4 °C auszusetzen.

Sollten die hier genannten Temperaturen während der Kühlperiode über- oder unterschritten werden, schadet dies nicht, jedoch muß die Kühlperiode dann entsprechend verlängert werden, da der Aufbauprozess der keimauslösenden, hormonartigen Säure während dieser Zeit sich verlangsamt hatte oder stillstand.



Kann man die Aussaaten in der Kühlperiode mit Schnee bedecken, ist das von Vorteil. Die Temperatur darunter hält sich meistens in dem günstigen Bereich von -4 bis 0 °C, es bleibt feucht, und der schmelzende Schnee "frisst" an der Samenschale, macht diese poröser, was beim Ausschleichen des Keimes von Vorteil ist. — Nach dieser Kühlperiode dürfen keinesfalls sofort hohe Temperaturen angewandt werden, vielmehr liegt dann der günstigste Temperaturbereich zwischen +5 und 12 °C, auch dann, wenn bereits eine Keimung zu beobachten ist! Also ist der richtige Platz für diese Aussaaten, auch im März/April/Mai noch, das Freiland, der kalte Kasten oder ein Kalthaus.

Pflege im Garten

Eine Abdeckung mit Mulchmaterial ist zu empfehlen, da akute Bodentrockenheit nicht gut vertragen wird.

Der Eisenhut sollte aufgrund seiner Giftigkeit einen Platz in der Beetmitte erhalten so kann unbeabsichtigter Hautkontakt vermieden werden.

Eisenhut Kultur in Zahlen

Tausendkorngewicht:	3,1 g
Saatgutbedarf	10g/1.000Pfl.
Aussaattermin	11 bis 3
Keimverhalten	Kaltkeimer
Pikieren	Nach 4 bis 8 Wochen
Topfen:	Nach 6 bis 10 Wochen
Dünger	Mittel

Arten und Sorten

Name	Deutscher Name Sorten	Größe	Blüte	
			Farbe	Zeit
A. x acutum	Scharfer Eisenhut	30 - 100	blauviolett	7 - 8
A. anglicum	Englischer Eisenhut	50 - 105 cm	dunkelblau	5 - 6
	'Bressingham Spire'	90 - 150 cm	violettblau	6 - 7
A. anthora	Feinblättriger Eisenhut Giftheil	20 - 150 cm	blassgelb	7 - 8
A. x cammarum	Garten-Eisenhut	60 - 160 cm	weiß - violett	6 - 7
	'Bicolor'	100 - 120 cm	weiß / blau	7 - 8
	'Bergwacht'	150 cm	klar blau	
	'Coeruleum'	80 - 100 cm	dunkelblau	
	'Doppelgänger'	120 - 160 cm	dunkelblau	
	'Franz Marc'	100 - 120 cm	dunkelblau	
	'Nachthimmel'	120 - 160 cm	dunkel violettblau	
	'Newry Blue'	110 - 150 cm	tief blauviolett	
A. carmichaelii				8 - 9



Name	Deutscher Name Sorten	Größe	Blüte	
			Farbe	Zeit
Arendsii Gruppe			dunkelblau	9 - 10
Wilsonii Gruppe			lichtblau	9 - 10
A. degenii	Degen - Eisenhut	40 - 250 cm	blau	8 - 9
subsp. degenii		100 - 150 cm	dunkelblau	
subsp. paniculatum	Rispen - Eisenhut	150 - 250 cm		
subsp. rhaeticum	Bündner - Eisenhut	150 - 250 cm		
subsp. valesiacum	Walliser - Eisenhut	40 - 80 cm		
A. hemsleyanum				7 - 9
A. henryi	Heinrich - Eisenhut	bis 50 cm	violett	
	'Spark'	150 - 190 cm	tief violett	7 - 8
A. heterophyllumryi	Verschiedenblättriger Eisenhut	40 - 90 cm	blau - violett	7 - 8
A. lycoctonum	Gelber Eisenhut		gelb	7 - 8
subsp. lycoctonum	Wolfs - Eisenhut			
subsp. moldavicum				
subsp. vulparia	Fuchs - Eisenhut		schwefelgelb	6 - 8
	'Ivoryne'	50 - 60 cm	weiß	5 - 6
A. moldavicum	Moldau - Eisenhut	30 - 120 cm		
A. napellus	Blauer Eisenhut		mittelblau	6 - 8
subsp. compactum	'Carneum'		lachsrosa	7
subsp. formosum	Schöner - Eisenhut	50 - 150 cm		
subsp. lobelii	Mariazeller - Eisenhut	100 - 160 cm		
subsp. napellus		100 - 200 cm	blauviolett	7 - 8
	'Albus'		reinweiß	6 - 8
	'Bayern'	150 cm	blau	7 - 8
	'Bergfürst'	150 cm	leuchtend blau	7 - 8
	'Blaueis'	150 cm	licht blau	7 - 8
	'Gletschereis'	120 cm	weiß mit rosa	
	'Schneewittchen'	120 - 150 cm	silberweiß	7 - 8
	'Silberstreifen'	100 - 130 cm	silbrig hellblau	7 - 8
	'Zauberstab'	100 cm	dunkelblau	7 - 8
subsp. pyramidale				
A. neapolitanicum	Italienischer - Eisenhut	150 - 200 cm	gelb	7 - 9
A. septentrionale	Nördlicher - Eisenhut	120 - 180 cm	purpurlila - blau	7 - 8
A. tauricum	Tauern - Eisenhut	20 - 80 cm	dunkelviolett	5 - 6
A. toxicum	Siebenbürger - Eisenhut	150 - 180 cm	blauviolett	8 - 9
A. variegatum	Bunter Eisenhut	100 - 200 cm	blauviolett	8 - 9
subsp. nasutum	Geschnäbelter Eisenhut			
A. voubile	Windender Eisenhut	100 - 200 cm bis 400 cm	bläulich purpurn	8 - 10



Giftinformationszentralen

Deutschland

Gemeinsames
Giftinformationszentrum
der Länder:

Giftnotruf Berlin	Berlin	0 30 19 24 0	
Informationszentrale gegen Vergiftungen	Bonn	0 22 8 19 2 40	
Giftnotruf	Erfurt	0 36 1 73 07 30	Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt Thüringen
Informationszentrale für Vergiftungen	Freiburg	0 76 1 27 04 30 0 27 04 30 1	
Giftinformationszentrum - Nord	Göttingen	0 55 1 19 2 40	Bremen Hamburg Niedersachsen Schleswig-Holstein
Universitätskliniken Homburg/Saar	Homburg/ Saar	0 68 41 19 24 0	
Beratungsstelle bei Vergiftungen	Mainz	0 61 31 19 24 0	
Giftnotruf München	München	0 89 19 24 0	
II. Medizinische Klinik des Städtischen Klinikums Nürnberg	Nürnberg	0 91 1 39 82 45 1	
Giftinformationszentrale (GIZ) Saarbrücken	Saarbrücken	0 68 41 16 - 28 30	

Österreich

Vergiftungsinformationszentrale	Wien	40 400 2222	
---------------------------------	------	-------------	--

Schweiz

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum	Zürich	01 - 25 16 666	
---	--------	----------------	--



Quellen

* Giftpflanzen / Pflanzengifte	Roth -- Dauderer -- Kormann	4. Auflage 1994
* Zander — Handwörterbuch der Pflanzennamen	Erhardt — Götz — Bödeker — Sybold	17. Auflage 2002
* Jelitto Staudensamen	www.jelitto.com	
* Die Freiland - Schmuckstauden	Jelitto - Schacht - Simon	2002
* Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen	Heinrich Marzell	1943
* Bilder	Helge Masch www.pflanzen.p-a-g-e.de	2004

Botanischer Sondergarten Wandsbek



Walddörferstraße 273

22047 Hamburg

Telefon: +49 40 693 97 34

Fax: +49 40 280 58 364

Email: boso-wandsbek@hamburg.de

Internet: www.botanischer-sondergarten.hamburg.de

Ansprechpartner: Helge Masch



Hamburg. Da grünt mir was.