

Wege zum Naturverständnis

Pflanzenverwendung in Kindergärten und kinderfreundlichen Anlagen

Stand 8. Juli 2002

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Referat Gartenbau, Siebengebirgsstraße 220, 53229 Bonn,
Telefon: 0228 / 703-1324, E-Mail: info@lwk.nrw.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
Einführung	3
1. Empfohlene Pflanzen	4
1.1 empfohlene Gehölze	4
1.2 empfohlene krautige Pflanzen	7
1.3 empfohlene Zimmerpflanzen	8
1.4. Empfehlungen unter den Gesichtspunkten Spielwert und Naturerleben	8
2. Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen	10
2.1 Gehölze mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen	11
2.2 sonstige Gehölze mit Inhaltsstoffen, bei denen Vergiftungsfälle dokumentiert sind	12
2.3 Krautige Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen, die (auch) in Gärten gepflanzt werden	14
2.4 Wildpflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen	14
2.5 Zimmerpflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen	15
2.6 Anmerkungen zu den Listen der Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen	16
Weiterführende Literatur	16
Bezugsquellen	18

Die Angaben in dieser Informationsschrift sind unverbindlich und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wir übernehmen keine Haftung für Folgen, die aus der kritiklosen Übernahme der Pflanzenlisten entstehen.

Nachdruck, auch auszugsweise bitte nur mit Genehmigung des Herausgebers unter info@lwk.nrw.de

Einführung

Anfragen, meist aus dem Ehrenamt, über die Verwendung von Pflanzen in Kindergärten oder anderen kind- und jugendorientierten Anlagen haben uns zur Erstellung dieser Broschüre veranlasst.

Diese Informationsschrift richtet sich insbesondere an den genannten Personenkreis. Sie ist eine Sichtung und Aufbereitung der Literatur zu diesem Thema und soll einen ersten Überblick vermitteln. Hinweise auf weiterführende Literatur und Informationen bilden u.a. auch die Brücke zu Bildmaterial, auf das in dieser Schrift verzichtet wurde.

Ein Schwerpunkt dieser Informationsschrift liegt darin, die Diskussion um "Giftpflanzen" in eine positive Richtung der Pflanzenverwendung in Kindergärten zu lenken. Die Liste der empfehlenswerten Pflanzen basiert auf Empfehlungen in der beschreibenden Literatur, nach denen keine Gefährdungen durch Inhaltsstoffe zu erwarten sind und die nicht selten pädagogisch wertvoll sind.

Diese Schrift will aber auch einen Beitrag zur Objektivierung im Umgang mit natürlichen Stoffen leisten und das Naturverständnis fördern. Pflanzen enthalten eine Vielzahl von Inhaltsstoffen mit einem immensen Wirkungsspektrum für die Menschheit. Sie sind u.a. Basis einer gesunden und ausgewogenen Ernährung oder sie enthalten Stoffe, die je nach Konzentration heilende oder giftige Wirkung auf den Menschen haben können.

Die Auseinandersetzung mit natürlichen Wirkstoffen, auch von Giftpflanzen, ist ein wesentlicher Bestandteil der Naturerziehung. Was würde es helfen, „giftige“ Pflanzen“ aus dem Kindergarten zu verbannen, wo uns doch auf Schritt und Tritt Pflanzen begegnen, die bei unsachgemäßem Umgang das Wohlbefinden oder die Gesundheit gefährden können?

So führt das Einkochen von Holunder beispielsweise (im Rohzustand in der Literatur als giftig bezeichnet) im Kindergarten nicht nur zu einem wohlschmeckenden und gesundheitsfördernden Getränk, sondern vermittelt auch wertvolles Naturerleben und Spaß für die Kinder und fördert das Naturverständnis.

Schon im Kindesalter muss daher mit der objektiven Auseinandersetzung um den Nutzen und die Gefahren begonnen werden. Ziel muss sein, junge Menschen so früh wie möglich an die Vielfalt der Schöpfung, das Wissen und die Verantwortung für den sachgerechten Umgang mit der Natur und an die Möglichkeiten der Gestaltung von Lebensräumen heranzuführen.

Ein besonderer Dank geht an Frau Simone Goeb für die Sichtung und Aufbereitung der umfangreichen Informationen und Literaturquellen sowie Frau Eppel-Hotz (Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim), Herrn Weymann (Fachschule für Gartenbau, Landshut) und Dr. Keipert (Landwirtschaftskammer Bonn) und all den Fachkolleginnen und Kollegen gartenbaulicher Bildungs- und Beratungsstellen im Bundesgebiet, die im Rahmen mit zahlreichen Hinweisen und Informationen zur dieser Schrift beigetragen haben.

Bonn, im Juli 2002

1. Empfohlene Pflanzen

Die folgenden Tabellen nennen Pflanzen, die als „ungiftig“ gelten und die insofern für die Bepflanzung von Spielräumen für Kinder empfohlen werden können. Nun wird bei der Auswahl von Pflanzen für diese Verwendung nicht nur deren Ungiftigkeit ausschlaggebend sein, sondern auch naturpädagogische Überlegungen und, nicht zu vernachlässigen, der Pflegeaufwand.

Unabdingbare Voraussetzung für eine pflegeleichte Pflanzung ist, dass die Pflanzen hinsichtlich ihrer Standortansprüche und erreichten Größe an den vorgesehenen Standort passen. Ausführliche Angaben hierzu würden den Rahmen dieser Broschüre sprengen. Für Fragen zu diesem Thema sollten deswegen entsprechende Fachliteratur oder Baumschulkataloge zu Hilfe gezogen oder Fachleute befragt werden. Um grobe Fehler zu vermeiden, sind in der untenstehenden Gehölztabelle alle Großbäume gesondert gekennzeichnet.

Anregungen zur Pflanzenverwendung unter pädagogischen Aspekten gibt das Kapitel 1.4.

Die Tabellen 1.1 bis 1.3 beruhen einzig auf der Auswertung der untenstehenden Quellen. Es ist durchaus möglich und sogar ausgesprochen wahrscheinlich, dass es weitere empfehlenswerte und „ungiftige“ Pflanzen gibt, die hier nicht genannt werden. Auf folgende Quellen wurde zurückgegriffen:

- (1) Bepflanzung mit ungiftigen Bäumen und Sträuchern – Empfehlung für die Bepflanzung von Kinderspielplätzen, Schulhöfen usw. (Giftnotruf München, 2001)
- (2) Übersicht harmloser oder weitgehend ungiftiger Pflanzen, zur kinderfreundlichen Bepflanzung von Gärten und Anlagen geeignet (Informationszentrale gegen Vergiftungen der Univ. Bonn, 2000)
- (3) Empfehlenswerte Bäume und Sträucher für den Spielbereich (LVG Heidelberg, Bearbeiterin Helga Stier, 1999; (www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/la/LVG/galabau/stier_01.htm))
- (4) Wildfrüchte in Gärten und Parks (LWK Rheinland, Flugblatt für die Verbraucherinformation)

1.1 Empfohlene Gehölze

spec. = keine besondere Art, alle Arten

Botanischer Name	Deutscher Name	Bemerkung	Quelle
<i>Abies concolor</i>	Colorado-Tanne	Hoher Baum, Harzblasen an der Rinde, braucht ungestörte Bodenverhältnisse	1
<i>Abies homolepis</i>	Nikko-Tanne	wie <i>A. concolor</i>	1
<i>Acer spec.</i>	Ahorn-Arten	heimisch: <i>A. pseudoplatanus</i> , <i>A. platanoides</i> , <i>A. campestre</i> ; <i>A. pseudoplatanus</i> u. <i>platanoides</i> Großbäume (sortenabhängig)	3
<i>Actinidia arguta</i>	Strahlengriffel	eßbare Früchte	1
<i>Aesculus x carnea</i> 'Briotii'	rotblühende Rosskastanie	im Vergleich zu <i>Aesculus hippocastanum</i> sehr geringer Fruchtansatz; Großbaum	1
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	Heimisch, bildet Ausläufer	1
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle	heimisch	1
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kanadische Felsenbirne	Verwertbare Früchte	1
<i>Berberis spec.</i>	Berberitze	Dornen; <i>B. vulgaris</i> heimisch	1

Botanischer Name	Deutscher Name	Bemerkung	Quelle
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	Heimisch	1
<i>Bilderdykia aubertii</i>	Chin. Schlingenknoeterich	sehr wüchsig	1
<i>Buddleia davidii</i>	Sommerflieder	zieht Schmetterlinge an	1
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	Heimisch, geeignet für Hecke	1
<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie	Großbaum	4
<i>Cercis siliquastrum</i>	Judasbaum	Wärmeliebend	2
<i>Chaenomeles japonica</i>	Zierquitte		2
<i>Cornus spec.</i> mit Ausnahme von <i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel-Arten	<i>Cornus mas</i> mit essbaren Früchten	2
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	heimisch, essbare Früchte;	1
<i>Crataegus oxyacantha</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn	Dornen, Infektionsgefahr für Feuerbrand an Obstbäumen	1
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	wie <i>C. oxyacantha</i>	1
<i>Deutzia spec.</i>	Deutzie		3
<i>Eleagnus angustifolia</i>	Schmalblättrige Ölweide		1
<i>Forsythia intermedia</i>	Forsythie		1
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	heimisch; Großbaum	1
<i>Fraxinus ornus</i>	Manna-Esche		1
<i>Hibiscus syriacus</i>	Roseneibisch		2
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Gemeiner Sanddorn	heimisch, essbare Früchte, Dornen	1
<i>Holodiscus discolor</i>	Schaumspiere		1
<i>Kerria japonica</i>	Kerrie		1
<i>Kolkwitzia amabilis</i>	Kolkwitzie		3
<i>Larix decidua</i>	Gemeine Lärche	heimisch; Großbaum	1
<i>Larix kaempferi</i>	Japan. Lärche	Großbaum	1
<i>Malus spec.</i>	Zierapfel		4
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel	Früchte erst nach Frosteinwirkung essbar	4
<i>Philadelphus spec.</i>	Pfeifenstrauch	Zieht Blattläuse an	1
<i>Picea spec.</i>	Fichten	<i>Picea abies</i> heimisch, Großbaum	3
<i>Pinus spec.</i>	Kiefern	<i>P. mugo</i> und <i>P. sylvestris</i> heimisch; <i>P. sylvestris</i> Großbaum	3
<i>Platanus acerifolia</i>	Ahornblättrige Platane	Großbaum	1
<i>Populus berolinensis</i> *	Berliner Pappel	Großbaum	1
<i>Populus canescens</i> *	Grau-Pappel	heimisch; Großbaum	1
<i>Populus nigra</i> 'Italica' *	Säulenpappel	Großbaum	1
<i>Populus deltoides</i> *	Virginische Pappel	Großbaum	1
<i>Potentilla fruticosa</i>	Fingerstrauch	heimisch	1
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	heimisch; Großbaum, bildet Ausläufer, Fruchtfall, Wespen; Sorte 'Plena' ohne Früchte	4
<i>Prunus cerasifera</i> 'Nigra'	Blutpflaume		2
<i>Prunus serrulata</i>	Japan. Zierkirsche		1

* Pappeln problematisch wegen Astbruch und starkem Wurzeldruck auf Gebäude und Wegebeläge

Botanischer Name	Deutscher Name	Bemerkung	Quelle
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	heimisch; Früchte nach Frost genießbar; Dornen, bildet Ausläufer, wuchert	2
<i>Prunus subhirtella</i>	Zierkirsche		1
<i>Prunus triloba</i>	Mandelbäumchen	Anfällig für Monilia	1
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	Großbaum	1
<i>Ribes spec.</i>	Johannisbeeren	<i>Ribes nigrum</i> , <i>R. alpinum</i> , <i>R. uva-crispa</i> heimisch	4
<i>Rosa spec.</i>	Rosen-Arten	<i>R. canina</i> , <i>R. gallica</i> , <i>R. arvensis</i> , <i>R. pimpinellifolia</i> , <i>R. pomifera</i> , <i>R. rubiginosa</i> , <i>R. tormentosa</i> heimisch	2
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	heimisch, Ausläuferbildung	1
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Fiederspiere		1
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere	heimisch; Früchte roh genießbar	2
<i>Sorbus aucuparia</i> ‚Edulis‘	essbare Vogelbeere	eine Varietät von <i>S. aucuparia</i> , die auch roh essbar ist	
<i>Spiraea spec.</i>	Spierstrauch-Arten		1
<i>Stephanandra incisa</i>	Kranzspiere		1
<i>Stephanandra tankae</i>	Kranzspiere		1
<i>Syringa vulgaris</i>	Gemeiner Flieder	Wurzelbrut	1
<i>Tilia spec.</i>	Linde	<i>Tilia cordata</i> und <i>T. platyphyllos</i> heimisch; reine Arten sind Großbäume	1
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	heimisch; Großbaum, anfällig für Ulmensterben	1
<i>Ulmus hollandica</i>	Holländische Ulme		1
<i>Ulmus carpiniifolia</i>	Feld-Ulme	heimisch; Großbaum	1

Zu ergänzen ist diese Liste um alle **Obstarten**. Obstbäume (stark auf stark wachsender Unterlage) sind in der Regel auch gute Kletterbäume! Wegen der unterschiedlichen Standorte, Pflege- und Nutzungsmöglichkeiten ist es gerade beim Baumobst nicht möglich, allgemeingültige Sortenempfehlungen auszusprechen. In den meisten Fällen werden pflegeextensive, robuste Sorten zu empfehlen sein. Bei Pflaumen und Mirabellen ist zu bedenken, dass sie Wespen anziehen.

Weniger anspruchsvoll in der Pflege als Obstbäume sind Rote und Weiße Johannisbeeren, auf geeigneten Standorten auch Kulturheidelbeeren (Heideboden).

Im folgenden einige Sortentipps für einige Obstarten:

Apfel	‚Jakob Fischer‘	robuste alte Sorte
	‚Klarapfel‘	Sommerapfel, schmeckt auch, wenn er noch nicht ganz reif ist
	‚Pilot‘	Sommerapfel
Birne	‚Alexander Lucas‘	geht gut ins Holz (Kletterbaum)
	‚Gute Luise‘	
rote Johannisbeere	‚Rolan‘, ‚Rotet‘, ‚Rovada‘	geschmacklich gut und robust
Schwarze Johannisbeere	‚Titania‘	robust, gut für die Verarbeitung geeignet
Stachelbeere	‚Invicta‘	gelbgrün, robust gegen Mehltau
	‚Remarka‘, ‚Rokula‘	rotfrüchtig, robust gegen Mehltau
Himbeeren	‚Autumn Bliss‘, ‚Ruby‘, ‚Polana‘	herbsttragende Sorten; weniger anfällig für Wurzel- und Rutenkrankheiten und meist madenfrei
Brombeeren	‚Loch Ness‘	dornelos, guter Geschmack; bildet aber lange Ranken

Anregungen zur Verwendung von Wildobstarten finden sich in Kapitel 1.4.

1.2 Empfohlene krautige Pflanzen

Diese Liste ist nicht vollständig. Von vielen krautigen Pflanzen sind die Inhaltsstoffe zu wenig bekannt, um sie eindeutig in eine Positivliste aufzunehmen. Wenn eine Pflanze in der untenstehenden Liste nicht auftaucht, sollte daraus nicht der Umkehrschluss gezogen werden, dass sie „giftig“ ist.

Botanischer Name	Deutscher Name	Bemerkung	Quelle
Physalis	Lampionblume		2
Bellis perennis	Gänseblümchen		2
Calceolaria spec.	Pantoffelblume	nicht winterhart	2
Deschampsia caespitosa	Rasenschmiele		3
Fragaria vesca	Walderdbeere		3
Fuchsia spec.	Fuchsien	nicht winterhart	2
Galeobdolon luteum	Gelbe Taubnessel		3
Geranium spec.	Storchenschnabel		3
Origanum vulgare	Oregano		3
Pelargonium spec.	Geranien	nicht winterhart	2
Prunella grandiflora	Braunelle		3
Pulmonaria officinalis	Lungenkraut		3
Symphytum grandiflorum	Beinwell		3
Tiarella cordifolia	Schaumblüte		3
Tradescantia	Dreimasterblume		2
Tropaeolum maius	Kapuzinerkresse	nicht winterhart, samt selbst aus	2
Viola spec	Stiefmütterchen		2

Zu ergänzen ist diese Aufstellung der empfehlenswerten krautigen Pflanzen um die gängigen

- Gemüsearten (Ausnahmen beachten, wie Feuer- und Gartenbohne, deren Bohnen roh giftig sind)
- Erdbeeren, insb. Monatserdbeeren (*Fragaria x vescana*)
- Küchenkräuter (siehe auch Broschüre „Unser Kräutergärtlein“), hier auszugsweise:

Botanischer Name	Deutscher Name	Bemerkung
<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch	mehrfährig
<i>Anethum graveolens</i>	Dill	
<i>Borago officinalis</i>	Boretsch	
<i>Lavendula latifolia</i>	Lavendel	mehrfährig
<i>Melissa officinalis</i>	Zitronenmelisse	mehrfährig, erfrischender Tee
<i>Mentha x peperita</i>	Pfefferminze	mehrfährig,
<i>Ocimum basilicum</i>	Basilikum	nicht winterhart
<i>Origanum vulgare</i>	Dost, wilder Majoran	mehrfährig
<i>Petroselinum crispum</i>	Petersilie	zweijährig
<i>Satureja hortensis</i> L.	Bohnenkraut	
<i>Thymus vulgaris</i>	Thymian	Mehrfährig, trockener Standort

1.3 **Empfohlene Zimmerpflanzen**

Hier gilt ähnliches wie bei den Vorbemerkungen zu den krautigen Pflanzen.

Botanischer Name	Deutscher Name	Bemerkung	Quelle
<i>Chamaedorea elegans</i>	Bergpalme		2
<i>Rhipsalidopsis gaertneri</i>	Osterkaktus		
Schlumbergera-Hybriden	Weihnachtskaktus		2
<i>Chlorophytum comosum</i>	Grünlilie		2
<i>Ficus spec.</i>	Ficus-Arten	<i>Ficus benjamina</i> kann Allergien auslösen	2
<i>Hibiscus spec.</i>	Hibiscus		2
<i>Howea forsteriana</i>	Howeia-Palme		2
<i>Hoya carnosa</i>	Wachsblume		2
<i>Phoenix spec.</i>	Dattelpalme	braucht viel Platz	
<i>Saintpaulia ionantha</i>	Usambaraveilchen		2
<i>Tradescantia</i>	Dreimasterblume		2

1.4 **Empfehlungen unter den Gesichtspunkten Spielwert und Naturerleben**

Kinder erleben Natur überall, wo sie ihr begegnen, nicht nur in eigens dafür hergerichteten Spielstätten. Dennoch bieten einige Pflanzen mehr Möglichkeiten zum spielerischen Entdecken der Natur als andere.

essbare Früchte - Wildobst

Essbare Früchte stellen immer eine Attraktion im Freigelände dar. Manche Früchte sind zwar roh nicht genießbar, können aber zu Marmelade, Gelee oder Saft verarbeitet werden. Viele Wildobstarten bieten darüber hinaus den Vorteil, dass sie wenig Pflege benötigen. Deswegen werden im folgenden als Ergänzung zu den gängigen Obstarten einige Wildobstarten genannt, die entweder frisch gegessen oder verarbeitet werden können:

Actinidia arguta (Minikiwi, Strahlengriffel);	Schlingpflanze, deren stachelbeergrößen Früchte meist mit Schale gegessen werden können (Achtung meist zweihäusig!); benötigt Kletterhilfe
Aronia (Apfelbeere)	Früchte können roh gegessen und zu Marmelade verarbeitet werden; Saft der Beeren stark färbend
Chaenomeles (Zierquitte)	Früchte können wie die Früchte der Quitte verarbeitet werden
Cornus mas (Kornelkirsche)	Früchte können roh gegessen und verarbeitet werden
Corylus avellana (Haselnuss)	Nüsse können gegessen werden
Mespilus germanica (Mispel)	Früchte können nach dem ersten Frost gegessen oder verarbeitet werden
Sambucus nigra (schwarzer Holunder)	Früchte dürfen roh nicht gegessen, können aber zu Marmelade und Saft verarbeitet werden; auch die Blüten können zu Sirup verarbeitet oder in Teig gebacken werden
Sorbus aucuparia ‚Edulis‘ (essbare Vogelbeere)	Früchte können roh gegessen oder zu Marmelade/Kompott verarbeitet werden

Pflanzen als Spielmaterial

In einem Meisterprojekt an der Fachschule Landshut-Schönbrunn wurden Erwachsene befragt, mit welchen Pflanzen/Pflanzenteilen sie als Kinder häufig gespielt haben (Quelle: <http://home.t-online.de/home/fs.gartenbau.landshut/kispiel.htm>). Bei den dort genannten krautigen Pflanzen handelt es sich häufig um Allerwelts- und Ruderalpflanzen (Gänseblümchen, Springkraut, Huflattich, Sauerklee, Klette).

Bei den Gehölzen werden genannt:

Acer campestre (Feldahorn)	Frucht als Nasenzwicker; robustes Heckengehölz
Corylus avellana (Strauchhasel)	Material für Pfeil und Bogen, Früchte; robust
Fraxinus excelsior	Pfeifen anfertigen
Rosa spec. (Wildrosen)	Kerne der Hagebutten als Juckpulver ...
Sambucus nigra (Holunder)	Pfeifen, Blasrohre, Pfeilspitzen für Pfeil und Bogen anfertigen <i>Beeren sind im rohen Zustand schwach giftig</i>
Symphoricarpos albus (Schneebeere)	Knallerbsen <i>Die Beeren sind schwach giftig</i>
Tilia cordata und platyphyllos (Winter- und Sommerlinde)	Gutes Schnitzholz

In zahlreichen Kindergärten werden inzwischen aus Steckhölzern der Weide (*Salix spec.*) Weidentunnel, Weidenzelte und ähnliche lebende Bauwerke geschaffen. Hierzu gibt es ausführliche Literatur und Erfahrungsberichte (siehe Literaturverzeichnis; dort z.B.: „Naturspielräume für Kinder“, Hrsg. Natur- und Umweltschutzakademie des Landes NRW).

Pflanzen, an denen Tiere beobachtet werden können oder die in besonderem Maße Tieren Lebensraum bieten

Hierzu nur einige Anregungen:

Buddleia davidii (Schmetterlingsstrauch)	Die Blüten ziehen Schmetterlinge in großer Zahl an – wenn es in der Umgegend noch welche gibt – als Nahrungspflanze zahlreicher Schmetterlingsraupen sollte man deswegen Brennesseln an einer wenig begangenen Ecke ruhig stehen lassen
heimische beerentragende Gehölze wie Berberis vulgaris (Berberitze), Cornus mas (Kornelkirsche), Crataegus (Weißdorn), Prunus avium (Vogelkirsche), Prunus spinosa (Schlehe), Sorbus aria (Mehlbeere)	die meisten heimischen Gehölze bieten zahlreichen Tierarten Lebensraum und Nahrung; die nebenstehenden ziehen mit ihren Früchten in besonderem Maße Vögel an (Einschränkungen siehe Ziffer 1.1.)

2. Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen

Die vorgefundene Literatur enthält überwiegend Angaben über „giftige Pflanzen“ in verschiedenen Klassifizierungen, teilweise liegt eine Gefährdungspotenzial in Hautreizungen und in der Auslösung von Allergien.

Fachleute sind sich einig, dass bei der Bepflanzung von Kindergärten und Kinderspielplätzen auf die Anpflanzung „giftiger“ Pflanzen verzichtet werden sollte. Dies betrifft insbesondere die Pflanzengattungen und Arten, die in den Tabellen mit **) oder ***) gekennzeichnet sind. Hierunter fallen u.a. Goldregen, Eibe, Seidelbast, Stechpalme, Pfaffenhütchen sowie Aronstab, Eisenhut, Herbstzeitlose, Maiglöckchen und Fingerhut. Bei allen Wolfsmilchgewächsen ist der Milchsaft schwach giftig bis giftig und kann zu Hautreizungen führen.

Hautreizungen durch austretende Inhaltsstoffe können u. a bei Dieffenbachia, Narzissen und Schefflera entstehen. Phototoxische Wirkung haben u.a. Herkulesstaude und Wiesen-Bärenklau, die bei empfindlicher Haut und Lichteinwirkung sogar Hautverbrennungen herbeiführen können.

Pflanzen können *allergische Reaktionen* der Atemwege (meist durch Pollen) oder der Haut auslösen. Am bekanntesten ist die Becherprimel (Primula obconica). Weniger bekannt ist, dass auch die Birkenfeige (Ficus benjamina) Allergien auslösen kann, da sich der Milchsaft an Staubpartikeln anlagert, die in die Atemwege gelangen können. (ZVG 1998)

Die Quellen in den untenstehenden Tabellen sind wie folgt nummeriert:

- (1) Giftpflanzen – Beschauen, nicht kauen (Bundesverband der Unfallkassen, 2001)
- (2) Giftige Pflanzen an Kinderspielplätzen (Verband Garten- und Landschaftsbau Rheinland, 1974)
- (3) Liste giftiger Pflanzenarten (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2000)

Die vier laut DIN 18 034 („Spielplätze und Freiflächen zum Spielen“) an Kinderspielräumen ausdrücklich untersagten Pflanzen sind grau hinterlegt.

Wenn die Beschreibung der Giftigkeit und der giftigen Organe nicht aus Quelle (1) stammt, ist die Zeile kursiv gedruckt und die abweichende Quelle in Klammern angegeben.

Die Einstufung der Giftigkeit laut Quelle (3) lautet:

** verursacht bei der Aufnahme geringer Mengen mittelschwere Vergiftungen

*** verursacht bei der Aufnahme geringer Mengen schwere Vergiftungen

2.1 Gehölze mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>	Blüten und Blätter (3)	**		2, 3
Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>	giftig: Blätter und Samen			1, 2
Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	stark giftig: alle Teile, einschließlich der Samen der roten Beeren	***	gilt für alle Daphne-Arten (2)	1, 2, 3
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	giftig: alle Teile, vor allem die roten Früchte	**	gilt für alle Euonymus-Arten außer den nicht fruchtenden (2)	1, 2, 3
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>	Samen (3)	**	gilt für alle Genista-Arten (4)	3
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>	giftig: Blätter, besonders die schwarzen Beeren	**		1, 2, 3
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	giftig: die roten Früchte	**		1, 2, 3
Sadebaum	<i>Juniperus sabin</i>	giftig: alle Teile, am stärksten die jungen Triebe	**	gilt auch für: J. chinensis, J. x media, J. virginiana (4)	1, 2, 3
Goldregen	<i>Laburnum anagyroides</i>	giftig: alle Teile, vor allem Samen	**	gilt für alle Laburnum-Arten	1, 2, 3
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	giftig: die schwarzen Beeren			1, 2
Schwarze Heckenkirsche	<i>Lonicera nigra</i>	giftig: schwarze Beeren		andere, nicht beerentragende Lonicera-Arten erlaubt (2)	1, 2
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	giftig: rote Beeren			1, 2
Bocksdom	<i>Lycium barbarum</i>	alle Teile einschl. roter Beeren		in Süddeutschland oft verwildert	2
Mahonie	<i>Mahonia aquifolium</i>	giftig: Wurzel und Stammrinde schwach giftig: Früchte			1

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
Oleander	Nerium oleander	giftig: alle Teile	**		1, 3
Lorbeerkirsche	Prunus laurocerasus	giftig: alle Teile, insbesondere Samen und Blätter, weniger das Fruchtfleisch	**		1, 2, 3
Faulbaum	Rhamnus frangula	giftig: Rinde, die Beeren	**		1, 2, 3
Robinie (Falsche Akazie)	Robinia pseudoacacia	giftig: Rinde, Samen			1, 2
Traubenholunder	Sambucus racemosa	gefährlich: Früchte (2)		selten gepflanzt	2
Eibe	Taxus baccata	giftig: Nadeln, zerbisener Samen ungiftig: roter Samenanfang	***	gilt auch für andere Taxus-Arten; Taxus media ist stark beerentragend	1, 2, 3
Lebensbaum	Thuja occidentalis	giftig: alle Teile, besonders die Zweigspitzen und Zapfen	**		1, 2, 3
Lebensbaum	Thuja orientalis	giftig: alle Teile, besonders die Zweigspitzen und Zapfen	**		1, 2, 3

2.2 sonstige Gehölze mit Inhaltsstoffen, bei denen Vergiftungsfälle dokumentiert sind

Ergänzend zur obenstehenden Liste werden hier die in der Literatur als „schwach giftig“ eingestufteten Gehölze genannt, bei denen es laut Statistik der Giftnotrufzentralen häufiger zu Vergiftungsfällen kommt - vermutlich, weil die auffallenden Früchte besonders Kinder zum Verzehr anregen. Hierin sind auch die Verdachtsfälle auf Vergiftung enthalten.

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
Roskastanie	Aesculus hippocastanum	schwach giftig: Kastanien, besonders die grünen unreifen Früchte			1
Zwergmispel	Cotoneaster-Arten	schwach giftig: alle Teile einschl. der roten Früchte			1
Feuerdorn	Pyracantha coccinea	schwach giftig bis ungiftig: Früchte			1
Eberesche	Sorbus aucuparia	schwach giftig: nur die frischen Früchte		die Varietät ‚Edu-lis‘ = essbare Vogelbeere kann auch roh gegessen werden	1
Schneebeere (Knallerbse)	Symphoricarpos albus	schwach giftig: die weißen Beeren			1, 2
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	schwach giftig: Rinde, Blätter, die schwarzen Beeren			1, 2
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	schwach giftig: Rinde, Blätter, die roten Beeren		sterile Formen erlaubt (2)	1, 2

2.3 Krautige Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen, die (auch) in Gärten gepflanzt werden

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
Blauer Eisenhut	<i>Aconitum napellus</i>	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen	***		1, 2, 3
Gelber Eisenhut	<i>Aconitum vulparia</i>	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen			1, 2
Gefleckter A-ronstab	<i>Arum maculatum</i>	giftig: alle frischen Pflanzenteile einschl. Früchte	**		1, 2, 3
<i>Engelstrompeten-arten</i>	<i>Brugmansia spec.</i>	<i>alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte (3)</i>	***		3
Herbstzeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	stark giftig: alle Teile, besonders die Samen	***		1, 2, 3
Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>	giftig: alle Teile einschl. Beeren	**		1, 2, 3
Stechapfel	<i>Datura stramonium</i>	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen	***		1, 3
<i>Engelstropete</i>	<i>Datura suaveolens</i>	<i>alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte (3)</i>	***		3
<i>Wolliger Fingerhut</i>	<i>Digitalis lanata</i>	<i>Blätter, Blüten, Samen (3)</i>	**		2, 3
Roter Fingerhut	<i>Digitalis purpurea</i>	giftig: alle Teile	**		1, 2, 3
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	giftig: alle Teile durch den Milchsaft	**		1
Garten-Wolfsmilch	<i>Euphorbia peplus</i>	giftig: alle Teile durch den Milchsaft	**		1
<i>Wolfsmilch-Arten</i>	<i>Euphorbia spec.</i>	<i>Milchsaft (3)</i>	**		3
<i>Kaiserkrone</i>	<i>Fritillaria imperialis</i>	<i>Zwiebel (3)</i>	**		3
Christrose	<i>Helleborus niger</i>	giftig: alle Teile			1, 2
Riesen-Bärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	giftig: Stengelsaft	**		1, 2, 3
<i>Wandelröschen</i>	<i>Lantana camara</i>	<i>Beeren, Kraut (3)</i>	**		3
Blaue Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	giftig : Samen			1
Gelbe Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	giftig: Samen			1
Virginischer Tabak	<i>Nicotiana tabacum</i>	giftig: alle Teile, frisch und auch als Tabak, auch Samen	***		1
<i>Tabak-Arten</i>	<i>Nicotina spec.</i>	<i>gesamte Pflanze (3)</i>	***		3

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
Schlafmohn	<i>Papaver somniferum</i>	unreife Kapseln, Milchsaft (3)	**		3
Feuerbohne	<i>Phaseolus coccineus</i>	giftig: rohe Bohnen	**		1, 2, 3
Gartenbohne	<i>Phaseolus vulgaris</i>	giftig: rohe Bohnen			1, 2
Kermesbeere	<i>Phytolacca americana</i>	alle Pflanzenteile (3)	**		3
Attich (Zwerg-holunder)	<i>Sambucus ebulus</i>	gefährlich: vor allem Frucht (2)		Pflanze hier nicht im Handel	2
Kartoffel	<i>Solanum tuberosum</i>	giftig: alle oberirdischen Pflanzenteile einschl. der grünen Beeren, der Kartoffelkeime und grüngefärbter Knollenteile	**		1, 3

2.4 Wildpflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
Tollkirsche	<i>Atropa belladonna</i>	stark giftig: alle Teile, besonders Wurzeln und Samen	***		1, 3
Schwarzbeerige Zauberrübe	<i>Bryonia alba</i>	giftig: alle Teile einschl. Beeren	**		1, 2, 3
Rotbeerige Zauberrübe	<i>Bryonia dioica</i>	giftig: alle Teile einschl. Beeren	**		1, 2, 3
Wasserschierling	<i>Cicuta verosa</i>	stark giftig: alle frischen Pflanzenteile, vor allem die an Sellerie erinnernden Wurzeln	***		1, 3
Gefleckter Schierling	<i>Conium maculatum</i>	stark giftig: alle Teile, besonders die Früchte	***		1, 3
Wolfsmilch-Arten	<i>Euphorbia spec.</i>	Milchsaft (3)	**	Reizungen an Augen, Haut und Schleimhäuten	3
Riesen-Bärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	giftig: Stengelsaft	**	in Verbindung mit Licht Hautverbrennungen	1, 3
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	giftig: Stengelsaft	**	wie Riesenbärenklau	1, 3
Schwarzes Bil-senkrout	<i>Hyoscyamus niger</i>	stark giftig: alle Teile, besonders die Samen	***		1, 3
Gift-Lattich	<i>Lactuca virosa</i>	Milchsaft (3)	**		3
Blaue Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	giftig : Samen			1
Gelbe Lupine	<i>Lupinus luteus</i>	giftig: Samen			1
Scharfer Hahnenfuß (Butterblume)	<i>Ranunculus acris</i>	giftig: alle Teile			1

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
<i>Gift-Hahnenfuß</i>	<i>Ranunculus sceleratus</i>	alle Pflanzenteile (3)	**		3
Bittersüßer Nachtschatten	<i>Solanum dulcamara</i>	giftig: alle Teile einschl. der unreifen Beeren; reife Beeren enthalten nur noch Spuren giftiger Stoffe	**		1, 2, 3
Schwarzer Nachtschatten	<i>Solanum nigrum</i>	giftig: alle Teile einschl. der unreifen Beeren;	**	reife Beeren enthalten nur noch Spuren giftiger Stoffe	1, 2, 3
<i>Meerzwiebel</i>	<i>Urginea maritima</i>	Zwiebel (3)	**		3
<i>Weißer Germer</i>	<i>Veratrum album</i>	alle Pflanzenteile (3)	**		3

2.5 Zimmerpflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen

Deutscher Name	Botanischer Name	Giftigkeit laut (1); giftige Organe	Giftigkeit laut (3)	Bemerkung	Quelle
Alpenveilchen	<i>Cyclamen persicum</i>	giftig: Knolle ungiftig: Blüten, Blätter			1
<i>Engelstropfenarten</i>	<i>Brugmansia spec.</i>	alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte (3)	***		3
<i>Engelstropfen</i>	<i>Datura suaveolens</i>	alle Pflanzenteile, besonders während der Blüte (3)	***		3
Dieffenbachie	<i>Dieffenbachia</i>	giftig: alle Teile durch den Pflanzensaft	**		1, 3
Weihnachtsstern	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	schwach giftig: der Milchsaft	**	umstritten *	1, 3
Becherprimel	<i>Primula obconica</i>	kann Hautallergien auslösen			
Rizinus (Wunderbaum)	<i>Rizinus communis</i>	stark giftig: Samen	***		1, 3
Korallenbäumchen	<i>Solanum pseudocapsicum</i>	schwach giftig: alle Teile einschließlich der Früchte	**		1, 3

* ZVG 1998

2.6 Anmerkungen zu den Listen der Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen

Bei der Zusammenstellung der Listen bestand die Schwierigkeit unterschiedlicher Bewertungen der „Gifftigkeit“ in den ausgewerteten Veröffentlichungen. Vor allem die Zahl der „schwach giftigen“ Pflanzen ist groß und die Einschätzung, welche Pflanze als „schwach giftig“ oder als „ungiftig“ anzusehen ist, geht teilweise auseinander.

Vor diesem Hintergrund wurden die Listen auf die in der Literatur als „giftig bis stark giftig“ beschriebenen Pflanzen beschränkt. Lediglich bei Gehölzen werden ergänzend einige „schwach giftige“ genannt, bei denen es wegen der attraktiven Früchte häufiger zu Vergiftungsfällen bzw. Verdacht auf Vergiftung kommt.

Weiterhin wurde die Zahl der ausgewerteten Quellen beschränkt auf zwei bundesweit gültige, aktuelle Listen und eine berufsständische aus dem Land NRW, die relativ weite Verbreitung gefunden hat (unter anderem auch im BdB-Handbuch „Gehölzsortimente und ihre Verwendung“). Im einzelnen wurde wie folgt vorgegangen:

- Aus der Broschüre des Bundesverbandes der Unfallkassen „Giftpflanzen – anschauen, nicht kauen“ wurden alle als „giftig“ oder „stark giftig“ bezeichneten Pflanzen übernommen. Diese Broschüre wird bundesweit einheitlich veröffentlicht und beruht auf einer Auswertung der in den Giftnotrufzentralen der Länder dokumentierten Vergiftungsfälle. Der Großteil der genannten Pflanzen stammt aus dieser Broschüre; auch die Einstufung der Gifftigkeit wurde von dort übernommen.

Diese Liste wurde ergänzt um die Nennungen zweier weiterer Veröffentlichungen:

- Aus der Liste des BMU (2000) wurden alle zusätzlichen Nennungen übernommen. (Laut dieser Liste sind dort nur Pflanzen aufgeführt, bei denen Verzehr geringer Mengen bereits zu mittelschweren bzw. schweren Vergiftungen führt.)
- Aus der Liste des Verbandes Garten- und Landschaftsbau Rheinland (1974) wurden zusätzlich die Pflanzen übernommen, die dort mit „gefährlich“ oder „größte Vorsicht geboten“ bezeichnet sind

Die vier Pflanzen, die laut DIN 18 034 auf Freiflächen für Kinderspiel nicht gepflanzt werden dürfen, sind in der Tabelle mit enthalten (Goldregen, Stechpalme, Pfaffenhütchen, Seidelbast).

Weiterführende Literatur

*) siehe Bezugsquellennachweis Seite 19

Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen – Bücher, Broschüren, Artikel

aid (Hrsg.): Giftige Pflanzen im Garten, Haus und öffentlichen Grün, Bonn, aid Schriftenreihe 1395/2002 *) (bebildert, 3,50 €)

Baumschulen Wilhelm Ley: Gefährliche Pflanzen für Kinder. In: Ley's Grüner Taschenkalender 2001/2002, S. 502-503.

Bund Deutscher Baumschulen: BdB-Handbuch Teil V „Gehölzsortimente und Ihre Verwendung“, hierin „An Kinderspielplätzen ungeeignete Gehölzarten“, Pinneberg, 1984 *)

Bundesverband der Unfallkassen (Hrsg.): Giftpflanzen – Anschauen, nicht kauen, 18. überarbeitete Auflage, München 2001 (beruht hauptsächlich auf Frohne u Pfänder sowie Krienke et al.; identisch mit einer gleichnamigen Broschüre des Landes NRW) *)

Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau (BGL): Ihr Landschaftsgärtner informiert, Bad Honnef, 1978 (Doppelseitiges Informationsblatt in Buntdruck, inhaltlich identisch mit Infoblatt des VGLR von 1974) *)

Buff, Wolfram; von der Dunk, Klaus: Giftpflanzen in Natur und Garten, Paul Parey Verlag, 1988, ISBN 3 389 55222 9

Frohne D.; Pfänder H. J.: Giftpflanzen, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart, 1982

Holstenplant (Hrsg.): Gehölze - ungeeignet für öffentliche Grünanlagen. in Grünes Know-How von Profis für Profis. 2. Aufl. (1994), S. 353-355; Holstenplant GmbH, Rellingen *)

Krienke et al. (Hrsg.): "Vergiftungsunfälle mit Pflanzen" in: "Vergiftungen im Kindesalter", Enke Verlag Stuttgart, 1986

Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes NRW: Giftpflanzen – Beschauen, nicht kauen, Düsseldorf 2001 (identisch mit Broschüre des Bundesverbandes der Unfallkassen) *)

N.N.: Giftpflanzen zum Kennenlernen, Wuppertal 1993 (Broschüre des botanischen Gartens der Stadt Wuppertal) *)

N.N.: Zum Umgang mit Giftpflanzen in Kinderspielbereichen, Taspo-Magazin, Thalacker Verlag, Braunschweig 1991

Roth L., Dauderer M., Kormann K.: Giftpflanzen – Pflanzengifte; Vorkommen, Therapie, Wirkung, Ecomed Verlagsgesellschaft; Bezug über Weltbild Verlag, 1994

Schwarz, T.: Giftige Gehölze, Stauden, Annuelle und Bienne (Tabellen) in: Unser Wald, H.3, 34. Jhg. (1982).

Zentralverband Gartenbau (Hrsg.): Allergien und Vergiftungen durch Blumen und Pflanzen? Bonn 1998 *)

Pflanzen mit Gehalt an gefährdenden Inhaltsstoffen – Normen, Erlasse

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Liste giftiger Pflanzenarten, Bundesanzeiger Nr. 67 vom 10.4.1975, S. 5-6 (sehr umfangreich; hier abgedruckt als Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung u. Umweltfragen)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Liste giftiger Pflanzenarten Bundesanzeiger vom 6.5.2000, Jahrgang 52, Nr. 86, S. 8517 (Neufassung wesentlich reduziert)

DIN 18 034 Spielplätze und Freiflächen, 1999

Websites

www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/pflanidx.html (Informationen über Giftpflanzen)

www.verbrauchernews.de/garten (giftige und ungiftige Pflanzen)

www.vetpharm.unizh.ch/giftdb/pflanzen/Einstieg.htm (für Tiere giftige Pflanzen)

Empfehlungen für Pflanzenverwendung

Bund Deutscher Baumschulen: BdB-Handbuch, Obstgehölze, Pinneberg, 1984 *)

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (Hrsg.): FLL-Richtlinie „Pflanzenverwendung an Spielplätzen“, in Bearbeitung, Bonn 2002 (vorauss.)

Holstenplant (Hrsg.): Gehölze mit Pflanzenteilen zum Spielen und Basteln. in: Grünes Know-How von Profis für Profis. 2. Aufl. (1994), S.342-344; Holstenplant GmbH, Rellingen.

Landwirtschaftskammer Rheinland (Hrsg.): Flugblätter für die Verbraucherinformation Wildfrüchte in Gärten und Parks, Eigenverlag 1990 *)

Lindner, Ulrike: Unser Kräutergärtlein, Landwirtschaftskammer Rheinland, 1999 *)

Websites:

www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/upflanz.html (Übersicht harmloser oder weitgehend ungiftiger Pflanzen)

<http://home.t-online.de/home/fs.gartenbau.landshut/kispiel.htm> (Spielwert, Früchte)

http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/la/LVG/galabau/stier_01.htm (Liste empfohlenswerter Bäume und Sträucher für den Spielbereich)

Weitere Literatur für kinder- und jugendfreundliche Anlagen

aid (Hrsg.): Unser Schulgarten, Bonn, 4. unveränderte Auflage 1999

AuGaLa (Hrsg.): Lernort Natur – Naturnahes Schulgelände, Bad Honnef 2000 (Beratungsmappe, die Umgestaltung eines Schulhofes begleitet) *)

Birkenbeil, H.: Schulgärten planen und anlegen; erleben und erkunden; flächenverbindend nutzen, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1999 (328 Seiten, 51 Farbfotos, 34 sw-Fotos, 310 Farb- und sw-Zeichnungen, zahlreiche Tabellen und Aufstellungen, ca. 44 Euro, ISBN 3-8001-5298-3)

Cornell, J. B.: Mit Kindern die Natur erleben. Ahorn-Verlag, Oberbrunn 1986 (zahlreiche Spiele in der Natur)

Kleeberg, J.: Spielräume für Kinder planen und realisieren, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1999 (288 Seiten, 142 Farbfotos, 98 Pläne und Zeichnungen, ca. 70 Euro, ISBN 3-8001-6624-0)

Knirsch, R. R.: Unsere Umwelt entdecken – Spiele und Experimente für Eltern und Kinder, Krüger Verlag, Frankfurt 1988 (zahlreiche, mit einfachen Mitteln durchzuführende Spielvorschläge für das Freiland)

Natur- und Umweltschutzakademie des Landes NRW (Hrsg.): Naturspielräume für Kinder – eine Arbeitshilfe zur Gestaltung naturnaher Spielräume an Kindergärten und anderswo, Recklinghausen 1999 *)

Natur- und Umweltschutzakademie des Landes NRW (Hrsg.): Natur rund um den Kindergarten, Recklinghausen 2000 (Beratungsmappe, die das Umgestalten eines Kindergarten-Außengeländes Schritt für Schritt begleitet und unterstützt) *)

Oberholzer, A., Lässer, L.: Gärten für Kinder. Naturnahe Schul- und Familiengärten., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 3. Auflage 1995 (168 Seiten, 57 Farbfotos, 61 Zeichnungen, ca.20 Euro, ISBN 3-8001-6595-3)

Wetzlar, L.: Projekt Schulgarten, Leitfaden mit Anregungen, Ideen und Hilfen, Broschüre der Landesvereinigung der Milchwirtschaft NRW, Düsseldorf, 6. Auflage 1999 *)

Bezugsquellen:

1. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e. V., Aid, Friedrich-Ebert-Str. 3,53177 Bonn, Internet: www.aid.de
2. Baumschule Wilhelm Ley, Baumschulenweg 20, 53340 Meckenheim, Internet: www.ley-baumschule.de
3. Bund Deutscher Baumschulen, Bismarckstr. 49, 25421 Pinneberg
4. Bundesverband der Unfallkassen, Fockensteinstr. 1, 81359 München
5. Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, Alexander-von-Humboldt-Str. 4, 53604 Bad Honnef, Internet: www.galabau.de
6. Botanischer Garten der Stadt Wuppertal, Elisenhöhe 1, 42107 Wuppertal, Internet: www.wuppertal.de/bgw
7. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. Colmantstraße 32, 53115 Bonn, Internet: www.fill.de
8. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Referat Gartenbau, Endenicher Allee 60, 53115 Bonn
9. Landesverband der Milchwirtschaft NRW, Postfach 103419, 40025 Düsseldorf
10. Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes NRW, 40190 Düsseldorf, Internet: www.mfjfg.nrw.de
11. Natur- und Umweltschutzakademie des Landes NRW, Postfach 101051, 45610 Recklinghausen; Tel. 02361/305-0
12. Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Rheinland e.V., Amsterdamer Str. 206, 50735 Köln; Internet: www.galabau-nrw.de
13. Zentralverband Gartenbau, Godesberger Allee 142 – 148, 53175 Bonn; Internet: www.g-net.de