

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle (Simaroubiaceae), Drüsiger Götterbaum

1 Beschreibung der Art

1.1 Aussehen

Der Götterbaum ist ein bis zu 30 m hoher sommergrüner Baum mit heller, längsstreifig gemusterter Rinde. Junge Triebe sind weichhaarig, seine Zweige matt glänzend braun bis rötlichbraun. Die wechselständigen kahlen Blätter haben große Drüsen auf der Unterseite und sind unpaar einfach gefiedert. Die Fiederblätter werden bis 90 cm lang. Ihre Blättchen sind ganzrandig, bis auf 1-2 Zähne an der gestutzten Basis. Sie haben, wie auch die Blüten, einen intensiven unangenehmen Geruch. Von Juni bis Juli blüht der Götterbaum. Seine kleinen, weißlich grünen Blüten stehen in 10 -20 cm langen Rispen und sind zwittrig oder eingeschlechtlich. Seine Früchte sind zweiseitig geflügelte Nüsschen mit 2,5-5 cm langen gedrehten, pergamentartig dünnen, hellbraunen bis leuchtend roten Flügeln. Die Früchte bleiben lange am Baum hängen. Sie werden über den Wind verbreitet.

Der Götterbaum ist ausgesprochen anspruchslos und sehr raschwüchsig. Seine Widerstandsfähigkeit gegen Immissionen macht den Götterbaum zu einem beliebten Zierbaum in Städten.

Der Götterbaum kann mit dem Essigbaum ([Rhus hirta](#)) verwechselt werden, der aber nur 5-8 m hoch wird, grünliche Blüten hat, dessen Fiederblätter kleiner und die einzelnen Fiedern gezähnt und in der Mitte am breitesten sind (und nicht zum Grund hin wie beim Götterbaum, die zudem dort 1-2 Zähne haben). Die einheimische Gewöhnliche Esche ([Fraxinus excelsior](#)) hat dagegen noch kleinere Blätter mit nur maximal 12 Teilblättern und schwarze Knospen.

[Floraweb-Fotos der Art](#)

1.2 Taxonomie

Die Gattung Ailanthus umfasst 10 Arten, die in Ost- und Süd-Asien sowie in Nord-Australien beheimatet sind. Synonyme zu Ailanthus altissima sind Ailanthus glandulosa Desf., Ailanthus peregrina (Buchholz) Barkley, Toxicodendron altissimum Mill. Als Zierbäume werden in Deutschland außerdem sehr selten Ailanthus giraldii und Ailanthus vilmoriniana kultiviert.

[weitere Synonyme/Informationen zur Taxonomie aus FloraWeb](#)

1.3 Herkunftsgebiet

Der Götterbaum ist in Nord-China beheimatet. Das ursprüngliche Areal ist durch Anpflanzungen und Verwilderungen nicht mehr zu rekonstruieren. Heute kommt er in weiten Teilen Asiens, Amerikas und Europas vor.

Fossilfunde des Tertiär aus Braunkohlelagern bei Köln oder aus den Ölschiefern der Grube Messel zeigen Früchte und Blätter des Götterbaumes, so dass er damals in Deutschland heimisch war, was die Dynamik der Flora verdeutlicht.

1.4 Biologie

Der Götterbaum ist ein sommergrüner Baum, dessen Blütezeit im Juni und Juli liegt. In einem rispigen Blütenstand stehen zahlreiche gelblich-grüne Blüten. Sie sind sehr nektarreich und werden von Insekten bestäubt. Die zahlreichen Nussfrüchte sind geflügelt und werden durch den Wind (anemochor) meist in einem Umkreis von etwa 100 Metern verbreitet. Die Art ist sehr anspruchslos, dürreresistent, wenig frostempfindlich, stellt keine besonderen Bodenansprüche, ist gegenüber Schadstoffen und Salz unempfindlich und an das Stadtklima besonders gut angepasst. Durch die Fähigkeit zur Bildung von Wurzelausläufern und Wurzelsprossen kann er große Polykormone (Wurzelgeflechte) bilden. Das rasante Jugendwachstum von bis zu 3 Metern pro Jahr macht ihn äußerst konkurrenzstark. Er wird jedoch nicht sehr alt, das Höchstalter beträgt 50 Jahre.

[weitere Informationen zur Biologie aus FloraWeb](#)

2 Vorkommen in Deutschland

2.1 Einführungs- und Ausbreitungsgeschichte / Ausbreitungswege

In Europa wurde der Götterbaum als Zierbaum erstmals 1751 aus China nach England eingeführt und kultiviert. Von dort aus gelangte er nach Frankreich. Der Götterbaum fand rasche Verbreitung als Ziergehölz und Forstbaum. Seine unter forstlichen Gesichtspunkten günstigen Eigenschaften des Holzes, wie z.B. sein hoher Zelluloseanteil und seine starke Härte bei hoher Elastizität, führten zu vermehrtem forstlichem Anbau. In Frankreich und Italien wurde er zeitweilig auch zur Naturseideproduktion genutzt. Im pannonischen Raum setzte man ihn in Windschutzhecken. Die Ausbreitung und Etablierung des Götterbaumes in Mitteleuropa begann zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Nach dem 2. Weltkrieg breitete er sich stark auf den Trümmerflächen der Städte in klimatisch milden Lagen aus.

Wegen seiner anspruchslosigkeit, seiner Widerstandsfähigkeit gegen Immissionen und seines schnellen Jugendwachstums wird er häufig als Straßenbaum und zur Begrünung von Siedlungen und Industriegebieten angepflanzt. Durch die farblich auffallenden Fruchtstände, die sich über den Winter lange an den Bäumen halten, ist der Götterbaum auch ein sehr dekoratives Ziergehölz.

2.2 Aktuelle Verbreitung und Ausbreitungstendenz

Der Götterbaum verwildert in Deutschland vor allem in sommerwarmen Gebieten mit mindestens 20 Sommertagen (Temperatur von mindestens 25°C). In städtischen und industriellen Bereichen ist er vollständig eingebürgert. Seine Verbreitungsschwerpunkte liegen daher in Ballungsräumen und/oder wärmebegünstigten Regionen wie Ruhr- und Rhein-Main-Gebiet, die ostdeutschen Trockengebieten, nördliches Oberrhein- und Mittelrheingebiet. Es ist davon auszugehen, dass seine Verbreitung bisher nur unvollkommen erfasst ist und er sich weiter ausbreiten wird.

[Verbreitungskarte aus FloraWeb](#)

2.3 Lebensraum

Der Götterbaum benötigt viel Licht und relativ hohe Temperaturen. Er bevorzugt kalkhaltige, lockere, gut wasserdurchlässige und basenreiche Böden. Der Nährstoffgehalt des Bodens muß nicht besonders hoch sein.

Ausgehend von typischen Ruderalstandorten wie Hafen- und Bahnanlagen, Verwilderungen in städtischen Grünanlagen, Pflasterfugen, Kellerschächten, Stadtbrachen, Straßenböschungen oder Autobahnmittelstreifen wandert der Götterbaum stellenweise auch in naturnähere Lebensräume ein. Er konnte sich beispielsweise in trockenen Eichenwäldern auf Felsen des Neckartals bei Heidelberg oder in lückigen Kiefernforsten auf Binnendünen zwischen Mannheim und Schwetzingen etablieren, von wo aus er in benachbarte Sandmagerrasen eingewandert ist. Auch in Auen kann die Art vorkommen, etwa den Donau-Auen bei Wien oder den Rheinauen bei Mannheim auf der Reißinsel.

[weitere Informationen zu Ökologie und Lebensraum aus FloraWeb](#)

2.4 Status und Invasivität der Art in benachbarten Staaten

Da der Götterbaum in vielen Ländern als Forst- und Zierbaum und vor allem zur Begrünung von urbanindustriellen Standorten verwendet wird, gibt es in Europa zahlreiche Ausgangspunkte für Verwilderungen. Vorkommen sind z.B. aus Italien, Spanien, der Schweiz, Österreich, Polen, Frankreich und Dänemark bekannt, wo er auch in naturnahen Lebensräumen vorkommt (so bildet er monotone Reinbestände in mediterranen Pflanzengemeinschaften) und überwiegend als invasive Art gilt, so steht er etwa in der Schweiz auf der Schwarzen Liste.

3 Auswirkungen

Der Götterbaum hat sowohl ökonomische Auswirkungen (erhöhter Pflegeaufwand und Bauschäden im städtischen Raum und an Verkehrswegen) als auch negative Folgen für den Naturschutz (Verdrängung des Arteninventars naturnaher Lebensräume).

3.1 Betroffene Lebensräume

Der Götterbaum beginnt auch in Deutschland naturnähere Lebensräume zu erobern und das Arteninventar naturnaher Lebensräume wie Halbtrockenrasen, Sandlebensräume oder Auen zu verändern.

Im Raum Mannheim breitet er sich über stadtnahe Kiefernforste auf Binnendünen aus. Aufgrund seiner vegetativen Vermehrung und Samenbildung ist er von dort in benachbarte Sandmagerrasen eingewandert und ein weiteres Vordringen kann nur im Rahmen regelmäßiger Pflegemaßnahmen verhindert werden. Andernfalls ist eine Beeinträchtigung und Verdrängung seltener bzw. schützenswerter Arten zu erwarten. Außerdem wird die Wiederherstellung und Vernetzung von Sandmagerrasen durch Beseitigung der Kiefernforste stark erschwert, da der Götterbaum nach dem Roden der Bäume mit zahlreichen Wurzelschösslingen erneut austreibt.

Auf trockenen, warmen Standorten am Mittelrhein oder am Neckar kommt der Götterbaum in Eichenfelswäldern vor und ist dort schon länger als Agriophyt (fester Bestandteil der heutigen natürlichen Vegetation) bekannt. Auch wenn dadurch eine Veränderung der ursprünglichen Pflanzengesellschaft stattfindet, sind relevante Verdrängungseffekte schützenswerter Arten nicht bekannt, wohl auch weil auf diesen Xerothermstandorten nicht die besten Standortbedingungen für die Art bestehen.

Auch bei ersten Vorkommen des Götterbaums in Auen in Deutschland bei Mannheim (Rheinaue) findet offensichtlich keine Verdrängung seltener Arten statt, aber analog zu den schon länger etablierten Vorkommen an der Donau bei Wien ist eine Ruderalisierung

des Lebensraumes im Gefolge mit anderen Arten wie [Eschen-Ahorn \(*Acer negundo*\)](#) oder [Hybrid-Pappeln \(*Populus x canadensis*\)](#) zu erwarten.

3.2 Tiere und Pflanzen

Durch ein dichtes Wachstum kann der Götterbaum andere Pflanzen verdrängen und damit der darauf angewiesenen Tierwelt die Lebensgrundlage entziehen. Dadurch sind Arten der Auen, trockener Feldwäldern und Sandmagerrasen betroffen. Insbesondere typische, oftmals seltene und/oder gefährdete Sandmagerrasenarten wie Sandstrohlume (*Helichrysum arenarium*), Federgräsern (*Stipa capillata*) oder Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) können vollständig verdrängt werden.

Die Ausscheidung toxischer Substanzen in den Boden kann zu hemmenden Effekten auf benachbarte Pflanzen führen und deren Entwicklung verhindern bzw. beeinträchtigen.

Etwa 100 Jahre nach dem Götterbaum wurde auch der Ailanthus-Spinner (*Samia cynthia*) zur Seidengewinnung von China nach Europa eingeführt, was aber bald wegen mangelnder Qualität der Seide wieder aufgegeben wurde. Aus der Kultur ausgesetzt oder entwichen gilt der Ailanthus-Spinner heutzutage in vielen Ländern vor allem in Großstädten als etabliert, in Deutschland tritt er bisher unbeständig z.B. in Frankfurt/Main auf (mehr Informationen: http://www.schmetterling-raupe.de/art/cynthia_samia.htm).

3.3 Ökosysteme

Einflüsse auf Stoffkreisläufe sind nicht bekannt.

3.4 Menschliche Gesundheit

Durch intensiven Kontakt mit Inhaltstoffen der Blätter und des Holzes können toxische und allergische Hautreaktionen auftreten, so dass z.B. beim Fällen der Bäume Schutzkleidung empfohlen wird.

In der Homöopathie werden Götterbaumpräparate als Heilmittel gegen schwere Infektionskrankheiten wie Scharlach, Diphtherie oder Masern und bei Schwäche- und Erschöpfungszuständen verwendet.

3.5 Wirtschaftliche Auswirkungen

In städtischen Lebensräumen wie Bahn- und Hafenanlagen, Stadtbrachen, Straßenränder, Uferbefestigungen und Grünanlagen führen die Starkwüchsigkeit des Götterbaumes und die Verwilderungstendenz zu einem erhöhtem Pflegeaufwand. Vorkommen in Pflaster- oder Mauerfugen können aufgrund des Dickenwachstums zu Schäden am Bau führen.

Vorkommen in naturnahen Lebensräumen erschweren Pflegemaßnahmen durch die Bildung von Wurzelschösslingen, da eine Nachpflege über mehrere Jahre für ein erfolgreiches Zurückdrängen des Götterbaumes notwendig ist.

4 Maßnahmen

Der Verzicht auf ein Anpflanzen des Götterbaums stellt die sinnvollste Präventionsmaßnahme dar. Ersten aufkommenden Pflanzen sollten umgehend beseitigt werden. Die Bekämpfung großer Bestände ist wegen der Reproduktionsfreudigkeit (vegetativ und durch Samen) dagegen schwierig.

4.1 Vorbeugen

Noch immer wird der Götterbaum als attraktiver und widerstandsfähiger Stadtbaum in Gärten, Parks und Grünanlagen angepflanzt. Häufig sind diese Kulturstandorte Ausgangspunkt für Verwilderung und weitere Ausbreitung. Seine Verwendung als Ziergehölz ist daher nicht wünschenswert. Erde oder Aushub, die mit Wurzeln und Samen kontaminiert sind, sollten nicht ohne Wärmedesinfektion weiterverwendet werden. Bei dem so genannten Dämpfen wird heißer Dampf in den Boden eingeleitet, wodurch dieser auf 70-100°C erhitzt wird. Sämlinge oder Früchte, die sich nach einer Kompostierung noch weiter entwickeln können, werden durch das Dämpfen abgetötet. Die Erfassung von Götterbaum-Beständen in naturnaher Vegetation müsste vorangetrieben werden, um die weitere Ausbreitung in einem möglichst frühen Stadium unterbinden zu können. Außerhalb von Städten kann das Fällen von Mutterbäumen eine weitere Ausbreitung und Etablierung des Götterbaumes über Samen verhindern.

4.2 Allgemeine Empfehlungen zur Bekämpfung

Bekämpfungsmaßnahmen stellen einen Eingriff in einen Lebensraum dar, der auch zu Beeinträchtigungen des Biotops und der vorhandenen Arten führen kann. Bei allen Maßnahmen sind daher erwünschte und unerwünschte Effekte zu bedenken und gegeneinander abzuwägen. Auch die Kosten der Bekämpfung sollten in einem angemessenen Verhältnis zum Ziel der Maßnahme und zum naturschutzfachlichen Wert des Lebensraumes stehen. Da die Bekämpfung des Götterbaumes langwierig sein kann, sollte bei größeren Beständen die Finanzierung über den gesamten notwendigen Zeitraum bei Beginn der Maßnahmen gesichert sein, um die Bekämpfung auch erfolgreich abschließen zu können.

Gegenmaßnahmen sind vor allem deshalb aufwändig, weil sich der Baum nach dem Fällen vegetativ durch Ausbildung von zahlreichen Wurzelschösslingen und Stockausschlägen rasch wieder regenerieren kann. Außerdem können wegen der zahlreichen Samenbildung über den Wind auch aus größeren Distanzen erneut Pflanzen eingetragen werden.

4.3 Methoden und Kosten der Bekämpfung

Bevor sich Sämlinge erfolgreich etabliert haben, sollten sie ausgerissen und verbrannt werden. Kompostieren ist eine unzureichende Entsorgungsmöglichkeit, da die Sämlinge u.U. danach wieder anwachsen können.

Werden Götterbaum-Bestände gefällt, bilden sie in den folgenden Jahren immer wieder zahlreiche Stockausschläge und Wurzelschösslinge, selbst wenn der Wurzelstock nach dem Fällen des Baumes ausgegraben wird. Diese müssen über mehrere Jahre im Rahmen einer Nachpflege ausgerissen oder abgeschnitten werden, wenn die Bekämpfung erfolgreich sein soll. Auch eine Nachpflege durch Beweidung ist denkbar, allerdings ist sie alleine insbesondere bei großen Vorkommen nicht geeignet, zumal intensive Beweidung auf sensiblen Flächen wie Sandmagerrasen diese Biotope zu stark (zer-)stören würde.

Eine weitere Möglichkeit, den Götterbaum zurückzudrängen, ist das Ringeln der Borke. Dazu wird das Kambium unter der Borke des Götterbaumes bandartig auf etwa 80-90% des Stammumfangs ca. 2 cm tief und einige Zentimeter breit eingeschnitten. 1-2 Jahre später kann dann der Baum gefällt werden. Da die Wurzeln durch die fehlende Zuführung von Nährstoffen durch die Blätter geschwächt sind, unterbleibt die Bildung von Wurzelschösslingen ganz oder ist stark vermindert. Diese Methode wird auch bei Robinien und anderen invasiven Gehölzen erfolgreich eingesetzt.

Herbiziden sollten nur im begründeten Einzelfall angewendet werden. Bewährt hat sich das Einstreichen der Baumstümpfe nach dem Roden, da so die umgebende Vegetation möglichst wenig in Mitleidenschaft gezogen wird.

Wegen des weiten Transports der Samen durch den Wind sollte außerdem möglichst alle Pflanzen in einem Umkreis von einigen hundert Metern entfernt bzw. zumindest die samenbildenden älteren Bäume regelmäßig gefällt werden.

Die Erfolgs-Prognose bzw. die sinnvolle Kombination von Maßnahmen für eine dauerhafte Regulierung ist insgesamt eine Einzelfallentscheidung, die v.a. vom Grad der Besiedlung durch den Götterbaum, vom Biotoptyp und seiner Artenausstattung und den Entwicklungszielen abhängt.

[Ihre Erfahrungen zum Management können Sie im Diskussionsforum zu dieser Art eintragen.](#)

5 Weiterführendes & Kontakte

5.1 Literatur & Links

Essl, F. & W. Rabitsch (2002): Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt Wien, S. 432 ff.

Gutte, P., Klotz, S., Lahr, C. & A. Trefflich (1987): *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – eine vergleichende pflanzengeographische Studie. - *Folia Geobotanica Phytotaxonomica* 22: 241-262.

Hu, S.Y. (1979): *Ailanthus*. - *Arnoldia* 39, 29-50.

Kowarik, I. & R. Böcker (1984): Zur Verbreitung, Vergesellschaftung und Einbürgerung des Götterbaumes (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) in Mitteleuropa. - *Tuexenia* 4: 9-29.

Kowarik, I. & I. Säumel (2007): Biological flora of Central Europe: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle. - *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 8 (4): 207-237.

Kramer, H. (1995): Über den Götterbaum. - *Natur und Museum* 125 (4): 101-121.

Lohmeyer, W. (1976): Verwilderte Zier- und Nutzgehölze als Neueinheimische (Agriophyten) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vorkommen am Mittelrhein. - *Natur und Landschaft* 51 (10): 275-283.

Muller, S. (2004): *Plantes invasiv en France*. - *Publications scientifiques du Muséum nationale d'Histoire naturelle Paris, Patrimoines Naturels* 62, 168 p.

Weber, E. (2003): *Invasiv Plant Species of the World*. - CABI Publishing, UK, S. 548 ff.

Udvardy, L. (1998): Spreading and coenological circumstances of the tree of heaven (*Ailanthus altissima*) in Hungary. - *Acta Botanica Hungarica* 41: 299-314.

Drescher A. & Ließ N. (2006): Control of alien woody species in the Danube National Park (Austria). The example of *Ailanthus altissima*. - Poster zur vierten Europäischen Konferenz der Arbeitsgruppe Neobiota 2006 in Wien ([pdf-Datei, 13 KB](#))

Infoblatt der Schwarzen Liste der Schweiz ([pdf-Datei: 265 KB](#))

Forum zu Hautreaktionen durch *Ailanthus* <http://www.ailanthus.baumfaellarbeiten.de>

5.2 Kontakte

Annemarie Radkowitzsch, *forumNatur*, Hohenwarterstraße 1, 75181 Pforzheim, a.radkowitzsch@t-online.de

6. Forum

In den Diskussionsforen können Sie Ihre Meinung zu den Arten des Handbuches und ggf. Erfahrungen mit deren Management eintragen und mit anderen diskutieren. Das Bundesamt für Naturschutz und die AG NEOBIOTA bzw. das Institut für Ökologie der TU Berlin betreuen diese Foren.

[Meinungen und Erfahrungen zum Götterbau \(*Ailanthus altissima*\) eintragen](#)

Dieser Artensteckbrief wurde 2006 erstellt von:

Annamarie Radkowitzsch, *forumNatur* Pforzheim, [[Kontakt](#)]

letzte Aktualisierung: 15.12.2008 ([Frank Klingenstein](#))