



Wald. Deine Natur.

Die Schwarzerle | *Alnus glutinosa*



Die Schwarzerle

Was ist das für ein Baum, der das ganze Jahr nasse Füße hat, mystischen Wesen ein Zuhause bietet, Goethe zu einem seiner bekanntesten Gedichte inspirierte, und ohne den Venedig schon längst weggeschwommen wäre?

Verbreitung

Die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) ist fast in ganz Europa anzutreffen. Sie entstammt der uralten Erlengattung „*Alnus*“ aus der Familie der Birkengewächse. Im hohen Norden Skandinaviens und Russlands wird es ihr jedoch zu kalt und im westlichen Sibirien werden die Sommer ihr irgendwann zu heiß. In den Alpen und im Norden sowie im Osten Mitteleuropas wird sie in der montanen Stufe von der Grauerle abgelöst, welche wiederum in der alpinen Stufe von der strauchartigen Grünerle ersetzt wird. Die Schwarzerle könnte sich in Zukunft weiter in nördliche Regionen vorwagen, allerdings ist ihre Verbreitung an ausreichend Wasser gebunden. Ihre Höhengrenze liegt in den Alpen zwischen 800 und 1.000 Metern.

Standort und Lebensraum

Sie ist in Europa die Expertin, wenn es darum geht, in Nässe auszuharren. Selbst Pappel und Weide tun sich schwer mit ihr mitzuhalten. Die Schwarzerle ist eine typische Art der Auen- und Bruchwälder.

Auenstandorte zeichnen sich durch Wasserbewegung und einen mineralischen Boden aus, hier fühlt sich die Schwarzerle am wohlsten. In Weichholzaunen ist sie zumeist mit Pappel oder Weide vergesellschaftet, in Hartholzaunen mit Eschen und anderen Edellaubhölzern. In Bruch- und Moorstandorten wächst die Erle fast allein, da keine anderen Baumarten mit den Bedingungen zurecht-

kommen. Hier steht das Wasser fast still und die Böden haben eine große organische Auflage. Das bedeutendste Erlenwaldgebiet Mitteleuropas findet man im Spreewald.

Aussehen

Die Schwarzerle wird selten älter als 160 Jahre und meist nicht größer als 25 Meter. Sie hat einen tannenförmigen Stamm und eine schlanke, ovale Krone mit fast waagrecht ausgebildeten Seitenästen. In jungen Jahren ist ihre Rinde glatt und braun. Im Alter wird sie zerklüftet und nimmt eine dunklere Färbung an. Ihren Namen verdankt sie ihrer schwärzlichen Rinde. Die Blätter haben eine rundliche, ovale Form. Auf der Blattunterseite ist sie in den Nervenwinkeln behaart.

Die Schwarzerle trägt weibliche und männliche Blüten am selben Baum. Im Frühjahr verbreiten die männlichen violetten Kätzchen von fünf bis zehn Zentimetern Länge ihre Pollen. Die weiblichen grünlichen Kätzchenblüten sind wesentlich kleiner und befinden sich unter den männlichen Kätzchen. Die Früchte sehen aus wie Miniatur-Fichtenzapfen, die Samen verbreiten sich durch Wind und Wasser. Im Frühjahr kann man die Knospen bestaunen, sie sind deutlich gestielt, rotbraun und klebrig.

Ökologie

Pionierbaumarten wie die Schwarzerle besiedeln Freiflächen immer als erstes und

sorgen so für ideale Bedingungen für Bäume wie Eiche und Esche in den folgenden Waldgesellschaften. Sie benötigt viel Licht, wächst im Jugendalter sehr schnell, nur um ebenso schnell damit aufzuhören. In Auen bildet sie mit der Weide den Endbestand der Weichholzaunen und mit der Esche den der Hartholzaunen. Die Esche zählt aufgrund ihrer edlen und harten Holzeigenschaften zu den Hartholzaunen. Bei zu geringer Wasserverfügbarkeit stellt sich der Traubenkirschen-Eschenauenwald ein und die Erle wird verdrängt. Auwälder gehören nach Paragraph 30 Bundesnaturschutzgesetz zu den besonders geschützten Biotopen und sind Lebensraumtypen im Sinne der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (Eine Naturschutzrichtlinie der EU).

Erlen können dank kleiner Poren (Lentizellen) in der unteren Stammbasis ihre Wurzeln auch dann mit Sauerstoff versorgen, wenn der Boden wassergesättigt ist. Das Wurzelwerk ist ebenfalls mit Durchlüftungsgewebe ausgestattet, dadurch vermag sie schwere Tonböden und vernässte Böden zu erschließen. Nur wenn der Stamm lange überflutet ist, kann sie aufgrund von Sauerstoffmangel sterben. Eine Kombination aus Flachwurzeln und in die Tiefe wachsenden Senkerwurzeln erlauben ihr, Nährstoffe und Wasser gleichzeitig aus oberen und tieferen Bodenschichten zu erreichen. Diese Eigenschaft ermöglicht es der Schwarzerle, sich an unterschiedliche Umweltbedingungen anzupassen.

In den von Schwarzerle geprägten Bruchwäldern leben vor allem Spezialisten nasser Habitats. Die Samen, welche in den Zapfen sitzen, sind wichtige Nahrungsressourcen für viele Arten auch im Winter. Eine von insgesamt über 150 Insektenarten, die an Erlen vorkommen, ist die Erlen-Rindeneule. Der Falter ist in einigen Bundesländern vom Aussterben bedroht. Auch im Bereich der Mykorrhizapartner (Mykorrhiza sind Pilze, die eine Symbiose mit Bäumen eingehen) nimmt die Schwarzerle eine gewisse Sonderstellung ein. So treten hier neben über 70 Großpilzarten auch sehr unscheinbare Arten wie die Erlenschnitzlinge auf. Viele Waldgesellschaften mit Erlen sind durch Entwässe-

Verbreitung, Standort





shutterstock

rungsmaßnahmen, Uferbegradigungen und Eindämmungen gefährdet. Trotz des Rückbaus von Drainagen stehen bis heute einige Waldgesellschaften mit der Schwarzerle auf der roten Liste gefährdeter Arten.

Waldbau

Ihre optimale Wuchsleistung hat sie auf gut wasserfügbaren und nährstoffreichen Standorten wie Auen, aber auch auf feuchten Lehmböden. Dürre und Trockenheit machen ihr hingegen sehr zu schaffen. Bei zu geringer Bodenfeuchte verliert die Schwarzerle schnell ihre Konkurrenzfähigkeit.

Früher wurde sie aufgrund ihrer Ausschlagfähigkeit vorwiegend im Niederwald bewirtschaftet. Dafür wurde sie auf den „Stock gesetzt“, damit neue Triebe aus dem Baumstumpf schnell wieder wachsen können. Sie diente aufgrund ihrer schlanken und gleichförmigen Stammform auch als Bauholz. Die Eigenschaft des Holzes, unter Wasser dauerhaft zu bestehen, wird bis heute sehr geschätzt.

Im Wald und in der Landwirtschaft wird die Erle auch als Bodenpfleger eingesetzt. Durch ihre Fähigkeit, Stickstoff zu speichern, verändert sie den Wasser- und Nährstoffhaushalt des Standorts und sollte deshalb nicht an Flüssen in Reinbeständen angebaut werden.

Erlen wirken in Auen strömungsbremsend, sie dienen dadurch als Sedimentfänger, Uferbefestiger und schaffen wichtige ökologische Nischen. Ihre intensive Bodendurchwurzelung erhöht die Wasserinfiltration und den Transport von Wasser in tiefere Bodenschichten. Sie vermag sogar schwere Tonböden bis zu zwei Metern Tiefe zu erschließen. Entlang der Wurzelläufe kann so Oberflächenwasser in tiefere Bodenschichten gelangen und Niederschlagsspitzen abschwächen.

Die Anfälligkeit der Erle für die Phytophthora-Wurzelhalsfäule schränkt den Anbau jedoch ein. Dieser Feinwurzelzerstörer verbreitet sich im Bodenwasser oder in Fließgewässern und infiziert zunächst die Feinwurzelspitzen und kann sich von dort aus ausbreiten. Dies kann zum Absterben der Erle führen. Dunkle Flecken am Stamm und hellgelbe Färbungen an den Blättern sind Indizien für die Krankheit.

Holz

Frisch gefälltes Erlenholz mutet orange an, es dunkelt aber nach und nach ab und nimmt schließlich eine rötlich-bräunlich Färbung an. Kern- und Splintholz unterscheiden sich nicht. Das Holz ist relativ weich und gut zu bearbeiten, was es sehr beliebt für Drechsel- und Fräsarbeiten macht. Älteres Erlenholz hat häufig einen dunklen Kern, welcher sich als Fäule erweisen kann. Dies schränkt die Eigenschaften des Holzes stark ein.

Die herausragende Eigenschaft ist die Dauerhaftigkeit unter Wasser. Dass Venedig noch steht, ist auch ein Verdienst des Erlenholzes. In der Vergangenheit war es bei Köhlern sehr beliebt, weil das einheitliche Holz sehr gute Holzkohlequalitäten lieferte.

Kulturgeschichte und Mythologie

Als unheimlicher Baum des Utgards (der Außenwelt) in der altnordischen Mythologie war es lange Zeit der Volksglaube, dass es in Erlenwäldern spuckt und Irrlichter, Dämonen und Elfen dort ihr Unwesen treiben. Auch Goethes Erlekönig, der eigentlich der Elfenkönig ist, kann dort angetroffen werden.

Große Teile des (nord-)deutschen Tieflands waren von Erlen dominierte Wälder. In Folge der Urbarmachung, der Umwandlung von zuvor naturbelassenen Gebieten in landwirtschaftlich nutzbare Flächen, wurden viele Feuchtbiotope drainiert und Erlenwälder verschwanden. Ortsnamen deuten heute noch auf frühere Erlenstandorte hin, wie Erlenau-, -bach, -born, -furt, -kamp, -moos, -mühle, -see und -wasen. In jüngster Vergangenheit haben Moorniederungen und Flussrenaturierungen zugenommen, daher ist es realistisch, dass die Schwarzerle sich einige verloren gegangene Territorien zurückholt.

Die Blätter



pixabay

Die Blüten



pixabay

Die Früchte



pixabay

Das Holz



shutterstock

Die Rinde



shutterstock

Steckbrief | Schwarzerle

Name:	→ <i>Alnus glutinosa</i>
Familie:	→ Birkengewächse
Alter:	→ 160 Jahre
Höhe:	→ bis 25 Meter
Durchmesser:	→ bis 70 Zentimeter
Rinde:	→ ihren Namen verdankt sie ihrer schwärzlichen Rinde
Blätter:	→ rundliche, ovale Form; Blattrand ist leicht gesägt; Blatt ist oben eingebuchtet; Blätter sind wechselständig angeordnet
Blüte:	→ blüht im März/April für zwei bis vier Wochen; weibliche grünliche Kätzchen befinden sich unter den größeren violetten männlichen Kätzchen
Früchte:	→ ähneln Miniatur-Fichtenzapfen; Samen verbreiten sich durch Wind und Wasser
Gefährdung:	→ In der Roten-Liste der gefährdeten Arten wird die Schwarzerle als „Ungefährdet“ eingestuft.
Holz:	→ frisch gefälltes Erlenholz ist zunächst orange, dunkelt nach und nach ab zu einer rötlich-bräunlichen Färbung; Kern- und Splintholz unterscheiden sich nicht; Holz ist relativ weich und gut zu bearbeiten
Verwendung:	→ Die herausragende Eigenschaft des Holzes ist die Dauerhaftigkeit unter Wasser
Besonderheiten:	→ Kleine Poren (Lentizellen) an der Stammbasis versorgen die Wurzeln auch bei Überflutung mit Sauerstoff
Vergesellschaftung:	→ Weichholzauen, Bruchwälder

Impressum

Herausgeber:
 Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
 Bundesverband e. V. (SDW)
 Dechenstraße 8 · 53115 Bonn
 Tel. 0228 · 94 59 83-0 · Fax: 0228 · 94 59 83-3
 info@sdw.de · sdw.de

Spendenkonto:
 Sparkasse KölnBonn
 IBAN: DE89 3705 0198 0031 0199 95
 BIC: COLSDE33

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Text: Jonas Brandl
 Verbreitungskarte: www.euforgen.org
 Stand: Dezember 2021