

Die Flatterulme – Baum des Jahres 2019

Die Flatterulme (*Ulmus laevis* Pall.), auch Weiß- oder Wasserrüster genannt, ist neben der Berg- (*Ulmus glabra* Huds.) und der Feldulme (*Ulmus minor* MILL.) die dritte in Sachsen natürlich vorkommende Ulmenart. Der Name Flatterulme bezieht sich dabei auf die an bis zu 3,5 cm langen Stielen befindlichen Blütenbüschel, die „flattrig“ überhängen.

Weitere Unterscheidungsmerkmale zur Berg- und Feldulme sind neben den langgestielten Blüten und Früchten

- die schlanken und zweifarbig geringelten Knospen,
- die doppelt gezähnten Blätter, deren Zahnspitzen fast immer nach vorne weisen,
- der sehr stark asymmetrische Blattgrund,
- die im mittleren und oberen Teil des Blattes ungeteilten Blattadern,
- die in Schuppen abblätternde helle und flache Rinde sowie
- das oft stark ausgeprägte Auftreten von Wasserreisern.

Natürlicherweise ist die Flatterulme zusammen mit der Feldulme, der Stieleiche, der Esche und dem Bergahorn eine Hauptbaumart der Hartholz-Auenwälder entlang von Flüssen und Strömen. Als Nebenbaumart tritt sie in Erlen-Eschen-Wäldern und in Erlen-Bruchwäldern auf. Reinbestände der Flatterulme sind selten.



Flatterulme an der Elbe in der Nähe von Torgau; Foto: Lutz Weinbrecht

Obwohl der Verbreitungsschwerpunkt der Flatterulme auf Au- und Bruchwaldstandorten liegt, kommt sie auch auf leichten Sandstandorten, flachgründigen Schwemm- böden, Niedermooren oder bindigen Böden

vor. Auf Gleyen und regelmäßig überfluteten Auwaldstandorten besitzt sie höchste Konkurrenz- kraft, weil sie von den europäischen Ulmenarten die meiste Feuchtigkeit ver- trägt. Unabhängig davon wächst sie auch auf trockenen Auwaldstandorten mit abge- senktem Grundwasserspiegel gut. Für letztere spricht auch der erfolgreiche Anbau der Flatterulme in den trockenen Steppengebieten Asiens.

Die Ansprüche an die Nährstoffversorgung sind hoch, jedoch geringer als diejenigen der beiden anderen Ulmenarten. Die Flatterulme ist wärmebedürftig, dabei jedoch ausgesprochen winter- und spätfrosthart.

Auf tiefgründigen, nährstoffreichen Auen- lehmen wächst die Flatterulme bei raschem Jugendwachstum zu einem stattlichen Baum von bis zu 35 m Höhe heran und kann ein Höchstalter von 500 Jahren erreichen. Im Freiland entwickelt sie eine breit ausladende, vielästige, unregelmäßige Krone. Der Stamm weist eine braungraue bis rötlich-braune Rinde auf, die früh aufreißt. Im Gegensatz zu den beiden anderen Ulmenarten ist die Rinde glatter, dünner und heller. Die Rinde der Flatterulme ist in unterschiedlich große, flache und nach außen gekrümmte Schuppen gegliedert, die lange am Stamm verbleiben.

Im Gegensatz zu den beiden anderen Ulmenarten bildet die Flatterulme oft starke brett- artige Wurzelanläufe aus. Durch die Ausbil- dung einer Pfahlwurzel und die weitläufige Ausdehnung des Wurzelwerkes in die Hori- zontale wird der Boden gut in die Tiefe erschlossen. Dies zeigt sich auch auf schweren Böden. Mit zunehmendem Alter bildet sich ein Herz-Pfahlwurzelsystem aus.

Die Flatterulme wird in einem Alter zwischen 35 und 40 Jahren, vereinzelt auch früher, geschlechtsreif. Die zweigeschlechtlichen Einzelblüten, deren weibliche Organe zuerst reifen, stehen in vielblütigen Büscheln an vorjährigen Trieben an den bereits erwähnten langen Blütenstielen. Die Bestäubung erfolgt weitgehend durch den Wind, gelegentlich auch durch Insekten. Die Flatterulme kreuzt sich nicht mit anderen Ulmenarten. Sie kann sich zum Teil selbst bestäuben, was zu einer

geringeren Keimrate und Lebensfähigkeit des Saatgutes führt. Nach der Bestäubung bildet sich eine rundliche bis breit-ovale Flügelnuss mit einer Länge zwischen 1,0 und 1,4 cm, die deutlich kleiner als diejenige der beiden anderen Ulmenarten ist. Die im reifen Zustand gelbbraunen Früchte hängen an 2 bis 4 cm langen Stielchen. Die Verbreitung der Früchte erfolgt hauptsächlich durch den Wind, die Verbreitung durch Tiere ist aufgrund der geringen Größe der Früchte selten. Der Fern- transport von Samen kann auch über das Wasser erfolgen.

Die Blüte findet Ende März/Anfang April, oft zwei Wochen später als bei den beiden anderen Ulmenarten statt. Die Blüte erfolgt regel- mäßig, Jahre mit Vollmast sind alle zwei bis drei Jahre zu beobachten. Die Früchte reifen in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf bis Mitte/Ende Mai. Die Keimung der Samen erfolgt unter natürlichen Bedingungen vor- zugsweise auf unbedeckten Böden, insbeson- dere nach Überflutungsereignissen im Auen- wald.

Die Fähigkeit zur vegetativen Vermehrung unter natürlichen Bedingungen zum Beispiel durch Wurzelbrut wird in der Literatur unterschiedlich beschrieben. So kommt es an- scheinend zur Wurzelbrut, möglicherweise nur nach Wurzelverletzungen. Das Wieder- ausschlagsvermögen ist dagegen hoch mit kräftigem und reichlichem Stockausschlag.

Genetische Untersuchungen an neun Flatter- ulmen-Vorkommen aus acht Bundesländern weisen darauf hin, dass die Populationen vor- wiegend über die Verbreitung von Samen ent- standen sind. Die untersuchten Flatterulmen- Vorkommen weisen nur geringe Unterschiede in der genetischen Vielfalt und Diversität in- nerhalb der Vorkommen auf. Dagegen deu- ten Ergebnisse dieser Untersuchungen auf beträchtliche Unterschiede zwischen den Vorkommen hin. Dies hat zur Folge, dass Generhaltungsmaßnahmen vorwiegend auf der Ebene einzelner Vorkommen geplant und durchgeführt werden sollten. Die Effekte der Vermischung verschiedener Vorkommen bzw. ihrer überregionalen Verbreitung können auf Grundlage der bisher vorliegenden Ergebnisse noch nicht abgeschätzt werden.

Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern, die sich intensiver mit dieser interessanten Baumart beschäftigen möchten, seien folgende Literaturhinweise empfohlen.

COLLIN, E. (2006): European Elms (*Ulmus* spp.) genetic resources and conservation strategy. <http://www.euforgen.org/species/ulmus-laevis/>

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 1095 S.

ENDTMANN, J. (1993): Ulmen in Deutschland. Beiträge zur Gehölkunde 1993: 5 bis 18.

KÄTZEL, R.; REICHLING, A.; TRÖBER, U. (2007): Erfassung der genetischen Ressourcen der Ulmen-Arten in Deutschland. Schlussbericht. 117 S. + 14 S. Anlage.

KRÜSSMANN, G. (1978): Handbuch der Laubgehölze. Bd. III, 2. Aufl., Parey-Verlag, Berlin.

MACKENTHUN, G. (2000): Die Gattung *Ulmus* in Sachsen, Forstwissenschaftliche Beiträge Tharandt 9: 1 bis 294.

MÜLLER-KROEHLING, S. (2003): *Ulmus laevis* Pall. Flatterulme. In: WEISGERBER, H. et al. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. 33. Ergänzungslieferung, 13 S.

PAUL, M., HINRICHS, T., JANSSEN, A., SCHMITT, H.P.; SOPPA, B., STEPHAN, B.R., DÖRFLINGER, H., ARENHÖVEL, W., FRANKE, A., KÄTZEL, R., KLEINSCHMIT, J., MUHS, H.-J., NATZKE, E., RUETZ, W., SCHILLING, W., TABEL, U. (2000): Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland (Neufassung), 2000, 66 S.

SCHMIDT, P. (1995): Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten, Heft 4/1995, Pirna OT Graupa, 95 S.

SCHMIDT, P. (2002): Die Baum- und Straucharten Sachsens – Charakterisierung und Verbreitung als Grundlagen der Generhaltung. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten, Heft 24/2002, Pirna OT Graupa, 103 S.

WOLF, H.; BRAUN, H. (1995): Erhaltung und Förderung forstlicher Genressourcen. Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten, Heft 3/1995, Pirna OT Graupa, 36 S.



Knorriger Solitär an der Elbe, nahe Torgau;
Foto: Lutz Weinbrecht

Die Flatterulme wird bisher als wenig krankheitsanfällig beschrieben. Dies gilt insbesondere für das Ulmensterben, das die Vorkommen der Berg- und Feldulme auch in Sachsen in Mitleidenschaft zieht. Gründe für die deutlich geringere Anfälligkeit der Flatterulme für

das Ulmensterben im Wald und in der freien Natur sind zum einen in der Rindenstruktur und Inhaltsstoffen zu suchen, die für den Ulmensplintkäfer nur von geringer Attraktivität zu sein scheinen. Zum anderen scheint es eine individuelle tatsächliche Resistenz gegenüber dem Pilz zu geben, die mit dem Alter des Baumes tendenziell zunimmt. Seit 2011 wird auch in Deutschland das Auftreten eines neuen Schadinsektes, der Zickzack-Ulmenblattwespe (*Aproceros leucopoda* Takeuchi) beobachtet, die alle heimischen Ulmenarten unabhängig von Alter und Standort befallen kann. Der Reifungsfraß der Larve kann zu einem Zurücksterben der Belaubung und somit zum Verlust von Blattmasse führen.

Waldbaulich spielte die Flatterulme bisher keine Rolle. Gründe dafür sind die geringe Wertschätzung des Holzes, aber auch die ihr zugeschriebene schlechte Wuchsform und -leistung. Andererseits wird die Flatterulme als Ersatzbaumart für die Esche vor allem auf Auenstandorten angesehen. Grundsätzlich ist die Flatterulme nach ELLENBERG eine Halbschatt- bis (Halb)lichtbaumart. Für die Bestandesbegründung und Behandlung in der Jugend wird relativer Dichtstand zur Erzielung gerader Stämme empfohlen.

Das Holz der Flatterulme besitzt einen breiten hellgelblich-weißen Splint und einen graubraunen Kern, der mindestens ein Drittel

des Stammquerschnittes umfasst. Die Dauerhaftigkeit des Holzes ist unter Freilandbedingungen gering, unter Wasser jedoch hoch. Das Holz ist zäh, relativ schlecht zu bearbeiten und schlechter zu spalten als Feldulme. Andererseits kann das Holz aufgrund seiner Struktur und seiner Maserung sehr dekorativ sein und im Möbel- und Innenausbau genutzt werden. Unabhängig davon scheint aber auch das geringe Aufkommen und das Vorhandensein von billigeren Alternativen ein Hemmnis für die Verwendung von Flatterulmen-Holz zu sein.

Im Rahmen der Erfassung und Dokumentation genetischer Ressourcen der Ulmenarten (*Ulmus* spec.) in der Bundesrepublik Deutschland 2005 bis 2007 konnten in Waldgebieten Sachsens ca. 100 Vorkommen der Flatterulme beschrieben werden. Diese befinden sich hauptsächlich im Bereich der Leipziger Tieflandsbucht, der Elbe von Meißen bis zur Landesgrenze und der Oberlausitz. Die Altersstruktur, das heißt die Anteile an jungen, mittelalten und alten Bäumen, in den erfassten Vorkommen war relativ ausgeglichen. In den Vorkommen waren 80 % der Bäume vital bzw. leicht geschwächt, nur 20 % merklich geschwächt und absterbend. In 60 % der Vorkommen konnte Naturverjüngung festgestellt werden. Aufgrund der geringen Anzahl von Bäumen je Vorkommen kann die In-situ-Erhaltungsfähigkeit der Flatterulmen-Vor-

kommen in Sachsen nur bei 6 % als gut bis sehr gut, bei weiteren 9 % als geschwächt bezeichnet werden (In-situ = vor Ort, in der freien Natur). 75 % der Vorkommen sind mittel- bis langfristig in ihrem Bestand bedroht und weitere 10 % absterbend. Die Vorkommen mit der besten Erhaltungsfähigkeit befinden sich in der Leipziger Tieflandsbucht und an der Elbe.

Den Maßnahmen zur Erhaltung der genetischen Ressourcen der Flatterulme kommt somit neben den beiden anderen Ulmenarten eine besondere Bedeutung zu. Mit Stand vom 31.12.2017 waren 17 Vorkommen mit einer Gesamtfläche von 16,1 Hektar als In-situ-Generhaltungsbestände ausgewiesen. Diese befinden sich im Leipziger Auenwald (29 %), entlang der Elbe in den Forstbezirken Dresden und Taura (53 %) sowie im Bereich des Forstbezirkes Oberlausitz (18 %). Weitere 892 Kleinvorkommen weisen auf Grund ihrer Individuenzahl bzw. Größe keinen Be-

standescharakter auf, werden aber ebenso als In-situ-Generhaltungseinheiten geführt. Bisher konnte ein Ex-situ-Erhaltungsbestand (Ex-situ = gepflanzter Bestand außerhalb des eigentlichen Lebensraumes) mit einer Fläche von 1,5 ha begründet werden. In den Herkunftsempfehlungen des Freistaates Sachsen werden drei größere Flatterulmen-Vorkommen in den Forstbezirken Dresden und Taura sowie im Stadtwald Leipzig für die Verwendung im Tief- und Hügelland empfohlen.

Die Flatterulme war und ist eine unterschätzte Baumart, die immer im Schatten der zwei anderen Ulmenarten stand. Neben der zunehmenden Bedeutung als Ersatz- und Ergänzungsbauart für die Esche, besitzt sie auch einen hohen naturschutzfachlichen Wert. Dieser besteht zum einen in der Tatsache, dass sie ein wichtiger Bestandteil von FFH-Gebieten ist. Zum anderen ist die Flatterulme Lebensraum für auf Ulmenarten spezia-

lisierte Arten wie den Ulmen-Blattfloh (*Psylla ulmi* FOERSTER) oder den Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album* KNOCH).

Um die Flatterulme langfristig als Baumart erhalten zu können, sind weiterführende Anstrengungen von Nöten. Diese sollen die Erfassung weiterer Generhaltungseinheiten, die Anlage einer Erhaltungssamenplantage bzw. von Vermehrungseinheiten für die Standortregionen Tief- und Hügelland, die regelmäßige Beerntung und Einlagerung von Saatgut sowie die Erzeugung von Pflanzen für Wiedereinbringungsmaßnahmen vor allem in denjenigen Vorkommen umfassen, die mittel- bis langfristig in ihrem Bestand bedroht sind.



Dr. Heino Wolf ist Leiter des Referates Forstgenetik, Forstpflanzenzüchtung im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst