

**Verschiedenblättriges Tausendblatt
(Tausendblattgewächse)**

***Myriophyllum heterophyllum* Michx. (Haloragaceae)**

Beim Verschiedenblättrigen Tausendblatt handelt es sich um eine amphibisch wachsende Wasserpflanze, die ursprünglich in Nordamerika (östliche USA) beheimatet ist. Die immergrüne, schnell wachsende Art besitzt eine hohe Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Lebensräume und bildet dichte, monospezifische Bestände aus, wodurch einheimische Arten verdrängt werden. Die Art benötigt jedoch höhere Temperaturen als *Myriophyllum aquaticum* (Brasilianisches Tausendblatt), ein ebenfalls invasiver Neophyt. Das Verschiedenblättrige Tausendblatt steht auf der Liste der Verbotenen invasiven Arten der Europäischen Union, sowie auf der EPP0-Liste A2 (Artenliste für Organismen, die zur Regulierung als Quarantäneorganismen in Europa empfohlen werden).



Info Flora [Verbreitungskarte](#).



Verbreitung in Europa ([gbif.org](#))



Myriophyllum heterophyllum (Foto: Konrad Lauber)

Inhaltsverzeichnis

Taxonomie und Nomenklatur 2

Beschreibung der Art..... 2

Ökologie und Verbreitung 3

Ausbreitung und Auswirkungen..... 4

Bekämpfung 5

Fundorte melden 6

Weitere Informationen 6

Taxonomie und Nomenklatur

Wissenschaftlicher Name

Akzeptierter Name (Checklist 2017): *Myriophyllum heterophyllum* Michx.

Synonyme: *Potamogeton verticillatum* Walter

In Europa kommt es bei den im Handel befindlichen Arten oft zu einer Verwechslung der Artnamen, was eine echte Gefahr bei der Kontrolle der Art darstellt. Es kommt häufig vor, dass *Myriophyllum heterophyllum* unter anderen Namen angeboten wird: z.B. ***Myriophyllum scabratum***, ***M. pinnatum***, *M. hippuroides*, *M. propinquum*, *M. teberculum*, *M. aquaticum* et *M. simulans*. Darüber hinaus existieren zahlreiche Hybriden zwischen diesen Arten, was die Namensverwirrung zusätzlich erhöht.

Referenzen:

The Plant List: www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase: <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos: www.tropicos.org; The International Plant Names Index: www.ipni.org

Volksnamen

Verschiedenblättriges Tausendblatt

Beschreibung der Art

Morphologische Merkmale

- Amphibisch wachsende, mehrjährige **Wasserpflanze**, mit (nicht im Boden verankerten) Adventivwurzeln;
- **Triebe** kräftig, untergetaucht, bis 1 m lang, selten rötlich überlaufen, bis 10-15 cm aus dem Wasser ragend;
- **Blätter** immergrün. Unterschiedliche Blattformen (Heterophyllie) an einer Pflanze vorkommend. **Untergetauchte Blätter** quirlständig zu 4-6, gefiedert, mit 4-15 langen, schmalen Fiedersegmenten (federartiges Aussehen, 2-5 cm lang). Blätter **ausserhalb des Wassers** starr, 0.4 bis 3 cm lang und 1.5 bis 3 mm breit, zwei verschiedene Formen möglich. a) Übergangsform auf schlammigen Böden: Fiederteilig, mit 4-6 Teilsegmenten, diese ganzrandig, lanzettlich; b) Gänzlich aus dem Wasser aufragende Stängel: Blätter dickfleischig, ungefiedert, gezähnt, zu 4-5 quirlständig, die Blüten tragend;
- **Hochblätter**: Ungeteilt, gezähnt; 1.2 x 0.6 mm lang;
- **Blüten**: Eingeschlechtig (einhäusige bis zweihäusige Art), rosa bis rot, klein (3 mm), einzeln in den Achseln der laubblattartigen Hochblätter sitzend, mit 4 Kronblättern und nur 4 Staubblättern;
- **Frucht**: 4-spaltig, 1 bis 1.5 mm gross. In Europa kann bislang keine Samenbildung beobachtet werden;
- **Blütezeit**: Juli bis September.

Verwechslungsmöglichkeiten

- *Hippuris vulgaris* L. (Tannenwedel, einheimische Art): Aufgetauchte Stängel mit linealen, ganzrandigen Blättern, zu 6-13 quirlständig;
- *Hottonia palustris* L. (Wasserfeder, einheimische Art): Blätter wechsel- bis quirlständig, kammartig-fiederschnittig geteilt, Fiederteile abgeflacht, 1.5 mm breit, hellgrün;
- *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. (Brasilianisches Tausendblatt, invasiver Neophyt): Aus dem Wasser ragende Stängelteile dicht beblättert, scheinbar unbenetzbar; Blätter hell blaugrün, fiederteilig mit 8-30 Teilsegmenten, zu 4-6 im Quirl; Pflanzen zweihäusig;
- *Myriophyllum verticillatum* L. (Quirlblütiges Tausendblatt, einheimische Art): Blätter zu 5(-6) quirlständig, 2-5 cm lang, kammförmig eingeschnitten, mit 15-40 fadenförmigen, 0.5 bis 3 mm langen Teilsegmenten; Pflanzen einhäusig;
- *Myriophyllum spicatum* L. (Ähriges Tausendblatt, einheimische Art): Unterwasserblätter meist zu 4 quirlständig. Blütenstand aufrecht, kräftig, mit weit auseinanderstehenden Blütenquirlen;
- *Ranunculus aquatilis*-Gruppe (Gemeiner Wasserhahnenfuss, einheimische Arten): Unterwasserblätter fadenförmig, wechselständig, kurz gestielt. Schwimmblätter, sofern vorhanden, handförmig geteilt bis gefiedert;
- *Utricularia vulgaris* aggr. (Gemeiner Wasserschlauch, einheimische Arten): Blätter mit zahlreichen Fangblasen (10 bis über 100).

Vermehrung und Biologie

Die Ausbreitungsstrategien des Verschiedenblättrigen Tausenblatts sind für zahlreiche invasive Wasserpflanzenarten charakteristisch. Hierzu zählen:

- **Vegetative Vermehrung** durch Längenwachstum und Fragmentierung der Stängelstücke (**Abreissen**; EPPO, 2016; Hussner & Krause, 2007; Nehring et al. 2013). Die Stängel brechen nicht eigenständig und tolerieren eine leichte mechanische Beanspruchung (EPPO, 2016);
- Sie erreichen eine Bestandesdichte mit einer Biomasse von 4 kg Trockenmasse pro m² (EPPO, 2016);
- **Stängelfragmente** überleben bis zu mehrere Tage freischwimmend, bevor sie am neuen Standort wurzeln und sich wieder zu einer Pflanze entwickeln. Neue Individuen können aus Stängelfragmenten < 1 cm Länge entstehen, die mindestens ein Nodium (Stängelknoten) tragen (EPPO, 2016; Gross et al. 2020);
- In Europa konnte bislang **keine sexuelle Vermehrung** beobachtet werden (EPPO, 2016). Blüten werden jedoch gebildet (im natürlichen Verbreitungsgebiet werden die Samen durch Vögel verbreitet).
- Sehr konkurrenzkräftige Art; sie gedeiht bevorzugt in **kalkreichen** Gewässern mit einem **hohen Gehalt an Nährstoffen** und **gelöstem Kohlenstoff** (Thum & Lennon, 2010; EPPO, 2015, EPPO, 2016);
- Besiedelung neuer Lebensräume in stehenden oder langsam fliessenden Gewässern mit Hilfe von Stängelfragmenten, die durch die Strömung, Wasservögel oder menschliche Aktivitäten (Boote, Geräte des Gewässerunterhalts, Ausbringen von Aquarienmaterial) verfrachtet werden (Hussner & Krause, 2007; Nehring et al. 2013; EPPO, 2015);
- Im Kampf um das Licht mit anderen Wasserpflanzenarten kann das Verschiedenblättrige Tausenblatt eine «Wartstellung» einnehmen. Kommt es erst einmal an einem Standort vor, besitzt es, insbesondere zu Beginn der Vegetationsperiode im Frühjahr, durch seine immergrünen Blätter einen Entwicklungsvorteil gegenüber anderen Arten (Hussner & Krause, 2007; Hussner, 2008; Gross et al. 2020).

Ökologie und Verbreitung

Lebensräume (im ursprünglichen Verbreitungsgebiet / in der Schweiz)

Beim Verschiedenblättrigen Tausenblatt handelt es sich um eine in **vollsonnigen, flachen** stehenden oder langsam fliessenden Gewässern (Senken, Gräben, Weihern, langsam fliessenden Gewässern, zeitweilig überschwemmte Ufer) vorkommende Wasserpflanze (Lebreton, 2013; EPPO, 2015; EPPO, 2016). Die Art kennzeichnet sich durch eine **hohe Anpassungsfähigkeit** an unterschiedliche physikalische und chemische Bedingungen (Gross et al. 2020). Sie bevorzugt vollsonnige Gewässer, besitzt jedoch auch eine gewisse Toleranz gegenüber Beschattung (Hussner, 2008). Ihr Wachstumsoptimum liegt in Gewässern mit Temperaturen von 20-25 °C, die reich an Kohlendioxid und Kalk (pH 7-10) sind (EPPO, 2015; Gross et al. 2020). Sich ausserhalb des Wassers entwickelte Stängel, die an zeitweilig überschwemmten Ufern wachsen sind an Trockenstress aufgrund kleinerer Wasserstandsschwankungen angepasst (Gross et al. 2020). Landformen (Übergangsformen auf schlammigen Böden) wurden in überschwemmungsgefährdeten Feuchtwiesen beobachtet. In tieferen, nährstoffreichen Gewässern wächst das Verschiedenblättrige Tausenblatt freischwimmend, ohne Verwurzelung im Untergrund. Heute findet man es auf der ganzen Welt verbreitet, vorwiegend in den relativ gemässigten Klimazonen (EPPO, 2016; CABI, 2019). Dank seiner Anpassungsfähigkeit kommt die Art auch mit ungünstigeren Bedingungen, wie etwa kalten Wintern gut zurecht, da sie kurze und selten auftretende Frostereignisse übersteht (Lebreton, 2013; EPPO, 2016). Härtere Winter übersteht die Art hingegen nicht. In der **Schweiz** ist die Art im **Mittelland**, insbesondere im Kanton Zürich, nachgewiesen (alte Beobachtungen).

Verbreitung ursprünglich / ausserhalb der ursprünglichen Verbreitung / in der Schweiz (1. Auftreten in der EU/CH)

Das Verschiedenblättrige Tausenblatt stammt ursprünglich vom nordamerikanischen Kontinent (**östliche USA**) und wurde erstmals 1803 von Michaux beschrieben. Es ist eine amphibisch wachsende Wasserpflanze, die aufgrund ihres Zierwerts in verschiedene Teile der Welt eingeführt wurde (Lebreton, 2013; EPPO, 2016) und in den 1960er Jahren in Deutschland und Grossbritannien erstmals als eingebürgert in Europa registriert wurde (EPPO, 2016). Heute gilt es in Deutschland, Frankreich, Österreich, Ungarn, Spanien, Belgien und den Niederlanden als eingebürgert. Das Verschiedenblättrige Tausenblatt wird unter anderen Namen nach wie vor als Zierpflanze von Aquarienbesitzern und zur Anlage von Zierteichen gehandelt (Lebreton, 2013; EPPO, 2016). Da die Pflanzen sehr anpassungsfähig sind, besteht

die Gefahr, dass sie aus den Beständen, in die sie bewusst angepflanzt wurde, z.B. durch das Ausleeren von Aquarieninhalten in die Natur, entweicht und so neue Lebensräume besiedelt (Lebreton, 2013; Nehring et al. 2013).

Eintrittspforten in die Schweiz und Ausbreitung

Das Verschiedenblättrige Tausendblatt tritt in der Schweiz nur sporadisch auf, angesichts seiner Vorkommen in den Nachbarländern und seiner bevorzugten Ökologie ist sein Ausbreitungspotenzial sehr hoch. Ausserdem sollte man beachten, dass invasive aquatische Arten zu Beginn ihrer Einwanderung in ein Gebiet nur schwer zu beobachten und einzudämmen sind. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass die Vorkommen in der Natur auf "Entleerungen" von Aquarieninhalten oder Biotopen in Zierteichen zurückzuführen sind.

Ausbreitung und Auswirkungen

Ausbreitung durch menschliche Aktivitäten

Die Ausbreitung des Verschiedenblättrigen Tausendblatts wird durch menschliche Aktivitäten gefördert (EPPO, 2016):

- **Aquarien, Gartenteiche:** Als Zierpflanze für Aquarien und zur Anlage von Gartenteichen erfreut sich die Art grosser Beliebtheit. Der Versandhandel (Onlinehandel) hat massgeblich zur Steigerung seiner Popularität beigetragen. Darüber hinaus wird die Art oft unter falschem Namen verkauft, was die Kontrolle stark gefährdet. Das Risiko einer unbeabsichtigten Einschleppung bei der regelmässigen Reinigung und Entleerung dieser Einrichtungen (Aquarien, Gartenteiche) ist hoch;
- **Wassersportausrüstung:** Freizeitausrüstung (Boote, Netze, Fischereiausrüstung), an der Pflanzenteile anhaften bleiben, stellen ein Risiko für die Verschleppung der Art an neue Standorte dar, wenn sie von einem Gewässer in ein anderes verbracht werden.
- **Klimaerwärmung:** Die bioklimatischen Grenzen dieser Art werden sich höchstwahrscheinlich gen Norden und in höhere Lagen verschieben.

4

Auswirkungen auf die Biodiversität

Aufgrund seines raschen Wachstums und seiner hohen Vermehrungsfähigkeit ist das Verschiedenblättrige Tausendblatt stark konkurrenzfähig und verdrängt einheimische Pflanzenarten (Getsinger et al. 1997; EPPO, 2015; EPPO, 2016). In den Lebensräumen, in die es eingebracht wurde, ist es meist so dominant, dass seine Bestände eine **Deckung** von 100 % erreichen und die gesamte Wasseroberfläche eines Gewässers mit einem dichten Netz aus miteinander verschlungenen Trieben bedecken (Hussner & Krause, 2007; Gross et al. 2020). Aufgrund des dadurch entstehenden Lichtmangels (**immergrüne** Art) keimen keine Samen und entwickeln sich keine Jungpflanzen in der darunterliegenden Wasserzone, wodurch sich die Pflanzenvielfalt einheimischer Arten deutlich reduziert und in der Folge das gesamte Ökosystem (Wirbellose, Amphibien, Fische) verarmt (Halstead et al. 2003; Nehring et al. 2013; EPPO, 2016; CABI, 2019). Die starke Konkurrenz um den besiedelten Raum hat negative Auswirkungen auf die Bestände der Wasserlebewesen, die auf offene Lebensräume spezialisiert sind. Die Vermehrung des Vielblättrigen Tausendblatts erstickt den Lebensraum nach und nach und erhöht den dort herrschenden pH-Wert (EPPO, 2015). Die sich zersetzenden organischen Stoffe tragen zur **Eutrophierung** des Gewässers bei, durch ihr Absetzen auf dem Gewässergrund verschlammt der Lebensraum zusehens, wodurch die Verlandung stehender Gewässer beschleunigt wird.

Auswirkungen auf die Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche oder tierische Gesundheit bekannt. Das Verschiedenblättrige Tausendblatt bietet der Entwicklung von Mückenlarven einen günstigen Lebensraum.

Wirtschaftliche Auswirkungen

Die dichten, monospezifischen Bestände des Verschiedenblättrigen Tausendblatts haben nachteilige Auswirkungen auf die Wirtschaft (EPPO, 2016):

- **Verringerung der Wasserqualität,** wenn die freie Wasseroberfläche von Teichen vollständig damit bedeckt ist. Aufgrund der schlechten Wasserzirkulation verlangsamt sich der Abbau der abgestorbenen Pflanzenteile, wodurch der Gehalt an gelöstem Sauerstoff im Wasser reduziert ist. Dies wirkt sich auf das gesamte Ökosystem aus;

- **Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit** des Wassers in Flüssen und Bewässerungskanälen durch die Ausbildung von Barrieren und hierdurch Anhäufung von Schlammablagerungen, die den Wasserdurchfluss unter anderem in Hochwasserschutzsystemen (Entwässerungsgräben) beeinträchtigen;
- **Behinderung der Schifffahrt**, der Schleusen und von Freizeitaktivitäten (Bootsfahrten, Angeln, Schwimmen, Wasserski), mit Folgen für den Binnenhandel und Verringerung der touristischen Attraktivität von Wassersportzielen (unangenehmer Geruch des Gewässers durch sich zersetzende Pflanzenteile);
- **Verringerung des ästhetischen Werts** von Fluss- und Teichufern aufgrund der Eintönigkeit des Lebensraums, der nur von einer einzigen Art besiedelt wird (Banalisation der Landschaft).

Bekämpfung

Die Ziele der Bekämpfung (Tilgung, Stabilisierung oder sogar Rückgang, Überwachung des Bestands) sind entsprechend den jeweiligen Prioritäten, wie dem Risiko von Auswirkungen auf die Biodiversität, festzulegen.

Vorbeugende Massnahmen

Angesichts des hohen Ausbreitungspotenzials des Verschiedenblättrigen Tausenblatts ist es von grosser Bedeutung, potenziell geeigneter Standorte (stehende oder langsam fliessende flachgründige Gewässer wie Senken, Gräben, zeitweise überschwemmte Ufer) gezielt und regelmässig zu überwachen, um möglichst frühzeitig gegen neue Bestände vorgehen zu können.

- Einwasserungsstellen von Booten, sind potenzielle Quellen für **neue Bestände** invasiver Wasserpflanzenarten. Diese Bereiche sollten regelmässig kontrolliert werden, um ein Aufkommen zu verhindern.
- Nutzer der **Freizeitausrüstung** sollten diese vor dem Verlassen eines Gewässers gründlich **kontrollieren**, um alle sichtbar anhaftenden Pflanzen(teile), Tiere oder Erdmaterialrückstände zu entfernen. Durch Reinigen mit heissem Wasser oder Wasserdampf können mit blossem Auge nicht sichtbare Organismen entfernt werden;
- **Sensibilisierung von Aquarianern**: Verhindern einer unbeabsichtigten Einschleppung und Ausbreitung in Gewässern durch die regelmässige Reinigung und Entleerung von Aquarien und Zierteichen;
- In der Europäischen Union, sowie in Grossbritannien ist die **Einfuhr** und den **Verkauf** des Verschiedenblättrigen Tausenblatts **verboten**, um das Risiko einer Einschleppung in neue Regionen zu reduzieren (siehe "Union List of Europe" und "Ornamental Aquatic Trade Association OATA");
- **Alternative nicht invasive Pflanzenarten** sind für Aquarien und Zierteiche problemlos im Handel erhältlich.

Methoden zur Bekämpfung

Bei der Wahl der Bekämpfungsmethoden müssen die aktuelle Gesetzgebung (mechanische oder chemische Bekämpfung), der Zeitraum der Wirksamkeit (mehr oder weniger kurzfristig), die Durchführbarkeit (Flächengrösse und Bestandesdichte, Zugänglichkeit), die zu investierenden Mittel (finanziell, materiell) und die zur Verfügung stehende Zeit (Jahreszeiten, zu wiederholende Eingriffe) berücksichtigt werden. Es wurden verschiedene Methoden zur Bekämpfung des Verschiedenblättrigen Tausenblatts untersucht (Newman & Duenas, 2017). Trotz seiner robusten Stängel brechen diese bei Aktivitäten im Gewässer rasch, wodurch bei Eingriffen in Beständen vorsorgliche Massnahmen erforderlich werden, um das Risiko einer Ausbreitung von Stängelteilen zu minimieren (Anbringen von feinmaschigen Netzen < 1x1 cm unterhalb der Eingriffsstelle).

- In einem **frühen Stadium der Besiedelung** ist die Bekämpfung invasiver Arten wirksamer und die Bestände der einheimischen Pflanzenarten können sich aus der Samenbank im Boden schneller erholen, da diese noch keimfähig sind;
- Ein **mechanisches Entfernen** der Stängel und Wurzeln (im Winter und zeitigen Frühjahr, um die immergrüne Blattmasse zu entfernen, die eine massive Konkurrenz zu anderen Arten ermöglicht) reduziert die Biomasse. Es muss von weiteren wiederholten manuellen Eingriffen das ganze Jahr über (bis in den Herbst) gefolgt werden, um insbesondere in der nahen Umgebung einheimischer Wasserpflanzen feiner regulieren und auf aus Stängelfragmenten aufkommende Jungpflanzen reagieren zu können.

- Nach der Tilgung der Pflanzen sind regelmässige **Kontrollen** (alle 3 bis 6 Monate) über 5 Jahre zwingend erforderlich.

Beseitigung des Pflanzenmaterials

Bei der Abfuhr des Pflanzenmaterials (Blütenriebe, Früchte, Stängelteile und Wurzeln) eine Verschleppung bei Lagerung, Transport und Entsorgung unbedingt vermeiden. Die Entsorgung muss der Situation und Art angepasst sein (professionelle Kompostier- oder Vergärungsanlage, Kehrlichtverbrennung, KEIN Gartenkompost).

Fundorte melden

Zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung der invasiven gebietsfremden Arten ist es wichtig, Fundorte den betroffenen Stellen (Gemeinde, Kantone) zu melden. Meldungen können auch über die Tools von Info Flora gemacht werden:

Über das Feldbuch <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/neophyten-feldbuch.html> oder die App <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/app/invasivapp.html>.

Weitere Informationen

Links

- **Info Flora** Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora: <https://www.infoflora.ch/de/neophyten/>
- **Cercle Exotique** (CE): www.kvu.ch / Plattform der kantonalen Neobiotafachleute (Arbeitsgruppen, Bekämpfungsblätter, Management usw.) <https://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen?id=138>

Online Publikationen

- **CABI**, 2019. Datasheet report for *Myriophyllum heterophyllum* (broadleaf watermilfoil). CABI - Invasive Species Compendium. 31 p. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/34940#toriskAndImpactFactors>
- **EPPO**, 2015, Pest Risk Analysis for *Myriophyllum heterophyllum*. 31 p. <https://gd.eppo.int/taxon/MYPHE/documents>
- **EPPO**, 2016. *Myriophyllum heterophyllum* Michaux. EPPO Bulletin, 46: 20-24. <https://gd.eppo.int/taxon/MYPHE/documents>
- **Getsinger K. D., E. G. Turner, J. D. Madsen & M. D. Netherland**, 1997. Restoring native vegetation in a Eurasian water-milfoil dominated plant community using the herbicide triclopyr. Regulated Rivers: Research & Management, 13: 357-375.
- **Gross E., Groffier H., Pestelard C. & A. Hussner**, 2020. Ecology and Environmental Impact of *Myriophyllum heterophyllum*, an Aggressive Invader in European Waterways. Diversity, 12. doi:10.3390/d12040127
- **Halstead J. M., Michaud J. & S. H. Hallas-Burt**, 2003. Hedonic analysis of effects of a non-native invader (*Myriophyllum heterophyllum*) on New Hampshire (USA) lakefront properties. Environmental Management 32, 391–398
- **Hussner A.**, 2008. Ökologische und ökophysiologische Charakteristika aquatischer Neophyten in Nordrhein-Westfalen. PhD Thesis, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. 205 p.
- **Hussner A. & T. Krause**, 2007. Zur Biologie des aquatischen Neophyten *Myriophyllum heterophyllum* Michaux in Düsseldorfer Stadtgewässern. Acta Biologica Benrodis, 14: 67-76.
- **Lebreton**, 2013. *Myriophyllum heterophyllum* Michaux [Haloragaceae] en Haute-Vienne (Limousin, France), et situation de cette plante invasive en France et en Europe. EPPO Bulletin, 43: 180-192.
- **Nehring S., Kowarik I., Rabitsch W. & F. Essl**, 2013. Naturschutzfachliche Invasivitäts- bewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten, 352, 205 p. <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript352.pdf>
- **Newman J. & M. Duenas**, 2017. Information on measures and related costs in relation to species included on the Union list: *Myriophyllum heterophyllum*. Technical note prepared by IUCN for the European Commission. 18 p.

<https://circabc.europa.eu/sd/a/849981fd-7b48-4d83-9ebf-42680db51bd5/TSSR-2016-003%20Myriophyllum%20heterophyllum.pdf>

- **Ornamental aquatic trade association.** Aquatic plants that cannot be sold in the UK: Broadleaf watermilfoil (*Myriophyllum heterophyllum*). <https://ornamentalfish.org/what-we-do/set-standards/invasive-species/>
- **Thum R. A. & J. T. Lennon,** 2010. Comparative ecological niche models predict the invasive spread of variable-leaf milfoil (*Myriophyllum heterophyllum*) and its potential impact on closely related native species. *Biological Invasions*, 12: 133-143. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10530-009-9437-0>

Zitiervorschlag

Info Flora (2022) *Myriophyllum heterophyllum* Michx. (Haloragaceae) Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophyten/inva_Myri_het_d.pdf

Mit Unterstützung des BAFU