

Brasilianisches Tausendblatt Management- und Maßnahmenblatt	
1 Metainformationen	
1.1 Dokument	Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014
1.2 Rechtlicher Bezug	<ul style="list-style-type: none"> • Verordnung (EU) Nr. 1143/2014, hier „VO“ genannt • Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141, hier „Unionsliste“ genannt
1.3 Version	Nach Öffentlichkeitsbeteiligung, Stand: Februar 2018
1.4 Ziele dieses Dokumentes	<ul style="list-style-type: none"> • Das vorliegende Dokument beschreibt die Managementmaßnahmen nach Art. 19 der VO.
2 Artinformationen	
2.1 Betroffene Art/ Artengruppe	Brasilianisches Tausendblatt
2.2 Wissenschaftlicher Name	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.
2.3 Status, Verbreitung und Datenlage	<p>Status in Deutschland: Etabliert in Deutschland. Gehäufte Vorkommen in dicht besiedelten Gebieten u. a. gehäufte Vorkommen in Binnengewässern des Einzugsgebiets des Rheinsystems (Main in BY und HE; Neckar in BW; Lahn in HE; Rhein in BW und in NW). Einzelne Vorkommen in Binnengewässern der Einzugsgebiete der Naab in BY, Ems in NI und in Binnengewässern in BE.</p> <p>Status und Verbreitung im Bundesland: siehe länderspezifische Anlage.</p> <p>Datenlage: Datenlage überwiegend gesichert.</p>
2.4 Wesentliche Ausbringungs- und Ausbreitungspfade	<p>Absichtliche Pfade Einführung: Aquaristik, Teiche und Botanische Gärten</p> <p>Unabsichtliche Pfade Ausbringung: Unsachgerechte Entsorgung von Aquarien- und Teichpflanzen. Ausbreitung: Verschleppung durch Fischerei- und Angelzubehör, in oder an Geräten / Maschinen / Ausrüstung, durch Biovektoren (z.B. Entenvögel); Verdriftung entlang von Fließgewässern und Kanälen mit Erreichen neuer Flusseinzugsgebiete. Ausbreitung entlang der Flüsse und Kanäle wahrscheinlich. Ausbreitung in andere Still- oder nicht zusammenhängende Fließgewässer unwahrscheinlich und nur mit Hilfe von (Bio-) Vektoren möglich.</p>
3 Nachteilige Auswirkungen	
<p>Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität, durch Verdrängung von einheimischen Wasserpflanzen. Bildet Dominanzbestände in stehenden bis langsam fließenden Gewässern.</p> <p>Nachteilige Auswirkungen auf die Landwirtschaft (Zuwachsen von Gräben), Schifffahrt, Tourismus (Angeln) und Wasserwirtschaft.</p>	

4 Maßnahmen

4.1 Ziele des Managements

- Ziel der benannten Maßnahmen ist es, die negativen Auswirkungen der Art auf einheimische Arten zu reduzieren und zu minimieren.
- Ziel der Maßnahmen ist es, auf Inseln und bei initialen Populationen in neuen Fließgewässersystemen die Populationen des Brasilianischen Tausendblatts zu beseitigen.
 - Flächenhafte Populationen wie im Rheinsystem sind zu managen und einzudämmen.
 - Exemplare oder randliche bzw. initiale Populationen in neuen Fließgewässersystemen wie im Elbe- oder Donau- oder Emssystem sind möglichst zu beseitigen.
- Eine weitere Ausbreitung über eine bekannte Ausbreitungsgrenze ist nach Möglichkeit zu verhindern.

4.2 Managementmaßnahmen

M 1: Sensibilisierung der Öffentlichkeit

Beschreibung: Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung der Halter, Händler und Gewässernutzer durch geeignete Wege, z.B. Flyer und Webseiten auch über den Aquaristikhandel. Darstellung des Problems und den Appell das Brasilianische Tausendblatt aus Aquarien und Gartenteichen zu entfernen mit anschließender fachgerechter Entsorgung durch Kompostierung/Vergärung/Verbrennung des Pflanzenmaterials durch Entsorgungsfachbetriebe im Rahmen der geltenden abfallrechtlichen Regelungen und Ausbringung ins Freiland zu unterlassen.

Appell an Gewässernutzer Ausrüstung nach dem Verlassen des Gewässers auf invasive Arten zu untersuchen und zu dekontaminieren um eine Ausbreitung in andere Gewässer zu verhindern.

Aufwand und Wirksamkeit: Geringer Aufwand, Wirksamkeit richtet sich nach der Reichweite und dem Verständnis der Halter. Durchführung für einige Jahre, bis Bestände von Brasilianischem Tausendblatt bei Haltern erschöpft sind und ein Bewusstsein für die Ausbreitungspfade bei Gewässernutzern geschaffen ist. Geringe Kosten mit hohem Nutzen.

Wirkung auf Nichtzielarten: Keine.

Erfolgskontrolle: Nicht möglich.

M 2: Beseitigung von Populationen durch Ausreißen / Ausspülen

Beschreibung: Beseitigung von einzelnen isolierten Exemplaren oder größeren Populationen im Freiland. Art und Weise des Managements richtet sich nach der Größe und Zugang sowie Lage. Manuelle Beseitigung bei einzelnen Exemplaren, zusätzlich technische Beseitigung durch Bagger oder Spüler (Hydro-Venturi Systeme) bei größeren Populationen. Beseitigung von Rhizomen ist erforderlich. Entweichen von Rhizom- und Sprosssegmenten ist besonders bei Fließgewässern zu verhindern, z.B. mit Netzen um eine Ausbreitung und Wiederansiedlung zu verhindern. Zusätzlich ist Material vom Gewässerrand zu entfernen. Eine fachgerechte Entsorgung des Pflanzenmaterials ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. (Professionelle Kompostierungsanlage, Zuführung zu einer Biogasanlage mit mind. 55°C, ggf. ist auf geeigneten (z.B. asphaltierten) Flächen auch eine Trocknung des samenfreien Pflanzenmaterials möglich.)

Aufwand und Wirksamkeit: Der Aufwand und die damit verbundenen Kosten sind abhängig von der Größe der Population und den örtlichen Gegebenheiten. Die frühe Beseitigung initialer Populationen kann langfristig als günstiger angesehen werden, als das spätere, andauernde Management flächiger Bestände. Die Beseitigung, insbesondere von flächigen Beständen, ist im Einzelfall abzuwägen.

Wirkung auf Nichtzielarten: Beim Einsatz von schwerem Gerät werden Nichtzielarten um die Population und auf der Zuwegung geschädigt. Ausbaggern und Ausspülen schädigt alle Makrophyten an der Stelle der Maßnahme und wirbelt Sediment auf.

Erfolgskontrolle: Kontrolle in derselben und in folgenden Vegetationsperioden mit eventueller erneuter Beseitigung.

M 3: Beseitigung von kleinflächigen Populationen durch Auszehren

Beschreibung: Abdeckung mit Planen / Geotextil um Pflanzen durch Lichtmangel im frühen Frühjahr auszuzehren. Plane / Geotextil muss fachgerecht befestigt werden.

Aufwand und Wirksamkeit: Geringe Materialkosten für Plane / Geotextil aber Nachkontrolle und Entfernung der Plane zu einem späteren Zeitpunkt nötig. Anwendbarkeit in Fließgewässern eingeschränkt.

Wirkung auf Nichtzielarten: Abdeckung kann umfassende Auswirkungen auf das Ökosystem kleiner Gewässer haben.

Erfolgskontrolle: Plane / Geotextil muss turnusmäßig (mind. jährlich) überprüft werden.

M 4: Populationskontrolle durch Beschattung

Beschreibung: Beschatten der Gewässer durch Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Gehölzen an Gewässerrändern zur Reduktion des Lichteintrages und damit der Reduzierung des Wachstums des Brasilianischen Tausendblatts.

Aufwand und Wirksamkeit: Das Pflanzen der Gehölze ist mit geringem Aufwand zu bewerkstelligen, allerdings ist es eine längerfristige Maßnahme, da zwischen dem Pflanzen der Gehölze und der effektiven Beschattung Jahre vergehen können. Die Beschattung dient nur zur Bestandsreduktion und Eindämmung. Kann mit anderen Maßnahmen verknüpft werden. Vor der Durchführung dieser Maßnahme ist sorgfältig abzuwägen, ob das Ökosystem durch die Maßnahme möglicherweise stärker beeinträchtigt wird als durch das Brasilianische Tausendblatt.

Wirkung auf Nichtzielarten: Beschattung von allen aquatischen Makrophyten und der Ufervegetation im Bereich der Maßnahme. Veränderung des Lebensraumes für die Fauna.

Erfolgskontrolle: Erst nach Jahren möglich.

M 5: Populationskontrolle durch Mahd

Beschreibung: Mahd von Population mit speziellen Maschinen (Mähbooten, Harvestern) im frühen Frühjahr vor dem Erscheinen emerger Pflanzenteile. Eine fachgerechte Entsorgung des Pflanzenmaterials ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. (Professionelle Kompostierungsanlage, Zuführung zu einer Biogasanlage mit mind. 55°C, ggf. ist auf geeigneten (z.B. asphaltierten) Flächen auch eine Trocknung des samenfreien Pflanzenmaterials möglich.) Kann mit M 3 und M 4 ergänzt werden.

Aufwand und Wirksamkeit: Die Wirksamkeit ist stark eingeschränkt, da die Mahd nur kurzfristig Erfolge haben kann und Pflanzen wieder austreiben. Die Mahd muss mehrfach pro Jahr und in der Regel über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden. Die Maßnahme kann die Population unter Umständen schwächen, aber hohe dauerhafte Kosten durch die Wiederholung der Maßnahme führen zu einem eher ungünstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis. Insbesondere bei Fließgewässern besteht die Gefahr der Ausbreitung, da Sprossesegmente entweichen, die zu einer Neubesiedlung weiterer Orte führen.

Wirkung auf Nichtzielarten: Alle aquatischen Makrophyten im Bereich werden abgemäht.

Erfolgskontrolle: Rückgang der Population sollte über Jahre beobachtet werden.

5 Sonstiges

5.1 Besondere Bemerkungen

- Die Ziele der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG), der Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) sowie der Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG) sind zu berücksichtigen. Weiterhin sind bei der Durchführung der Maßnahmen ggf. die Vorgaben des Jagd- bzw. Fischereirechts zu beachten.

5.2 weiterführende Literatur/Quellen (Auswahl)

- CABI, 2017. *Myriophyllum aquaticum* [original text by Murphy, K.]. In: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. www.cabi.org/isc, (zuletzt abgerufen am 02.06.2017).
- Hussner, A. (2016): Zur Biologie invasiver aquatischer Neophyten: *Myriophyllum aquaticum*. Floristische Rundbriefe 50: 84-97.
- Hussner, A., Stiers, I., Verhofstad, M.J.J.M., Bakker, E.S., Grutters, B.M.C., Haury, J., van Valkenburg, J.L.C.H., Brundu, G., Newman, J., Clayton, J.S., Anderson, L.W.J. & Hofstra, D (2017): Management and control methods of invasive alien aquatic plants: a review. Aquatic Botany. 136:112-137.
- Nehring S, Kowarik I, Rabitsch W, Essl F (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352: 202 S.
- Nehring, S. (2016): Die invasiven gebietsfremden Arten der ersten Unionsliste der EU-Verordnung Nr. 1143/2014. BfN-Skripten 438: 134 S.
- Schmiedel, D., Wilhelm, E.-G., Nehring, S., Scheibner, C., Roth, M., Winter, S. (2015): Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland: Band 1: Pilze, Niedere Pflanzen und Gefäßpflanzen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 141(1): 709 S.

5.3 Anlagen

- Länderspezifische Anlage zur Verbreitung

Hinweis: Das vorliegende Dokument wurde durch den Ad hoc-UAK „invasive Arten“ des stA „Arten- und Biotopschutz“ der LANa erarbeitet. Es führt vorhandene Erkenntnisse zusammen und vereinfacht so die Umsetzung von Managementmaßnahmen nach Art. 19 VO (EU) Nr. 1143/2014. Die weitere länderspezifische Priorisierung, Umsetzung und abschließende Festlegung der konkreten Maßnahmen obliegt dem jeweiligen Bundesland.