

DWA-Regelwerk

Merkblatt DWA-M 626-1

**Neobiota – Auswirkungen und Umgang mit wasserwirtschaftlich bedeutsamen gebietsfremden Tier- und Pflanzenarten –
Teil 1: Grundlagen**

Februar 2019



DWA-Regelwerk

Merkblatt DWA-M 626-1

Neobiota – Auswirkungen und Umgang mit wasserwirtschaftlich bedeutsamen gebietsfremden Tier- und Pflanzenarten –
Teil 1: Grundlagen

Februar 2019



Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef, Deutschland
Tel.: +49 2242 872-333
Fax: +49 2242 872-100
E-Mail: info@dwa.de
Internet: www.dwa.de

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:

978-3-88721-688-7 (Print)

978-3-88721-689-4 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2019

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblatts darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Vorwort

Die Merkblattreihe DWA-M 626 fasst den aktuellen Stand des Wissens zu den wasserwirtschaftlich bedeutsamen Neobiota zusammen. Neobiota sind gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten – Neozoen und Neophyten, die nach der Entdeckung Amerikas im Jahre 1492 nach Deutschland eingebracht worden sind. Dass diese Neozoen und Neophyten hierher gelangen konnten, ist ausschließlich auf menschliches Zutun zurückzuführen. So sind Arten z. B. infolge von Handel oder Transport beabsichtigt oder unbeabsichtigt nach Deutschland gelangt. Die Einführung von Arten aus anderen Regionen der Erde ist zwar kein neues Phänomen, aber die Geschwindigkeit der Einbringung durch das direkte oder indirekte Mitwirken des Menschen hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen. Und auch in der Zukunft wird die Anzahl neobiotischer Arten in immer kürzeren Zeiträumen weiter steigen. Zwar können sich nur wenige dieser Neobiota hier dauerhaft etablieren, aber einige von ihnen sind in der Lage Massenpopulationen mit entsprechenden negativen Auswirkungen auszubilden.

Auch unter den aquatischen bzw. semiaquatischen Neobiota finden sich eine Reihe etablierter invasiver Arten. Die „wasserwirtschaftlich bedeutsamen“ Neophyten und Neozoen von Fließgewässern und Seen sowie deren Uferbereiche haben einen negativen Einfluss auf die wasserwirtschaftliche Nutzung und deren Anlagen inklusive Gewässerunterhaltung, die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie, die Biodiversität der heimischen Flora und Fauna sowie die natürlichen Ökosysteme, die menschliche Gesundheit oder die Erholungs- und Freizeitnutzung in und an den Gewässern. Dies kann aktuell oder künftig direkte oder indirekte Maßnahmen zur Eindämmung oder Beseitigung der invasiven neobiotischen Arten erforderlich machen.

Der hier vorliegende Teil 1 des Merkblatts gibt einen Überblick über die Thematik Neobiota anhand von Definitionen und eine Einführung in die rechtlichen Grundlagen sowie die grundsätzlich möglichen negativen Auswirkungen der wasserwirtschaftlich bedeutsamen Neobiota. Die Vektoren der Ersteinbringung und weiteren Ausbreitung der als wasserwirtschaftlich bedeutsam identifizierten Neophyten und Neozoen werden ausführlich beschrieben. Das Wissen um die Vektoren ist für das Management dieser Arten von besonderer Bedeutung, da nachhaltige Maßnahmen letztendlich immer auf ein Unterbrechen dieser Einbringungs- und Ausbreitungspfade abzielen sollten. Prävention und Vorsorge zur Verhinderung der Einführung und Etablierung von Neobiota ist die effektivste Maßnahme, gefolgt von Früherkennung und Sofortmaßnahmen, mit der neu auftretende oder nur kleinstäumig verbreitete Arten mit relativ geringem Ressourcenaufwand vollständig beseitigt werden können. Daneben werden aber auch beispielhaft (lokale) Maßnahmen zur Eindämmung oder Beseitigung invasiver gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten beschrieben. Eine wichtige Rolle bei allen Managementmaßnahmen kommt dem Einbeziehen der Öffentlichkeit zu, indem z. B. über die negativen Folgen des Aussetzens unliebsam gewordener gebietsfremder Haustiere informiert wird. Wertvoll sind auch Meldungen zu Vorkommen neobiotischer Arten durch die Bevölkerung und deren Unterstützung bei der Bekämpfung dieser Arten.

Der anwendungsorientierte Teil 2 des Merkblatts stellt 44 ausgewählte Neobiota der rund 80 als „wasserwirtschaftlich bedeutsam“ identifizierten Tier- und Pflanzenarten in 25 Steckbriefen vor. Die zweiseitigen Steckbriefe umfassen Artbeschreibungen mit Hinweisen zur Bestimmung und Verwechslung mit heimischen Arten und beschreiben die Standortansprüche der neobiotischen Arten an ihren Lebensraum. Es wird auch dargestellt, woher die Art ursprünglich stammt, wann und wie sie nach Deutschland gelangt ist, auf welchem Weg sie sich ausbreitet und welche relevanten negativen Auswirkungen mit der jeweiligen Art verbunden sind. Die Steckbriefe geben Auskunft insbesondere zu in der Praxis erprobten artspezifischen Maßnahmen der Prävention und Bekämpfung inklusive Materialbeseitigung.

In diesem Merkblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird im Hinblick auf einen gut verständlichen und lesefreundlichen Text verallgemeinernd die männliche Form verwendet. Alle Informationen beziehen sich in gleicher Weise auf alle Geschlechter.

Essen, im September 2018

Tanja Pottgiesser

Frühere Ausgaben

Kein Vorgängerdokument

Verfasser

Das Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe GB-1.8 „Neobiota“ im DWA-Fachausschuss GB-1 „Ökologie und Management von Flussgebieten“ erstellt.

An der Erstellung des Merkblatts waren folgende Personen beteiligt:

BACH, René	Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Technischer Umweltschutz, Troisdorf
BECKER, Thorsten	Dr., Landwirtschaftskammer NRW, Köln-Auweiler
GROB, Harald	Dr., Edelkrebsprojekt NRW, Bad Münstereifel
HAAS, Guido	Dr., Büro für Hydrobiologie und Gewässerökologie Hessen, Wiesbaden
HENTSCHEL, Armin	Dr., Landwirtschaftskammer NRW, Köln-Auweiler
KIEL, Ellen	Prof. Dr., Carl von Ossietzky Universität, Oldenburg
KLOS, Dirk	Wasserwirtschaftsamt Kempten, Kempten
KÖNIG, Olav	Wasserwirtschaftsamt Kempten, Kempten
KORTE, Egbert	Dr., INGA Institut für Gewässer- und Auenökologie GbR, Riedstadt
KOVALEV, Nicole	Dr.-Ing., Büro für Ingenieurbiologie, Umweltplanung und Wasserbau, Berlin
LADUCH, Hans-Jürgen	Dipl.-Ing., Leineverband, Northeim
NEHRING, Stefan	Dr., Bundesamt für Naturschutz, Bonn
PAULUS, Thomas	Dr., Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH, Mainz
POTTGIESSER, Tanja	umweltbüro essen, Essen (Sprecherin)
SCHILL, Ralph O.	Prof. Dr., Universität Stuttgart, Stuttgart
SCHNEIDER, Katrin Lena	Unabhängiges Institut für Umweltfragen e. V. (UfU), Koordinationsstelle Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts beim UfU e. V., Halle
SCHRENK, Georg	Dipl.-Geogr., DWA-Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef
VAN DE WEYER, Klaus	Dr., lanaplan, Nettetal

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

SCHRENK, Georg	Dipl.-Geogr., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
----------------	--

Inhalt

Vorwort	3
Verfasser	4
Bilderverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	7
Hinweis für die Benutzung	8
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich	11
2 Definitionen	16
3 Begriffe und Abkürzungen	18
3.1 Begriffe	18
3.2 Abkürzungen.....	21
4 Rechtliche Grundlagen	22
4.1 Vorbemerkung	22
4.2 Wasserwirtschaftliche Aspekte	22
4.3 Naturschutzfachliche Aspekte	24
4.3.1 Weltweite Ebene	24
4.3.2 Europäische Ebene	25
4.3.3 Nationale Ebene.....	27
5 Wasserwirtschaftlich bedeutsame Neobiota	29
6 Einbringungspfade und weitere Ausbreitung wasserwirtschaftlich bedeutsamer Neobiota	37
6.1 Herkunftsgebiete	37
6.2 Einbringungspfade.....	37
6.3 Ausbreitungspfade.....	41
7 Auswirkungen von Neobiota	44
7.1 Auswirkungen von aquatischen Neophyten	44
7.2 Auswirkungen von Neophyten des Ufers	46
7.3 Auswirkungen von aquatischen Neozoen.....	48
7.4 Auswirkungen von Neozoen des Ufers.....	49
8 Umgang mit Neobiota: Handlungsrahmen und Maßnahmen	53
8.1 Allgemeines	53
8.2 Bewertungsgrundlagen.....	53
8.2.1 Unionsliste	53
8.2.2 Invasivitätsbewertung für gebietsfremde Arten	54
8.2.3 Andere Bewertungsgrundlagen	54
8.3 Prävention.....	55
8.3.1 Vorbemerkungen	55
8.3.2 Beteiligung der Öffentlichkeit zur Prävention.....	56

8.3.2.1	Allgemeines	56
8.3.2.2	Mithilfe bei der Überwachung	58
8.3.2.3	Vermeiden/Vermindern von absichtlichem Einbringen der Neobiota	58
8.3.2.4	Mitarbeit der Öffentlichkeit bei Sofortmaßnahmen	59
8.3.3	Dokumentation und Überwachung	59
8.4	Früherkennung und Sofortmaßnahmen	60
8.5	Weiteres Management.....	61
8.5.1	Vorbemerkungen	61
8.5.2	Abwägung	62
8.5.3	Verhinderung oder Kontrolle einer weiteren Ausbreitung	63
8.5.4	Öffentlichkeitsarbeit zur Bremsung der weiteren Ausbreitung	64
8.6	Beispiele für Sofort- und Managementmaßnahmen	65
8.6.1	Vorbemerkungen	65
8.6.2	Maßnahmen gegen Neophyten.....	65
8.6.2.1	Allgemeines	65
8.6.2.2	Verhindern der Einbringung und/oder Ausbreitung	66
8.6.2.3	Änderung der Landnutzung.....	66
8.6.2.4	Stärkung heimischer Arten	67
8.6.2.5	Mechanische Maßnahmen bei Gehölzen.....	69
8.6.2.6	Mechanische Maßnahmen bei krautigen Pflanzen	70
8.6.2.7	Chemische Maßnahmen	70
8.6.3	Maßnahmen gegen Neozoen	71
8.6.3.1	Vorbemerkungen	71
8.6.3.2	Verhinderung der Einbringung oder Ausbreitung.....	71
8.6.3.3	Stärkung heimischer Arten	72
8.6.3.4	Verhinderung oder Reduzierung der Fortpflanzung.....	72
8.6.3.5	Mechanische Maßnahmen.....	73
8.6.3.6	Chemische Maßnahmen	74
Quellen und Literaturhinweise		75

Bilderverzeichnis

Bild 1:	Aufwuchs mit gebietsfremden Muscheln und Krebstieren an einem Schiffsrumpf	9
Bild 2:	Anzahl gebietsfremder Arten in Deutschland.....	9
Bild 3:	Leerschalen der Körbchenmuscheln (<i>Corbicula spec.</i>) am Rheinufer	10
Bild 4:	Kamberkreb (<i>Orconectes limosus</i>)	12
Bild 5:	Schmalblättrige Wasserpest (<i>Elodea nuttallii</i>)	12
Bild 6:	Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) am Ufer der Ruhr	13
Bild 7:	Nutria (<i>Myocastor coypus</i>)	13
Bild 8:	Systematik gebietsfremder Arten	16
Bild 9:	Einbringungspfade und Anzahl von etablierten Neobiota in deutschen Binnen- und Küstengewässern (Stand 30. Juni 2014)	37
Bild 10:	Vereinfachte Darstellung der Klimaregionen der Erde	38
Bild 11:	Fischbesatz via Wassertank	40

Bild 12:	Ablassen von Ballastwasser	40
Bild 13:	Kanal mit Binnenfrachtschiff.....	42
Bild 14:	Hafen Karlsruhe	43
Bild 15:	Beim Tauchen besteht Verschleppungsgefahr von Organismen.....	44
Bild 16:	Massenentwicklung von <i>Elodea canadensis</i> und <i>E. nuttallii</i> in einem Stausee.....	45
Bild 17:	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	46
Bild 18:	Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>).....	47
Bild 19:	Grundel-Eigelege.....	48
Bild 20:	Kanadagänse am Ufer (<i>Branta canadensis</i>)	49
Bild 21:	Bisam (<i>Ondrata zibethicus</i>).....	50
Bild 22:	Durch Grabaktivitäten des Bisams verursachte Schäden an einer Böschung.....	50
Bild 23:	Verkotete Ufer und Sandbänke an einem See	52
Bild 24:	Nutria-Bau im Uferbereich eines Fließgewässers	52
Bild 25:	Hinweistafeln an Wanderwegen in den USA	56
Bild 26:	Desinfektion der Tauchausrüstung zum Schutz des Edelkrebsses	57
Bild 27:	Gelbe Scheinkalla (<i>Lysichiton americanus</i>)	64
Bild 28:	Hinweistafeln an Bootsstegen in den USA	64
Bild 29:	Variante einer Ufersicherung aus Kokosmatte und Seggenanpflanzung an leicht beschatteten Bachufern	68
Bild 30:	Spezielles Werkzeug zur Entfernung der Wurzel des Riesen-Bärenklaus (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	70
Bild 31:	Die Durchführung eines speziellen Tupfverfahrens in Gewässernähe mit einem Totalherbizid zur Regulation des Riesen-Bärenklaus (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) bedarf eines Sachkundenachweises	71
Bild 32:	Bauliche Ausführung einer Krebs Sperre im Umgehungsgerinne eines Steinkrebsbachs im Odenwald	73
Bild 33:	Umzäunte Pflanzinseln im Uferbereich von Seen zum Schutz und Förderung von Röhrichtbeständen.....	73
Bild 34:	Reinigung eines Schiffsrumpfs zur Entfernung des Aufwuchses	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einteilung der „wasserwirtschaftlich bedeutsamen“ gebietsfremden Pflanzen und Tiere im Gewässer- und Uferbereich.....	11
Tabelle 2:	Übersicht über die in den Steckbriefen beschriebenen Arten.....	14
Tabelle 3:	Wasserwirtschaftlich bedeutsame Neobiota der Unionsliste.....	26
Tabelle 4:	Übersicht über wasserwirtschaftlich bedeutsame Neobiota	31
Tabelle 5:	Invasivitätsbewertung für gebietsfremde Arten	54
Tabelle 6:	Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung und Handlungskonsequenzen im Umgang mit Neobiota.....	58
Tabelle 7:	Beispiele für Sofortmaßnahmen	61

Hinweis für die Benutzung

Dieses Merkblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für ein Merkblatt besteht eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Merkblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Merkblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Merkblatt aufgezeigten Spielräumen.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

Einleitung

Seit vielen Jahren gelangten und gelangen zahlreiche Arten nach Deutschland. Neben der natürlichen Einwanderung und Ausbreitung der Arten zur Erschließung neuer Lebensräume, sind es vor allem die Aktivitäten des Menschen, die zu einer Verbreitung von sogenannten gebietsfremden Arten über ihre natürlichen Verbreitungsgrenzen hinweg führen. Dabei handelt es sich allerdings nicht nur um ein neuzeitliches Phänomen: Viele der Obstbaumarten sind bereits von den Römern eingeführt worden, wie z. B. Weinrebe (*Vitis vinifera*), Pfirsich (*Prunus persica*), Walnuss (*Juglans regia*) oder Edelkastanie (*Castanea sativa*) (HELLRIGL 2006), ebenso wie der Karpfen (*Cyprinus carpio*) als Speisefisch.

Diese vor der Entdeckung Amerikas 1492 eingeführten gebietsfremden Arten werden unter dem Begriff „Archäobiota“ zusammengefasst.

Die gebietsfremden Pflanzen- und Tierarten, die nach dem Jahr 1492 (Entdeckung Amerikas durch Christoph Kolumbus) aufgrund der menschlichen Aktivitäten in ihnen bisher nicht zugängliche Gebieten eingeführt wurden, bezeichnet man als Neobiota – Neozoen und Neophyten.

Die Geschwindigkeit der Ausbreitung der gebietsfremden Arten hat durch das direkte oder indirekte Mitwirken des Menschen in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen. Auch in Zukunft ist mit einer steigenden Anzahl neobiotischer Arten zu rechnen.

Zwar können nur wenige dieser Neobiota dauerhaft Fuß fassen, jedoch sind einige von ihnen in der Lage sich zu etablieren, weiter auszubreiten und Massenpopulationen auszubilden. Wenn diese Arten relevante negative Auswirkungen haben, z. B. auf die einheimische Tier- und Pflanzenwelt sowie das Ökosystem generell, die Wasserwirtschaft oder die menschliche Gesundheit, dann werden sie in dem vorliegenden Merkblatt als „invasiv“ bezeichnet.

Bei den Aktivitäten des Menschen, die zur Einbringung gebietsfremder Tier- und Pflanzenarten geführt haben, kann man zwischen „beabsichtigt“ und „unbeabsichtigt“ unterscheiden. Die oben genannten Beispiele von gebietsfremden Nutzpflanzen sind beabsichtigt durch den Menschen eingeführt worden, wie ca. 50 % aller in Deutschland etablierten Neophyten (<https://neobiota.bfu.de>). Die andere Hälfte ist unbeabsichtigt eingeschleppt worden, z. B. als Samen in Vogelfuttermischungen. Aber auch als „blinde Passagiere“ an Schiffsrümpfen oder in deren Ballastwasser werden Arten