



Empfehlungen

für den Umgang mit Problempflanzen bei Hessen Mobil

mobil.hessen.de



Abb.: Riesen-Bärenklau

Impressum

Empfehlungen

für den Umgang mit Problempflanzen bei Hessen Mobil

Herausgeber:

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Wilhelmstraße 10
65185 Wiesbaden

Tel.: 0611 366-0
Fax: 0611 366-34 35
E-Mail: info@mobil.hessen.de

www.mobil.hessen.de

Text und Verfasser:

Patrice Mahmoud

fachliche Mitwirkung:

Sonja-Christina Beßler
Bianca Braun
Winfried Pasligh
Angela Riemenschneider
Carsten Ruttert
Dr. Volker Mattheß
Annette Witzsche

Bilder

Dr. Beate Alberternst (Projektgruppe Biodiversität, Hinter'm Alten Ort 9, 61169 Friedberg)
Dr. Stefan Nawrath (Projektgruppe Biodiversität, Hinter'm Alten Ort 9, 61169 Friedberg)

Auflage: 1. Auflage

© 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Naturschutzrechtlicher Rahmen.....	3
1.2	Einheimische und gebietsfremde Pflanzenarten - Begrifflichkeiten	4
1.3	Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen von Pflanzen in Deutschland.....	4
2	Problempflanzen auf Flächen in der Zuständigkeit von Hessen Mobil	6
2.1	Stauden.....	6
2.2	Gehölze.....	7
2.3	Gesamtlistung invasiver gebietsfremder Problempflanzen.....	7
2.4	Erkennen und Kartieren.....	7
3	Ökologische, ökonomische und gesundheitliche Probleme	8
3.1	Ökologische Probleme.....	8
3.2	Ökonomische Probleme	9
3.3	Gesundheitliche Probleme für den Menschen.....	9
4	Maßnahmen zur Bekämpfung problematischer Pflanzen	10
4.1	Bekämpfungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen	10
4.2	Bekämpfungsmaßnahmen auf Baustellen	11
4.3	Bekämpfungsmaßnahmen auf Kompensationsflächen	12
4.4	Weitere Maßnahmen- und Methoden	12
4.5	Erster Aktionsplan zu invasiven Arten.....	13
	Literatur und verwendete Quellen	14
	Anlagen	16
	Anlage 1: Tabellarischer Überblick der Problempflanzen sowie der Maßnahmen und Methoden zur Bekämpfung	
	Anlage 2: Tabellarischer Überblick der Arbeitsprozesse und der Maßnahmen im Bauablauf	

1 Einleitung

Bei Problempflanzen handelt es sich um solche Arten, die bei der Pflege der Straßennebenflächen zu einem erhöhten Zeit-, Kosten- und Personalaufwand führen (vgl. BAST 2023). Sie umfassen einerseits gebietsfremde invasive Arten, andererseits aber auch einheimische Arten, welche zu gesundheitlichen oder ökonomischen Beeinträchtigungen führen. Auf Flächen und Anlagen von Hessen Mobil haben diese sich zunehmend ausgebreitet.

Die vorliegenden Empfehlungen informieren daher zunächst über die theoretischen Grundlagen zu diesem Thema und geben zielgerichtete Handlungsweisen sowie konkrete Vorschläge zum Umgang mit den Problempflanzen.

1.1 Naturschutzrechtlicher Rahmen

Im Jahr 2014 wurde durch die EU die *Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten* beschlossen. Die Verordnung trifft Regelungen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen invasiver Arten auf die biologische Vielfalt in der Europäischen Union. Für auf Grund der Verordnung gelistete invasive Arten gelten EU-einheitliche Verbote (insbesondere ein Handelsverbot, ein Verbot der Zucht und Haltung sowie Freisetzung in der Natur).

Zur Durchführung der Verordnung waren ergänzende Regelungen im Bundesnaturschutzgesetz, schwerpunktmäßig in den §§ 40 a bis 40 f erforderlich, die durch ein entsprechendes Durchführungsgesetz im Jahr 2017 vorgenommen wurden. Als oberstes Ziel soll die weitere Ausbreitung vorkommender invasiver Arten verhindert oder zumindest vermindert werden (§ 40 Abs. 3 Satz BNatSchG).

— Als invasive Arten gelten zudem auf nationaler Ebene Arten, die durch Rechtsverordnung des Bundes nach § 54 Abs. 4 Satz 1 Nummer 1 oder 3 aufgeführt sind (in § 3 BArtSchV). Der Bund hat allerdings von seiner Verordnungsermächtigung bislang nur für vier gebietsfremde Tierarten, und für keine Pflanzenarten Gebrauch gemacht. Somit sind im Zusammenhang mit § 40 BNatSchG prinzipiell nur die auf der „Unionsliste“ stehenden invasiven gebietsfremden Pflanzenarten von Relevanz.

Nach § 43 Abs. 4 Nr. 5 c HeNatG ist in Hessen die jeweilige Obere Naturschutzbehörde für die Festlegung von geeigneten Managementmaßnahmen nach § 40 e BNatSchG zuständig. Die Straßen- und Verkehrsverwaltung als öffentlicher Grundstückseigentümer hat die behördlich festgelegten Beseitigungs- und Managementmaßnahmen gemäß § 40 a Abs. 5 BNatSchG bei ihrer Grundstücksbewirtschaftung in besonderer Weise zu berücksichtigen. Es bleibt hierbei dem pflichtgemäßen Ermessen der bewirtschaftenden Verwaltung überlassen, in welcher Form diesem Berücksichtigungsgebot qualitativ und quantitativ durch konkrete Handlungen oder Unterlassen entsprochen wird.

Grundstückseigentümer sind zudem nach § 40 a Abs. 2 und 3 BNatSchG verpflichtet, Untersuchungen und Maßnahmen der Naturschutzverwaltung zur Beseitigung oder Verhinderung einer Ausbreitung invasiver Arten zu dulden.

1.2 Einheimische und gebietsfremde Pflanzenarten - Begrifflichkeiten

Das folgende Schaubild erklärt die Begriffe zur grundsätzlichen Differenzierung von einheimischen (indigenen oder ursprünglichen) und gebietsfremden Pflanzenarten und deren weiteren Untergliederung bei den gebietsfremden Arten (Archäophyten/Neophyten).

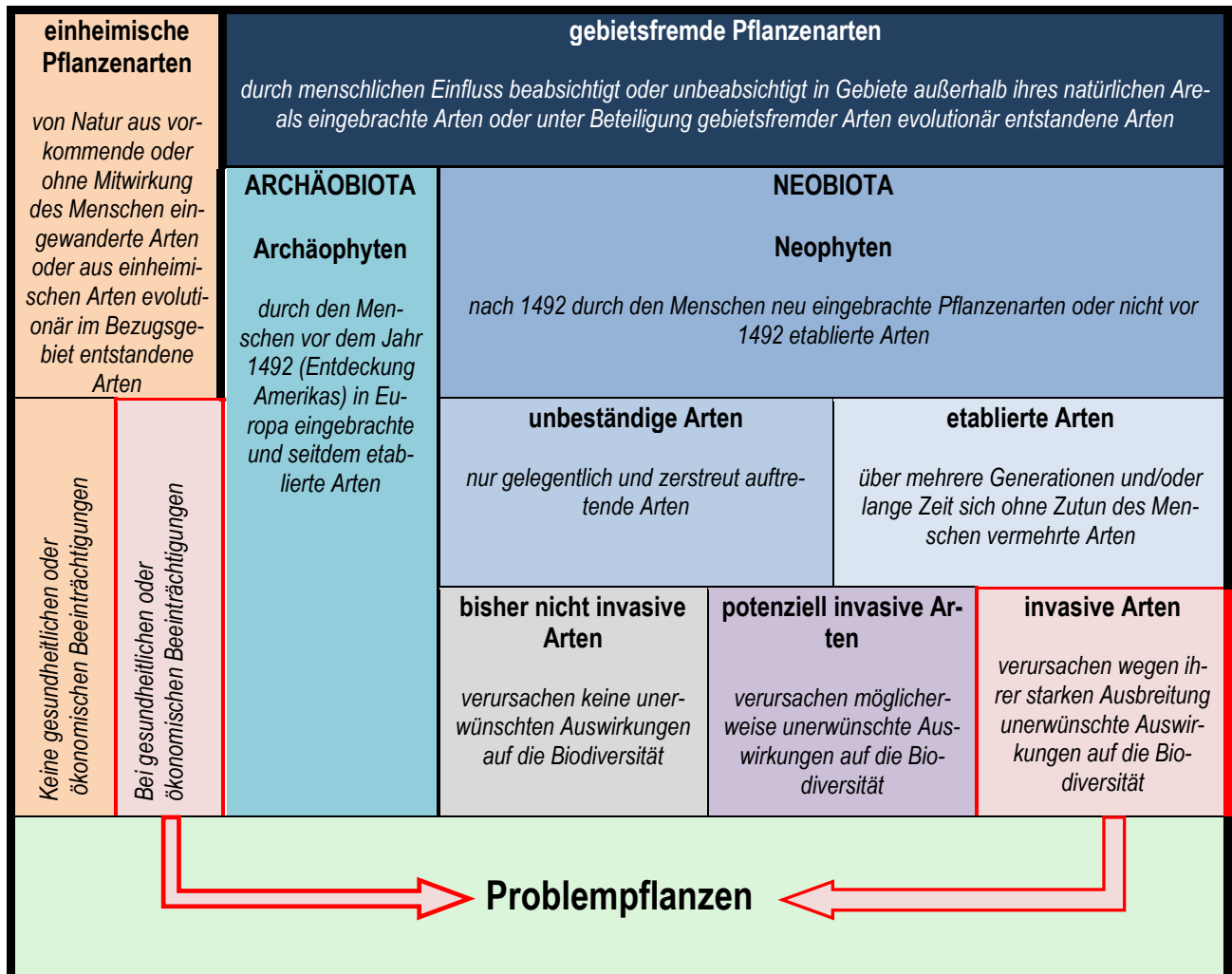


Abb. 1: Begriffe zur Einteilung der Arten, Quelle: BfN, verändert Hessen Mobil 2023

1.3 Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen von Pflanzen in Deutschland

Als eine wichtige Entscheidungshilfe für die Festlegung und Umsetzung eines Handlungsbedarfs und –priorität bei der jeweiligen Art gibt es zu den in Deutschland wildlebenden gebietsfremden Gefäßpflanzen die „Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen“ des BfN. In einem dreigliedrigen Listensystem (Invasive, Potenziell invasive, Bisher nicht invasive Arten) sind zusätzlich zielgerichtete Maßnahmen aufgeführt. Um hieraus konkrete Handlungsoptionen ableiten zu können, wurden diese drei Kategorien noch in weitere Teillisten unterteilt (Warn-, Aktions-, Management-, Handlungs-, Beobachtungsliste).

Folgend werden die Begriffe der genannten Listenkategorien definiert (aus Nehring, S., Essl, F. & Rabitsch, W. 2015):

Invasive Arten: Enthält jene gebietsfremden Arten, die als **invasiv** gelten, da im jeweiligen Bezugsgebiet oder in ökologisch ähnlichen Gebieten belegt ist, dass sie entweder heimische Arten (= einheimische und alteingebürgerte Arten) direkt gefährden oder Lebensräume so verändern, dass dies (indirekt) heimische Arten gefährdet.

Die Liste der invasiven Arten ist in folgende Teillisten unterteilt:

Warnliste: Enthält im Bezugsgebiet noch nicht wildlebend vorkommende gebietsfremde Arten, die in anderen klimatisch und naturräumlich vergleichbaren Regionen invasiv sind. Ihre Einbringung soll daher verhindert werden.

Aktionsliste: Enthält im Bezugsgebiet wildlebend vorkommende invasive gebietsfremde Arten, deren Vorkommen kleinräumig sind und für die geeignete Sofortmaßnahmen existieren, die eine vollständige Beseitigung mit vertretbarem Aufwand ermöglichen.

Managementliste: Enthält im Bezugsgebiet wildlebend vorkommende invasive gebietsfremde Arten, deren Vorkommen kleinräumig sind und für die keine geeigneten Sofortmaßnahmen bekannt sind oder deren Vorkommen schon großräumig sind, dass Maßnahmen nur in Einzelfällen sinnvoll sind.

Potenziell invasive Arten: Enthält jene gebietsfremden Arten, die als potenziell invasiv gelten, da für sie bislang nur begründete Annahmen bzw. Hinweise zur Invasivität vorliegen.

Die Liste der potenziell invasiven Arten wird in zwei Teillisten unterteilt:

Handlungsliste: Enthält jene gebietsfremden Arten, für die begründete Annahmen vorliegen, dass sie entweder heimische Arten direkt gefährden oder Lebensräume so verändern, dass dies (indirekt) heimische Arten gefährdet. Die negativen Auswirkungen sind auf Grund ungenügenden Wissensstands derzeit nicht endgültig zu beurteilen, aber ausreichend, um Maßnahmen zu begründen.

Beobachtungsliste: Enthält jene gebietsfremden Arten, für die Hinweise vorliegen, dass sie entweder heimische Arten direkt gefährden oder Lebensräume so verändern können, dass dies (indirekt) heimische Arten gefährdet. Für diese Arten stehen Monitoring und Forschung im Vordergrund, weitergehende Handlungen erscheinen auf Grund des geringen Kenntnisstands nicht gerechtfertigt zu sein.

Bisher nicht invasive Arten: Enthält jene gebietsfremden Arten, die als bisher nicht invasiv gelten, da sie nach derzeitigem Wissensstand keine Gefährdung heimischer Arten verursachen.

2 Problempflanzen auf Flächen in der Zuständigkeit von Hessen Mobil

Im Bereich der Straßenebenenflächen, Kompensationsflächen und auf Baustellen stehen für Hessen Mobil (Umfrage der BAST zu vorhandenen Neobiota sowie IAS und durch diese verursachten Probleme) nachfolgend gelistete besonders problematische Pflanzenarten im Vordergrund. Hierzu zählen invasive staudenartig wachsende Pflanzen (s. Kapitel 2.1) sowie je nach den standörtlichen Gegebenheiten neophytische Gehölze (Sträucher und Bäume; s. Kapitel 2.2).

2.1 Stauden

- Staudenknöteriche (*Fallopia* sp.),
- Riesen-Bärenklau/Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*),
- Beifußblättrige Ambrosie (*Ambrosia artemisifolia*)
- Jakobskreuzkraut (auch Jakobs-Greiskraut [*Jacobaea vulgaris*, syn: *Senecio jacobaea*]) (einheimische Problempflanze)



Abb.: *Ambrosia artemisifolia*



Abb.: *Fallopia* sp.

Als weitere, aktuell nicht im Vordergrund stehende Pflanzenarten kommen Bestände des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) und der Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllos*) vor, wobei das Drüsige Springkraut als potenziell invasive Art in die Handlungs- und die beiden letztgenannten als invasive Arten in die Managementliste des BfN eingegangen sind.



Abb.: Senecio inaequidens

2.2 Gehölze

- Robinien (*Robinia pseudoacacia* L.)
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
- Schmetterlingsstrauch (*Buddleja davidii* Franch.),
- Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina* Ehrh.),
- Essigbaum (*Rhus hirta* L.)

Relevante Lebensräume dieser Gehölze in der freien Natur sind u. a. Hecken und/oder Gebüsche, Brachflächen, Säume und Waldränder, welche nicht nur mit Arten der potenziellen natürlichen Vegetation bestockt sind.

2.3 Gesamtliste invasiver gebietsfremder Problempflanzen

Die vollständige Liste der EU (Unionsliste) und die seitens des BfN erstellten Listen invasiver Gefäßpflanzenarten in Deutschland sowie Beschreibungen dieser und weiterer Arten finden sich u. a. auf den Internetseiten des Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) und des BfN:

Unionsliste EU-Verordnung Nr. 1143/2014

(https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/Neobiota/Unionsliste_260723.pdf)

„Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wildlebende gebietsfremde Gefäßpflanzen“; BfN-Skripten 352

(<https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript352.pdf>)

2.4 Erkennen und Kartieren

Entsprechend der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) ist ein Vorkommen von invasiven Pflanzenarten bei der Ermittlung des Biotopwertes im Rahmen der Zusatzbewertung zu berücksichtigen. Aus diesem Grund werden im Rahmen der Nutzungs- und Biotoptypenkartierung auch die invasiven Pflanzenarten der EU-Verordnung erfasst. In diesen Fällen ist das Vorkommen invasiver Pflanzenarten als Vorbelastung in Abhängigkeit vom Deckungsgrad zu berücksichtigen (Anlage 2 KV, Nr. 2.2.8 und 2.3).

Im Rahmen kleinerer Projekte können die Vorkommen auch mit eigenem Personal der regionalen Sachgebiete Landespflege erhoben werden. Hierbei können Smartphone-Apps wie Flora incognita oder PlantNet hinzugezogen werden.

3 Ökologische, ökonomische und gesundheitliche Probleme

Die meisten Neophyten passen sich problemlos in die vorhandene Vegetation ein. Einige wenige Arten können jedoch zu Problempflanzen werden. Diese invasiven Arten gelten als Schädlinge oder Krankheitsüberträger, darunter auch schnell wachsende Hochstauden und Sträucher, und verursachen nach § 7 BNatSchG unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope. Gleichfalls können sie nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und auch auf die Ökonomie (Williams et al. 2011, Hoffmann & Broadhurst 2016) aufweisen.

3.1 Ökologische Probleme

Gebietsfremde Pflanzenarten sind für den Naturschutz vor allem in naturnahen Biotopen und Schutzgebieten problematisch, da sie oftmals großflächig Dominanzbestände ausbilden und somit durch die Verdrängung heimischer Arten die Vielfalt der Lebensräume, Arten, und Gene gefährden können. Somit treten sie in Konkurrenz mit ihnen um die begrenzten Ressourcen. Hieraus können weitere Probleme wie die Hybridisierung (Vermischung), der Entzug von Nährstoffen aus dem Boden, die Verschattung und das Einkreuzen fremden genetischen Materials folgen. Damit werden sie weltweit als eine Hauptbedrohung für die Biodiversität angesehen (Millennium Ecosystem Assessment 2005).

Die meisten invasiven Arten sind grundsätzlich anspruchslos, konkurrenzstark, rasch wachsend und weisen immense Ausbreitungsmöglichkeiten auf. Insbesondere Straßenbegleitflächen (Bankett, Mulde, Böschungen) bieten ihnen häufig ideale Wuchsorte, da sie sich gerne auf offenen Bodenstellen, wie sie bei Bodenverletzungen in Folge von Unfällen oder Pflegemaßnahmen entstehen, ansiedeln. Die Ausbreitung entlang von Verkehrswegen wird dadurch begünstigt, dass sich ihre Samen und/oder Früchte an Fahrzeuge (z. B. in Reifenprofilen) heften und so über weite Strecken mitgeführt werden können. Darüber hinaus wird der Samen auch durch Luftverwirbelungen weitertransportiert (vgl. Verkehrsministerium Baden-Württemberg, 2016). Auch kann eine Ausbreitung über Fließgewässer erfolgen, was zur Häufung bestimmter invasiver Arten (z. B. Drüsiges Springkraut) an Gewässerändern führt.

Die Ausbreitung auf Kompensationsflächen erfolgt u. a. durch verunreinigte Erden, Kies oder totes Pflanzenmaterial, durch Geräte, Maschinen und Ausrüstung zum Transport und zur Pflege der Flächen. Auch die konventionelle Landnutzung (Pestizidanwendung, Grünlandumbruch, Anbau nicht-heimischer Arten) begünstigt die Ausbreitung der Neophyten, wie z. B. herbizidresistente Ackerunkräuter. Speziell der Staudenknöterich kann sich mittels Verschleppung von Rhizomteilen, die mit jeder Bodenbewegung verteilt werden können, ausbreiten (vgl. LWK Nordrhein-Westfalen, 2017). Eine weitere mögliche Verbreitung von Knöterichen kann über Sprosssteile beim Mähen erfolgen, so dass diese unter guten Bedingungen an jedem Knoten neue Wurzeln ansetzen und neue Pflanzen hervorbringen können.

Um eine verlässliche Aussage zu den langfristigen Auswirkungen invasiver Arten auf Ökosysteme treffen zu können, bedarf es insgesamt noch weiterer Forschungsergebnisse.

3.2 Ökonomische Probleme

In ökonomischer Hinsicht verursachen gebietsfremde Arten einen hohen Aufwand für die Freihaltung der Verkehrswege. Vor allem großflächige Bestände verursachen einen erhöhten Pflegeaufwand. Die hohen Aufwendungen für die Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus (Herkulesstaude) in der Straßenunterhaltung lassen sich bundesweit alleine bereits auf über 2,3 Millionen € jährlich beziffern (*Quelle: Umweltbundesamt Berlin*). Einer weiteren Schätzung zufolge werden generell für die gesamten Bekämpfungsmaßnahmen innerhalb Deutschlands über 10,0 Millionen € ausgegeben (*Quelle: Bundesamt für Naturschutz; Artensteckbrief Riesen-Bärenklau*).

Vom Prinzip her lassen sich die Kosten für entsprechende Managementmaßnahmen bei allen Arten als sehr hoch bewerten.

Durch Ein- oder Unterwachsen in Risse und Fugen können Schäden an der Kanalisation, am Straßenbelag, an Stützmauern und anderen Bauwerken (bspw. Brücken) verursacht werden. Asphaltdecken können speziell von dem Bastard-Staudenknöterich bis zu 5 cm durchwachsen werden. Eine Studie der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung beziffert die Schäden zwischen 1960 und 2020 in Europa auf ca. 116,61 Milliarden €. Allein in Deutschland lagen die wirtschaftlichen Kosten von Invasionen im genannten Untersuchungszeitraum bei geschätzten 8,21 Milliarden € (vgl. Haubrock, Phillip J. Dr. et al (2021)).

Für die Landwirtschaft sind Neophyten durch eine mögliche starke Verunkrautung der Nutzflächen (z. B. durch Erdmandelgras, Zurückgebogener Amarant) problematisch. In der Forstwirtschaft können sie die Naturverjüngung auf Schlagflächen erschweren oder verhindern.

Eine Sonderstellung kommt dem Jakobskreuzkraut (auch Jakobs-Greiskraut [*Jacobaea vulgaris*, syn: *Senecio jacobaea*]) zu, welche als einheimische Pflanze kein Neophyt ist, jedoch wegen seiner Giftigkeit für Weidetiere, speziell für Pferde, zu den Problemunkräutern für die Landwirtschaft zu rechnen ist. Es enthält giftige Pyrrolizidin-Alkaloide, die in der Leber zu toxischen Substanzen (Pyrrolen) abgebaut werden. Verwechslungsgefahr besteht mit dem nichtheimischen, aus Südafrika stammenden Schmalblättrigen Greiskraut (*Senecio inaequidens*), welches sich als potenziell invasiver Neophyt von nationaler Bedeutung in der Beobachtungsliste des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) findet.

3.3 Gesundheitliche Probleme für den Menschen

Zahlreiche Arten können gesundheitliche Schäden (Verbrennungen, Ödeme, Allergische Reaktionen, Vergiftungen [Schindler et al. 2015]) verursachen.

Der Riesenbärenklau enthält in hohem Maße phototoxische Pflanzensäfte, die in Verbindung mit Sonnenlicht zu Entzündungen der Haut (wie Verbrennungen dritten Grades) führen können. Die Beifußblättrige Ambrosie enthält allergene Pollen, welche starke allergische Atemwegsreaktionen bis hin zu Asthma hervorrufen können. Daher sind beim Arbeiten mit diesen beiden genannten Pflanzen die entsprechenden Betriebsanweisungen zu beachten.

Darüber hinaus enthalten zahlreiche Arten, wie z. B. Götterbaum, Essigbaum, Gewöhnliche Seidenpflanze oder Vielblättrige Lupine Giftstoffe und führen daher beim Kontakt mit bzw. Einnahme von Pflanzenteilen u. a. zu Hautreizungen und Entzündungen. Dies gilt allerdings auch für eine Vielzahl heimischer, in Gärten kultivierter, Pflanzenarten.

4 Maßnahmen zur Bekämpfung problematischer Pflanzen

Gemäß der gültigen Erlasslage¹ besteht für Hessen Mobil aus rechtlicher Sicht weder ein allgemeines Bekämpfungsgebot noch die Verpflichtung zur Durchführung systematischer Bekämpfungsmaßnahmen gegen invasive Arten.

Aus verschiedenen Gründen ist dennoch von Hessen Mobil ein Augenmerk auf diese Pflanzenarten zu werfen, auch wenn die Zuständigkeit für die Festlegung der Beseitigungs- und Managementmaßnahmen bei den Naturschutzbehörden liegt (vgl. BfG 2018). Darüber hinaus kann bei konkreten Gefahren (Notstand) für Nachbargrundstücke (landwirtschaftlich genutzte Flächen, auch auf Kompensationsflächen [s. u.]) Handlungsbedarf für eine Bekämpfung bestehen. Im Rahmen der Bekämpfung ist aus den verschiedenen naturschutz- und straßenrechtlichen Erfordernissen zwischen Straßenneben-, Bau- und Kompensationsflächen zu unterscheiden. Dabei ist in jedem Fall die Vorgehensweise nach drei hierarchisch anzusetzenden Maßnahmenarten (Prävention, Früherkennung, Management) zu bestimmen.

4.1 Bekämpfungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen

Gezielte Bekämpfungsmaßnahmen sind i. d. R. von Hessen Mobil im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht zu ergreifen, sofern von invasiven Arten eine Gefahr für den Verkehr oder die Substanz der Straßenbestandteile ausgeht. So bei dem Zu- oder Überwachsen von Gräben, Entwässerungsanlagen, Sichtfeldern, Seiten- und Mittelstreifen, Böschungsbereichen, Ausfahrten, Auffahrten und Stützmauern, wenn hierbei ein Sicherheitsrisiko für den Verkehr gegeben ist. Durch die Überwucherung einer böschungssichernden Pflanzendecke kann zudem eine Gefährdung der Stabilität eintreten.

Als weiterer Aspekt ist die Bekämpfung aus gesundheitlichen Gründen als Schutz sowohl für die Bevölkerung, als auch des Straßenbetriebssdienstpersonals anzuführen (vgl. Bundesministerium für Digitales und Verkehr 2023).

Da der Pflegeaufwand für den Straßenbetriebssdienst das übliche Maß der Arbeiten stark übersteigt, muss dieser erhöhte Aufwand im Verhältnis zum Nutzen der Maßnahmen stehen. Daher steht an erster Stelle die Vermeidung einer Ansiedlung bzw. die einer weiteren Ausbreitung der Neophyten. Dies kann z. B. durch die Vermeidung offener Bodenstellen durch eine zu niedrige Mahdhöhe (< 8 cm) oder durch die Reinigung der auf Flächen mit Problempflanzen eingesetzten Mähgeräte, bevor sie auf weiteren nicht befallenen Flächen wieder zum Einsatz kommen, erreicht werden. Eine schwerpunktmäßige vorbeugende Maßnahme zur Verringerung der Ausbreitung gebietsfremder Arten ist die Pflege nach ökologisch orientierten Gesichtspunkten und die Anpflanzung gebietseigener Gehölze anstatt Neophyten, was zudem seit dem 02. März 2020 bereits nach § 40 BNatSchG ohnehin gesetzlich geboten ist.

Soweit das Jakobskreuzkraut aufgrund der o. g. Giftigkeit für Weidetiere auf angrenzenden Flächen bekämpft wird, wird dies von Hessen Mobil bei der Planung seiner Mahdzeiten möglichst unterstützt. Eine Bekämpfung des Jakobskreuzkrauts sollte nur in der Nähe von Wirtschaftsgrünland (Abstand < 100 m) stattfinden.

Mit Verweis auf das Leistungsheft für den Straßenbetrieb auf Bundesfernstraßen – Ausgabe 2023 - ist die Bekämpfung im Regelfall mechanisch vorzunehmen. Nur bei einem hier nicht mehr vertretbaren wirtschaftlichen Aufwand können alternative Methoden oder Herbizide eingesetzt werden. Hierzu ist die entsprechende Genehmigung einzuholen und der Anwender muss im Besitz eines Sachkundenachweises Pflanzenschutz sein. Zu beachten ist aber, dass in Gewässerbereichen,

¹ Erlass des BMVI vom 16.10.2017 – Az.: StB 13/7143.8/06-04/2909678, S. 2, Abs. 1

gesetzlich geschützten Biotopen i. S. des § 30 BNatSchG und des § 25 HeNatG sowie in Natur- und Wasserschutzgebieten nach § 12 (2) PflSchG bzw. §§ 3-4 PflSchAnwV grundsätzlich keine Herbizide angewandt werden dürfen.

Zunächst ist jede Handlung (z. B. Prävention, Kontrolle, Beseitigung) unter den jeweiligen Bedingungen und Kriterien (Pflanzenart, Größe des Bestandes, Standort und Umgebung, Ressourcenverfügbarkeit) als konkreter Einzelfall zu entscheiden. Sämtliche Maßnahmen sind dann mit den zuständigen Naturschutzbehörden im Vorfeld abzustimmen (vgl. BfG 2018).

4.2 Bekämpfungsmaßnahmen auf Baustellen

Bodenarbeiten auf Baustellen begünstigen möglicherweise die Verbreitung von invasiven Neophyten, da u. U. fortpflanzungsfähiges Pflanzenmaterial (Wurzeln, Rhizome, Sprosssteile oder Samen) zusammen mit dem umgelagerten Boden ausgebracht oder verteilt wird (vgl. Kreis Siegen-Wittgenstein 2015). Außerdem können auch die Baustellenfahrzeuge Bodenmaterial im Reifenprofil mit Pflanzenbestandteilen mitführen. Bodenmieten und Deponien sind als vegetationsarme Flächen ideal für das Aufwachsen von Neophyten.

Im Rahmen der Vorbereitung einer Baumaßnahme mit geplantem Bodenaushub sollte zunächst eine Kontrolle auf mögliche Bestände invasiver Pflanzenarten erfolgen (siehe Kapitel 2.4). Sollten Nachbargrundstücke betroffen sein, sind deren Eigentümer zu informieren, um in Frage kommende Maßnahmen sinnvollerweise abstimmen zu können.

Der Umweltbaubegleitung (UBB) kommt im Rahmen ihrer Aufgaben auch eine Mitwirkung für die Festlegung erforderlicher bzw. geeigneter Maßnahmen und der Kontrolle bei deren Umsetzung zu. Wesentlich sind die Bereiche mit Aufwuchs dieser Pflanzen vor Baubeginn kenntlich zu machen und vor ungewollter Betretung zu sichern. Zudem ist es unabdingbar, dass die Ausführungsbetriebe über das Vorkommen von Neophyten informiert werden.

Bereits im Rahmen der Bauausschreibung sollte mittels entsprechender Formulierungen sichergestellt werden, dass bei der Anlieferung und dem Transport von Oberboden nur Material verwendet werden darf, das keine Bestandteile von Neophyten enthält (vgl. Kreis Siegen-Wittgenstein 2015). Zudem sollten die ausführenden Personen bei Baubeginn für die Problematik sensibilisiert werden.

Während der Bauausführung ist darauf zu achten, dass belastetes Bodenmaterial richtig behandelt und die Verschleppung der Neophyten verhindert wird (gesonderter Bodenabtrag, –abtransport und Entsorgung). Zudem bedarf es der regelmäßigen Reinigung der Baumaschinen und Transportfahrzeuge auf der Baustelle.

Im Rahmen einer gezielten Bekämpfung spezifisch vorkommender Arten sollte der Einsatz von Herbiziden auf die absolute Notwendigkeit geprüft werden, da deren Verwendung nur sinnvoll ist, wenn eine völlige Beseitigung der Pflanzen möglich wird. Auch hier sind die einschlägigen Anwendungsverbote strikt zu beachten.

Beim Anlegen und Begrünen der Straßenböschungen, -mulden und –dämme soll nur neophytfreier bzw. samen- und wurzelfreier Oberboden Verwendung finden. Es empfiehlt sich die Anforderung einer entsprechenden Unbedenklichkeitsbescheinigung der Baufirma. Standortabhängig wäre auch über eine Begrünung durch Mahdgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche, auch unter dem Gesichtspunkt einer Kostenersparnis nachzudenken. Die naturnahe Begrünung kann mit einer Einsaat von Regiosaatgut unterstützt werden.

Nach Bauende sollten die Flächen noch über längere Zeit (mindestens fünf Jahre) regelmäßig überwacht und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpft werden (vgl. Kreis Siegen-Witt-

genstein 2015). Auch wenn keine Neophyten auf der Baustelle vorhanden waren, ist eine Nachkontrolle sinnvoll, damit eingeschleppte Pflanzen frühzeitig erkannt und bekämpft werden können (vgl. Hebeisen H. 2015).

4.3 Bekämpfungsmaßnahmen auf Kompensationsflächen

Auf den naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen ist darauf zu achten, dass sich wegen der in der Baurechtschaffung festgelegten Zielbiotope und/oder der Gefahr einer Beeinträchtigung von Nachbargrundstücken keine Neophyten ansiedeln. Maßgeblich ist hier die ungestörte Vegetationsentwicklung auf den noch offenen Rohböden, wo sich Neophyten durch die Ausbreitung mittels Samen oder Wurzelteilen im Vorteil gegenüber den Zielarten befinden können (vgl. BfG 2018).

Somit bedarf es einer regelmäßigen Kontrolle und gegebenenfalls einer nötigen Bekämpfung der Neophyten, am Besten im Frühsommer (vor der Blüte), welche auf der Grundlage eines fachlichen Konzeptes durchzuführen ist. Der Einsatz von Herbiziden ist auf diesen Flächen prinzipiell verboten.

Auf neu anzulegenden Kompensationsflächen kann die dauerhafte Entfernung invasiver Pflanzenarten als aufwertende Maßnahme für den Naturhaushalt gelten, so dass im Rahmen der Bilanzierung nach der hessischen KV bis zu 10 Zusatzwertpunkte je m² Fläche gemäß den Kriterien nach Anl. 2 Nr. 2.3 KV angerechnet werden können.

Im Gegenzug ist auch die mögliche Beeinträchtigung der Flächen aufgrund eines Vorkommens gebietsfremder Pflanzenarten zu bewerten.

4.4 Weitere Maßnahmen- und Methoden

Einen Überblick der möglichen Maßnahmen und Methoden für einzelne Arten gibt die „Praxishilfe Problempflanzen“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, Ausgabe September 2023, welche zwar vorrangig für den Straßenbetriebsdienst herausgegeben wurde, aber durchaus auch zur Bekämpfung anderer Bestände invasiver Arten für die in dieser Handlungsempfehlung genannten Flächen bzw. Standorte anwendbar ist.

Für die darüber hinaus gelisteten 11 etablierten Arten unionsweiter Bedeutung ist auf die von den Naturschutzverwaltungen der Bundesländer erarbeiteten Maßnahmenblätter zu verweisen. Diese enthalten für den Bedarfsfall nach pflichtgemäßem Ermessen durch die zuständigen Oberen Naturschutzbehörden eine Auswahl geeigneter Managementmaßnahmen im Sinne des Artikels 19 der EU-VO Nr. 1143/2014.

Für eine Beseitigung anderer Bestände sind die durch das Regierungspräsidium Gießen aufgestellten Steckbriefe u. a. für die Kanadische und Späte Goldrute sowie für die Späte Traubenkirsche, und das Arten-Handbuch wichtiger invasiver und potenziell invasiver Gefäßpflanzen des BfN von Beachtung.

Sofern Staudenknöteriche (*Fallopia* sp.) bekämpft werden müssen, sind möglicherweise Artenschutzbelange zu berücksichtigen, da gemäß aktuellem Kenntnisstand Staudenknöterichbestände als Brutplatz für Vögel dienen können. Damit bei der Bekämpfung eventuelle Betroffenheiten des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können, sollte eine Beseitigung der Bestände außerhalb der Brutzeit in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar umgesetzt werden. Ist eine Beseitigung nur innerhalb der Brutzeit möglich, so bedarf es einer naturschutzrechtlichen Genehmigung (vgl. Landkreis Mittelsachsen 2016).

4.5 Erster Aktionsplan zu invasiven Arten

Seitens des BMUV wurde im Sinne des Artikels 13 Abs. 2 der o. g. EU-Verordnung Nr. 1143/2014 ein erster Aktionsplan vorgelegt, welcher präventive Maßnahmenvorschläge enthält. Dieser sieht eine nicht vorsätzliche Einbringung und Ausbreitung gebietsfremder invasiver Arten in Deutschland vor. Die Maßnahmen, welche auf einer Kosten-Nutzen-Analyse basieren, sollen zum ersten sensibilisieren, zum zweiten die Kontaminierung von Waren, Gütern, Fahrzeugen und Ausrüstungen minimieren und zum dritten angemessene Kontrollen an den Unionsgrenzen als den amtlichen Kontrollen gemäß Artikel 15 gewährleisten.

Für das Straßenwesen sind folgende prioritäre Ausbreitungspfade mit Zuordnung zu einer Pfadkategorie zu beachten:

Verunreinigung von transportierten Gütern

- Mit Material aus Gärtnereien und Baumschulen
- In oder an pflanzlichen Biovektoren
- Verunreinigungen von Erdreich, Kies und totem Pflanzenmaterial

„Blinde Passagiere“ in oder an Transportmitteln

- In oder an Kraftfahrzeugen (entlang von Straßen)
- In oder an Geräten/Maschinen/Ausrüstung
- In oder an Menschen oder ihrem Gepäck“

Der Aktionsplan wurde (Stand 8. Juni 2021) mit Bekanntmachung vom 21. Juni 2021 im Bundesanzeiger am 9. August 2021 veröffentlicht. Er soll alle sechs Jahre fortgeschrieben werden, womit die nächste Fortschreibung 2027 ansteht.

Literatur und verwendete Quellen

- BfG (2018): Arbeitsblatt: Invasive gebietsfremde Arten an Bundeswasserstraßen
https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U3/02_neophyten/arbeitsblatt_neobiota.pdf?__blob=publicationFile
- Bundesanstalt für Straßenwesen (September 2023): Praxishilfe Problempflanzen - Empfehlungen für den Straßenbetriebsdienst –
https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/Daten/Praxishilfe-Problempflanzen.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2023): Leistungsheft für den Straßenbetrieb auf Bundesfernstraßen - Ausgabe 2023, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 09/2023, Verkehrsblatt S. 402 und
https://www.bast.de/Leistungsheft_Straßenbetrieb
- Eisenbahn-Bundesamt (2018): Ermittlung und Risikobewertung der für den Verkehrsträger Schiene kritischen invasiven Arten Band I – Risikoanalyse von Dr. Oliver Tackenberg Pflingstweidstr. 29 61381 Friedrichsdorf
https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Textbausteine/DZSF/Forschungsberichte/EBA-Forschungsbericht_2018-11.html
- Haubrock, Phillip J. Dr. (2021): Economic costs of invasive species in Germany - NeoBiota 67: 225–246 (2021) doi: 10.3897/neobiota.67.59502
<https://neobiota.pensoft.net/article/59502/>
- Haubrock, Phillip J. Dr. et al. (2021): Economic costs of invasive species across Europe - NeoBiota 67: 153–190 (2021) doi: 10.3897/neobiota.67.58196
https://www.researchgate.net/publication/353496420_Economic_costs_of_invasive_alien_species_across_Europe/link/65732079ea5f7f0205510144/download
- Hebeisen H., BBZN Hohenrain und Zentralschweizer Umweltfachstellen | hellehase, Luzern (Mai 2015): Neophyten auf Baustellen
https://www.umwelt-zentralschweiz.ch/wp-content/uploads/2022/03/web_mb_neophyten_150608.pdf
- Hoffmann BD, Broadhurst LM (2016) The economic cost of managing invasive species in Australia. NeoBiota 31: 1–18. doi: 10.3897/neobiota.31.6960
<https://neobiota.pensoft.net/article/6960/>
- Kowarik, I. (2010): Biologische Invasionen - Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart: 492 S
<https://www.book2look.com/embed/978-3-8001-5889-8&euid=15140894&referurl=www.ulmer.de>
- Kreis Siegen-Wittgenstein, Untere Landschaftsbehörde (2015): Invasive Neophyten auf Baustellen - Finanzielle Risiken vermeiden! Vorsorge betreiben!
https://www.siegen-wittgenstein.de/PDF/Brosch%C3%BCre_Neophyten_auf_Baustellen_PDF?ObjSvrlD=2170&ObjID=1185&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&ts=1443432828
- Landkreis-Mittelsachsen 2016: Hinweise zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten
https://www.landkreis-mittelsachsen.de/fileadmin/Redakteure/Behoerden/1_Geschaeftskreis/Umwelt_Forst_Lawi/Naturschutz/hinweise-neobiota-ua.pdf
- Metzing, D. (2015): Invasive Pflanzenarten in Deutschland. In: Lozán, J.L., Grassl, H., Karbe, L. & G. Jendritzky (Hrsg.). Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. Elektronische Veröffentlichung (Kap. 2.11)
https://www.researchgate.net/publication/275646139_Invasive_Pflanzenarten_in_Deutschland
- Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC
<https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg (2016): Straßenbegleitgrün - Hinweise zur ökologisch orientierten Pflege von Gras- und Gehölzflächen an Straßen
<https://vm.baden-wuerttemberg.de/de/mensch-umwelt/naturschutz/strassenbegleitgruen/strassenbegleitgruen>

Nehring, S., Essl, F. & Rabitsch, W. (2015a): Methodik der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung für gebietsfremde Arten, Version 1.3. BfN-Skripten 401: 48 S.

<https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript340.pdf>

Reinhardt, F. Dr., Herle M. Dipl.-Volkswirt, Bastiansen F. Dipl.-Biologe, Streit B. Prof. Dr. (2003): Ökonomische Folgen der Ausbreitung von Neobiota - UBA-FB 000 441 – Hrsg.: Umweltbundesamt Berlin

<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2433.pdf>

Schmidt, Anne-Dore (2020): Rechtlicher Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten – eine Gefahr für die Artenvielfalt in Deutschland, B a c h e l o r a r b e i t an der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege (FH), Fortbildungszentrum des Freistaates Sachsen Meißen

https://opus.bsz-bw.de/hsf/frontdoor/deliver/index/docId/1132/file/Schmidt_Anne-Dore-Bachelorarbeit.pdf

Schindler S, Staska B, Adam M, Rabitsch W, Essl F (2015) Alien species and public health impacts in Europe: a literature review. NeoBiota 27: 1–23. doi: 10.3897/neobiota.27.5007

<https://neobiota.pensoft.net/article/5007/>

Williams et al. (2011): The Economic Cost of Invasive Non-Native Species on Great Britain CAB/001/09 Head Office Nosworthy Way Wallingford OX10 8DE

http://www.mari-odu.org/academics/2018s_adaptation/commons/library/Williams_etal_2010.pdf

Anlagen





Empfehlungen für den Umgang mit Problempflanzen bei Hessen Mobil



Anlage 1:

Tabellarischer Überblick der Problempflanzen sowie der
Maßnahmen und Methoden zur Bekämpfung

Stand: 30.08.2023


BESTANDSGRÖSSE	MASSNAHMEN	JAHRESZEIT/TURNUS	ENTSORGUNG/ UMGANG MIT BODEN	BEGLEITENDE MASSNAHMEN	Arbeitsschutz (PSA)
 <p>Japan-Staudenknöterich (Fallopia japonica)</p>					
Einzelne Pflanzen Kleine Bestände	Ausreißen und/oder manuelles Ausgraben, Ausbaggern	mehrmals jährlich (Mai – Juli)	Verbrennen nach Aussortie- rung der Rhizomstücke/restli- ches Bodenmaterial auf Depo- nie entsorgen	Regelmäßige Nachkontrollen/ offenen Boden mit gebietseige- nen Pflanzen begrünen	Keine Erforder- nis
Große, flächige Be- stände	a) Mahd/Walzen b) Abdeckung mit Membran/Vlies	a) 6 – 8 mal jährlich (spä- testens Mitte Mai begin- nend) b) mind. 8, besser 20 Jahre bestehen lassen	abgedeckter Abtransport, Rest- müllentsorgung	Nachkontrollen/offenen Boden mit gebietseigenen Pflanzen begrünen	
 <p>Riesen-Bärenklau/Herkulesstaude (Heracleum mantegazzianum)</p>					
Einzelne Pflanzen Kleine Bestände	a) Ausgraben/Abste- chen der Wurzelrübe b) Samenstände ent- fernen c) Blütenstände entfer- nen	a) im Frühjahr (April/Mai) b) i. d. R. im Juli vor der Samenbildung c) zur Vollblüte	Restmüllentsorgung	Mehrjährige Nachkontrolle auf eventuelle Notblüten alle 2 (-3) Wochen/offenen Boden mit ge- bietseigenen Pflanzen begrü- nen	Giftpflanze (Saft enthält Furancuma- rine): PSA und flüssigkeits- dichte Schutz- kleidung tragen (Betriebsan- weisung be- achten)
Große, flächige Be- stände	a) Pflügen/Fräsen b) Mahd/Mulchen (nur als Ausnahme) c) Abdecken mit Silofo- lie	a) April/Mai b) Hochsommer, während der Blüte, häufiger als 5 mal c) im Frühjahr nach Aus- trieb	Schnittgut ohne Samen u. Blü- ten können vor Ort bleiben/be- lastetes Bodenmaterial auf Depo- nie entsorgen	Häufige mehrjährige Nachkon- trollen (erste nach 4-5 Wochen)	

BESTANDSGRÖSSE	MASSNAHMEN	JAHRESZEIT/TURNUS	ENTSORGUNG/ UMGANG MIT BODEN	BEGLEITENDE MASSNAHMEN	Arbeitsschutz (PSA)
 <p>Beifußblättrige Ambrosie (Ambrosia artemisiifolia)</p>					
Einzelne Pflanzen Kleine Bestände	Ausreißen/Ausgraben mit Wurzel	mehrmals jährlich kurz vor der Samenreife und Blüte	Restmüllentsorgung	Regelmäßige Nachkontrollen	Pollen können heftige Allergien auslösen: PSA: flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen (Betriebsanweisung beachten)
Große, flächige Bestände	Mahd	Zumeist mehrmals mähen vor der Samenreife	Müllverbrennung	Beobachtung weiterer Entwicklung/Nachkontrollen im Folgejahr/offenen Boden mit gebiets-eigenen Pflanzen begrünen	
 <p>Jakobskreuzkraut (auch Jakobs-Greiskraut) [Jacobaea vulgaris, syn: Senecio jacobaea]) einheimische Problempflanze</p>					
Einzelne Pflanzen Kleine Bestände	Ausstechen/Ausreißen (mit Wurzel)	vor der Samenreife und Blüte (ab Mai-November alle 6 Wochen)	Restmüllentsorgung	Regelmäßige Nachkontrollen	Giftpflanze (Alle Teile enthalten Alkaloide): lange Kleidung/Handschuhe tragen
Große, flächige Bestände	Mahd + Ausreißen	vor der Blüte/alle 6 Wochen mähen (ab Juli-Oktober)	Müllverbrennung	Regelmäßige Nachkontrollen/offenen Boden mit gebiets-eigenen Pflanzen begrünen	

BESTANDSGRÖSSE	MASSNAHMEN	JAHRESZEIT/TURNUS	ENTSORGUNG/ UMGANG MIT BODEN	BEGLEITENDE MASSNAHMEN	Arbeitsschutz (PSA)
 <p>Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)</p>					
Einzelne Pflanzen, Kleine Bestände	Ausreißen (mit Wurzeln)	vor der Samenreife (Mai – Juli)	Restmüllentsorgung	Offenen Boden mit gebietseigenen Pflanzen begrünen/Mehrjährige Nachkontrollen	Keine Erfordernis
Große, flächige Bestände	mehrmalige Mahd	zu Beginn der Blühphase im Juni/Juli	Restmüllentsorgung/Bodenmaterial auf Deponie entsorgen	Mehrjährige regelmäßige Erfolgskontrollen	
 <p>Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>)</p>					
Einzelne Pflanzen, Kleine Bestände	a) Ausreißen der Sprosse b) Ausgraben der Rhizome	a) spätestens bis August b) kurz vor der Blüte im Juli	Restmüllentsorgung/Bodenmaterial auf Deponie entsorgen	Nachkontrollen etwa 4 Wochen nach Maßnahme, ggf. Nacharbeiten	Kann eventuell Pollenallergien auslösen (Handschuhe tragen)
Große, flächige Bestände	a) Abdecken mit UV-undurchlässiger Folie b) Mähen über mehrere Jahre c) Fräsen, 15 cm tief	a) für mindestens 3 Monate b) Mai und August c) Ende April, Anfang Juni und im Juli bei trocken-heißer Witterung	Schnittgut in gewerblicher Kompostierungsanlage/Bodenmaterial auf Deponie entsorgen	Nachkontrollen etwa 4 Wochen nach Maßnahme; Offenen Boden mit gebietseigenem Saatgut begrünen	

BESTANDSGRÖSSE	MASSNAHMEN	JAHRESZEIT/TURNUS	ENTSORGUNG/ UMGANG MIT BODEN	BEGLEITENDE MASSNAHMEN	Arbeitsschutz (PSA)
 Vielblättrige Lupine (Lupinus polyphyllos)					
Einzelne Pflanzen, Kleine Bestände	a) Ausreißen (Abschneiden) b) Ausgraben, Ausstechen	a) Mai u. Juli vor der Blüte b) Juni – September vor der Samenreife	Restmüllentsorgung	Regelmäßige Nachkontrollen	Giftpflanze (Samen, Blätter, Kraut enthalten Alkaloide)
Große, flächige Bestände	zweimalige Mahd	Mitte Juni und Mitte August	Restmüllentsorgung	Regelmäßige Nachkontrollen	
 Robinie (Robinia pseudoacacia)					
Jungpflanzen	Ausreißen (mit Wurzeln)	ganzjährig	Wurzel und Samen kompostieren/Holz als Schnitzel verwenden	Mehrjähriges Nachschneiden	Giftpflanze (Borke, Blätter und insb. Samen enthalten Lectine)
Einzelne Bäume	Fällen	ganzjährig	Wurzel und Samen kompostieren/Holz als Schnitzel verwenden	Regelmäßige Nachkontrollen/Ausreißen von Wurzelausschlägen	

BESTANDSGRÖSSE	MASSNAHMEN	JAHRESZEIT/TURNUS	ENTSORGUNG/ UMGANG MIT BODEN	BEGLEITENDE MASSNAHMEN	Arbeitsschutz (PSA)
 <p>Götterbaum (Ailanthus altissima)</p>					
Jungpflanzen	Ausreißen (mit Wurzeln) Ausdunkeln (Einpacken oberirdischer Trieb in Plastiktüten)	ganzjährig	Verbrennungsanlage	Nachkontrollen	Giftpflanze (Rinde, Samen) Bei Kontakt mit Pflanzensaft allergische Hautreaktionen möglich; Pollen können Allergien auslösen
Einzelne Bäume	Abholzen/Roden mit Bagger	ganzjährig	Wurzel und Samen kompostieren/Holz als Schnitzel verwenden	Mehrjähriges Ausreißen oder Nachschneiden der Triebe	
 <p>Schmetterlingsstrauch (Buddleja davidii)</p>					
Jungpflanzen	Ausreißen (mit Wurzeln)	ganzjährig	Blütenstände Restmüllentsorgung	Regelmäßige Nachkontrollen	Keine Erfordernis
Einzelne Sträucher	Ausreißen, Ausgraben (mit Wurzelstock), Abschneiden der Blütenstände	ganzjährig vor der Samenreife	Blütenstände Restmüllentsorgung/Schnittgut kompostieren	Mehrjährige Nachkontrollen//offenen Boden mit gebietseigenen Pflanzen begrünen	

BESTANDSGRÖSSE	MASSNAHMEN	JAHRESZEIT/TURNUS	ENTSORGUNG/ UMGANG MIT BODEN	BEGLEITENDE MASSNAHMEN	Arbeitsschutz (PSA)
 Späte Traubenkirsche (Prunus serotina)					
Jungpflanzen	Ausreißen (mit Wurzel)	ganzjährig	Pflanzenteile kompostieren	Nachkontrolle	Giftpflanze (Rinde und Samen enthalten giftigen Wirkstoff Prunas)
Einzelne Bäume	Fällen, anschließend Abdecken der Stubben mit Teichfolie, Rodung (Wurzelwerk vollständig entfernen)	ganzjährig	Pflanzenteile kompostieren	Nachkontrolle auf Stamm- und Wurzelaustriebe sowie Sämlinge	
 Essigbaum (Rhus typhina)					
Jungpflanzen/	Ausreißen oder Ausgraben (mit Wurzel)	ganzjährig	Restmüllentsorgung	Regelmäßige Nachkontrolle	Schwach giftig (alle Teile, v. a. Milchsaft): Darm-/Magenbeschwerden bei oraler Aufnahme möglich, Augen-/Hautentzündungen möglich
Einzelne Sträucher	Roden, gleichzeitig Wurzeln ausgraben oder Fräsen	im Spätsommer/Winter	Wurzel und Samen kompostieren/Holz als Schnitzel verwenden/ Bodenmaterial auf Deponie entsorgen	Regelmäßige Nachkontrolle und Wiederholen in folgenden Vegetationsperioden (Wurzelaustriebe)	



Empfehlungen für den Umgang mit Problempflanzen bei Hessen Mobil

Anlage 2:

Tabellarischer Überblick der Arbeitsprozesse und der
Maßnahmen im Bauablauf

Stand: 30.08.2023

ARBEITSPROZESS	MASSNAHMEN
Vor Baubeginn	Kontrolle auf mögliche Bestände von invasiven Neophyten
Neophytenvorkommen im Projektbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführungsbetriebe und Personen für Problematik sensibilisieren und informieren. • Bereiche mit Aufwuchs kenntlich machen und vor ungewollter Betretung sichern.
Neophytenvorkommen auf Nachbargrundstücken	<ul style="list-style-type: none"> • Eigentümer und Bewirtschafter informieren. • Maßnahmen mit den Eigentümern abstimmen.
Während der Bauausführung	
Bodenverschiebungen - Eintrag invasiver Neophyten	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen und überprüfen, dass angeliefertes Bodenmaterial frei von invasiven Neophyten ist. • Belastete Böden nicht mit unbelasteten Böden mischen.
Anlegen und Begrünen der Straßenböschungen,-mulden und -dämme	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von neophytfreiem bzw. samen- und wurzelfreiem Oberboden. • Begrünung durch Mahdgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche prüfen.
Bodenmieten und -deponien	<ul style="list-style-type: none"> • Umgehend begrünen (mit gebietseigenem Saatgut).

Lastwagen-Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Lastwagen regelmäßig reinigen (Radwaschanlage). • Waschanlagen regelmäßig reinigen (Samen, Pflanzenteile).
Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Baumaschinen und Transportfahrzeuge vor Ort regelmäßig reinigen. • Waschanlagen regelmäßig reinigen (Samen, Pflanzenteile).
Nach Bauabschluss	Überwachung und Kontrolle
Rekultivierte Flächen und frisch begrünte Flächen (Böschungen u. ä.)	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Begrünung vorsehen. • Nachkontrolle Flächen während mindestens fünf Jahren überwachen und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpfen.
Ruderalflächen mit spontaner Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> • Nachkontrolle Flächen während mindestens fünf Jahren überwachen und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpfen.