

Optionen und Maßnahmen



UniNETZ –
Universitäten und Nachhaltige
Entwicklungsziele

Österreichs Handlungsoptionen
zur Umsetzung
der UN-Agenda 2030
für eine lebenswerte Zukunft.

Festlegung einer nationalen Liste invasiver gebietsfremder Arten von Bedeutung für Österreich entsprechend der gegebenen europäischen Rahmenbedingungen zur Sicherung der österreichischen biologischen Vielfalt

Autor_innen:

Horvath, Sophia-Marie (*Universität für Bodenkultur Wien*); Ecker, Daniela (*Johannes Kepler Universität Linz*); Wagner, Erika (*Johannes Kepler Universität Linz*)

Reviewer_innen:

Karrer, Gerhard (*Universität für Bodenkultur Wien*); Paternoster, David (*Umweltbundesamt*); Rabitsch, Wolfgang (*Umweltbundesamt*)

15_08

Target 15.8

Inhalt

3	15_08.1	Ziele der Option
3	15_08.2	Hintergrund der Option
4	15_08.3	Optionenbeschreibung
4	15_08.3.1	Beschreibung der Option bzw. der zugehörigen Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen
4	15_08.3.2	Erwartete Wirkungsweise
5	15_08.3.3	Bisherige Erfahrung mit dieser Option oder ähnlichen Optionen
5	15_08.3.4	Zeithorizont der Wirksamkeit
6		Literatur

15_08.1 Ziele der Option

Durch die Einfuhr von invasiven gebietsfremden Arten durch den Menschen (aufgrund von Globalisierung und steigender Mobilität) werden immer mehr Ökosysteme in ihrer Artenzusammensetzung verändert und geraten unter Bedrängnis (Dyer et al., 2017). Invasive gebietsfremde Arten bedrohen bzw. verdrängen heimische Arten und stellen daher eine Gefahr für die Biodiversität (genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme) dar (Simberloff et al., 2013). Begünstigt werden diese Entwicklungen oftmals durch den Klimawandel oder Landnutzungsänderungen, Eutrophierung und Verschmutzung sowie die Zerschneidung von Lebensräumen (Essl & Rabitsch, 2002; Lonsdale, 1999; Pecl et al., 2017). Target 15.8¹ zielt auf die Bewältigung dieses Problems ab.

15_08.2 Hintergrund der Option

Die EU-Verordnung über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten² bildet ein gesetzliches Rahmenwerk auf EU-Ebene um gegen die nachteiligen Auswirkungen der Einbringung und Ausbreitung bestimmter invasiver gebietsfremder Arten³ Maßnahmen zu ergreifen.

Artikel 4 schreibt die Erstellung einer Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung durch die Europäische Kommission vor. Für die in dieser Liste enthaltenen Arten müssen die in den Artikeln 7, 8, 13 bis 17, 19 und 20 spezifizierten Maßnahmen zur Bekämpfung getätigt werden. Diese umfassen Beschränkungen, Genehmigungen, Aktionspläne für die Pfade invasiver gebietsfremder Arten, Überwachungssysteme, amtliche Kontrollen, Notifizierung von Früherkennungen, sofortige Beseitigung in einer frühen Phase der Invasion, Managementmaßnahmen und die Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme.

In einer Liste auf EU-Ebene werden jedoch nur Arten von unionsweiter Bedeutung erfasst. So kann eine Aufnahme in die Liste nur erfolgen, wenn ihre Bekämpfung „ein konzertiertes Vorgehen auf Unionsebene gemäß Artikel 4 Absatz 3“ erfordert (Art. 3, Abs. 3). Außerdem müssen folgende weitere Kriterien erfüllt werden:

- gebietsfremd für das Gebiet der Union
- Fähigkeit zur Etablierung einer lebensfähigen Population in einer biogeographischen Region, die sich über mehr als zwei Mitgliedsstaaten erstreckt (Art. 4, Abs. 3 a und b).

¹ 15.8: Bis 2020 Maßnahmen einführen, um das Einbringen invasiver gebietsfremder Arten zu verhindern, ihre Auswirkungen auf die Land- und Wasserökosysteme deutlich zu reduzieren und die prioritären Arten zu kontrollieren oder zu beseitigen;

² Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten, ABl vom 4.11.2014 L 317, 35; zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2016/2031 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Oktober 2016, ABl. vom 23.11.2016 L 317, 4.

³ „invasive gebietsfremde Art“ eine gebietsfremde Art, deren Einbringung oder Ausbreitung die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen gefährdet oder nachteilig beeinflusst; (Verordnung (EU) Nr. 1143/2014, Kapitel 1, Art. 3, Abs. 2²)

„gebietsfremde Art“ lebende Exemplare von Arten, Unterarten oder niedrigeren Taxa von Tieren, Pflanzen, Pilzen oder Mikroorganismen, die aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet heraus eingebracht wurden, einschließlich Teilen, Gameten, Samen, Eiern oder Propagationsformen dieser Arten sowie Hybriden, Sorten oder Rassen, die überleben und sich anschließend fortpflanzen könnten; (Verordnung (EU) Nr. 1143/2014, Kapitel 1, Art. 3, Abs. 1²)

Dies kann unter Umständen dazu führen, dass Arten, die in einem einzelnen Mitgliedsstaat gebietsfremd und invasiv sind, nicht in der Liste aufscheinen und daher nicht bekämpft werden. Unter Art. 12 der Verordnung wird die Möglichkeit der Erstellung einer Liste invasiver gebietsfremder Arten von Bedeutung für Mitgliedstaaten geboten. Außerdem können in dieser nationalen Liste gemäß Art. 11 invasive gebietsfremde Arten von regionaler Bedeutung ausgewiesen werden, für die eine verstärkte regionale Zusammenarbeit notwendig ist. Dafür eignen sich INTERREG-Projekte gut, wie am Beispiel des Projektes *Joint Ambrosia Action* gezeigt werden konnte. Dieses Projekt hatte zum Ziel, die Bekämpfungsmaßnahmen einer in den beteiligten Ländern invasiven Pflanzenart (Ragweed) zu koordinieren und zu verbessern (Karrer, Zinggl, Szeiber & Vér, 2019). Auf Basis der nationalen Listen werden regional koordinierte Maßnahmen gesetzt und die Mitgliedsstaaten von der Kommission zur Umsetzung von Maßnahmen gebracht (Art. 11, Abs. 2). In Österreich wurde von dieser Möglichkeit bisher nicht Gebrauch gemacht.

15_08.3 Optionenbeschreibung

15_08.3.1 Beschreibung der Option bzw. der zugehörigen Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen

Die Option umfasst folgende Maßnahmen:

- a) Erstellung einer aktualisierten Neuauflage von Essl und Rabitsch (2002), um einen aktuellen Überblick über die invasiven gebietsfremden Arten in Österreich zu erlangen;
- b) Landesspezifische Ausformulierung von Bekämpfungsmaßnahmen, angepasst an die landesspezifische Situation der betroffenen Ökosysteme; Die Anpassung der in der Verordnung genannten Bekämpfungsmaßnahmen auf den neuen nationalen Artenkatalog bzw. die Entwicklung neuer Maßnahmen, die an die landesspezifische Situation angepasst sind, erfordert weitere Forschungsarbeit, für die Mittel zur Entwicklung und Testung der Bekämpfungsmaßnahmen bereitgestellt werden müssen. Die Maßnahmen sollen in Folge auf ihre Effizienz und Nachhaltigkeit hin überprüft werden. Dies erfordert die Einführung geeigneter Monitoring-Konzepte;
- c) Auf Basis von a) und b) Festlegung einer nationalen Liste invasiver gebietsfremder Arten von Bedeutung für Österreich entsprechend der gegebenen europäischen Rahmenbedingungen zur Sicherung der österreichischen biologischen Vielfalt.

15_08.3.2 Erwartete Wirkungsweise

Durch die Erstellung einer Liste invasiver gebietsfremder Arten von nationaler Bedeutung für Österreich auf Basis einer Neuauflage der Publikation von Essl und Rabitsch (2002) werden die für Österreich relevanten Arten identifiziert. Die in den oben genannten Artikeln vorgeschriebenen Bestimmungen zur Bekämpfung greifen so auch bei Arten, die in der Liste von unionsweiter Bedeutung nicht aufscheinen und werden so verpflichtend. Darüber hinaus erfolgen durch eine landesspezifische Ausformulierung von Bekämpfungsmaßnahmen eine gezielte Eindämmung von invasiven Arten und ein so bestmöglicher Schutz der betroffenen Ökosysteme.

15_08.3.3 Bisherige Erfahrung mit dieser Option oder ähnlichen Optionen

Bisher wurde keine nationale Liste in Österreich implementiert. Es muss daher auf Erfahrungen anderer (EU)-Länder mit länderspezifischen Listen zurückgegriffen werden.

Nationale Listen liegen innerhalb der EU unter anderem in Finnland⁴, Portugal⁵, Schweden⁶, Spanien⁷ und der Slowakei vor. Auch Norwegen⁸ führt eine länderspezifische Liste zu invasiven, gebietsfremden Arten. Ebenso Länder wie Australien⁹, Südafrika¹⁰ und die Vereinigten Staaten¹¹. Als Beispiel sei die Situation in Schweden kurz dargestellt.

Schweden

In Schweden gibt es grundsätzlich zwei Listen zu invasiven, gebietsfremden Arten; eine für landlebende und eine für wasserlebende Arten. Abschätzungen zur Verbreitung und zum Vorkommen der gelisteten Arten beruhen zum Teil auf Beobachtungen von Privatpersonen (*Citizen Science*). Sichten kann man in ein eigens dafür vorgesehenes *Online-Tool*¹² eintragen, welche im Anschluss von Fachleuten überprüft werden.

Im Zeitraum 2017 – 2018 wurden die potenziellen Risiken gebietsfremder Arten für die biologische Vielfalt in Schweden neu abgeschätzt (Strand, Aronsson & Svensson, 2018). Ausgangspunkt war eine Liste von ca. 5.000 makroskopischen Arten aus einer Vielzahl an relevanten Verbreitungsgebieten. Dabei wurden jene Arten (1.033) identifiziert und im Anschluss gelistet, die der heimischen Artenvielfalt in einem Zeitraum von 50 Jahren schaden könnten. Dabei wurden mögliche klimatische Veränderungen und deren Auswirkungen mit einberechnet. Diese Artenliste muss noch von der Regierung beschlossen werden.

15_08.3.4 Zeithorizont der Wirksamkeit

Kurzfristig

Bei entsprechend guter Ressourcenausstattung sollte die Neuauflage der Publikation von Essl und Rabitsch (2002) in einem kurzfristigen Zeitraum (bis zwei Jahre) möglich sein.

Mittelfristig

Die Festlegung der nationalen Liste invasiver gebietsfremder Arten sollte mittelfristig (zwei bis fünf Jahre) möglich sein, sofern die für die Entwicklung und Testung der Bekämpfungsmaßnahmen erforderliche Forschungsarbeit, sowie die zur Überprüfung der Effizienz und Nachhaltigkeit der Maßnahmen geeigneten *Monitoring*-Konzepte zuvor bereitgestellt beziehungsweise eingeführt werden.

4 für mehr Informationen siehe: <https://vieraslajit.fi/lajit>

5 für mehr Informationen siehe: <https://www.invasoras.pt/especies-invasoras-portugal>

6 für mehr Informationen siehe: <https://artfakta.se/rapportera/eftersokta/rappen/skapa> und <https://artfakta.se/rapportera/eftersokta/ias/skapa>

7 für mehr Informationen siehe: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce-eei-catalogo.aspx>

8 für mehr Informationen siehe: <https://www.biodiversity.no/alien-species>

9 für mehr Informationen siehe: <https://www.environment.gov.au/system/files/resources/2bf26cd3-1462-4b9a-a0cc-e72842815b99/files/invasive.pdf>

10 für mehr Informationen siehe: <http://invasives.org.za/legislation/what-does-the-law-say>

11 für mehr Informationen siehe: <https://www.invasivespeciesinfo.gov/us>

12 für mehr Informationen siehe: <https://artfakta.se/rapportera/eftersokta/rappen/skapa> und <https://artfakta.se/rapportera/eftersokta/ias/skapa>

Literatur

- Dyer, E. E., Cassey, P., Redding, D. W., Collen, B., Franks, V., Gaston, K. J., Jones, K. E., Kark, S., Orme, C. D. L. & Blackburn, T. M. (2017). The Global Distribution and Drivers of Alien Bird Species Richness. *PLOS Biology*, 15(1), e2000942. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2000942>
- Essl, F. & Rabitsch, W. (2002). Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt.
- Karrer, G., Zinggl, P., Szeiber, A. & VÉR, A. (2019). JOINT AMBROSIA ACTION: Interreg-Project V-A Austria-Hungary to fight common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*). In EMAPI 2019 Integrating research management and policy. Book of Abstracts (S. 137).
- Lonsdale, W. M. (1999). Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility. *Ecology*, 80(5), 1522–1536. [https://doi.org/10.1890/0012-9658\(1999\)080\[1522:GPO-PIA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/0012-9658(1999)080[1522:GPO-PIA]2.0.CO;2)
- Pecl, G. T., Araújo, M. B., Bell, J. D., Blanchard, J., Bonebrake, T. C., Chen, I.-C., Clark, T. D., Colwell, R. K., Danielsen, F., Evengård, B., Falconi, L., Ferrier, S., Frusher, S., Garcia, R. A., Griffis, R. B., Hobday, A. J., Janion-Scheepers, C., Jarzyna, M. A., Jennings, S., Lenoir, J., Linnetved, H. I., Martin, V. Y., Pettorelli, N., Popova, E., Robinson, S. A., Scheffers, B. R., Shaw, J. D., Sorte, C. J. B., Strugnell, J. M., Sunday, J., M., Tuanmu, M.-N., Verges, A., Villanueva, C., Wernberg, T., Wapstra, E. & Williams, S. E. (2017). Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. *Science*, 355(6332), eaai9214. <https://doi.org/10.1126/science.aai9214>
- Simberloff, D., Martin, J.-L., Genovesi, P., Maris, V., Wardle, D. A., Aronson, J., Courchamp, F., Galil, B., García-Berthou, E., Pascal, M., Pyšek, P., Sousa, R., Tabacchi, E. & Vilà, M. (2013). Impacts of biological invasions: What's what and the way forward. *Trends in Ecology & Evolution*, 28(1), 58–66. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2012.07.013>
- Strand, M., Aronsson, M. & Svensson, M. (2018). Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald. i Sverige – ArtDatabankens risklista. ArtDatabanken Rapporterar 21.
- ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Simberloff, D., Martin, J.-L., Genovesi, P., Maris, V., Wardle, D. A., Aronson, J., Courchamp, F., Galil, B., García-Berthou, E., Pascal, M., Pyšek, P., Sousa, R., Tabacchi, E. & Vilà, M. (2013). Impacts of Basten, M., Greiff, S., Marsch, S., Meyer, A., Urhahne, D. & Wilde, M. (2015). Kurzskaala zur Messung gemäßigt konstruktivistischer Prozessmerkmale (Kurz-PgK) im Biologieunterricht. *Erkenntnisweg Biologiedidaktik*, 43–57.
- Baumber, A., Kligyte, G., van der Bijl-Brouwer, M. & Pratt, S. (2020). Learning together: a transdisciplinary approach to student–staff partnerships in higher education. *Higher Education Research & Development*, 39(3), 395–410. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1684454>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BBWF). Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, Artikel 1 Änderung der Lehrpläne der allgemein bildenden höheren Schulen. BBWF, 2016, 1–278.
- Beecroft, R. (2019). Das „Transformative Projektseminar“ – didaktische Ansätze und methodische Umsetzung. In R. Defila & A. Di Giulio (Hrsg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen*, Band 2 (S. 293–303). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bell, D. V. J. (2016). Twenty-first Century Education: Transformative Education for Sustainability and Responsible Citizenship. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18(1), 48–56. <https://doi.org/10.1515/jtes-2016-0004>
- Bentz, J. & O'Brien, K. (2019). ART FOR CHANGE: Transformative learning and youth empowerment in a changing climate. *Elem Sci Anth*, 7(52), 1–19. <https://doi.org/10.1525/elementa.390>
- Bertschy, F., Künzli, C. & Lehmann, M. (2013). Teachers' Competencies for the Implementation of Educational Offers in the Field of Education for Sustainable Development. *Sustainability*, 5(12), 5067–5080. <https://doi.org/10.3390/su5125067>
- Berzonsky, C. L. & Moser, S. C. (2017). Becoming homo sapiens sapiens: Mapping the Psycho-Cultural Transformation in the Anthropocene. *Anthropocene*, (20), 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.ancene.2017.11.002>
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals*. London: Longmans, Green and Co LTD.
- Buhren, C. G. & Rolff, H.-G. (2012). *Handbuch Schulentwicklung und Schulentwicklungsberatung (Pädagogik)*. Weinheim: Beltz.
- Chawla, L. & Cushing Flanders, D. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437–452. <https://doi.org/10.1080/13504620701581539>
- Clarke, E. & Ashhorst, C. (2018). *Making Collective Learning Coherent: An Adaptive Approach to the Practice of Transdisciplinary Pedagogy*. In D. Fam, L. Neuhauser & P. Gibbs (Hrsg.), *Transdisciplinary. Theory, Practice and Education* (S. 151–165). The Art of Collaborative Research and Collective Learning. Cham: Springer International Publishing.
- Clarke, E. (2016). *The synergies of difference: Strengthening transdisciplinary research practice through a relational methodology*. Canberra: The Australian National University.