

Welchen Einfluss haben durch den Klimawandel verursachte Wanderbewegungen von Arten (Neobiota) auf lokale Arten und deren Habitate (Flora und Fauna)?

Naturräume und Stadtökologie — Thema 5.3: Ökosysteme und Biodiversität · Status: drafted · Quellen: 5 · Bewertet: 2026-07-13 · Modell: claude-opus-4-8@prompts/synthesis.v2.md

KI-Eignungs-Score: MITTEL

Europaweite Vorkommens- und Ökosystemdaten sind verfügbar, während Wien-spezifische Zeitreihen und kausale Klimazuordnungen fragmentiert bleiben. Pattern-Recognition, Prediction und räumliche Priorisierung sind kombinierbar, aber die domänenspezifische KI-Reife ist im aufgenommenen Korpus nicht belegt und wird daher als experimentell bewertet. Lokale Fehlalarm- und Ausbreitungsraten müssen fachlich validiert werden. Sensible Fundorte erfordern Zugriffsschutz, obwohl keine personenbezogenen Daten nötig sind.

Anwendungsfälle:

- Wiener Neobiota-Frühwarnkarte: neue Fundmeldungen mit Habitat, Temperatur, Trockenheit und Einbringungspfaden verbinden und Gebiete für fachliche Nachsuche priorisieren.
- Adaptive Pflegeplanung auf der Donauinsel und in Waldflächen: Managementvarianten nach Ausbreitungsrisiko, Habitatsensibilität und Kontrollaufwand vergleichen, ohne Eingriffe automatisch auszulösen.

Methodische Grundlagen

- **Datenbanken:** Stadt-Wien-Publikationen, BFW und NeoBiota, European Commission Knowledge Centre for Biodiversity, IPBES/Zenodo, Crossref und Nature Portfolio.
- **Suchstrings:** „Wien AND Neobiota AND Klimawandel“, „invasive alien species AND climate change AND ecosystems AND Europe“ sowie „Austria AND invasive plants AND forest reserves“.
- **Datum:** 2019-01-01 — 2026-07-13.
- **Letzter Suchlauf:** 2026-07-13.
- **Einschluss:** Wien-/Österreich-Anker oder EU-/Globalassessment mit Transferwert; peer-reviewed oder intergovernmental; DE/EN; dokumentierte Vorkommens-, Wirkungs- oder Managementmethodik.
- **Ausschluss:** unverifizierte Artenlisten, Pressemeldungen und pauschale Klimakausalität ohne Einbringungs- und Landnutzungsfaktoren.
- **Gesichtete Treffer:** 5 **Aufgenommene Quellen:** 5. Gezielte Direct-ID-Sichtung des verifizierten Korpus.

Stand der Forschung

Neobiota sind durch menschliche Aktivitäten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets eingebrachte Arten; invasive gebietsfremde Arten sind die Teilmenge mit nachteiligen Wirkungen. Klimainduzierte Arealverschiebungen heimischer Arten sind davon zu unterscheiden. Das aufgenommene Korpus untersucht primär invasive gebietsfremde Arten [[2023-ipbes-invasive-alien-species-assessment]]. Diese sind ein wichtiger direkter Treiber des Biodiversitätsverlusts. Ihre Einführung ist menschlich vermittelt; Klimawandel kann Etablierung, Ausbreitung und Wirkung verändern und wirkt dabei gemeinsam mit Handel, Landnutzung und Management (*high confidence; robust evidence, high agreement*) [[2023-ipbes-invasive-alien-species-assessment]]. Eine europaweite räumliche Analyse zeigt weit verbreitete, aber nach Ökosystem und Art unterschiedliche potenzielle Belastungen (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2023-polce-invasive-alien-europe-ecosystems]]. Für

österreichische unbewirtschaftete Waldreservate belegt ein 15-jähriger Vergleich, dass Schutz ohne Bewirtschaftung keine automatische Resistenz gegen invasive Pflanzen schafft (*medium confidence; limited evidence, medium agreement*) [[2019-lapin-neobiota-invasive-austria-forests]]. Der Wiener Klimaaktionsplan Donauinsel verbindet Habitatpflege mit dem Umgang mit invasiven Pflanzen, berichtet aber keine kontrollierte Wirkungsevaluation [[2024-stadt-wien-ikad-donauinsel]].

Forschungslücken

In den fünf aufgenommenen Quellen wurde keine Wiener Zeitreihe gefunden, die klimabedingte Arealverschiebung von Einbringung, Störung, Pflege und Landnutzung kausal trennt (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2024-stadt-wien-ikad-donauinsel]] [[2024-urban-climate-urbanization-biodiversity]]. Offen bleiben lokale Wirkungen auf heimische Arten, Nahrungsnetze und Habitatfunktionen sowie artspezifische Warnschwellen für Grünräume, Wälder und Gewässer. Die EU-Analyse kartiert Vorkommen und potenziellen Druck, nicht die tatsächliche Wiener Verdrängung [[2023-polce-invasive-alien-europe-ecosystems]]. Die österreichische Waldstudie deckt unbewirtschaftete Reservate ab, aber keine vergleichbaren Wiener Stadt- und Gewässerhabitate [[2019-lapin-neobiota-invasive-austria-forests]]. Erforderlich ist daher ein wiederholtes Mehrhabitat-Design mit dokumentierten Einbringungspfaden und Managementmaßnahmen.

Trends & Entwicklungen

Für 2026–2030 verschiebt sich das Management von spätem Bekämpfen zu einer Kette aus Prävention, Früherkennung, rascher Reaktion und langfristiger Kontrolle (*high confidence; robust evidence, high agreement*) [[2023-ipbes-invasive-alien-species-assessment]]. Europaweite Vorkommens- und Ökosystemkarten können dafür die räumliche Vorsortierung liefern, müssen aber lokal überprüft werden [[2023-polce-invasive-alien-europe-ecosystems]]. Auf der Donauinsel lassen sich Habitatpflege, invasive Pflanzen und Monitoring bereits in einem adaptiven Maßnahmenplan verbinden [[2024-stadt-wien-ikad-donauinsel]]. Für Wien wäre der nächste Schritt ein gemeinsames Melde- und Feldprotokoll, das Klima, Störung und Einbringungspfad getrennt dokumentiert, statt jede neue Beobachtung vorschnell dem Klimawandel zuzuschreiben [[2024-urban-climate-urbanization-biodiversity]].

KI-Eignungs-Bewertung

Die KI-Eignung ist mittel. Pattern-Recognition kann neue räumliche Häufungen in Fundmeldungen erkennen; Prediction kann Habitat- und Klimadaten zu überprüfbaren Ausbreitungshypothesen verbinden [[2023-polce-invasive-alien-europe-ecosystems]] [[2023-ipbes-invasive-alien-species-assessment]]. Ein Wiener Use-Case ist eine Frühwarnkarte, die Gebiete für fachliche Nachsuche priorisiert. Ein zweiter vergleicht Pflegevarianten für Donauinsel und Waldflächen, ohne Eingriffe automatisch auszulösen [[2024-stadt-wien-ikad-donauinsel]] [[2019-lapin-neobiota-invasive-austria-forests]]. Die Daten sind europaweit verfügbar, lokal aber fragmentiert; das Korpus belegt keine produktive KI-Anwendung für Wiener Neobiota. Methodenreife, Fehlalarme und Kausalität müssen daher ökologisch geprüft werden. Sensible Artfundorte brauchen rollenbasierten Zugriff. Personenbezogene Daten sind nicht erforderlich; EU-AI-Act Annex III ist für diese Umweltmanagement-Unterstützung nicht einschlägig.

Methodische Einschränkungen

1. **Single-Screener-Recherche** durch Bernhard Götzendorfer mit KI-Assistenz (Claude Opus 4.8, 1M context); keine unabhängige Zweitsichtung. 2. **Suchsprache DE/EN** — regionale Literatur in weiteren europäischen Sprachen kann fehlen; EU- und IPBES-Synthesen mindern diese Lücke teilweise. 3. **Stand der Recherche: 2026-07-13** — Updates

erfolgen in separaten Brief-Versionen nach ADR-0002/0004; wegen dynamischer Ausbreitung wird ein jährliches Re-Screening empfohlen. 4. **Keine formale Critical Appraisal** nach GRADE oder ROBINS-I; Qualität wurde über Quellenart, Peer-Review und geografische Nähe heuristisch bewertet. IPCC-Tags markieren Confidence je Kernaussage. 5. **Transfergrenze:** Global- und EU-Befunde begründen Monitoring, nicht Wiener Wirkungsgrößen oder automatische Eingriffsschwellen.

Quellen

2024-stadt-wien-ikad-donauinsel — Magistrat der Stadt Wien, MA 45 – Wiener Gewässer (2024). Integrativer Klimaaktionsplan Donauinsel (IKAD) (Berichtsteil). *Stadt Wien, MA 45 – Wiener Gewässer; EU-LIFE-Projekt DICCA*. [GOLD] URL: <https://www.wien.gv.at/pdf/ma45/ikad-bericht.pdf>

2023-polce-invasive-alien-europe-ecosystems — Polce, Chiara; Cardoso, Ana Cristina; Deriu, Ivan; Gervasini, Eugenio; Tsiamis, Konstantinos; Vigiak, Olga; Zulian, Grazia; Maes, Joachim (2023). Invasive alien species of policy concerns show widespread patterns of invasion and potential pressure across European ecosystems. *Scientific Reports*, 13, Article 8124. [GOLD] DOI: [10.1038/s41598-023-32993-8](https://doi.org/10.1038/s41598-023-32993-8)

2023-ipbes-invasive-alien-species-assessment — Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES); Roy, Helen E. (editor); Pauchard, Aníbal (editor); Stoett, Peter (editor); Renard Truong, Tanara (editor) (2023). Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. *IPBES Secretariat, Bonn; Zenodo*. [GOLD] DOI: [10.5281/zenodo.7430682](https://doi.org/10.5281/zenodo.7430682)

2024-urban-climate-urbanization-biodiversity — Urban, Mark C.; Alberti, Marina; De Meester, Luc; Zhou, Yuyu; Verrelli, Brian C.; Szulkin, Marta; Schmidt, Chloé; Savage, Amy M.; Roberts, Patrick; Rivkin, L. Ruth; Palkovacs, Eric P.; Munshi-South, Jason; Malesis, Anna N.; Harris, Nyeema C.; Gotanda, Kiyoko M.; Garroway, Colin J.; Diamond, Sarah E.; Des Roches, Simone; Charmantier, Anne; Brans, Kristien I. (2024). Interactions between climate change and urbanization will shape the future of biodiversity. *Nature Climate Change*, 14(5), 436–447. [CLOSED] DOI: [10.1038/s41558-024-01996-2](https://doi.org/10.1038/s41558-024-01996-2)

2019-lapin-neobiota-invasive-austria-forests — Lapin, Katharina; Oettel, Janine; Steiner, Herfried; Langmaier, Magdalena; Sustic, Dunja; Starlinger, Franz; Kindermann, Georg; Frank, Georg (2019). Invasive Alien Plant Species in Unmanaged Forest Reserves, Austria. *NeoBiota*, 48: 71–96 (*Pensoft, Open Access*). [GOLD] DOI: [10.3897/neobiota.48.34741](https://doi.org/10.3897/neobiota.48.34741)

Wiener Forschende

- **Franz Essl** [Hochschule] — University of Vienna
ORCID: [0000-0001-8253-2112](https://orcid.org/0000-0001-8253-2112)
ORCID-Registry geprüft: keine Anstellung hinterlegt · abgerufen 13.08.2026
Profil: <https://ucrisportal.univie.ac.at/en/persons/franz-essl/>
- **Stefan Dullinger** [Hochschule] — University of Vienna
ORCID: [0000-0003-3919-0887](https://orcid.org/0000-0003-3919-0887)
ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung University of Vienna · Registry-Stand 03.2024 · abgerufen 13.08.2026
Profil: <https://ucrisportal.univie.ac.at/en/persons/stefan-dullinger/>
- **Bernd Lenzner** [Hochschule] — University of Vienna
ORCID: [0000-0002-2616-3479](https://orcid.org/0000-0002-2616-3479)
ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung University of Vienna · Registry-Stand 10.2023 · abgerufen 13.08.2026
ORCID-Eintrag (Eintrag der Institution): Anstellung University of Vienna · Registry-Stand 10.2025 · abgerufen 13.08.2026
Profil: <https://ucrisportal.univie.ac.at/en/persons/bernd-lenzner/>

Patenschaft

MA 22 Umweltschutz

MA 49 Klima-, Forst- und Landwirtschaftsbetrieb, Bereich 3 Naturraum (*Frage 3b und 3c*)

