

Wie können Schutzgebiete vernetzt werden, um den Schutz von Arten zu gewährleisten?

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

Räumliche Schutzgebiets- und Landbedeckungsdaten sind verfügbar, zielartenspezifische Bewegungs-, Bestands- und Barriereinformationen aber fragmentiert. Netzwerkanalyse, Simulation und Optimization können Korridorszenarien priorisieren; lokale Wirksamkeit bleibt feld- und monitoringabhängig. Die Verfahren sind hybrid einsetzbar und reine Habitatdaten rechtlich unkritisch. Die Dimensionssumme beträgt 9, kein Override ist aktiv.

Anwendungsfälle:

- MA-22-Konnektivitätsatlas: Schutzgebiete, Gewässerachsen, Bahn- und Straßenzäsuren sowie potenzielle Trittsteine je Zielart als nachvollziehbaren Habitatgraph abbilden.
- Szenarien-Priorisierung für Lobau und angrenzende Grünzüge: Varianten nach erwarteter Durchlässigkeit, Flächenbedarf, Umsetzbarkeit und geplantem Monitoring vergleichen.

Methodische Grundlagen

- **Datenbanken:** Stadt Wien/MA 45, SpringerLink, EUR-Lex, Crossref, Wiley und SAGE Journals.
- **Suchstrings:** „protected areas urban habitat connectivity target species“, „Schutzgebiete Wien Vernetzung Lobau Trittsteine“ und „urban greenways connectivity monitoring outcomes“.
- **Datum:** 2020-01-01 — 2026-07-13; grundlegende Meta-, Auen- und Planungsstudien von 2015/2018 ergänzend.
- **Letzter Suchlauf:** 2026-07-13.
- **Einschluss:** direkter Wien-Bezug oder übertragbare urbane Konnektivität; peer-reviewed, institutionell oder geltendes EU-Recht; DE/EN.
- **Ausschluss:** Korridorvorschläge ohne Zielartenbezug, unverifizierbare Projektmeldungen und rein terrestrische Beispiele ohne urbanen Transfer.
- **Gesichtete Treffer:** 5 verifizierte Korpus-Records | **Aufgenommene Quellen:** 5.

Stand der Forschung

Schutzgebietsvernetzung ist funktional, nicht nur räumlich: Habitatfläche, Konnektivität und Vegetationsstruktur wirken je nach Artengruppe und Stadtmatrix unterschiedlich (*high confidence; robust evidence, high agreement*) [[2015-beninde-biodiversity-cities-space]]. Planungsreviews verlangen deshalb explizite Zielarten, räumliche Skalen, Indikatoren und Wirkungskontrollen statt bloß eingezeichneter Korridore (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2018-lynch-urban-greenways-stepping-stones]]. Für die Lobau zeigt die Langzeitperspektive, dass Flussregulierung und verringerter Seitenarmaustausch die hydrologische Verbindung verändern; kontrollierte Einleitungen können Teilfunktionen verbessern [[2018-hein-lobau-danube-floodplain]]. Der Donauinsel-Plan kombiniert Trittsteine, Gewässer- und Amphibienhabitate, Pflege und Monitoring, ist aber keine kontrollierte Wirkungsstudie [[2024-stadt-wien-ikad-donauinsel]]. Art. 9 der EU-Verordnung richtet Vorgaben zur Flusskonnektivität an die Mitgliedstaaten [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.9. Österreich muss den nationalen Wiederherstellungsplan nach Art. 14–16 erstellen [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.14 [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.15 [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.16 sowie nach Art. 20–21 überwachen und berichten [[2024-eu-nature-

restoration-regulation-1991]]§Art.20 [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.21. Wien kann im nationalen Umsetzungsrahmen beitragen; der Rechtsakt belegt keine lokale Effektivität einer bestimmten Verbindung.

Forschungslücken

Im aufgenommenen Korpus fehlt ein Wien-weites, zielartenspezifisches Netzwerkmodell, das Schutzgebiete, Gewässer, Bahn- und Straßenzäsuren sowie private und öffentliche Trittsteine gemeinsam bewertet [[2015-beninde-biodiversity-cities-space]] [[2018-lynch-urban-greenways-stepping-stones]]. Ebenso fehlen in diesem Korpus langfristige Daten, die geplante Verbindungen mit Besiedlung, genetischem Austausch oder stabilen Beständen verknüpfen (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2018-lynch-urban-greenways-stepping-stones]]. Die Lobau-Evidenz belegt hydrologische Prozesse eines besonderen Auensystems und ist nicht ohne Standortprüfung auf terrestrische Schutzgebiete übertragbar [[2018-hein-lobau-danube-floodplain]]. IKAD dokumentiert Planung und Demonstrationsmaßnahmen, liefert aber im aufgenommenen Bericht keine kontrollierte Gegenfaktualanalyse [[2024-stadt-wien-ikad-donauinsel]]. Die nationalen Planungs- und Monitoringpflichten schließen diese Messlücken nicht [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.14 [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.20.

Trends & Entwicklungen

Zwischen 2026 und 2030 muss Österreich Flusskonnektivität im nationalen Wiederherstellungsplan berücksichtigen [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.9 [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.14 und über Monitoring und Berichterstattung verfolgen [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.20 [[2024-eu-nature-restoration-regulation-1991]]§Art.21. Wien kann im österreichischen Umsetzungsrahmen zielartenspezifische Konnektivitätsdaten und lokale Maßnahmen beitragen; der Rechtsakt begründet keine lokale Wirksamkeit. IKAD liefert einen Planungsfall, in dem Trittsteine, Habitatpflege und Monitoring gemeinsam angelegt sind (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2024-stadt-wien-ikad-donauinsel]]. Für Auen sollte hydrologische Verbindung zusammen mit biologischen Indikatoren beobachtet werden [[2018-hein-lobau-danube-floodplain]]. Für das übrige Stadtgebiet sind Habitatgraphen nur dann belastbar, wenn Fachstellen Zielarten, Barrieren und überprüfbare Outcomes vorab definieren [[2018-lynch-urban-greenways-stepping-stones]].

KI-Eignungs-Bewertung

Die KI-Eignung ist mittel. Netzwerkanalyse kann artspezifisch erreichbare Habitatknoten und Barrieren identifizieren; Simulation und Optimization können Korridorvarianten unter Flächen- und Kostenrestriktionen vergleichen. Fragmentierte Bewegungs- und Bestandsdaten begrenzen jedoch die Validierung [[2018-lynch-urban-greenways-stepping-stones]]. Ein Wiener Use-Case ist ein erklärbarer Konnektivitätsatlas, der je Zielart andere Distanzen und Barrieregewichte nutzt. Ein zweiter ist ein Szenarienvergleich für Lobau und angrenzende Grünzüge, dessen Hypothesen durch Feldmonitoring geprüft werden [[2018-hein-lobau-danube-floodplain]]. Habitat- und Gewässerdaten sind ohne Personenbezug datenschutzarm. EU AI Act Annex III ist für diese ökologische Planungsunterstützung nicht einschlägig.

Methodische Einschränkungen

1. **Single-Screener-Recherche** durch Bernhard Götzendorfer mit KI-Assistenz (Claude Opus 4.8, 1M context); kein unabhängiges Dual-Screening. 2. **Suchsprache DE/EN** — weitere europäische Vernetzungsfälle können fehlen; internationale Quellen wurden nur als methodische Anker verwendet. 3. **Stand der Recherche: 2026-07-13** — Updates

folgen in separaten Brief-Versionen (ADR-0002/0004); nach neuen Wiener Monitoringdaten wird jährliches Re-Screening empfohlen. 4. **Keine formale Critical Appraisal** pro Quelle (kein GRADE/ROBINS-I); Qualität wurde über institutionelle Herkunft, Peer-Review und lokale Übertragbarkeit eingeordnet. IPCC-Calibrated-Language-Tags markieren Confidence pro Key-Claim. IKAD und EU-Recht definieren Planung beziehungsweise Pflichten, aber keine kausal gemessene lokale Wirksamkeit.

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>

2018-hein-lobau-danube-floodplain — Preiner, Stefan; Weigelhofer, Gabriele; Funk, Andrea; Hohensinner, Severin; Reckendorfer, Walter; Schiemer, Friedrich; Hein, Thomas (2018). Danube Floodplain Lobau. In: *Schmutz, S. & Sendzimir, J. (Hrsg.), Riverine Ecosystem Management*. Springer, Cham. Open Access. [GOLD] DOI: [10.1007/978-3-319-73250-3_25](https://doi.org/10.1007/978-3-319-73250-3_25)

2015-beninde-biodiversity-cities-space — Beninde, Joscha; Veith, Michael; Hochkirch, Axel (2015). Biodiversity in cities needs space: a meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. *Ecology Letters*, 18(6), 581–592. [CLOSED] DOI: [10.1111/ele.12427](https://doi.org/10.1111/ele.12427)

2018-lynch-urban-greenways-stepping-stones — Lynch, Amy J. (2018). Creating Effective Urban Greenways and Stepping-stones: Four Critical Gaps in Habitat Connectivity Planning Research. *Journal of Planning Literature*, 34(2), 131–155. [CLOSED] DOI: [10.1177/0885412218798334](https://doi.org/10.1177/0885412218798334)

2024-eu-nature-restoration-regulation-1991 — European Parliament; Council of the European Union (2024). Regulation (EU) 2024/1991 of the European Parliament and of the Council of 24 June 2024 on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869. *Official Journal of the European Union, OJ L*, 2024/1991. [GOLD] URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1991>

Wiener Forschende

- **Piero Visconti** [Forschungseinrichtung] — IIASA (Laxenburg)

ORCID: [0000-0001-6823-2826](https://orcid.org/0000-0001-6823-2826)

ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung International Institute for Applied Systems Analysis · Registry-Stand 10.2019 · abgerufen 13.08.2026

ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung International Institute for Applied Systems Analysis · Registry-Stand 06.2026 · abgerufen 13.08.2026

Profil: <https://orcid.org/0000-0001-6823-2826>

- **Thomas Hein** [Hochschule] — BOKU University

ORCID: [0000-0002-7767-4607](https://orcid.org/0000-0002-7767-4607)

ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung Universität für Bodenkultur Wien · Registry-Stand 02.2021 · abgerufen 13.08.2026

ORCID-Eintrag (Selbstauskunft): Anstellung Universität für Bodenkultur Wien · Registry-Stand 12.2023 · abgerufen 13.08.2026

Profil: <https://orcid.org/0000-0002-7767-4607>

- **Andrea Funk** [Hochschule] — BOKU University

ORCID: [0000-0002-0568-1234](https://orcid.org/0000-0002-0568-1234)

ORCID-Registry geprüft: keine Anstellung hinterlegt · abgerufen 13.08.2026

Profil: <https://orcid.org/0000-0002-0568-1234>

Patenschaft

MA 22 Umweltschutz

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

