

Wie kann ein gesamthafes Schema zur integrativen Planung und Bewertung öffentlicher Räume aussehen, in welches das Expert*innenwissen unterschiedlicher Disziplinen (Biologie, Architektur, Landschaftsplanung, Umweltmedizin, Bauwesen etc.) genauso wie unterschiedliche Datengrundlagen (Geo-Basisdaten, Vegetationsdaten, Mikroklima usw.) einfließen?

Klimafitte Grün- und Freiräume — Thema 6.3: Leitlinien für die klimafitte Gestaltung von Grün- und Freiräumen und integrative Planungsprozesse · Status: drafted · Quellen: 9 · Bewertet: 2026-07-16 · Modell: claude-opus-4-8@prompts/synthesis.v2.md

KI-Eignungs-Score: MITTEL

Die von der Frage benannten Datengrundlagen (Geo-Basis-, Vegetations- und Mikroklimadaten) sind über Wien-OGD, MA-22-Grünraummonitoring und Copernicus weitgehend nutzbar, doch die volle disziplinübergreifende Integration (Umweltmedizin, Expert:innenwissen, Beteiligungsdaten) bleibt fragmentiert. Mehrere Aufgabentypen sind kombinierbar: Pattern-Recognition zur Datenfusion, Optimization über eine räumliche Multi-Kriterien-Entscheidungsanalyse (MCDA) und Simulation der Mikroklima-Wirkung — die Oslo-Fallstudie belegt die Kopplung. Die Methodenreife der vollintegrierten multidisziplinären Decision-Support-Plattform bleibt im Forschungs-zu-Praxis-Übergang (hybrid). Der Kern der Frage ist zugleich normativ-prozessual (Integration von Fachwissen und Beteiligung): KI ist die Daten- und Priorisierungs-Schicht, nicht das Schema selbst. Fließen Vulnerabilitäts-/Gesundheitsdaten oder Beteiligungs-Vorfilterung ein, ist DSGVO-Standard-Compliance plus Fairness-Prüfung nötig (Technokratie-Caveat). D1=2, D2=3, D3=2, D4=2; Sum=9 ergibt medium ohne aktiven Override. EU-AI-Act Annex III ist für die Bewertungs- und Priorisierungsunterstützung nicht einschlägig.

Anwendungsfälle:

- Spatial-MCDA-Decision-Support-Werkzeug nach dem Oslo-Muster für Wiener öffentliche Räume: MA-22-Grünraummonitoring, Sentinel-2-Oberflächentemperatur, MA-42-Baumkataster und Ökosystemleistungs-Proxys in einer transparenten, gewichteten Prioritätskarte koppeln, die MA 18/22/28/42 und externe Fachdisziplinen gemeinsam gewichten — als Entscheidungsvorbereitung, nicht als Festlegung (Pattern-Recognition + Optimization).
- Daten-Fusion heterogener Grundlagen: Geo-Basis-, Vegetations- (Grünraummonitoring) und Mikroklimadaten (MA-22-Stadtklimaanalyse/ENVI-met) in ein gemeinsames Bewertungsraster überführen und Zielwert-Instrumente (Grün- und Regenwassermanagementfaktor GRFWien, Grün-Faktor) als quantitative Bausteine integrieren (Simulation + Pattern-Recognition).

Methodische Grundlagen

- **Datenbanken:** Wien-OGD (data.wien.gv.at: Grünraummonitoring, MA-22-Stadtklimaanalyse, Baumkataster), Stadt-Wien-/BOKU-Publikationen, Crossref, ScienceDirect/Elsevier, MDPI, Landscape Online
- **Suchstrings:** „integrated urban green space planning assessment framework“, „spatial multi-criteria decision analysis ecosystem services“, „Grünflächenfaktor Bewertungsschema öffentlicher Raum“, „transdisciplinary participation nature-based solutions planning“
- **Datum:** 2018-01-01 — 2026-07-16 | **Letzter Suchlauf:** 2026-07-16
- **Einschluss:** Wien-/AT-Bezug oder methodisch übertragbarer EU-Anker; peer-reviewed oder institutionell; DE/EN; verifizierter Volltext; etablierte methodische Anker vor 2020 als begründete Ausnahme

- **Ausschluss:** quarantänierte Katalogeinträge; reine Pressemeldungen ohne Methodik; nicht übertragbare Schema-Ansätze
- **Gesichtete Treffer:** 36 **Aufgenommene Quellen:** 9

Stand der Forschung

Ein konkretes, übertragbares Integrationsschema existiert: die räumliche Multi-Kriterien-Entscheidungsanalyse (spatial Multi-Criteria Decision Analysis, MCDA) koppelt Geodaten und fünf Ökosystemleistungen — Temperaturregulation, Regenwasser-Retention, Habitat, Ästhetik, Lärm — zu einer transparenten, gewichteten Prioritätskarte und bindet über eine interaktive Web-App auch Nicht-Fachleute ein (*medium confidence; medium evidence, medium agreement*) [[2021-venter-green-roof-mcda-oslo]]. Wien hält die Daten- und Instrumenten-Bausteine bereit: das MA-22-Grünraummonitoring gliedert das Stadtgebiet seit 1991 in rund 60.000 Teilflächen und wertet sie GIS-gestützt aus Infrarot-Luftbildern aus [[2025-stadt-wien-gruenraummonitoring]]; der Wiener Grün- und Regenwassermanagementfaktor (GRFWien) bewertet grüne und blaue Infrastruktur gewichtet auf einer Referenzfläche [[2024-stadt-wien-grf-wien]]; Grün-Faktor-Instrumente sind planungspraktisch erprobt und in Bewilligungsverfahren integrierbar [[2018-juhola-green-factor-tool]]. Für die multidisziplinäre Wissensintegration gibt es Vorbilder: eine expert:innenbasierte Kapazitätsmatrix verdichtet ökologische und soziokulturelle Landschaftsleistungen GIS-gestützt zu Funktionsindizes [[2020-drius-landscape-services-wienerwald]]; ein systems-thinking-Modell (Causal Loop Diagram) strukturiert Rückkopplungen und Trade-offs [[2024-pioreschi-urban-nature-use-biodiversity]]; das Gehl-Framework verankert die Beteiligungsebene [[2018-gehl-inclusive-healthy-places-public-space]].

Forschungslücken

Kein einheitliches, in Wien angewandtes Gesamtschema ist dokumentiert: die Bausteine — MCDA, GRFWien, Grünraummonitoring, Kapazitätsmatrix — existieren, sind aber nicht zu einem durchgängigen, disziplinübergreifenden Planungs- und Bewertungsworkflow verbunden [[2021-venter-green-roof-mcda-oslo]] [[2024-stadt-wien-grf-wien]]. Internationale Performance-Assessment-Guidelines sind untereinander inkonsistent, die Interpretation der Indikatoren ist ihr schwächster Punkt, und die Governance ist über Sektoren und Verwaltungsebenen fragmentiert [[2024-blue-green-systems-performance-gap]]. In Wien reproduziert die Multi-Patenschaft (MA 18/22/42) dieses Fragmentierungsmuster. Offen bleibt, wie Beteiligung ko-kreativ statt nur konsultativ eingebunden wird, da Schemata für naturbasierte Lösungen technisches Expertenwissen tendenziell privilegieren [[2025-smith-land-nbs-participation-northern-europe]]. Ein Wiener Datensatz zur Umweltmedizin- und Gesundheitsdimension fehlt in den aufgenommenen Quellen.

Trends & Entwicklungen

Im Horizont 2026–2030 wachsen interaktive, transparente Decision-Support-Werkzeuge (spatial MCDA, cloudbasiert) von Forschungspiloten zu planungsnahen Anwendungen (*medium confidence; limited evidence, medium agreement*) [[2021-venter-green-roof-mcda-oslo]]. Grün- und Regenwasserfaktor-Instrumente werden zunehmend in Bewilligungsverfahren verankert und um Monitoring- und Durchsetzungsmechanismen ergänzt [[2024-stadt-wien-grf-wien]] [[2018-juhola-green-factor-tool]]. Systems-thinking-Ansätze und ein teilautomatisiertes Grünraummonitoring liefern die integrative Daten- und Modellbasis für ein disziplinübergreifendes Schema, das ökologische, klimatische und soziale Indikatoren in einem gemeinsamen Bewertungsraster zusammenführt [[2024-pioreschi-urban-nature-use-biodiversity]] [[2025-stadt-wien-gruenraummonitoring]]. Parallel wächst der Anspruch, Beteiligung ko-kreativ statt technokratisch zu gestalten, damit das Schema neben Fachwissen auch Nutzer:innen-Perspektiven trägt [[2025-smith-land-nbs-participation-northern-europe]].

KI-Eignungs-Bewertung

Die KI-Eignung ist mittel. Mehrere Aufgabentypen sind kombinierbar: Pattern-Recognition fusioniert heterogene Datengrundlagen, Optimization gewichtet Kriterien in einer räumlichen Multi-Kriterien-Entscheidungsanalyse (MCDA), und Simulation schätzt die Mikroklima-Wirkung. Ein konkreter Wien-Use-Case ist ein Spatial-MCDA-Decision-Support-Werkzeug nach dem Oslo-Muster, das MA-22-Grünraummonitoring, Sentinel-2-Oberflächentemperatur und Baumkataster in einer transparenten, gewichteten Prioritätskarte koppelt und mehrere Fachdisziplinen gemeinsam gewichten lässt [[2021-venter-green-roof-mcda-oslo]] [[2025-stadt-wien-gruenraummonitoring]]. Die von der Frage genannten Geo-, Vegetations- und Mikroklimadaten sind über Wien-OGD gut nutzbar, doch die volle disziplinübergreifende Integration — inklusive Umweltmedizin — bleibt fragmentiert, und die Reife der vollintegrierten Plattform ist hybrid. Entscheidend: Der Kern der Frage ist normativ-prozessual; KI ist die Daten- und Priorisierungs-Schicht, nicht das Schema selbst. Fließen Gesundheits- oder Beteiligungsdaten ein, gilt DSGVO-Standard-Compliance plus Fairness-Prüfung, damit technisches Wissen die Bürger:innen-Perspektive nicht verdrängt (*medium confidence; medium evidence, medium agreement*). Ein Hochrisiko-Tatbestand nach EU-AI-Act Annex III ist nicht erkennbar.

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** — Literatur in weiteren EU-Sprachen kann fehlen; institutionelle Wien- und EU-Quellen mindern das Risiko. 3. **Stand der Recherche: 2026-07-16** — spätere Stände gehören in neue Brief-Versionen; für dieses methodisch dynamische Feld wird jährliches Re-Screening empfohlen. 4. **Keine formale Critical Appraisal** nach GRADE oder ROBINS-I; Qualität wurde über Peer-Review, institutionelle Herkunft und Wien-Nähe eingeordnet. 5. **Integrations- und Transfergrenze:** Die Schema-Bausteine sind belegt, ein durchgängig in Wien angewandtes Gesamtschema jedoch nicht; die Kern-Fallstudie (MCDA) stammt aus Oslo und erfordert Wien-Re-Parametrisierung. Die Umweltmedizin-Dimension ist in den Quellen unterrepräsentiert; die Confidence-Tags sind entsprechend auf medium kalibriert.

Quellen

2021-venter-green-roof-mcda-oslo — Venter, Zander S.; Barton, David N.; Martinez-Izquierdo, Laura; Langemeyer, Johannes; Baró, Francesc; McPhearson, Timon (2021). Interactive spatial planning of urban green infrastructure – Retrofitting green roofs where ecosystem services are most needed in Oslo. *Ecosystem Services*, Vol. 50, Art. 101314 (Elsevier). [HYBRID] DOI: [10.1016/j.ecoser.2021.101314](https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101314)

2024-stadt-wien-grf-wien — Stadt Wien - Magistratsdirektion, Kompetenzzentrum grüne und umweltbezogene Infrastruktur, Umwelt; Stadt Wien - Umweltschutz (MA 22); Wien Kanal; Reinwald, Florian; Wentz, Jana; Wolff, Bernhard (2024). Wiener Grünflächen- und Regenwassermanagementfaktor (GRFWien): Bericht zur Studie über die Entwicklung einer Methode für ein Steuerungsinstrument zur Sicherung einer ausreichenden Durchgrünung und eines Regenwassermanagements. *Stadt Wien / BOKU University, Institut für Landschaftsplanung, Wien, November 2024*. [GOLD] URL: <https://www.wien.gv.at/pdf/ma22/grf-bericht.pdf>

2018-juhola-green-factor-tool — Juhola, Sirkku (2018). Planning for a green city: The Green Factor tool. *Urban Forestry & Urban Greening*, Vol. 34, S. 254–258 (Elsevier). [HYBRID] DOI: [10.1016/j.ufug.2018.07.019](https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.07.019)

2025-stadt-wien-gruenraummonitoring — Stadt Wien - Umweltschutz (MA 22) (2025). Grünraummonitoring - Wiens Grünflächen aus der Vogelperspektive analysieren. *wien.gv.at - Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22)*. [GOLD] URL: <https://www.wien.gv.at/umwelt/gruenraummonitoring>

2020-drius-landscape-services-wienerwald — Drius, Mita; Sams, Katharina Theresa; Knopper, Friedrich; Hainz-Renetzeder, Christa; Brandenburg, Christiane; Wrba, Thomas (2020). Assessing landscape services as foundation for Green Infrastructure functionality: the case of the Wienerwald Biosphere Reserve. *Landscape Online*, Volume 84, pages 1-39. [GOLD] DOI: [10.3097/L0.202084](https://doi.org/10.3097/L0.202084)

2024-pioreschi-urban-nature-use-biodiversity — Pioreschi, Elena; Zimmermann, Nici; Davies, Michael; Pluchinotta, Irene (2024). Interrelationships and Trade-Offs between Urban Natural Space Use and Biodiversity. *Sustainability*, Volume 16, Issue 10,

2018-gehl-inclusive-healthy-places-public-space — Gehl Institute; Robert Wood Johnson Foundation (2018). Inclusive Healthy Places — A Guide to Inclusion & Health in Public Space. *Gehl Institute, New York / Copenhagen*. [GOLD] URL: https://ihp.gehlpeople.com/wp-content/uploads/2022/08/Inclusive-Healthy-Places_Gehl-Institute.pdf

2025-smith-land-nbs-participation-northern-europe — Plüschke-Altof, Bianka; Loewen, Bradley; Calderon, Camilo; Chebotareva, Mariia; Tuula-Fjodorov, Reeda; Gäckle, Julia (2025). Nature-Based Solutions and Public Participation: Unpacking Tensions in Sustainable City Development in Northern Europe. *Land (MDPI), Vol. 14, Issue 8, Art. 1649*. [GOLD] DOI: 10.3390/land14081649

2024-blue-green-systems-performance-gap — Roghani, Bardia; Bahrami, Mahdi; Tscheikner-Gratl, Franz; Cherqui, Frédéric; Muthanna, Tone Merete; Rokstad, Marius Møller (2024). A comparative analysis of international guidelines for green infrastructure performance assessment. *Blue-Green Systems, 6(1), 133–152 (IWA Publishing)*. [GOLD] DOI: 10.2166/bgs.2024.049

Patenschaft

- MA 18 Stadtentwicklung und Stadtplanung, Transdisziplinäre urbane Themen
- MA 22 Umweltschutz, Bereich Räumliche Entwicklung, Team Stadtklima und Hitze
- MA 42 Wiener Stadtgärten, Stabsstelle Projektentwicklung & -steuerung
- thinkport VIENNA
- MA 21 A Stadtteilplanung und Flächenwidmung Innen-Südwest, Dezernat Süd 2 (Frage 2)