

Tools zum Einbezug von Ökosystemleistungen in Planungsprojekte

Factsheet, oesl-tools.ethz.ch

Website zur Übersicht von Entscheidungshilfetools

Die ETH Zürich hat eine Website veröffentlicht, welche das Ziel hat, PlanerInnen zu helfen, passende Entscheidungshilfetools zu finden, um Ökosystemleistungen besser in ihr Planungsprojekt einzubinden. Es kann dabei auf der Website zu folgenden Faktoren gefiltert werden:

- **Ökosystem:** Urban, Wald, Landwirtschaft (inkl. Agroforst), Gewässer, Berggebiet
- **Ökosystemleistungen:**
 - Regulierend* – Erhaltung natürlicher Lebensräume, Bestäubung, Regulierung der Luftqualität, Regulierung des Klimas, Regulierung der Süswassermenge, Regulierung der Süswasser-quantität, Bodenbildung, Regulierung von Natur-gefahren, Regulierung von schädlichen Organismen.
 - Materiell* – Nahrungs- und Futtermittel, Materialien und Unterstützung, Heilmittelquellen und genetische Ressourcen.
 - Nicht-materiell* – Lernerfahrung und Inspiration, Körperliche und psychologische Erfahrungen, Identitätsförderung
- **Benötigtes Wissen:** direkt anwendbar, einlesen notwendig, erfordert Fachwissen
- **Benötigte Software:** ArcGIS (kostenpflichtig), eigene, QGIS, Web, Programmiersprache, Office
- **Typ der Methode:** Szenarietool, Wissenssammlung, Methoden-Engine

Biodiversität und Ökosystemleistungen unter Druck

Die Biodiversität, also die natürliche Vielfalt von Lebensräumen, Arten und Genetik steht weltweit unter Druck (IPBES, 2019). Auch in der Schweiz sind ca. 50% der vorhandenen Lebensräume und 30% der Arten gefährdet (BAFU, 2023). Mit diesen Lebensräumen und Arten sind die Leistungen, die die Natur uns Menschen bringt, eng verknüpft.

Diese Leistungen nennt man in der Wissenschaft deshalb «Ökosystemleistungen». Dazu zählen zum Beispiel Erholungswerte (Haaland and van den Bosch, 2015), Klimaregulation (Hurlimann and March, 2012), Milderung von Naturgefahren (Busscher et al., 2019) oder die Bestäubung von landwirtschaftlichen Kulturen (IPBES, 2016). Landnutzungsänderungen wie intensivierte Nutzung oder Urbanisierung können sich negativ auf Lebensräume und Arten auswirken und damit auch auf Ökosystemleistungen (Hald-Mortensen, 2023; Jaureguiberry et al., 2022).

Daher ist es essenziell, die Integration von Biodiversität und die Beiträge der Natur in Raum- und Landschaftsplanung zu verbessern. Im Rahmen des Aktionsplans Biodiversität hat die ETH Zürich deshalb im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU) die aktuelle Nutzung, Nachfrage und Hindernisse für Entscheidungshilfetools zum Einbezug von Biodiversität und Ökosystemleistungen in die Planung untersucht.

Übersicht Website

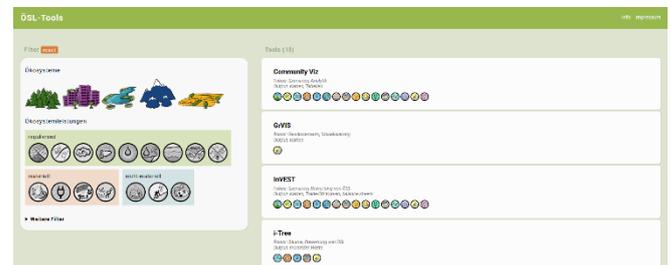


Abbildung 1. *Übersicht.* Die PlanerInnen können in diesem Interface links genauere Einstellungen bezüglich Ökosystem, und der abgedeckten Ökosystemleistungen auswählen. Unter weitere Filter öffnen sich zusätzliche Einstellungen zu benötigtem Wissen, Software und dem Typ der Methode. Rechts werden die passenden Tools gelistet.



Abbildung 2. *Ökosysteme*. Die verschiedenen Ökosysteme, welche für die PlanerInnen und Planungsprojekte von Interesse sind, können hier in einem ersten Schritt ausgewählt werden. Eine einzelne oder mehrfache Auswahl ist dabei möglich.



Abbildung 3. *Ökosystemleistungen*. Die verschiedenen Leistungen, welche für die PlanerInnen und Planungsprojekte von Interesse sind, können dann in einem zweiten Schritt ausgewählt werden. Auch hier ist eine einzelne oder mehrfache Auswahl möglich.



Abbildung 4. *Steckbrief Tool*. Zu jedem rechts gelisteten Tool gibt es eine kurze Beschreibung und Bemerkung (kursiv). Die Website zu näheren Informationen und Anwendungen ist verlinkt. Unter dem Titel des Tools findet sich eine kurze Information zum Fokus und Outputtyp des Tools. Die abgedeckten Ökosystemleistungen sind auch hier als runde Icons abgebildet.

Literatur

- BAFU, 2017. Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz des Bundesrates. Bundesamt für Umwelt.
- Busscher, T., van den Brink, M., Verweij, S., 2019. Strategies for integrating water management and spatial planning: Organising for spatial quality in the Dutch “Room for the River” program. *Journal of Flood Risk Management* 12, e12448. <https://doi.org/10.1111/jfr3.12448>
- Haaland, C., van den Bosch, C.K., 2015. Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: A review. *Urban Forestry & Urban Greening* 14, 760–771. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.07.009>
- Hald-Mortensen, C., 2023. The Main Drivers of Biodiversity Loss: A Brief Overview. *JENR* 7. <https://doi.org/10.23880/jenr-16000346>
- Hurlimann, A.C., March, A.P., 2012. The role of spatial planning in adapting to climate change. *WIREs Climate Change* 3, 477–488. <https://doi.org/10.1002/wcc.183>
- IPBES, 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>
- IPBES, 2016. The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production (Publication - Report). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany.
- Jaureguiberry, P., Titeux, N., Wiemers, M., Bowler, D.E., Coscieme, L., Golden, A.S., Guerra, C.A., Jacob, U., Takahashi, Y., Settele, J., Díaz, S., Molnár, Z., Purvis, A., 2022. The direct drivers of recent global anthropogenic biodiversity loss. *Science Advances* 8, eabm9982. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abm9982>

Autorinnen

Noëlle Klein, Dr., ETH Zürich
 Alina Suter, ETH Zürich
 Adrienne Grêt-Regamey, Prof. Dr., ETH Zürich

Dieses Projekt wurde von der ETH Zürich im Auftrag des BAFU (Abt. Ökonomie und Innovation) durchgeführt.

Begleitgruppe

Juliet Blum, BAFU, Sektion Ökonomie (Projektleitung)
 Andreas Hauser, BAFU, Sektion Ökonomie (stv. Projektleitung)
 Matthias StremLOW, BAFU, Sektion Landschaftspolitik
 Fabio Wegmann, BAFU, Sektion Boden
 Reto Camenzind, ARE, Sektion Siedlung und Landschaft