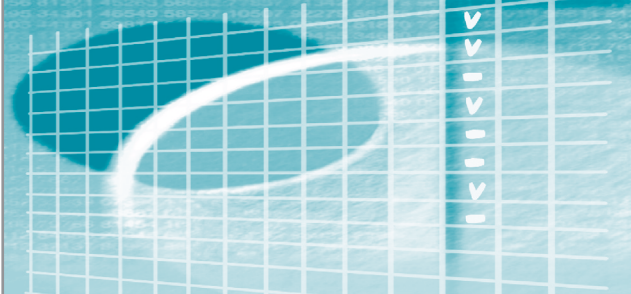


DIGITALER SONDERDRUCK

Zeitschrift für
Evaluation,
24. Jahrgang,
Heft 1/2025
ISSN 1619-5515

© Waxmann
Verlag GmbH,
2025



1 · 2025
24. Jahrgang

Zeitschrift für Evaluation

Originalbeiträge

Haunberger/Braun/Hemmann/Rehse: Wirkmechanismen auf der Spur.
Zwei Anwendungsbeispiele der *Realist Evaluation* zur qualitativen Identifikation von Wirkmechanismen

Hense: Nicht der Plan wirkt, sondern seine Umsetzung.
Ein feldübergreifendes Kriteriensystem der Implementationstreue

Zabler: Synthetisches Matching als Methode für Outcome-Evaluationen.
Grundlagen, Anwendung und Zukunftsperspektiven

Praxisbeiträge

Zimmer/Lämmlin: Wirkt der Geist messbar? Evaluation in und für Kirche

Nowack: Erfassung von Erfolg und ökologischer Wirkung im Naturschutz. Die ökologische Wirkungstreppe und ihr Nutzen für Erfolgskontrollen bei Zuwendungen

Müller/Goede: Die Wirksamkeit von Patentförderung für Kleine und Mittelständische Unternehmen. Quasi-experimentelle Evidenz aus dem WIPANO-Programm

Hense: In eigener Sache: Wie die Zeitschrift für Evaluation mit Künstlicher Intelligenz umgeht

WAXMANN



WAXMANN

Steinfurter Str. 555
48159 Münster

Fon 02 51 – 2 65 04-0
Fax 02 51 – 2 65 04-26

info@waxmann.com
www.waxmann.com

Mehr zur ZfEval
finden Sie [hier](#).

PRAXISBEITRÄGE

Zeitschrift für Evaluation | 24. Jahrgang | 2025

Heft 1 | S. 100–111 | <https://doi.org/10.31244/zfe.2025.01.06> |

© 2025 Waxmann

Erfassung von Erfolg und ökologischer Wirkung im Naturschutz

Die ökologische Wirkungstreppe und ihr Nutzen für Erfolgskontrollen bei Zuwendungen

Christelle Nowack¹

Zusammenfassung: Aktuell gibt es keine Definition für den Begriff Wirkung bzw. Outcome im ökologischen Kontext. Die übliche Begriffsdefinition nach DeGEval-Standards fokussiert sich auf eine sozioökonomische Komponente. Es wird daher für den ökologischen Bereich eine Erweiterung der Definition vorgeschlagen. Anhand eines konkreten Förderprogramms des Bundesumweltministeriums und mit Blick auf die Ansprüche an Erfolgskontrollen für Zuwendungen werden Beispiele für Indikatoren vorgestellt, die auf Projektebene zur Messung der Projektzielerreichung und Wirksamkeit verwendet werden können. Für die Unterscheidung von Outputs (Leistungen) und Outcomes (Wirkungen) hat sich im sozioökonomischen Bereich die Wirkungstreppe als hilfreich erwiesen. Für den ökologischen Bereich fehlte diese bislang und wird hier erstmals einem breiteren Publikum vorgestellt.

Schlagwörter: Indikator, Wirkmodell, Wirkungstreppe, Outputs, ökologische Outcomes, Biodiversität, Wirksamkeit

Recording Success and Ecological Impact in Nature Conservation – the Ecological Impact Ladder and its Benefits for Monitoring the Success of Grants

Abstract: There is currently no definition for the term outcome in the environmental context. The usual definition of the term according to DeGEval standards focuses on the socio-economic component. An extension of the definition is therefore proposed for the ecological area. Based on a specific funding programme of the Federal Ministry for the Environment and with regard to the requirements for performance reviews for grants, examples of indicators are presented that can be used at project level to measure the achievement of project objectives and effectiveness. In the socio-economic field, the impact ladder has proven to be helpful in differentiating between outputs and outcomes. This was previously lacking in the ecological field and is presented here for the first time to a wider audience.

Keywords: indicator, impact ladder, causation model, outputs, ecological outcomes, biodiversity, effectiveness

1 DLR Projektträger, Fachbereich Umwelt und Nachhaltigkeit

1. Einleitung

Ansprüche an Erfolgskontrollen bei Zuwendungen –
und warum eine Unterscheidung von Wirkungsebenen wichtig ist

Bei Zuwendungen öffentlicher Mittel ist laut Bundeshaushaltsordnung eine Erfolgskontrolle vorgeschrieben. Während es auf Projektebene grundsätzlich ausreicht zu kontrollieren, ob die Projektziele erreicht wurden, ist es auf der Programmebene erforderlich, eine umfassende Erfolgskontrolle durchzuführen, die unter anderem auch eine Wirkungskontrolle beinhaltet (BAKÖV, 2019). Dies stellt das Programm-Management vor die Aufgabe, Parameter (Indikatoren) zu identifizieren, an denen sowohl die Zielerreichung als auch die Wirksamkeit abgelesen werden können (Nowack, 2025)². Die Kenntnis der verschiedenen Wirkebenen und möglicher (beispielhafter) Indikatoren auf Output- und Outcome-Ebene³ kann Programm-Verantwortlichen bei der Entwicklung eines Monitoring- und Evaluationssystems helfen, indem z. B. Indikatoren zur Messung der Zielerreichung von Indikatoren zur Erfassung der Wirksamkeit ökologischer Maßnahmen differenziert werden.

Die gängige Outcome-Definition bildet ökologische Wirkungen nicht hinreichend ab

Wirkungen oder „Outcomes“⁴ wurden bislang eher auf den sozioökonomischen Bereich bezogen und das evaluationsfachliche übliche Begriffsverständnis ist auf diesen Bereich fokussiert, in dem es um Veränderungen bei Zielgruppen geht. Folgende Begriffsdefinitionen für den Begriff „Outcome“ sind geläufig:

- Definition Outcome: „Auswirkungen des evaluierten Gegenstands auf Ebene der Zielgruppe(n) des Gegenstands“ (DeGEval, 2017)
- Definition Wirkung: „Im Allgemeinen eine auf Ursachen zurückzuführende Veränderung. In Evaluationen interessieren zumeist die direkt oder indirekt durch den Evaluationsgegenstand ausgelösten Veränderungen (→Nettowirkungen), die von anderen Ursachen analytisch getrennt betrachtet werden sollen. Häufig werden dabei kurz-, mittel- und langfristige Einwirkungen auf Zielgruppen (Outcomes) oder auf andere Personen, Gruppierungen, Institutionen, Systeme etc. unterschieden (Impacts)“ (DeGEval, 2016)
- Definition Outcome: „Intendierte Resultate eines Programms bei Zielgruppen, wie z. B. Veränderungen bzw. Stabilisierungen im Wissen, bei Fähigkeiten oder Fertigkeiten, in den Einstellungen, bei ihren Kompetenzen oder in ihren sozialen Werten (Outcomes I), im Verhalten (Outcomes II) oder in der Lebenslage/dem Status der Zielper-

2 In der Zeitschrift ist nur ein Kurzbericht zum Artikel enthalten. Der vollständige Beitrag ist verfügbar unter <https://www.waxmann.com/artikelART106119>

3 Die Impact-Ebene wird durch eine Zuordnung zu übergeordneten Indikatoren abgebildet, die aber nicht auf Projektebene anwendbar sind.

4 Im vorliegenden Beitrag und im Praxisbeispiel werden beide Begriffe synonym verwendet, wenngleich weitere Differenzierungen (Wirkungen, Auswirkungen, Effekte) möglich wären, wie beispielsweise im Eval-Wiki formuliert.

- sonen (Outcomes III)“ (Glossar der SEVAL-Standards für Evaluation (SEVAL, 2016), deren Terminologie sich am Evaluationsglossar eval.wiki⁵ orientiert)
- Definition Outcome: „Outcomes sind diejenigen Veränderungen, die eine Intervention kurz-, mittel- oder langfristig bei den Zielgruppen auslösen soll“ (Bieri & Schwegler, 2024).
 - Definition Zielgruppe (des Evaluationsgegenstands): „Individuen, Gruppen, Institutionen oder sonstige Entitäten, bei denen der Evaluationsgegenstand intendierte Wirkungen erzielen soll“ (DeGEval, 2017)

Die Wirkungsdefinition bezieht sich also auf Individuen, Gruppen, Institutionen oder sonstige Entitäten (DeGEval, 2017) bzw. „auf andere Personen, Gruppierungen, Institutionen, Systeme etc.“ (DeGEval, 2017). Für Maßnahmen im ökologischen Bereich (bezogen auf Flächen, Lebensräume, Arten) ist diese Definition nur indirekt anwendbar, weil hier nicht Menschen bzw. Zielgruppen angesprochen werden, sondern Wirkungen auf Ökosysteme, Flächen, Lebensräume oder Arten erfasst werden sollen. Zwar sind diese mit dem Begriff „Entitäten“ oder „Systeme“ theoretisch abgedeckt, aber eine Fokussierung auf die menschliche Ebene besteht dennoch. Daher wird auf Grundlage von Praxiserfahrungen aus dem Umweltbereich folgende Definition in Ergänzung zur oben genannten, auf sozioökonomische Wirkungen fokussierte Begriffsdefinition vorgeschlagen:

Ökologische Outcomes: „Auswirkungen auf Flächen, Lebensräume oder Arten in Folge erbrachter Outputs“.

Eine umfassende Begriffsdefinition für Outcomes, die sowohl sozioökonomische Wirkungen als auch ökologische Wirkungen abbildet, könnte demnach lauten:

„Outcomes: Auswirkungen des evaluierten Gegenstands auf Ebene der Zielgruppe(n) bzw. Zielobjekte (Flächen, Lebensräume, Arten) des Gegenstands“.

2. Anwendung dieser Outcome-Definition am Beispiel des Bundesprogramms Biologische Vielfalt

Mit dem Ziel, die biologische Vielfalt in Deutschland zu erhalten und zu schützen, startete das Bundesprogramm Biologische Vielfalt (BPBV) 2011 und unterstützt seitdem die Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS). Es werden Vorhaben gefördert, denen im Rahmen der NBS eine gesamtstaatlich repräsentative Bedeutung zukommt oder die diese Strategie in besonders beispielhafter und maßstabsetzender Weise umsetzen.⁶ Ausgestattet mit aktuell 53,5 Millionen Euro im Jahr 2023 nimmt es in Deutschland als unbefristetes Förderinstrument und als größter

5 Siehe Eval-Wiki: Glossar der Evaluation

6 Siehe Bundesprogramm Biologische Vielfalt | BfN. <https://www.bfn.de/thema/bundesprogramm-biologische-vielfalt>

Titel innerhalb des Bundesnaturschutzfonds eine Schlüsselrolle beim Schutz und der Förderung biologischer Vielfalt ein.

Das Programm fördert Projekte, die dem Schutz von Arten, Lebensräumen und Ökosystemleistungen dienen und die ein Bewusstsein für das Thema Naturschutz in der Bevölkerung und verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen und Einrichtungen schaffen.⁷

Die Projekte im BPBV werden durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz gefördert. Mit dem fachlichen und administrativen Management des Programms wurde der Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR Projektträger) beauftragt, der diese Aufgabe seit 2011 ausführt.

Evaluation im Bundesprogramm Biologische Vielfalt

Die Förderrichtlinie des BPBV (BMUV, 2021) sieht vor, dass eine projektbegleitende Evaluation bei allen Projekten durchgeführt werden soll. Verantwortlich für die Planung und Konzeption sind die Projektdurchführenden selbst. Viele Daten werden projektintern erhoben, oft werden aber begleitend auch noch Evaluationen von den Projektdurchführenden beauftragt.

Nähere Konkretisierungen zum Zweck der Evaluation und zu den anzuwendenden Methoden fehlten anfangs, bis im Jahr 2017 ein Leitfaden zur Projektevaluation im BPBV veröffentlicht wurde (Flinkerbusch & Nowack, 2017; Nowack et al., 2020). Er enthält eine Darstellung möglicher methodischer Herangehensweisen sowie konkrete Praxisbeispiele aus geförderten Projekten.⁸

Zweck der Projektevaluation im BPBV ist nicht nur die Erfolgskontrolle ‚sensu strictu‘ (Messung des Projekterfolgs jedes Einzelprojekts), sondern ein wichtiger Fokus liegt auch auf dem Lernen und der Wirkungsorientierung. Neben der Unterscheidung von erbrachten Leistungen und erzielten Wirkungen wird als dritte Wirkebene innerhalb der Systemgrenze der einzelnen Projekte auch die Nachhaltigkeit im Sinne von Verstetigung der erreichten Veränderungen berücksichtigt. Projektdurchführende werden angehalten, zum Projektende Angaben zur Verstetigung zu machen, was dem Zuwendungsgeber hilft, die Verwertung der Ergebnisse zu beurteilen.

Im Hinblick auf die Verwendung von Bundes- bzw. Steuermitteln erfüllt die Evaluation auch beim BPBV eine Legitimierungsfunktion. Gute, erfolgreiche Ansätze sollen identifiziert und sichtbar gemacht werden, um möglichst in die breite Anwendung zu kommen und in der Fläche bzw. in den erreichten gesellschaftlichen Gruppen zu wirken. Auch die Identifizierung von Projektansätzen, die nicht zum gewünschten Erfolg führten, ist wichtig, um daraus für zukünftige Projekte zu lernen. Daher hat, besonders beim Erproben modellhafter Ansätze, die Erfassung von Wirkungen ebenfalls eine große Bedeutung.

Der Leitfaden führte zu mehr Standardisierung und Qualität der Projektevaluationen und wurde von den Projektdurchführenden als sehr hilfreich empfunden

7 Zu dem Förderprogramm ist eine Schwerpunktausgabe in der Zeitschrift *Natur und Landschaft* erschienen (Heft 2020/1).

8 Der Leitfaden wird zurzeit überarbeitet.

(Scheffler & Schneider, 2020), wenngleich Fragen offen blieben und seitdem neue Erkenntnisse in der Förderpraxis generiert wurden, die den Projektdurchführenden auf unterschiedlichen Wegen vermittelt werden (Nowack et al., 2020).

Da sich die Evaluation auf die projektspezifischen Ziele bezieht und diese sowohl zwischen als auch innerhalb verschiedener Förderschwerpunkte dieses Förderprogramms stark differieren, wurden mit dem Leitfaden keine starren Vorgaben gemacht, sondern nur methodische Empfehlungen zur Herangehensweise gegeben. Entsprechend variieren das zugrunde liegende Evaluationsdesign und die damit verbundenen Methoden der Evaluation von Projekt zu Projekt mit relativ großer Bandbreite.

Die im BPBV gesammelten Praxiserfahrungen bilden Naturschutzaktivitäten auf breiter Basis ab, was eine gewisse Übertragbarkeit auf andere Projekte außerhalb dieses Förderprogramms beinhaltet.

Begriffsverständnis ‚Indikator‘ und Zuständigkeit der Auswahl und Formulierung von Indikatoren

Unter dem Begriff Indikatoren werden im BPBV konkrete, gut erfassbare und valide Messgrößen verstanden, die zur Erfassung des Projekterfolgs (Erreichung zentraler Projektziele) im jeweiligen Bezugsraum des Projekts erfasst werden. Standard-Indikatoren gibt es bislang⁹ nicht, sondern es werden für jedes Projekt eigene, zu den Zielen passende Indikatoren formuliert.

Die Formulierung von Indikatoren wurde den Projektdurchführenden überlassen, die hierzu vom DLR Projektträger beraten wurden. Es bestand der Anspruch, nicht nur Indikatoren zu nutzen, die sich auf die Dokumentation von Leistungen beziehen („Outputs“), sondern auch Indikatoren, die die Wirkungen von Maßnahmen erfassen („Outcomes“).

Dies stellte methodisch Viele vor gewisse Herausforderungen, weil zur Unterscheidung von Leistungen und Wirkungen bei Naturschutzprojekten bislang wenig methodische Erfahrungen vorliegen (siehe Scherfose, 2021; Flinkerbusch, 2021; BMU & BfN, 2018). Die sehr praxisbezogene und wirkungsorientierte projektbegleitende Evaluation in diesem Förderprogramm stellt im Umweltbereich gewissermaßen „Pionierarbeit“ dar, wie in verschiedenen Fachaustauschen in der DeGEval deutlich und in Fachgesprächen seitens des auftraggebenden Ministeriums mehrfach betont wurde.

Projektspezifisches Evaluationskonzept

Tabelle 1 zeigt ein schematisches Evaluationskonzept, das entlang der zentralen Projektziele geplant wird und von den Projektdurchführenden erarbeitet wird (in der Tabelle wird nur ein beispielhaftes Projektziel und ein passender Indikator genannt, in der Praxis werden 3–5 Ziele und jeweils mehrere Indikatoren genutzt).

9 In Kürze steht diesbezüglich eine Änderung an.

Tabelle 1: Schematisches Evaluationskonzept für die Projektevaluation im Bundesprogramm Biologische Vielfalt, mit Angaben zu einem beispielhaften ökologischen Projektziel und Indikator (in diesem Fall „Populationsgröße im Bezugsraum“) evaluiert werden soll

Bestandteil des Evaluationskonzepts	Beispiel
1. Projektziel	Bestandsstützung einer Art im Bezugsraum
2. Bezug zu den Programmzielen des BPBV	Förderschwerpunkt 1 (Verantwortungsarten)
3. Bezug zur NBS	B 1.1.2 (Artenvielfalt)
4. Projektspezifischer Indikator	Populationsgröße [Anzahl Individuen] im Bezugsraum
5. Zielwert des projektspezifischen Indikators	Steigerung der Populationsgröße im Bezugsraum um z. B. 20% bis zum Zeitpunkt XY
6. Erhebungsmethode/Quelle	Zählung der Individuen an ausgewählten Punkten, Extrapolation auf das Gesamtgebiet
7. Zeitpunkt der Erhebung	Zeitreihe, z. B. jährlich fünfmal durchzuführen (ggf. Nennung der Monate/Termine der Erfassung)
8. Bewertungsmethode	Prozessbegleitend, Soll-Ist-Vergleich

Quelle: Flinkerbusch & Nowack (2017)¹⁰

Interdisziplinärer Ansatz

Im Bundesprogramm Biologische Vielfalt kommen zwei verschiedene Evaluationsansätze zum Tragen:

- sozioökonomische Evaluation (Menschen (Zielgruppen, Aktive etc.), Prozesse, Forschung und Ökonomisches betreffend)
- ökologische Evaluation (Arten, Flächen, Ökosysteme und Ökosystemleistungen betreffend)

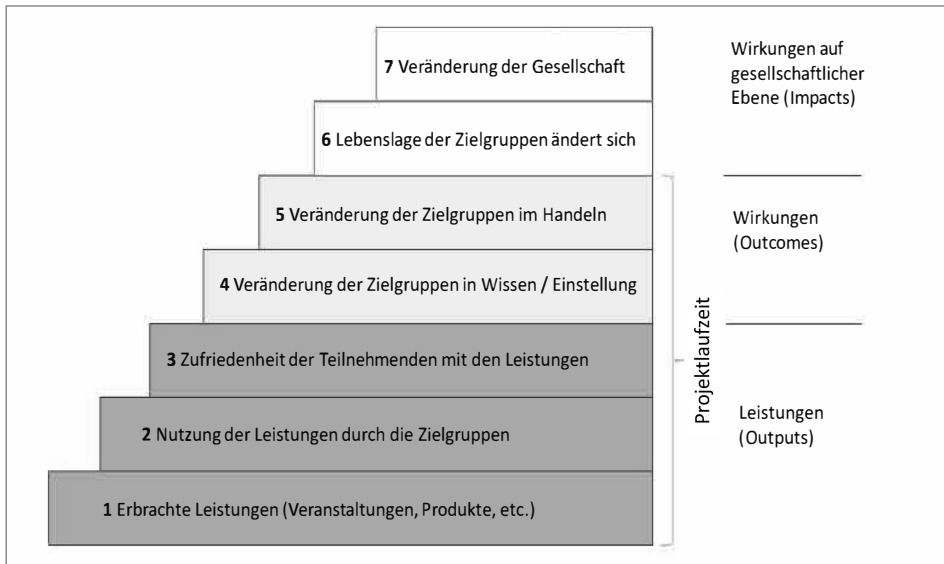
Oft werden beide Evaluationsansätze parallel verfolgt, entsprechend erfolgt die Evaluation interdisziplinär mit sowohl naturwissenschaftlichen als auch sozialwissenschaftlichen Methoden.

Sozioökonomischer Ansatz

Im sozioökonomischen Bereich liegen schon einige Erfahrung zur Wirkungsevaluation vor, auch im Kontext der Bildung für nachhaltige Entwicklung (Balzer & Beywl, 2018). In Nachreiner et al. (2020) ist beispielsweise in Anhang E eine Auflistung von Indikatoren auf verschiedenen Wirkungsebenen für Umweltbildungsmaßnahmen enthalten.

Ein sozioökonomischer Evaluationsansatz wird im BPBV zur Evaluation verschiedener Maßnahmen der Kommunikation genutzt. Hier handelt es sich um verschiedene Kommunikationsmaßnahmen wie z. B. Umweltbildung, Beratung zu naturverträg-

¹⁰ Ein reales Projektbeispiel wurde hinsichtlich des zugrundeliegenden Wirkmodells und nach dem hier dargestellten Schema bei der DeGEval-Jahrestagung 2018 präsentiert und ist online verfügbar (Scheffler & Schneider, 2018).

Abbildung 1: Wirkungstreppe für sozioökonomische Maßnahmen

Quelle: Flinkerbusch & Nowack (2017), basierend auf der Resultate-Treppe von Beywl & Niestroj (2009)

lichem Wirtschaften oder um die Evaluation von Citizen-Science-Angeboten (wie z. B. Moczek, 2018; Moczek & Köhler, 2020).

Für die Unterscheidung von Leistungen und Wirkungen bei der sozioökonomischen Evaluation im BPBV hat sich die Resultate-Treppe von Beywl und Niestroj (2009) als hilfreich erwiesen (siehe auch Abb. 2 in Flinkerbusch & Nowack, 2017, wo sie als Wirkungstreppe bezeichnet wird). Die Treppenstruktur stellt natürlich eine gewisse Vereinfachung dar, u. a. weil sie keine Wechselwirkungen, keine indirekt wirkenden Faktoren und nur intendierte Wirkungen berücksichtigt (Nowack et al., 2020). Dennoch ist die Visualisierung auch für Personen ohne evaluationstheoretischen Hintergrund hilfreich, um ein grundlegendes Verständnis über verschiedene Wirkungsebenen zu erlangen.

Die Nutzung der Leistungen durch die Zielgruppen (z. B. Anzahl der Teilnehmenden/Besuchenden) oder die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit dem Angebot (z. B. Anteil der Besuchenden einer Ausstellung, denen die Ausstellung gefallen hat) stellt noch keine Wirkung dar, sondern wird selbst noch als Leistung (Output) bezeichnet. Leistungen umfassen beim sozioökonomischen Ansatz also einerseits die durchgeführten Maßnahmen selbst, ihre Annahme durch die Zielgruppen und ebenfalls die Zufriedenheit der Zielgruppen mit den Maßnahmen.

Von einer Wirkung (Outcome) spricht man erst dann, wenn bei den erreichten Zielgruppen auch Veränderungen im Wissen, der Einstellung und dem Handeln stattgefunden haben (wobei Veränderungen im Handeln eine höhere Wirkungsstufe darstellen). Wenn sich die Lebenslage der Zielgruppe verändert oder gar die ganze Gesellschaft sich verändert, sind noch höhere Wirkungsstufen erreicht – was allerdings über einzelne Projektevaluationen hinausgeht und nicht Gegenstand von Projektevaluationen im BPBV ist. Im Optimalfall kann in einzelnen Projekten die Wirkung bis

Stufe 5 (Veränderungen der Zielgruppe im Handeln) erfasst werden. Stufen 6 und 7 können auf Projektebene nicht erfasst werden (Abb. 1).

Weil Projekte im BPBV laut Förderrichtlinie alle das gesellschaftliche Bewusstsein zur biologischen Vielfalt stärken sollen und dies als zentrales Projektziel auch zu evaluieren ist, stellt die Veränderung in Wissen, Einstellung und Handeln zur biologischen Vielfalt einen grundsätzlich möglichen Standard-Indikator für alle Projekte dar. Inhaltlich trägt er auf Bundesebene zum NBS-Indikator „Gesellschaftliches Bewusstsein für biologische Vielfalt“ (ebenfalls unterteilt in Veränderung in Wissen, Einstellung und Handeln) bei, der alle zwei Jahre im Rahmen der Naturbewusstseinsstudie bundesweit und repräsentativ erhoben wird (BMUV & BfN, 2023). Hier besteht also eine mögliche Schnittstelle zur Impact-Ebene, die allerdings methodisch-konzeptionell noch konkretisiert werden müsste.

Tabelle 2 veranschaulicht beispielhaft einige sozioökonomische Indikatoren zur Messung des Projekterfolgs im Naturschutzbereich, unterteilt nach Inhalt und Wirkungsebene. Mögliche Untersuchungsgegenstände sind die Beteiligung Landnutzender, die Einbindung Ehrenamtlicher, Maßnahmen der Kommunikation oder Umweltbildung, die Erarbeitung von Konzepten sowie Forschung.

Tabelle 2: Beispiele für sozioökonomische Indikatoren im Naturschutzbereich, unterteilt nach Inhalt und Wirkungsebene

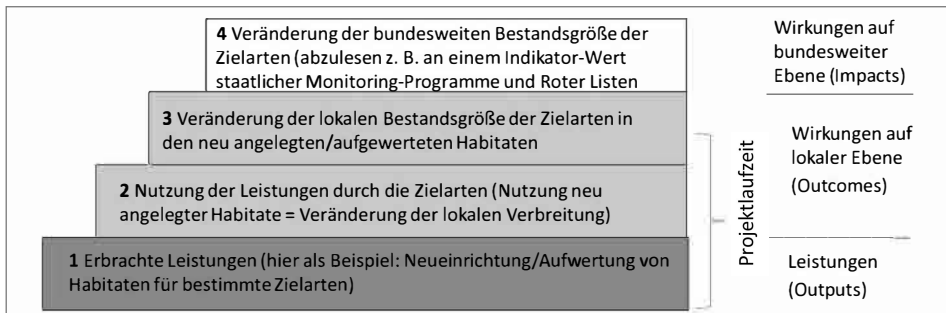
Kategorie	Indikator	Leistung (Output)	Wirkung (Outcome)
Wissen	Gesteigertes Wissen der erreichten Zielgruppen über die Projekthinhalte		x
Einstellung	Akzeptanzsteigerung bei den erreichten Zielgruppen für die Projektziele		x
Handeln	Art mobilisierter Zielgruppen (Kategorien), Anzahl von Personen, die im Rahmen des Projekts beraten/ausgebildet wurden, Anzahl der Institutionen, die das Projekt aktiv unterstützen, Anzahl mobilisierter Ehrenamtlicher		x
Produkte	Anzahl erstellter Flyer, Anzahl Klicks, Anzahl Downloads einer App	x	
Veranstaltungen	Anzahl durchgeführter Veranstaltungen, Anzahl Teilnehmender, Anzahl durchgeführter Beratungsgespräche/Ausbildungsangebote/Pflanzaktionen	x	
Strategien	Zufriedenheit der Teilnehmenden mit den Veranstaltungen	x	
	Vorliegen einer Strategie/eines Konzeptes/eines Handlungsleitfadens/Managementplans	x	
Bewirtschaftung	Umsetzung einer Strategie/eines Konzeptes/eines Handlungsleitfadens/Managementplans durch Zielgruppen oder durch Dritte		x
	Anzahl durchgeführter Maßnahmen zur Einführung naturverträglicher Bewirtschaftungsformen	X	
	Anwendung naturverträglicher Bewirtschaftungsformen durch erreichte Zielgruppen		x
Ökonomie	Regionale Wertschöpfung (Einnahmen durch Eintrittsgelder, Verkauf von Produkten, Anzahl Übernachtungen, Anzahl gebuchter Touren etc.)		x
	Gesicherte/erbrachte Ökosystemleitung (monetär berechnet)		x

Quelle: eigene Darstellung

Ökologische Evaluation und die Frage: Wie unterscheidet man Leistungen (Outputs) von Wirkungen (Outcomes)?

Ökologische Maßnahmen in diesem Förderprogramm beschäftigen sich mit Tieren, Pflanzen und Flächen bzw. Lebensräumen. Im Gegensatz zum sozioökonomischen Ansatz, bei dem im Rahmen der Evaluation Menschen hinsichtlich ihrer Zufriedenheit mit den erbrachten Leistungen sowie Änderungen in ihrem Wissen und in ihrer Einstellung befragt werden können, ist dies beim ökologischen Ansatz nicht möglich. Daher weist die ökologische Wirkungstreppe für eine auf Artenschutz bezogene Maßnahme drei Wirkungsebenen weniger auf als beim sozioökonomischen Ansatz, und die Wirkung setzt früher ein (Abb. 2).

Abbildung 2: Wirkungstreppe für eine auf Artenschutz bezogene Maßnahme



Quelle: eigene Darstellung

Auf die Umsetzung einer Leistung, die der durchgeführten Maßnahme entspricht, folgt direkt die Wirkung, wenn die neuen Habitats oder Habitat-Elemente von den Zielarten genutzt werden und sich dadurch die *lokale Verbreitung* der Zielarten ändert. Wenn sich die lokale Verbreitung in einer *Zunahme der Bestandsgröße* der Zielarten in den neu angelegten bzw. aufgewerteten Habitats niederschlägt, ist eine höhere Wirkungsstufe erreicht. Diese ist unter Umständen auch noch innerhalb der Projektlaufzeit erfassbar, je nach Lebensspanne der betrachteten Zielarten.

Wenn sich die Veränderung *über das Projektgebiet hinaus* in Bestandsgröße und Verbreitung zeigt (ggf. ablesbar in geänderten Einstufungen der Art in bundesweiten Roten Listen gefährdeter Arten oder am Erhaltungszustand von Arten, die in Anhängen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie gelistet sind), gelangt man bereits zur Wirkungsebene des Impacts. Dieser kann entweder bundesweit sein oder auch auf Ebene der Bundesländer. Diese Wirkungsebene ist in einem einzelnen Projekt und wohl auch innerhalb einer Projektlaufzeit nicht zu erfassen. Tabelle 3 veranschaulicht beispielhaft einige ökologische Indikatoren zur Messung des Projekterfolgs im Naturschutzbereich. Die Untersuchungsgegenstände sind hier z. B. Arten, Artengruppen, Biotope, Landschaftsausschnitte, Ökosystemleistungen und Bewirtschaftungsformen. Wie im sozioökonomischen Bereich können einige Indikatoren erst als Wirkungs-Indikator dienen, wenn sie mehrfach erhoben werden.

Tabelle 3: Beispiele für ökologische Indikatoren im Naturschutzbereich, unterteilt nach Inhalt und Wirkungsebene

Kategorie	Indikator	Leistung (Output)	Wirkung (Outcome)
Flächen	Anzahl durchgeführter Maßnahmen zur Wiederherstellung/Entwicklung/Sicherung von Flächen, Größe/Lage der behandelten Flächen	x	
	Länge geschaffener linearer Vernetzungsstrukturen, Größe vernetzter Flächen	x	
	Anzahl gepflanzter Bäume, Anzahl gesicherter Habitatbäume	x	
Flächen und Arten	Nutzung hergestellter Strukturen (Korridore, Habitatstrukturen) durch Zielarten		x
Arten	Reproduktionserfolg von Zielarten (Anzahl Jungtiere, Gelege ...)		x
	Art/Anzahl der durchgeführten Maßnahmen zur Förderung von Arten	x	
	Zunahme der Abundanz von Arten (Anzahl Individuen, lokale Bestandgröße)		x
	Zunahme der Artenzahl/Artenvielfalt		X

Quelle: eigene Darstellung

In einigen Fällen ist eine Unterscheidung zwischen sozioökonomischem und ökologischem Evaluationsansatz nicht möglich bzw. ist eine Zuordnung zu beiden Ansätzen plausibel. Das trifft beispielsweise für Ökosystemleistungen und Bewirtschaftungsformen zu, die sowohl aus einer sozioökonomischen als auch aus einer ökologischen Perspektive gesehen werden können.

3. Ausblick

Im vorliegenden Beitrag wurde gezeigt, wie Wirkungen im ökologischen Kontext definiert werden können und welche Indikatoren sich beispielhaft anbieten, um im Rahmen von Erfolgskontrollen Outputs und Outcomes zu erfassen und zu unterscheiden. Für eine beispielhafte Maßnahme im ökologischen Kontext (Förderung einer bestimmten Zielart durch Schaffung neuer Habitat- oder Biotopvernetzungsstrukturen) wurde eine ökologische Wirkungstreppe entwickelt, die weniger Stufen hat als die bereits etablierte Wirkungstreppe im sozioökonomischen Bereich. Eine Wirkung tritt bei diesem Beispiel bereits ein, wenn die geschaffenen Strukturen von der Zielart genutzt werden.

Es ist notwendig, das evaluationsfachliche Begriffsverständnis von „Outcomes“ um eine ökologische Komponente zu erweitern, da die bisherige Definition im Glossar der fachlichen Standards auf eine sozioökonomische Perspektive fokussiert. Die hier vorgeschlagene Begriffsdefinition für Outcomes integriert eine ökologische Perspektive und könnte in das Glossar der Standards übernommen werden (Outcomes: Auswirkungen des evaluierten Gegenstands auf Ebene der Zielgruppe(n) bzw. *Zielobjekte (Flächen, Lebensräume, Arten)* des Gegenstands). Auf diese Weise würde neben der sozioökonomischen auch die ökologische Outcome-Dimension berücksichtigt.

Die hier vorgeschlagene Unterscheidung verschiedener Wirkungsebenen bei ökologischen Maßnahmen kann zukünftig bei der Entwicklung von Wirkmodellen im

Umweltbereich hilfreich sein. Wirkmodelle haben gegenüber der hier verwendeten Wirkungstreppe den Vorteil, dass sie die oft interdisziplinären Ansätze im Umweltbereich und die damit verbundene höhere Komplexität besser berücksichtigen. Zu dem Thema hat der DeGEval-AK Umwelt bei der DeGEval-Jahrestagung 2024 eine Session durchgeführt¹¹, in der unter anderem ein neues interaktives Online-Tool zur Erstellung von Wirkmodellen vorgestellt wurde, das in der Schweiz im Auftrag des BAFU entwickelt wurde (siehe Bieri & Schwegler, 2024). Wirkmodelle sind für manche Zwecke – besonders zur Veranschaulichung großer Zusammenhänge und Wechselwirkungen – besser geeignet als die hier präsentierte Wirkungstreppe, die aber zur Veranschaulichung der Wirkungsebenen wie beschrieben ihre Berechtigung hat.

Literatur

- Balzer, L., & Beywl, W. (2018). *Evaluiert. Erweitertes Planungsbuch für Evaluationen im Bildungsbereich*. Hep-Verlag.
- BAKÖV – Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (Hrsg.) (2019). *Selbstlernheft zum Thema: „Erfolgskontrolle bei Zuwendungen“*. https://www.bakoev.bund.de/SharedDocs/Publikationen/LG_2/Selbstlernheft_Erfolgskontrolle_Zuwendungen.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- Beywl, W., & Niestroj, M. (2009). Der Programmbaum – Landmarke wirkungsorientierter Evaluation. In Beywl, W. & Niestroj, M. (Hrsg.), *Das A-B-C der wirkungsorientierten Evaluation. Glossar – Deutsch Englisch – der wirkungsorientierten Evaluation*. (2. Aufl., S. 137–149). Univation.
- Bieri, O., & Schwegler, C. (2024). *Leitfaden zur Entwicklung von Wirkungsmodellen. Wirksame Interventionen planen, darstellen und messen*. Interface Politikstudien Forschung Beratung AG. <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/externe-studien-berichte/leitfaden-zur-entwicklung-von-wirkungsmodellen.pdf.download.pdf/leitfaden-wirkungsmodelle.pdf>
- BMUV, & BfN – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz & Bundesamt für Naturschutz (2023). *Naturbewusstsein 2021– Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt*. <https://www.bfn.de/sites/default/files/2023-03/2023-naturbewusstsein-2021-bfn.pdf>
- BMU, & BfN – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit & Bundesamt für Naturschutz (2018). *Leitfaden zur Anwendung der Richtlinien zu chance.natur – Bundesförderung Naturschutz*. https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-07/LEITFADEN_final_inkl_Anl_barrierefrei.pdf
- DeGEval – Gesellschaft für Evaluation e.V. (2016). *Standards für Evaluation. Erste Revision 2016*. https://www.degeval.org/fileadmin/content/Z03_Publikationen/DeGEval-Standards/DeGEval-Standards_fuer_Evaluation.pdf
- DeGEval – Gesellschaft für Evaluation e.V. (2017). *Glossar der Standards für Evaluation*. https://www.degeval.org/fileadmin/content/Z03_Publikationen/DeGEval-Standards/2017_11_21_DeGEval-StandardsGlossar_ES_1_.pdf
- Flinkerbusch, E. (2021). Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt: Über Wirksamkeit und Erfolg auf Projekt- und Programmebene. In V. Scherfose (Hrsg.), *Erfolgskontrollen im Naturschutz* (Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 171, S. 39–47). <https://doi.org/10.19213/973171>

11 Die gezeigten Präsentationen sind unter <https://www.degeval.org/arbeitskreise/umwelt/aktuelles/> verfügbar

- Flinkerbusch, E., & Nowack, C. (2017). *Leitfaden zur Evaluation von Projekten im Bundesprogramm Biologische Vielfalt*. Bundesamt für Naturschutz. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14268916>
- Moczek, N., & Köhler, J. (2020). Zur Zusammenarbeit zwischen akademischen und ehrenamtlichen Wissenschaftler*innen im Citizen-Science-Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“. *Umweltpsychologie*, 24(2), 200–221. <https://www.umps.de/php/artikeldetails.php?id=749>
- Moczek, N. (2018). Motivationen für freiwilliges Engagement im Citizen-Science-Projekt „Wildkatzensprung“. *Natur und Landschaft*, 93(4), 176–181. <https://doi.org/10.17433/4.2018.50153569.176-181>
- Nachreiner, M, Laufer, D., Belakhdar, T., & Koch, U. (2020). *Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung – zielgruppenorientiert und wirkungsorientiert! Abschlussbericht. Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit*. Umweltbundesamt Texte 118/2020. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbildung-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung>
- Nowack, C. (2025). Indikatoren und Monitoring im Naturschutz: unterschiedliche Begriffsverwendung in bundesweiten Monitoring-Programmen und in der Erfolgskontrolle bei Zuwendungen. *Zeitschrift für Evaluation*, 1(24), 166–168. <https://doi.org/10.31244/zfe.2025.01.15>
- Nowack, C., Flinkerbusch, E., Porzelt, M., & Beisheim, K. (2020). Projektevaluation im Bundesprogramm Biologische Vielfalt: Erkenntnisse aus der DeGEval-Jahrestagung 2019 und weiteren Aktivitäten zum Thema Evaluation. *Zeitschrift für Evaluation*, 19(1). 161–171. <https://doi.org/10.31244/zfe.2020.01.09>
- Scheffler, D., & Schneider, H. (2018, 2. Oktober). *Wirkungsorientierung durch Wirkungsmodellierung!? Das Beispiel des Verbundvorhabens Schatz an der Küste im Hotspot 29 [Konferenz Vortrag]*. 21. Jahrestagung 2018 (Dresden): „Wirkungsorientierung und Evaluation“. https://archiv.degeval.org/fileadmin/jahrestagung/Dresden_2018/Dokumentation/Block_B/Session_B2_SchefflerSchneider_WirkungsorientierungModell_SchatzKueste.pdf
- Scheffler, D., & Schneider, H. (2020). Nutzung, Nutzen und praktische Erfahrungen mit dem BfN-Leitfaden für Projektevaluationen im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. *Natur und Landschaft*, 95(1). 38–44. <https://doi.org/10.17433/1.2020.50153771.38-44>
- Scherfose, V. (2021). Erfolgskontrollen im Naturschutz. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 171. Bundesamt für Naturschutz. <https://doi.org/10.19213/973171>
- SEVAL – Schweizerische Evaluationsgesellschaft (2016, 9. September). *Evaluationsstandards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft (SEVAL-Standards)*. https://www.seval.ch/app/uploads/2018/01/SEVAL-Standards-2016_d.pdf
- Wulle, H.R. (2021). *Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. https://www.bfn.de/sites/default/files/2023-02/BPBV_Foerderrichtlinie_2021-07-20_pac.pdf

Dr. Christelle Nowack | DLR-Projektträger, Fachbereich Umwelt und Nachhaltigkeit | Heinrich-Konen-Str. 1, D-53227 Bonn | E-Mail: christelle.nowack@dlr.de