Zukunft
Umwelt
Gesellschaft

Zwischen Wirkungsverzögerung und Entscheidungsdruck

Evaluation im Klima-, Natur- und Umweltschutz aus der Projektträgerpraxis

Sigrun Meyer & Dr. Franziska Pfitzner-Eden

Zukunft
Umwelt
Gesellschaft

Was wir heute vorhaben

- Langfristwirkungen als Herausforderung für Evaluationen
- Drei Ansätze mit Praxisbeispielen aus unserer Arbeit
- Unsere Schlussfolgerungen für die Zukunft

Warum Langfrist-wirkungen eine Herausforderung sind

Zukunft Umwelt Gesellschaft

Zeitlicher Abstand

- Evaluationen werden oft durchgeführt, bevor Wirkungen eintreten

Attribution

- Kontextfaktoren können Programmeffekte überlagern

Datenbasis

- Fehlende Basisdaten und Vergleichsgruppen
- Panelmortalität bei späteren Erhebungen

Grundsätzliche Herausforderungen

Zukunft Umwelt Gesellschaft

Unsere Aufgabe als MEW-Team in einem Projektträger:

Konzeption, Management/Durchführung und Nutzung von Evaluationen, die evidenzbasierte Entscheidungen für Entscheidungstragende in Ministerien und nachgeordneten Behörden ermöglichen

Unsere Herausforderungen:

❖ **Zyklen der politischen Diskussion werden immer kürzer**

- Politik kommuniziert an die breite Bevölkerung in immer kürzeren Abständen
- Politiker*innen müssen zur (Selbst-)Rechtfertigung immer schneller nachweisen, dass ihre Entscheidungen Wirkung zeigen → Erfolgsdruck auf Verwaltungen wächst

Herausforderungen bei Förderprogrammen für Klima-, Umwelt- und Naturschutz

Zukunft Umwelt Gesellschaft

Unsere Herausforderungen:

❖ **Ökosystemveränderungen benötigen Zeit - in der Regel eher Jahrzehnte als Jahre**

- Intendierte Beeinflussung von Ökosystemen werden i.d.R. durch technologische Innovationen und Bewusstseins-/Verhaltensänderungen herbeigeführt; dort setzen die meisten Fördermaßnahmen an

Bildquelle: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Nationalpark_Bayerischer_Wald

Zukunft
Umwelt
Gesellschaft

- Theoriebasierte Wirkmodelle
- Prognosen/Modellierungen
- Proxy-Indikatoren

Theoriebasierte Wirkmodelle

Zukunft Umwelt Gesellschaft

- deutliche Unterscheidung zwischen gesamtgesellschaftlicher/ gesamtökologischer Ebene (Impact) und Programmwirkungen (Outcome)
- Wirkketten können in einzelne Schritte zerlegt werden
- je nach Zeitpunkt können unterschiedliche „Wirkkettenelemente“ Schwerpunkt von Evaluation(en) werden
- Anwendung von Evaluationsverfahren, die prüfen, ob bzw. unter welchen Bedingungen welche Mechanismen greifen und Wirkannahmen bestätigt werden
  - Kontributionsanalyse: plausibler Beitrag statt exakter Zuschreibung
  - Process Tracing: Überprüfung kausaler Mechanismen im Einzelfall

Unsere Praxiserfahrung

Zukunft Umwelt Gesellschaft

- keine Wirklogik in der Konzeptionsphase vieler Förderprogramme
- Schwerpunkt auf Abstimmungsprozesse innerhalb der Verwaltung und auf rechtlich-administrative Aspekte
- oft werden Wirklogiken retrospektiv im Rahmen von Evaluationen erstellt
- Politik argumentiert auf Impactebene → macht Darstellung von konkreten Wirkungen schwierig

Beispiel KlimaWildnis

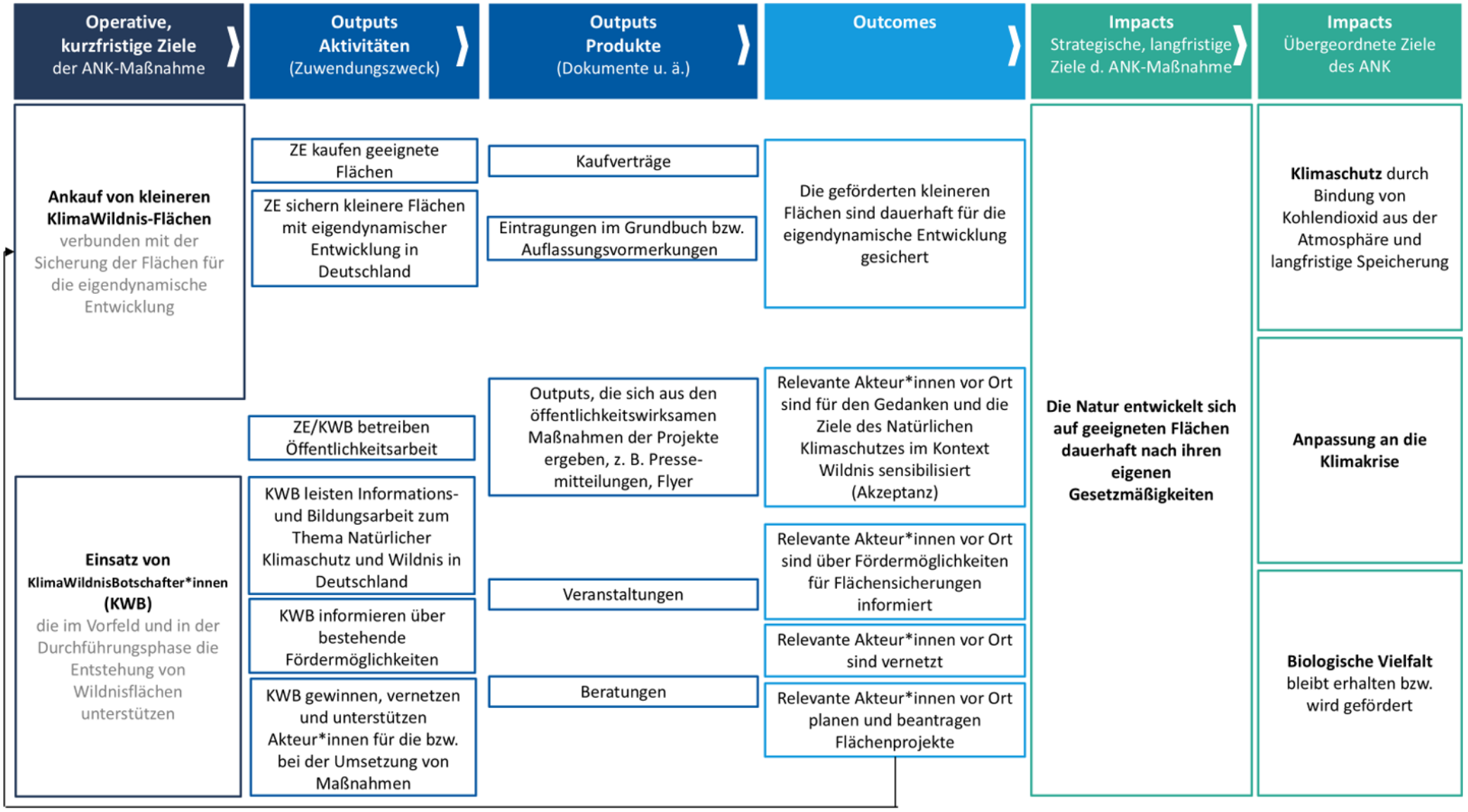
Zukunft Umwelt Gesellschaft

- Ziel der Förderrichtlinie (FRL): Entstehung von Wildnis auf stillgelegten Flächen
- gefördert wird: Flächenankauf für eine eigendynamische Flächenentwicklung und Einsatz von KlimaWildnis-Botschafter*innen (KWB)

- Wirkmodell wurde retrospektiv nach Veröffentlichung der FRL erstellt
- Fokus der FRL-Erstellung auf Inputs/Outputs und Impact
- logische Zwischenschritte zwischen Outputs und Impacts sind vage → implizite Annahme, dass mangelnde Information relevant für Problemlage ist
- zentrale Programmindikatoren fokussieren ebenfalls auf Output und Impact (Flächengrößen der angekauften und stillgelegten Flächen, Anzahl KWBs, Anzahl Veranstaltungen, Anzahl erreichte Personen)

Beispiel KlimaWildnis

Zukunft Umwelt Gesellschaft



Prognosen/Modellierungen

Zukunft Umwelt Gesellschaft

- auf Basis von beobachteten Ausgangsdaten, weiteren relevanten empirischen Parametern und Annahmen werden Wirkungswerte berechnet, die noch nicht eingetreten sind oder nicht beobachtet werden können
- Vergleiche möglich mit Prognosedaten zu Business-as-Usual-Szenarien
- Essentiell:
  - ✓ Transparenz über getroffene Annahmen und eingeflossene empirische Parameter
  - ✓ gleichzeitiges Berichten von Unsicherheitskorridoren (Konfidenzintervalle)
  - ✓ solide Baseline-Daten
- idealerweise erfolgt ein späterer Abgleich mit real gemessenen Daten

  Vorteil: fließt ein in Optimierung zukünftiger Prognosen

Praxiserfahrungen

Zukunft Umwelt Gesellschaft

- Erstellung von Prognosen/Modellierungen erfordert hohe themenfachliche und methodische Kompetenz → durch Zuwendungsempfangende i.d.R. nicht zu leisten
- Qualität der Baseline-Daten und der Annahmen/Modellierung ist oft heterogen
- Nachvollziehbarkeit von komplexen Modellierungen für Auftraggebende und Öffentlichkeit ist oft schwierig
- Verfügbarkeit relevanter empirischer Parameter, die Prognose verbessern, ist begrenzt

Beispiel Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz

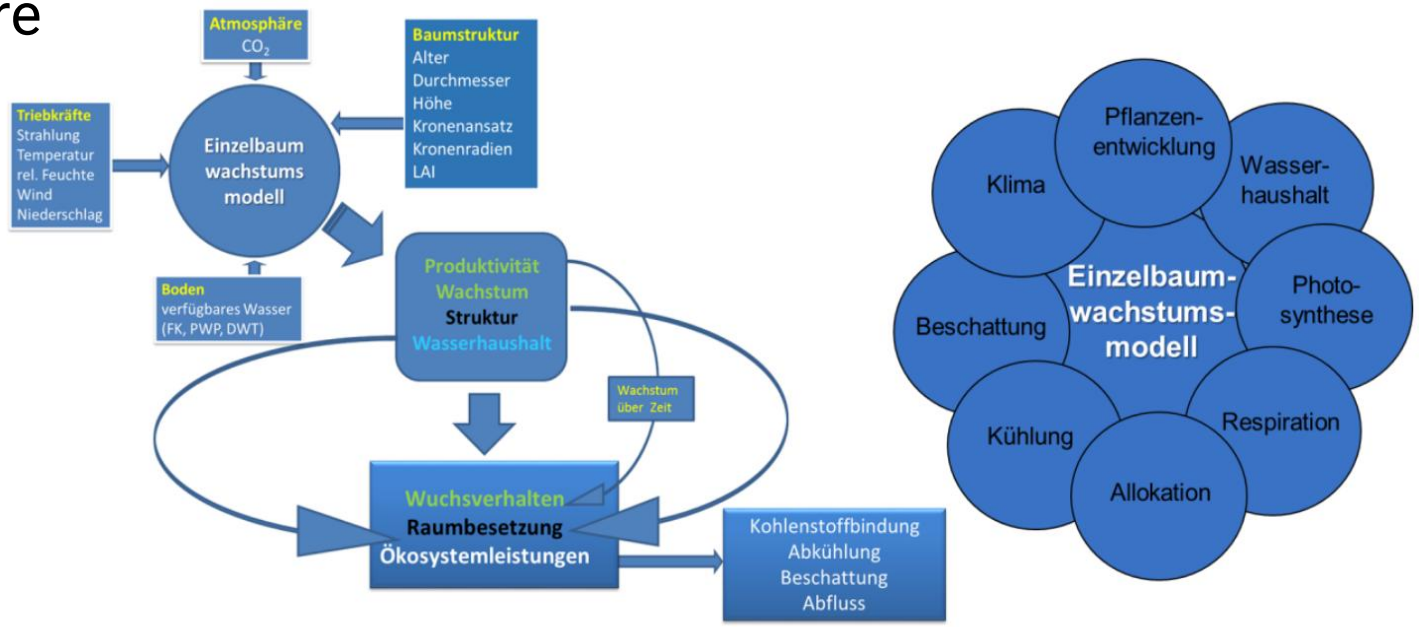
Zukunft Umwelt Gesellschaft

Ziel der FRL: Zustand von Ökosystemen in Deutschland zu verbessern, ihre Resilienz zu erhöhen und ihre natürliche Klimaschutzleistung (insbesondere Bindung von Kohlenstoff in Wäldern, Mooren und Böden) zu stärken

gefördert wird: u.a. Neupflanzung von Bäumen und baumerhaltende Maßnahmen

Prognosen/Modellierung: THG-Speicherpotential von neu gepflanzten und erhaltenen Bäumen

✓ Entwicklung eines Tools (auf Basis des CityTree Modells der TUM) für Zuwendungsempfangende, das THG-Bilanzierung von neu gepflanzten/erhaltenen Bäumen leistet



Schema und modulare Zusammensetzung des umweltsensitiven Einzelbaumwachstumsmodells CityTree
Quelle: Pretzsch, H., & Rötzer, T. (2018). *Schlussbericht: Stadtbäume im Klimawandel II Wuchsverhalten, Umweltleistungen und Perspektiven*. TU München.

Proxy-Indikatoren

Zukunft Umwelt Gesellschaft

- Messung erfolgt über eine Ersatzgröße, die eng mit der eigentlich interessierenden Wirkung zusammenhängt
- Proxy-Indikator ist zeitlich früher beobachtbar und stellt eine Voraussetzung für die zukünftig eintretende Wirkung dar
- Zusammenhang des Proxy-Indikators zur Wirkung muss belegt, nicht nur angenommen sein

Praxiserfahrungen

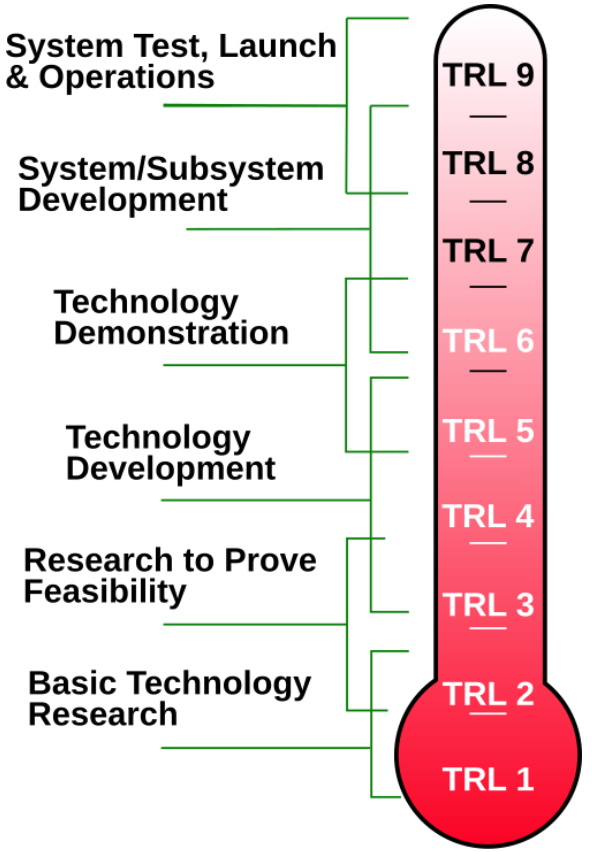
Zukunft Umwelt Gesellschaft

- gute Möglichkeit, um frühzeitig/während Umsetzung das Erfüllen notwendiger Voraussetzungen zu prüfen
- braucht zwingend ein gutes Wirkmodell als Basis
- Aussagekraft über real eintretende Wirkung ist immer begrenzt → wird in der Kommunikation oft nicht kenntlich gemacht
- *Vorsicht Goodhart-Effekt:* Fokus auf Erfüllen des Indikators, nicht auf eigentliche Wirkung

Beispiel KI-Leuchttürme

Zukunft Umwelt Gesellschaft

- Ziel der FRL: Entwicklung und Nutzung von KI-Innovation für Klima-, Natur und Ressourcenschutz
- gefördert wird: Entwicklung und Erprobung von KI-Lösungen bis zur ersten Marktreife
- Proxy-Indikator (neben anderen Programmindikatoren): Technology Readiness Level (TRL)
- Annahme: bei Erreichen eines TRL-Mindestscore ist der reale Einsatz der entwickelten KI-Lösung sehr wahrscheinlich



By Hari Seldon - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:NASA_TRL_Meter.svg, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=179932720

Schlussfolgerungen für die Zukunft

Zukunft Umwelt Gesellschaft

✓ Grundlage schaffen für Analyse von Wirkketten über lange Zeit

→ theoriebasierte Wirkmodelle auf Programmebene als Regelform etablieren; Annahmen und Risiken möglichst explizit machen

→ für Ex-post-Evaluationen werben, um zukünftige Evidenzlage für Kausalzusammenhänge zu verbessern

→ Methoden wie Outcome Harvesting und Process Tracing stärker etablieren

✓ Datenbasis verbessern

→ solide Monitoringsysteme etablieren

→ sinnvolle Proxy-Indikatoren für Programmindikatorik nutzen

→ Modellierungsmethoden verstärkt zentral einsetzen

✓ (Politische) Kommunikation über gesamte Wirkkette

Zukunft
Umwelt
Gesellschaft

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Sigrun Meyer & Dr. Franziska Pfitzner-Eden

DeGEval-Jahrestagung

Frankfurt UAS, 25.09.2026

www.z-u-g.org

sigrun.meyer@z-u-g.org

franziska.pfitzner-eden@z-u-g.org