

Maladaptation - Potenzielle Risiken einer Fehlanpassung identifizieren



Teresa Geidel, 08.05.2024
Zentrum für Klimaanpassung



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036560.

The responsibility for the information and the views set out in this presentation lies entirely with the authors. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

MENÜ

1. Was ist Fehlanpassung?
2. Beispiele von Fehlanpassung
3. Relevanz und Mehrwert
4. Die Checkliste für Fehlanpassung
5. Anwendung

www.regilience.eu



Verschiedene Arten von Fehl Anpassung

- eine Anpassungsstrategie oder Maßnahme erhöht die Vulnerabilität (rebounding vulnerability),
- die Vulnerabilität verschiebt sich (z. B. sie betrifft einen anderen Bereich bzw. eine andere Personengruppe) (shifting vulnerability),
- durch eine Anpassungsmaßnahme treten neue Probleme auf, die nicht unbedingt mit den Klimafolgen in Verbindung stehen (creating negative externalities).

Fehlanpassung als Kontinuum

- Fehlanpassung kann nicht per se mit gescheiterter Anpassung gleichgesetzt werden
- Jede Maßnahme kann negative Auswirkungen auf denselben oder einen ganz anderen Sektor/eine andere Gruppe haben und möglicherweise erst zu einem viel späteren Zeitpunkt.
- Auswahl der besten Option trotz politischer Präferenzen und Legislaturperioden.
- Um das Risiko einer Fehlanpassung zu minimieren: Geplante Anpassungsmaßnahmen müssen neu bewertet und geändert werden.

Beispiele von Fehlpassung

Anpassungsmaßnahme	Negative Auswirkung
Wärmeangepasste Gebäude (Dämmung von Wänden/Kellern)	Auswirkungen von Überschwemmungen wurden nicht berücksichtigt → Materialien wurden bei Überschwemmungen gelöst → überschwemmt und verschmutzt (Österreich)
Intensivierung der Landwirtschaft	Wasserstress kann lokal zunehmen, d. h. höhere (illegale) Wasserentnahme, höhere Konzentration von Herbiziden und Pestiziden, insb. Die Wasserqualität flussabwärts verschlechtert sich (Spanien)
Küstensanierung von Strandpromenaden	Stürme und der Anstieg des Meeresspiegels zerstören den Küstenbereich, und der jährliche Wiederaufbau ist kostspielig und stört die lokale Bevölkerung.

Warum ist das Thema für Kommunen und soziale Einrichtungen relevant?

- Um soziale Benachteiligung und/ oder Ausgrenzung zu verhindern.
- Um dem Auftrag der Daseinsvorsorge nachzukommen.
- Aus Kostengründen.

Mehrwert für Kommunen und soziale Einrichtungen

- **Warum?** Damit die Strategien und Maßnahmen für Klimaanpassung so passend wie möglich sind.
- **Was?** Aufnahme des Themas vor Ort: Am besten festlegen, institutionalisieren, wann man den Check macht.
- **Wie?**
 - Ein bisschen so, als würde man da mit dem Klemmbrett stehen und einfach durchgehen (Pro Strategie, oder pro Maßnahme)
 - Detektiv spielen: Wo kann man was entdecken, was noch ausgebessert werden muss? Im Endeffekt schaut man sich dann immer wieder andere Optionen, bzw. Variationen von Maßnahmen an.
- **Wozu?** Es hilft frühzeitig mitzudenken, und zu verhindern, dass eine Anpassungsmaßnahme negative Auswirkungen hat

Fehlanpassung bei eigenen Projekten entdecken

- Startpunkt: geplante Anpassungsmaßnahmen, oder –strategie wird entwickelt
- Risiken frühzeitig erkennen
- Vom ‚Was‘ zum ‚Wie‘

Die Checkliste für Fehlanpassung

- Checkliste zur Vorabprüfung (Ex-ante) von Anpassungsmaßnahmen, die vor allem von Regionalplanern genutzt werden soll.
- Verringern Sie das Risiko einer Fehlanpassung, indem Sie sie bereits in der Planungsphase erkennen
- 1 Seite Anleitung zum Ausfüllen der Checkliste
- 3 Seiten mit Checklistenfragen (insgesamt 17 Fragen) Basierend auf 5 verschiedenen Kategorien von „Risiken einer Fehlanpassung“

Abschnitt A: Risiken und Schwachstellen			JA	TEILWEISE	NEIN	KOMMENTARE
1 - Wurde bei der Entwicklung der Anpassungsstrategie das gesamte Spektrum aktueller und zukünftiger Klimarisiken der Region berücksichtigt?			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>Regionale Klimarisiken können von Überschwemmungen, Hitzewellen oder Dürren bis hin zum Anstieg des Meeresspiegels reichen. Der Klimawandel kann bestehende Risiken verstärken, aber auch neue Risiken schaffen. Da Anpassung ein langfristiger Prozess ist, ist es wichtig, nicht nur aktuelle, sondern auch erwartete zukünftige Klimarisiken zu berücksichtigen.</i>						

Die Anwendung der Checkliste

- *Yes – richtig geplant, bedeutet, dass für diesen Aspekt/diese Frage ein geringes oder kein Fehlanpassungsrisiko besteht) 😊*
- *No – Lücken in der Planung bedeuten, dass die Möglichkeit einer Fehlanpassung besteht 😞*

Abschnitt A: Risiken und Schwachstellen

1 - Wurde bei der Entwicklung der Anpassungsstrategie das gesamte Spektrum aktueller und zukünftiger Klimarisiken der Region berücksichtigt?

Regionale Klimarisiken können von Überschwemmungen, Hitzewellen oder Dürren bis hin zum Anstieg des Meeresspiegels reichen. Der Klimawandel kann bestehende Risiken verstärken, aber auch neue Risiken schaffen. Da Anpassung ein langfristiger Prozess ist, ist es wichtig, nicht nur aktuelle, sondern auch erwartete zukünftige Klimarisiken zu berücksichtigen.

JA

TEILWEISE

NEIN

KOMMENTARE



Gemeinde Karne

Klimatische Herausforderungen der Stadt Karne

- Steigende Temperaturen
- Längere Hitzewellen
- Reduzierte Niederschläge

Um ihre Bürger_innen besser vorzubereiten und zu schützen, hat die Stadtverwaltung einen Hitzestressplan namens „Adapt Now“ aufgelegt, um ihre Stadtgebiete an heißere Sommer anzupassen.

Kern-Maßnahmen

- Grünflächen und Stadtwälder: Karne wird der Schaffung und Erhaltung von Grünflächen und Stadtwäldern Priorität einräumen.
- Cool Roof-Initiativen: Die Stadt fördert die Verwendung von reflektierenden oder kühlen Dachmaterialien auf Gebäuden.
- Wasserrückhaltung: Karne wird den Bau durchlässiger Gehwege und Wasserrückhaltebecken umsetzen, die Wasser für Dürreperioden speichern und die Oberflächentemperaturen senken.
- Öffentliche Sensibilisierungskampagne: mehr Wasser trinken
- Kühlzentren, um bei extremen Hitzeereignissen Abhilfe zu schaffen
- Klimagerechte Infrastruktur: Karne wird in hitzebeständige Materialien für Straßen und Gebäude investieren

Danke

Teresa Geidel

teresa.geidel@fresh-thoughts.eu

Ausgabenleitung zu Fehlanpassung im AP3 Regilience

Link zur Checkliste für Fehlanpassung:

<https://regilience.eu/self-assessment-tool-for-maladaptation/>

www.regilience.eu



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101036560.

Referenzen:

- Adger, W. N., Dessai, S., Goulden, M., Hulme, M., Lorenzoni, I., Nelson, D. R., Naess, L. O., Wolf, J., & Wreford, A. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change? In *Climatic Change* (Vol. 93, Issues 3–4, pp. 335–354). <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9520-z>
- Annechien Dirkje Hoeben, Ilona M. Otto & Matthew F. Chersich (2022) Integrating public health in European climate change adaptation policy and planning, *Climate Policy*, DOI: [10.1080/14693062.2022.2143314](https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2143314)
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Group of Chief Scientific Advisors, *Adaptation to health effects of climate change in Europe*, Publications Office, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/869383>
- Glover, L., & Granberg, M. (2021). The politics of maladaptation. *Climate*, 9(5). <https://doi.org/10.3390/CLI9050069> Hallegatte, S. (2009). Strategies to adapt to an uncertain climate change. *Global Environmental Change*, 19(2), 240–247. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.12.003>
- Magnan, A. (2014). Avoiding maladaptation to climate change: towards guiding principles. *S.A.P.I.E.N.S.*, 7(1). Magnan, A. K.,
- Schipper, E. L. F., Burkett, M., Bharwani, S., Burton, I., Eriksen, S., Gemenne, F., Schaar, J., & Ziervogel, G. (2016). Addressing the risk of maladaptation to climate change. In *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* (Vol. 7, Issue 5, pp. 646–665). WileyBlackwell. <https://doi.org/10.1002/wcc.409>
- Palutikof, J. P., Street, R. B., & Gardiner, E. P. (2019). Looking to the future: guidelines for decision support as adaptation practice matures. *Climatic Change*. <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02404-x>
- Schipper, E. L. F. (2020). Maladaptation: When Adaptation to Climate Change Goes Very Wrong. In *One Earth* (Vol. 3, Issue 4, pp. 409–414). Cell Press. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.09.014>
- Tubi, A., & Williams, J. (2021). Beyond binary outcomes in climate adaptation: The illustrative case of desalination. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(2). <https://doi.org/10.1002/wcc.695>
- Interviews with different experts (March- June 2022) in the Resilience Task 3 Work on Maladaptation

Herausforderungen

- Pfadabhängigkeit: So besteht die Gefahr, sich auf Lösungsmöglichkeiten zu fixieren, die nur schwer nachsteuerbar und korrigierbar sind. Dies könnte z. B. in der Forstwirtschaft die Bevorzugung einer einzelnen Baumart darstellen. Im Wohnbau und bei der Sanierung führen vorgegebene Rahmenbedingungen und ökonomische Zielvorgaben zu teils unflexiblen Lösungen. Anzustreben sind flexible Lösungen, die bei Bedarf ein Nachjustieren ermöglichen.
- Anpassung ist ein klassisches Querschnittsthema, das seine Vielzahl von Handlungsfeldern (z. B. Infrastruktur, Energieversorgung, Wasserwirtschaft, Schutz vor Naturgefahren) und Akteurinnen und Akteuren aus unterschiedlichen Sektoren betrifft.
- Zusätzlich sind verschiedene Verantwortungsebenen und -bereiche betroffen: von öffentlichen Verwaltungseinheiten (von Bund bis Gemeinde) über die verschiedenen Wirtschaftszweige bis hin zu Einzelpersonen. Zwischen unterschiedlichen Ebenen und Handlungsfeldern treten Wechselwirkungen auf, sodass der Nutzen in einem Bereich manchmal zu unerwünschten Folgen in einem anderen führen kann.
- Durch eine fehlende Kooperation und Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Handlungsfeldern, Entscheidungsebenen und den in der Umsetzung geforderten Personen kann es zu Konflikten kommen und mögliche Synergien (auch finanzieller Natur) können ungenutzt bleiben. Daher braucht es eine sektorübergreifende Betrachtung und enge Kooperation in der Umsetzung.

Zielkonflikte

Zielkonflikt mit Klimaschutz	Maßnahmen dürfen Treibhausgasemissionen nicht erhöhen, bzw. die Durchführung oder Wirksamkeit von Klimaschutzmaßnahmen nicht erschweren bzw. verringern.
Zielkonflikt mit ökologischer Nachhaltigkeit	Maßnahmen dürfen insbesondere die Umweltqualität und Ökosystemleistungen nicht beeinträchtigen, den nicht nachhaltigen Verbrauch natürlicher Ressourcen nicht erhöhen oder Konflikte um die Nutzung von Ressourcen nicht verstärken.
Pfadabhängigkeit:	Maßnahmen, die bei gleichzeitiger Unsicherheit über klimatische Entwicklungen oder die Maßnahmenwirksamkeit irreversibel oder unflexibel, d.h. nicht oder schwer korrigierbar, nachsteuerbar oder rückführbar sind, müssen vermieden werden.

Ineffektivität/Ineffizienz	Maßnahmen mit einer ungünstigen Kosten-Nutzen Relation und einer mangelnden Wirksamkeit insbesondere im Vergleich zu Alternativen sind zu vermeiden.
Negative Wettbewerbseffekte	Maßnahmen sollen nicht zu erhöhten Verbraucherpreisen führen, Mitbewerberinnen und Mitbewerber vom Markt verdrängen oder dazu führen, dass sich nicht die besten Lösungen, sondern die stärksten Marktteilnehmerinnen und – teilnehmer behaupten. Als Tabelle mit einem Hinweis unten drunter.

Die Entwicklung der Checkliste

Literature review

papers on maladaptation, existing tools & frameworks for adaptation planning

+

Expert Interviews

with researchers and practitioners



1. Definition of maladaptation
2. Roots and causes
3. Examples of maladaptation

Risk factors of maladaptation

Checklist creation

Complete list through

- DAC OECD assessment criteria
- IPCC 2022 report
- Adaptation Support Tool (AST)



Die verschiedenen Risikofaktoren

1. **Mangelnde Wirksamkeit** = die Intervention erreicht ihre Ziele nicht (oder wird sie wahrscheinlich nicht erreichen).
 2. **Unzureichendes WISSEN und VERSTÄNDNIS**
 3. **Mangelnde Kohärenz** = die Intervention ist nicht mit anderen Interventionen in einem Land, einer Region, einem Sektor oder einer Institution oder auf internationaler Ebene kompatibel
Mangel an NACHHALTIGKEIT im Laufe der Zeit und
 4. **Lock-In** = der Nutzen der Intervention wird finanziell, wirtschaftlich, sozial und ökologisch nicht anhalten; Nachhaltigkeit im Sinne der Fortführung von Ergebnissen, nicht der ökologischen Nachhaltigkeit
Mangelnde
 5. **Relevanz** = nicht die richtigen Dinge tun
- Jede Kategorie verfügt über Unterkategorien, um alle möglichen Risikofaktoren einzubeziehen.

Definition

- Unter Fehlanpassung werden Maßnahmen verstanden, die vorwiegend reaktiv gesetzt werden und als reine Symptombekämpfung höchstens kurzfristig erfolgversprechend sind, sich jedoch langfristig als kontraproduktiv erweisen. Fehlanpassung kann die Verwundbarkeit anderer Menschen, Regionen oder Sektoren gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels erhöhen, negative (Neben-)Wirkungen für andere Bereiche nach sich ziehen, dem Klimaschutz entgegenwirken, schwer korrigierbar bzw. nachsteuerbar, oder unwirksam sein (IPCC, 2014).