



Die  
Bundesregierung

KLiVO <sup>2</sup>

DEUTSCHES  
KLIMAVORSORGE-  
PORTAL

# Handreichung zur Entwicklung von Methoden für die Evaluation von Anpassungsstrategien

Umwelt   
Bundesamt

UMWELTFORSCHUNGSPLAN

Forschungskennzahl 3715 41 106

# **Handreichung zur Entwicklung von Methoden für die Evaluation von Anpassungsstrategien**

Handreichung

von

Theresa Kaiser  
adelphi, Berlin


Christian Kind  
adelphi, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
Fax: +49 340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

 [/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

 [/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:  
adelphi  
Alt-Moabit 91  
10559 Berlin

Abschlussdatum:  
April 2018

Redaktion:  
Fachgebiet I 1.6  
Dr. Petra van Rüth

Publikationen als pdf:  
<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

Dessau-Roßlau, November 2019

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	6
1 Einführung .....	7
1.1 Wie ist diese Handreichung entstanden? .....	7
1.2 Welchen Mehrwert bringt eine Evaluation? .....	7
1.3 Wo liegen Herausforderungen bei einer Evaluation? .....	8
2 Was ist bei der Bestimmung des Rahmens einer Evaluation zu berücksichtigen? .....	10
2.1 Frühzeitig Ziele festlegen .....	10
2.2 Wer führt die Evaluation durch? .....	11
2.3 Was sind hilfreiche Datengrundlagen? .....	11
2.4 Umfang der Evaluation passend zu den Ressourcen gestalten .....	12
2.5 Welche Akteure sollen eingebunden werden? .....	12
2.6 Gibt es parallel laufende Prozesse mit Relevanz für die Evaluation? .....	12
2.7 Wie wird mit Ergebnissen umgegangen? .....	12
3 Was sind zentrale Schritte bei einer Evaluation? .....	13
3.1 Schritt 1: Den Evaluationsgegenstand eingrenzen .....	13
3.2 Schritt 2: Ein Wirkmodell entwickeln .....	14
3.3 Schritt 3: Passende Evaluationsfragen formulieren .....	15
3.4 Schritt 4: Evaluationsfragen in Haupt- und Teilkriterien unterteilen, Bewertungsrubriken festlegen .....	16
3.5 Schritt 5: Passende Quellen auswählen .....	18
3.6 Schritt 6: Daten erheben .....	19
3.7 Schritt 7: Auswerten und bewerten .....	20
3.8 Schritt 8: Berichten und kommunizieren .....	21
4 Quellenverzeichnis .....	22

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bestimmung des Rahmens einer Evaluation.....	10
Abbildung 2:	Elemente eines Wirkmodells .....	14
Abbildung 3:	Beispiel für ein Wirkmodell .....	14
Abbildung 4:	Aufteilung der evaluativen Fragestellungen .....	16

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schritt 1: Den Evaluationsgegenstand eingrenzen .....	13
Tabelle 2:	Schritt 2: Ein Wirkmodell entwickeln .....	14
Tabelle 3:	Schritt 3: Passende Evaluationsfragen formulieren.....	15
Tabelle 4:	Schritt 4: Evaluationsfragen unterteilen und Bewertungsrubriken festlegen .....	16
Tabelle 5:	Beispiel für die Aufteilung einer evaluativen Fragestellung ....	17
Tabelle 6:	Schritt 5: Passende Quellen auswählen.....	18
Tabelle 7:	Mögliche Struktur für ein Analyseraster.....	18
Tabelle 8:	Schritt 6: Daten erheben .....	19
Tabelle 9:	Schritt 7: Auswerten und bewerten .....	20
Tabelle 10:	Schritt 8: Berichten und kommunizieren .....	21

## Abkürzungsverzeichnis

<b>APA</b>	Aktionsplan Anpassung
<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
<b>DAS</b>	Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
<b>EEA</b>	European Environment Agency
<b>IMAA</b>	Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassung
<b>StA AFK</b>	Ständiger Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt

# 1 Einführung

## 1.1 Wie ist diese Handreichung entstanden?

Im Zuge der Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) hat die Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassung (IMAA) die Durchführung einer regelmäßigen Evaluation der Strategie im Fortschrittsbericht 2015 (Bundesregierung 2015; S. 98) verankert. Für die erste Evaluation der DAS haben adelphi und das Centrum für Evaluation (CEval) im Auftrag des Umweltbundesamtes ein Konzept entwickelt (2015–2017). Derzeit setzen die beiden Organisationen die Evaluation der DAS im Rahmen eines neuen Projekts um (2017–2019).

Gemäß dem Grundsatz der Subsidiarität findet Anpassung in Deutschland auf mehreren Ebenen statt. Die Deutsche Anpassungsstrategie bildet dabei den Rahmen, jedoch wurden bereits in fast allen Bundesländern eigene, länderspezifische Anpassungsstrategien erarbeitet, welche die regionalen Besonderheiten und Herausforderungen berücksichtigen. Damit auch die Bundesländer von den Aktivitäten zur Evaluation auf Bundesebene profitieren können, finden sich in dieser Handreichung zentrale Hinweise für die Entwicklung von Methoden zur Evaluation von Anpassungsstrategien zusammengestellt.

Aufgrund der unterschiedlichen Struktur der Anpassungsprozesse zum einen zwischen Bundes- und Länderebene, aber auch zwischen den Bundesländern selbst, lässt sich die für die Evaluation der DAS entwickelte Methodik nicht vorbehaltlos auf andere Ebenen übertragen. Diese Handreichung enthält deshalb zunächst einige allgemeine Hinweise zur Strategieevaluation (Kapitel 1), liefert darauf aufbauend einen Überblick über Aspekte, die beim Aufsetzen einer Evaluation berücksichtigt werden sollten (Kapitel 2) und geht abschließend auf zentrale Bestandteile einer Evaluation ein (Kapitel 3).

## 1.2 Welchen Mehrwert bringt eine Evaluation?

Evaluationen bieten Nutzen in vielerlei Hinsicht und sollten fester Bestandteil von Strategieprozessen sein. Gerade im Bereich der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, welches ein noch relativ neues Themenfeld darstellt, ist es wichtig, schnell zu lernen, um eventuell nötige Kurswechsel vornehmen zu können. Hier kann eine Evaluation helfen, über die ermittelt wird, ob die umgesetzte Strategie und damit verbundene Maßnahmen ihre Wirkungen wie geplant entfalten. Fundierte Evaluationen sind die Basis dafür, wichtiges Prozesswissen und Beispiele guter Praxis zu identifizieren. Dies kann wiederum anderen Akteuren helfen, ihr Vorgehen zu optimieren und erweitert so insgesamt die Wissensbasis zum Thema Anpassung (EEA 2016).

Bei der Anpassung an den Klimawandel hat man häufig mit sich wandelnden Zielen zu tun und agiert unter sich verändernden Umständen. Deshalb ist es notwendig, sich regelmäßig die Frage zu stellen: sind wir noch auf dem angedachten Weg? Und vor allem: ist dieser Weg noch der richtige? Darüber hinaus trägt eine Evaluation zu Legitimation und Transparenz politischer Prozesse bei: Anpassungsaktivitäten werden häufig durch öffentliche Gelder finanziert; in dem Kontext kann Evaluation Entscheidungsträgern helfen, Transparenz zu schaffen und zu zeigen, dass diese öffentlichen Gelder sinnvoll eingesetzt werden (Pringle 2011). Darüber hinaus hilft eine Evaluation bei der Dokumentation der Zielerreichung. Erfolge können sichtbar gemacht und beteiligte Akteure motiviert werden.

### 1.3 Wo liegen Herausforderungen bei einer Evaluation?

Es ist wichtig, sich von Beginn an bewusst zu machen, was eine Evaluation leisten kann und was nicht. Die Möglichkeiten hängen dabei von verschiedenen Faktoren ab, vor allem von den zur Verfügung stehenden Ressourcen oder den verfügbaren Daten (siehe dazu auch Kapitel 2).

Herausforderungen oder Grenzen liegen bei der Evaluation von Anpassungsaktivitäten häufig bei den in der Folge angesprochenen Themen.

**Evaluation als mögliches politisches Risiko:** Eine Evaluation kann auch bedeuten, ein politisches Risiko einzugehen, weil die Ergebnisse möglicherweise nicht den aktuellen politischen Kurs unterstützen (Diller 2012, Jacoby 2009).

**Messen von Erfolgen:** Während im Bereich Klimaschutz Erfolge relativ leicht gemessen werden können (Reduktion von CO<sub>2</sub> Emissionen) gibt es für die Klimaanpassung keinen übergreifenden Indikator (EEA 2016), der es erlaubt, in einer Bilanz die Ergebnisse von Anpassungsanstrengungen zusammenzufassen. Dies macht eine Erfolgskontrolle aufwändiger und erschwert die Vergleichbarkeit von Ergebnissen (z.B. mit anderen Ländern, Städten, etc.).

**Anpassung als langfristiges Thema:** Klimaanpassungsmaßnahmen adressieren häufig klimatische Änderungen, deren Auswirkungen erst mittel oder langfristig spürbar werden (Bours et al. 2015, Karani et al. 2015). Hier lässt sich deshalb eine einwandfreie Erfolgskontrolle meist erst nach einer längeren Zeitspanne durchführen.

**Mainstreaming:** Viele Länder versuchen Anpassung in bereits bestehende Instrumente und Pläne zu integrieren (Mainstreaming). Dies kann Evaluationsaktivitäten erschweren, da es bei tiefem Mainstreaming schwieriger wird, abzugrenzen, was zur Anpassung gehört und dementsprechend evaluiert werden soll. Auch wenn Mainstreaming in vielen Fällen nicht leicht zu evaluieren ist, bleibt es dennoch ein wichtiger Ansatz, um Klimaanpassung langfristig zu verankern.

**Betrachtete Ebenen:** Sowohl auf Bundes- und Landesebene wie auch auf kommunaler Ebene finden wichtige Prozesse für die Anpassung statt. Meist ist es innerhalb einer Evaluation jedoch nicht möglich, alle für die Anpassung relevanten Ebenen ausgewogen zu betrachten. Es ist deshalb sinnvoll, den Evaluationsgegenstand klar abzugrenzen (s. auch Kapitel 2) und den Fokus auf eine Ebene zu legen.

**Komplexität von Strategieevaluations:** Grundsätzlich muss zwischen Strategie- und Maßnahmenevaluationen unterschieden werden. Während einige Bundesländer den Anpassungsprozess eher strategisch ausgerichtet haben, liegt der Fokus in anderen Ländern direkt auf der Maßnahmenebene. Je nach Ausrichtung können bei einer Evaluation unterschiedliche Herausforderungen auftreten. Strategieevaluations sind in der Regel komplexer, da die Strategien oft handlungsfeldübergreifende Ansätze verfolgen und Wirkungsketten deshalb schwieriger nachgezeichnet werden können. Betrachtet man hingegen einzelne Maßnahmen (Maßnahmenevaluation), lässt sich leichter eine bestimmte Zielgruppe identifizieren und die Wirkung der Maßnahme auf diese Zielgruppe bestimmen.

**Fehlende Kontrollgruppen:** Für die Evaluation einer Maßnahme oder eines Projektes würde man idealerweise einen experimentellen Ansatz wählen. Dabei würde man Veränderungen in zwei Kontexten vergleichen: ein Kontext, in dem die Maßnahme durchgeführt wurde und ein vergleichbarer Kontext, der nicht von der Maßnahme betroffen war (Kontrollgruppe). So ließe sich darstellen, was tatsächlich ohne die Durchführung der Maßnahme geschehen wäre (Fisher et al. 2015, OECD 2015). In weniger dynamischen Kontexten oder auf kleinräumiger



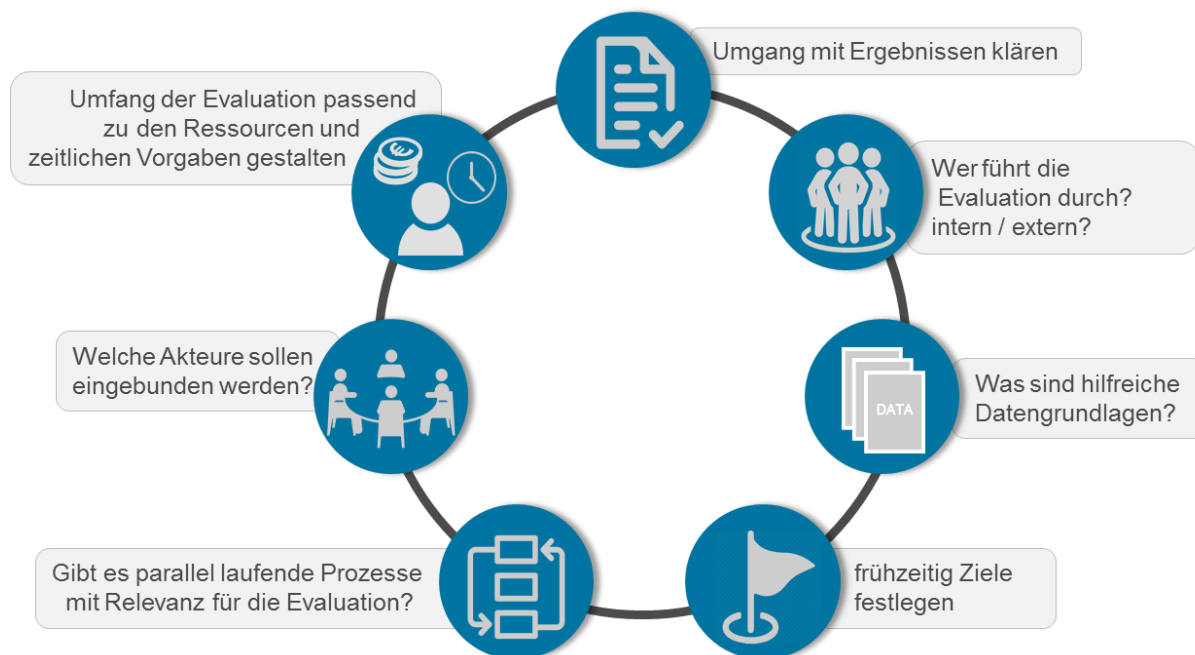
Ebene mag es eventuell möglich sein, Kontrollgruppen zu bilden. Auf der Ebene von Bundesländern und vor dem Hintergrund der Komplexität und Vielzahl der Maßnahmen einer Anpassungsstrategie sind Kontrollgruppen jedoch kaum praktikabel. Deshalb ist oft kein experimentelles oder quasi-experimentelles Evaluationsdesign möglich. Stattdessen ist es meist nur möglich, Veränderungen zu ermitteln über Längsschnittstudien (Betrachtung derselben Parameter zu mehreren Zeitpunkten) oder Schattenkontrollen, in denen Experten einschätzen wie sich ein System aufgrund einer bestimmten Maßnahme verändert hat (vgl. Stockmann 2009). Diese Arten von Evaluationsdesigns werden „ex-post-facto Designs“ bezeichnet.

**Kausalität:** Vorsicht ist geboten, wenn es um die Herstellung von *kausalen* Wirkzusammenhängen zwischen einer Strategie und beobachteten großflächigen Veränderungen geht. Die Wirkung bestimmter Anpassungsmaßnahmen auf eine Zielgruppe ist noch leichter festzustellen, möglich sind auch Überlegungen zu *plausiblen* Wirkzusammenhängen zwischen Maßnahmen und Veränderungen auf Systemebene (z.B. verbessertes Vorsorgeverhalten der Gesamtbevölkerung bei Starkregen). Allerdings können hier kaum noch eindeutige *kausale* Wirkungszusammenhänge hergestellt werden (EEA, 2015, S.45). Großflächige Veränderungen in einer Gesellschaft oder einem System werden von einer so großen Anzahl an Faktoren beeinflusst, dass eindeutige Rückschlüsse von Veränderungen auf bestimmte Maßnahmen oder eine Strategie methodisch fundiert meist kaum möglich sind.

## 2 Was ist bei der Bestimmung des Rahmens einer Evaluation zu berücksichtigen?

Bevor eine Evaluation konzipiert wird, sollten verschiedene Aspekte berücksichtigt und diskutiert werden (s. Abbildung 1).

**Abbildung 1: Bestimmung des Rahmens einer Evaluation**



Quelle: Eigene Darstellung, adelphi

### 2.1 Frühzeitig Ziele festlegen

Für eine effiziente Herangehensweise ist es wichtig, bereits früh im Prozess die Ziele der Evaluation festzulegen. Was möchte man mit der Evaluation bewirken? Was ist der Anlass? Welche Fragen soll sie beantworten? Ist es beispielsweise wichtig, Erkenntnisse über den laufenden Prozess zu gewinnen, um diesen zu optimieren? Sollen Erfolge kenntlich gemacht werden? Ist es wichtig, Rechenschaft abzulegen über eingesetzte Mittel und Ressourcen?

Eine Evaluation kann im Sinne einer Planungsevaluation formativ sein, d.h. sie kann Ergebnisse liefern, um den laufenden Anpassungsprozess zu verbessern und weiterzuentwickeln. Eine Evaluation kann aber auch summativ sein, im Sinne einer Bilanzevaluation. Eine summative Evaluation wird in der Regel nach Abschluss eines Projektes durchgeführt, um eine rückblickende Bewertung vorzunehmen. Eine Evaluation kann sowohl aus formativen als auch aus summativen Elementen bestehen. Sie kann beispielsweise Erkenntnisse für die Weiterentwicklung eines laufenden Prozesses geben und gleichzeitig eine Betrachtung bereits abgeschlossener Anpassungsmaßnahmen enthalten.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es in einigen Fällen zu Zielkonflikten kommen kann: wenn die Zielerreichung in einer summativen Evaluation bewertet werden soll, bestehen bei einigen Akteuren eventuell Anreize, ihre Aktivitäten in besonders positivem Licht darzustellen und wenig auf mögliche Defizite einzugehen. Für eine formative Evaluation kann es jedoch äußerst wichtig sein, mit involvierten Akteuren zu erörtern, was man aus Fehlern lernen kann und wie sich Abläufe optimieren lassen.

## 2.2 Wer führt die Evaluation durch?

Auf Basis der für die Evaluation gesetzten Ziele sowie der zur Verfügung stehenden Ressourcen, sollte möglichst früh entschieden werden, ob die Evaluation intern oder extern durchgeführt werden soll. Eine dritte Variante wäre eine teilweise externe Evaluation. Für alle Varianten gibt es Vor- und Nachteile, die jeweils im Einzelfall geprüft werden müssen.

**Interne Evaluation:** die für die Strategie verantwortliche Institution koordiniert die Evaluation und führt sie durch.

- ▶ Vorteil: hohes Prozessverständnis und große fachliche Expertise
- ▶ Nachteile: unklar, inwiefern methodische Kenntnisse zur Durchführung von Evaluationen ausreichen; Unklar, inwiefern ausreichend Zeit besteht, um die Evaluation durchzuführen. Fehlende Unabhängigkeit und Objektivität kann dazu führen, dass die Ergebnisse tendenziös sind oder als weniger glaubwürdig angesehen werden

**Externe Evaluation:** die Strategie wird von einer externen Institution evaluiert, die mit dem Strategieprozess zuvor nicht in Berührung gekommen ist und mit dem Vorgehen bei Evaluation vertraut ist.

- ▶ Vorteil: hohe Objektivität und ausreichend methodische Kenntnisse zur Durchführung von Evaluationen
- ▶ Nachteil: geringe Kenntnisse zum Prozess, den involvierten Akteuren und relevanten Dokumente, was die Qualität der Ergebnisse beeinflussen kann; lange Einarbeitungszeit

**Teilweise externe Evaluation:** die für die Strategie verantwortliche Organisation koordiniert die Evaluation mit Hilfe externer Experten, welche Teile der Evaluation durchführen und/oder die Methodik entwickeln.

- ▶ Vereint Vorteile beider Varianten: gutes Prozessverständnis, passende fachliche Expertise, methodische Kenntnisse verfügbar; bei transparenter und nachvollziehbarer Vorgehensweise kann die benötigte Objektivität gewährleistet werden

**Tipp:** Bei den Überlegungen hierzu kann auch die Checkliste zur Entscheidungsfindung bei Selbstevaluation weiterhelfen (Beywl und Schepp-Winter (2014): [Link zur Publikation: http://www.univation.org/download/CLQ29-Selbstevaluation.pdf](http://www.univation.org/download/CLQ29-Selbstevaluation.pdf))

## 2.3 Was sind hilfreiche Datengrundlagen?

Zunächst sollte ein Überblick zu bereits bestehende Datengrundlagen geschaffen werden, die für die Evaluation – z.B. für Längsschnittstudien – genutzt werden können. Entsprechend der verfügbaren Datenquellen sollte das Vorgehen bei der Evaluation angepasst werden. Es wird empfohlen, wo möglich, auf bestehende Daten zurückzugreifen, um den Ressourcenaufwand der Evaluation möglichst gering zu halten und auch die Wiederholbarkeit zu erleichtern. Gleichzeitig bringt die Verwendung bereits existierender Daten auch gewisse Einschränkungen mit sich.

## 2.4 Umfang der Evaluation passend zu den Ressourcen gestalten

Der Umfang der Evaluation sollte an die jeweiligen finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen angepasst sein. Eng damit verbunden ist auch die Frage, ob die Evaluation intern oder extern durchgeführt wird.

## 2.5 Welche Akteure sollen eingebunden werden?

Es sollte bereits beim Aufsetzen des Rahmens der Evaluation darüber nachgedacht werden, welche Akteure an welcher Stelle in die Evaluation eingebunden werden sollten.

Zu berücksichtigende Akteure können sein:

- ▶ Personen, die auf politischer Ebene am Anpassungsprozess mitwirken oder mitgewirkt haben
- ▶ Personen, die diesen Prozess durch Forschung und Beratung begleitet haben
- ▶ Personen, die für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich sind / Personen die an der Umsetzung beteiligt sind
- ▶ Personen, die eine bestimmte Sektor-Expertise haben (z.B. Gesundheitsexperten)
- ▶ Kommunen, Verbände, Bürger, Journalisten, Experten aus anderen Ländern

Dabei sind folgende Fragen zu klären: welche Akteure können zu welchen Themen und Fragestellungen Stellung nehmen? Wann ist ein geeigneter Zeitpunkt, um diese Akteure einzubinden? Was sind geeignete Methoden dafür? Lässt sich die Evaluation eventuell in andere Beteiligungsformate integrieren, so dass kein großer Mehraufwand für die einzubeziehenden Akteure besteht? (s. dazu auch Pringle 2011 AdaptMe Toolkit).

## 2.6 Gibt es parallel laufende Prozesse mit Relevanz für die Evaluation?

Gibt es eventuell parallel laufende Prozesse, die relevant für die Evaluation sein könnten? Zum Beispiel zum Monitoring oder zur Vulnerabilität? Wenn möglich, sollten diese zeitlich so aufeinander abgestimmt sein, dass die Ergebnisse für die Evaluation verwendet werden können. Außerdem sollte auch die Evaluation idealerweise so getaktet sein, dass deren Ergebnisse wiederum in die Weiterentwicklung anderer Prozesse einfließen können.

## 2.7 Wie wird mit Ergebnissen umgegangen?

Auch wenn dieser Punkt zu Beginn einer Evaluation noch in weiter Ferne scheint, ist es sinnvoll, sich schon zu Anfang Gedanken über den Umgang mit den Ergebnissen zu machen. An wen richten sich die Ergebnisse? Werden die Ergebnisse veröffentlicht? Wenn ja, in welcher Form? Ergebnisse können auch auf verschiedene Weise veröffentlicht werden, z.B. in Form eines längeren wissenschaftlichen Berichts, der alle Ergebnisse ungekürzt enthält und einer zusätzlichen (eventuell politische abgestimmten) Kurzfassung mit zentralen Ergebnissen und Handlungsempfehlungen. Die Ergebnisse sollten so aufbereitet werden, dass sie für die Zielgruppe einfach handhabbar sind und sie Eingang finden können in die Weiterentwicklung des Anpassungsprozesses.

### 3 Was sind zentrale Schritte bei einer Evaluation?

Das Kapitel gibt einen Überblick über zentrale Schritte bei einer Evaluation. Dabei können je nach Bedarf Schritte auch zusammengefasst oder noch weiter ausdifferenziert werden.

#### 3.1 Schritt 1: Den Evaluationsgegenstand eingrenzen

**Tabelle 1: Schritt 1: Den Evaluationsgegenstand eingrenzen<sup>1</sup>**

Schritt 1
<p><b>Warum ist das wichtig?</b></p> <p>Zunächst sollte festgelegt werden, was genau bei der Evaluation betrachtet wird, also z.B. welche Prozesse, welche Dokumente, welche Akteure? Je nachdem welche Ziele für die Evaluation festgelegt wurden und welche Ressourcen für die Evaluation zur Verfügung stehen, kann der Evaluationsgegenstand enger oder weiter gefasst werden.</p>
<p><b>Worauf ist zu achten?</b></p> <p>Der Evaluationsgegenstand sollte so eingegrenzt werden, dass die Evaluation mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen gut durchführbar ist. Gerade bei Prozessevaluationen ist diese Eingrenzung ein wichtiger Schritt, um sich darüber klar zu werden, welche Elemente der Prozess überhaupt beinhaltet. Bei Maßnahmenevaluation gestaltet sich die Eingrenzung des Evaluationsgegenstands deutlich leichter, da eine Maßnahme meist leichter abgegrenzt werden kann.</p>
<p><b>Was sind gute Beispiele?</b></p> <p>Es sollte beispielsweise festgelegt werden, welche Anpassungsmaßnahmen in der Evaluation betrachtet werden. Sind das lediglich die Maßnahmen, die auch in der Strategie oder einem bestimmten dazugehörigen Dokument genannt werden? Oder alle Maßnahmen zur Anpassung, die auf Länderebene durchgeführt werden? Grenzt man die Evaluation auf Aktivitäten des Landes ein oder betrachtet man auch Aktivitäten der Kommunen?</p>
<p><b>Wo finden sich dazu weitere Informationen?</b></p> <p>Adapt ME Toolkit Kapitel 3 What is it that I'm evaluating? (Pringle 2011: <a href="http://www.ukcip.org.uk/wp-content/PDFs/UKCIP-AdaptME.pdf">Link zur Publikation: http://www.ukcip.org.uk/wp-content/PDFs/UKCIP-AdaptME.pdf</a>)</p>

<sup>1</sup> Aus formattechnischen Gründen erfolgt hier und bei den folgenden Tabellen jeweils eine Doppelung bei Überschrift und Tabellenbezeichnung.

## 3.2 Schritt 2: Ein Wirkmodell entwickeln

**Tabelle 2: Schritt 2: Ein Wirkmodell entwickeln**

Schritt 2			
<b>Warum ist das wichtig?</b>			
Ein Wirkmodell kann dazu beitragen, komplexe Wirkungs-Zusammenhänge anschaulich darzustellen. Es hilft dabei zu überlegen, welche Aktivitäten und Prozesse welche Wirkung haben (können).			
<b>Worauf ist zu achten?</b>			
Ein Wirkmodell kann aus vier bis fünf Elementen bestehen. Input und Umsetzung: Dieser Schritt beinhaltet alle nötigen Ressourcen, um ein Projekt, eine Maßnahme oder eine Strategie umzusetzen (z.B. Personal, Mittel, Zeit, Material). Falls nötig, können die Schritte Input und Umsetzung getrennt voneinander betrachtet werden. Output: Unter Output versteht man konkrete Ergebnisse, Leistungen oder Produkte einer Maßnahme, eines Projektes oder einer Strategie. Outcome: Als Outcome werden kurz- und mittelfristige Wirkungen einer Maßnahme, eines Projektes oder einer Strategie bezeichnet. Meist handelt es sich hier um Wirkungen auf Ebene der Zielgruppe. Impact: Impact sind die langfristigen Wirkungen einer Maßnahme, eines Projektes oder einer Strategie. Hier handelt es sich um Wirkungen auf Systemebene.			
<b>Abbildung 1: Elemente eines Wirkmodells</b>			
Input	Output	Outcome	Impact
alle nötigen Ressourcen, um eine Maßnahme/ein Projekt/eine Strategie umzusetzen (z.B. Personal, Mittel, Zeit, Material)	Ergebnisse und Leistungen bzw. Produkte einer Maßnahme/eines Projektes/einer Strategie	kurz- und mittelfristige Wirkung einer Maßnahme/eines Projektes/einer Strategie auf Ebene der Zielgruppe	langfristige Wirkung einer Maßnahme/eines Projektes/einer Strategie auf Systemebene
Quelle: Eigene Darstellung, adelphi			
<b>Was sind gute Beispiele?</b>			
Beispiel für ein Wirkmodell für die Maßnahme „Flyer zur zielgruppenspezifischen Information im Gesundheitssektor (richtiges Verhalten bei Hitzewellen)“			
<b>Abbildung 3: Beispiel für ein Wirkmodell</b>			
Input	Output	Outcome	Impact
Personalkosten, Druckkosten, etc.	Flyer wurde an Zielgruppe verteilt (ältere Menschen, die besonders vulnerable gegenüber Hitze sind)	Zielgruppe verändert ihr Verhalten: ältere Menschen halten sich an Hitzetagen im Schatten auf, trinken mehr Wasser	Weniger Hitzetote bei Hitzewellen
Quelle: Eigene Darstellung, adelphi			
<b>Wo finden sich dazu weitere Informationen?</b>			
Leitfaden Wirkungsmodell der Stiftung MERCATOR Schweiz (2016): <a href="https://www.stiftung-mercator.ch/fileadmin/documents/Dokumente/Wirkungsmodell_Leitfaden.pdf">Link zur Publikation: https://www.stiftung-mercator.ch/fileadmin/documents/Dokumente/Wirkungsmodell_Leitfaden.pdf</a>			

### 3.3 Schritt 3: Passende Evaluationsfragen formulieren

**Tabelle 3: Schritt 3: Passende Evaluationsfragen formulieren**

Schritt 3
<b>Warum ist das wichtig?</b>
<p>Während das Wirkmodell den betrachteten Gesamtprozess anschaulich darstellt, helfen Evaluationsfragen dabei, Schwerpunkte für die Evaluation zu setzen. Sie lenken den Fokus auf bestimmte Teilaspekte und helfen dabei, die Evaluation so einzuschränken, dass ein größtmöglicher Nutzen erzielt wird.</p>
<b>Worauf ist zu achten?</b>
<p>Ziel bei der Formulierung der evaluativen Fragestellungen sollte sein, eine gut fassbare Anzahl von übergreifenden Fragen zu entwickeln, unter denen sich alle relevanten spezifischeren Fragen und Themen mit Relevanz bearbeiten lassen. Hierfür kann es nötig sein, dass die zentralen Fragestellungen einen relativ hohen Abstraktionsgrad haben. Die Fragen können sich in Umfang und Komplexität unterscheiden. Wichtig ist, dass die Fragen nicht deskriptiv, sondern evaluativ formuliert sind. D.h. die Fragen fordern immer auch eine Bewertung, nicht nur eine deskriptive Beschreibung der Sachlage.</p> <p>Bei der Ableitung der übergreifenden Fragestellungen können Sie sich u.a. an den Zielen der Evaluation und an den Zielen und Komponenten der Strategie orientieren.</p>
<b>Was sind gute Beispiele?</b>
<p>„Wurden die fünf Ziele unserer Strategie innerhalb des anvisierten Zeitraums erreicht?“; „Sind die Prozesse zur Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen effizient?“; „Inwieweit wurde das Thema Anpassung angemessen in der Verwaltung verankert?“; „Inwieweit hat die Anpassungsstrategie des Landes Prozesse auf anderen Ebenen (Landkreise, Kommunen) angestoßen?“</p>
<b>Wo finden sich dazu weitere Informationen?</b>
<p>Checkliste für die Formulierung von evaluativen Fragestellungen von Wingate und Schroeter (2015): <u><a href="http://www.univation.org/download/Checkliste_evalFragestellung_ger.pdf">Link zur Publikation: http://www.univation.org/download/Checkliste_evalFragestellung_ger.pdf</a></u></p>

### 3.4 Schritt 4: Evaluationsfragen in Haupt- und Teilkriterien unterteilen, Bewertungsrubriken festlegen

**Tabelle 4: Schritt 4: Evaluationsfragen unterteilen und Bewertungsrubriken festlegen**

Schritt 4
<p><b>Warum ist das wichtig?</b></p> <p>Die Aufteilung der evaluativen Fragestellungen in Haupt- und Teilkriterien hilft dabei, die teilweise sehr komplexen Fragen zu konkretisieren und für die Evaluation handhabbar zu machen.</p>
<p><b>Worauf ist zu achten?</b></p> <p>Jede der evaluativen Fragestellungen wird in mehrere Hauptkriterien aufgeteilt und diese wiederum in mehrere Teilkriterien. Diese Teilkriterien können mit festgelegten Indikatoren gemessen werden. Die folgende Abbildung verdeutlicht diese Aufteilung.</p> <p><b>Abbildung 4: Aufteilung der evaluativen Fragestellungen</b></p> <pre> graph LR     A[evaluative Fragestellung] --&gt; B[Hauptkriterium]     A --&gt; C[Hauptkriterium]     B --&gt; D[Teilkriterium]     B --&gt; E[Teilkriterium]     D --&gt; F[Indikator]     D --&gt; G[Indikator]     E -.-&gt; H[ ]     C -.-&gt; I[ ]     style H fill:none,stroke-dasharray: 5 5     style I fill:none,stroke-dasharray: 5 5     </pre> <p>Quelle: Eigene Darstellung, adelphi</p> <p>Dabei sind Hauptkriterien eher abstrakte, häufig generische Kriterien. Auf diese sollte bei der Bewertung am Schluss der Evaluation explizit Bezug genommen werden. Hauptkriterien können bereits in der evaluativen Fragestellung enthalten sein. Teilkriterien sind etwas weniger komplex, allerdings meist nicht direkt messbar. Indikatoren hingegen sind direkt messbare Anhaltspunkte für den Erfüllungsgrad eines Teilkriteriums.</p> <p>Die Beantwortung der Fragen erfolgt quasi „rückwärts“: mehrere Quellen bzw. Indikatoren geben die Antwort auf ein Teilkriterium, mit mehreren Teilkriterien lässt sich ein Hauptkriterium bewerten und die Summe der Hauptkriterien ergibt wiederum die Antwort auf die übergeordnete, evaluative Fragestellung. So lassen sich die teilweise sehr komplexen evaluativen Fragen Schritt für Schritt beantworten.</p> <p>Um eine möglichst eindeutige Aussage auf Ebene der Teilkriterien treffen zu können, sollten, wo möglich, für die Teilkriterien sogenannte Bewertungsrubriken definiert werden. Diese Bewertungsrubriken legen fest, ab wann ein Teilkriterium als erfüllt anzusehen ist. Ab wann gilt beispielsweise Anpassung als organisatorisch verankert? Welche Bedingungen müssen dafür erfüllt sein? Bewertungsrubriken legen hierfür klare Schwellenwerte fest. So kann an Stelle einer rein deskriptiven Ergebnisdarstellung eine objektive und transparente Bewertung vorgenommen werden. Dieser Aspekt der Bewertung ist essentiell für eine Evaluation und grenzt das Vorgehen zum Beispiel von reinen Monitoringaktivitäten ab.</p> <p>Bei manchen Fragestellungen kann es schwierig sein, eindeutige Kriterien und Schwellenwerte zu definieren. Dann ist es hilfreich nicht von Haupt- und Teilkriterien, sondern von Haupt- und Teilfragen zu sprechen, die auch qualitativ beantwortet werden können.</p> <p><b>Was sind gute Beispiele?</b></p> <p>Im Rahmen der Evaluation der DAS wurde die Frage nach der Verankerung von Klimaanpassung in folgende Haupt-, Teilkriterien und Indikatoren/Quellen aufgeteilt:</p>



## Schritt 4

Tabelle 1: Beispiel für die Aufteilung einer evaluativen Fragestellung

Hauptkriterien	Teilkriterien	Indikator/Quelle
<b>Inwieweit wurde Anpassung an den Klimawandel angemessen verankert?</b>	Inwieweit werden Aktivitäten, die wichtig für die Anpassung sind, in den Bundesressorts als dauerhafte Aufgaben wahrgenommen?	Einschätzung von Umsetzenden von APA II Maßnahmen (Interviewreihe C)  Anzahl von Maßnahmen im APA II, die als Daueraufgabe gekennzeichnet wurden (Dokumentenanalyse)
	Inwieweit wurde Anpassung organisatorisch in den Bundesressorts verankert (Ansprechpartner, Arbeitskreise, Strukturen, regelmäßige Treffen, „Verfahren“)?	Einschätzung von IMAA-Mitgliedern (Interviewreihe A.1)
	Inwieweit wurde Anpassung in rechtlichen, planerischen, informatorischen und ökonomischen Instrumenten berücksichtigt?	Einschätzung von Experten (Interviewreihe D)  Auswertung von bestehenden oder neuen rechtlichen, planerischen, informatorischen und ökonomischen Instrumenten auf Bundesebene, in denen Anpassung berücksichtigt wird, durch eigene Recherchen und Analysen

**Wo finden sich dazu weitere Informationen?**

Bericht zur Entwicklung der Methodik für die Evaluation der DAS (Kind et al. 2018)

### 3.5 Schritt 5: Passende Quellen auswählen

**Tabelle 2: Schritt 5: Passende Quellen auswählen**

Schritt 5					
<b>Warum ist das wichtig?</b>					
Die Auswahl der Quellen ist ein wichtiger Schritt bei einer Evaluation. Wo lassen sich Daten für die Beantwortung der Teilkriterien finden? Welche Dokumente können hier ausgewertet, welche Akteure befragt werden?					
<b>Worauf ist zu achten?</b>					
Die Auswahl passender Quellen hängt eng mit der Festlegung der Indikatoren zusammen. Quellen können sowohl bereits existierende Datenquellen, z.B. Studien und Berichte sein, als auch Personen, die über bestimmtes Wissen verfügen. Es empfiehlt sich, ein Analyseraster anzulegen, d.h. eine Tabelle in der hinter jedem Indikator die Datenquelle vermerkt wird. Später kann dort dann auch die jeweilige Datenerhebungsmethode eingetragen werden. Die folgende Abbildung zeigt eine mögliche Struktur für ein Analyseraster.					
<b>Tabelle 3: Mögliche Struktur für ein Analyseraster</b>					
Fragestellung	Hauptkriterien	Teilkriterien	Indikatoren	Quelle	Erhebungsmethode
Frage	Hauptkriterium A	Teilkriterium A.1	Indikator A.2.a	Quelle x	
				Quelle y	
			Indikator A.2.b	Quelle x	
		Teilkriterium A.2	Indikator A.2.c	Quelle z	Quelle w
	Hauptkriterium B				
<b>Was sind gute Beispiele?</b>					
Für die DAS Evaluation wurde auf eine Vielzahl von Quellen zurückgegriffen. Wichtige Quellen waren etwa die Dokumente, die im Rahmen des Prozesses entstanden sind (z.B. Aktionsplan Anpassung, Fortschrittsbericht, Monitoringbericht etc.), als auch am Prozess beteiligten Personen (IMA-Mitglieder, AFK-Mitglieder).					
<b>Wo finden sich dazu weitere Informationen?</b>					
Bericht zur Entwicklung der Methodik für die Evaluation der DAS (Kind et al. 2018)					

### 3.6 Schritt 6: Daten erheben

**Tabelle 8: Schritt 6: Daten erheben**

Schritt 6
<p><b>Warum ist das wichtig?</b></p> <p>Egal ob auf bestehende Daten zurückgegriffen wird oder ganz neue Daten erhoben werden, muss eine Sichtung und Zusammenstellung dieser Daten erfolgen. Diese stellt dann die Basis für die Auswertung dar.</p>
<p><b>Worauf ist zu achten?</b></p> <p>Entsprechend der in Schritt 5 ausgewählten Quellen, werden zunächst die passenden Datenerhebungsmethoden bestimmt. Ist die Quelle ein kleinerer Kreis von Personen, bieten sich Interviews an. Ist die Datenquelle eine bereits existierende Studie, kann eine Dokumentenanalyse durchgeführt werden. Auch die Auswahl von Indikatoren (z.B. aus bereits durchgeführten Vulnerabilitätsanalysen oder Monitoring-Prozessen) kann ein wichtiger Bestandteil der Datenerhebung sein. Meist wird ein Methodenmix angewandt, d.h. unterschiedliche Methoden kommen innerhalb einer Evaluation zum Einsatz. Es empfiehlt sich, die entwickelten Instrumente (z.B. Fragebögen, Leitfragen) einem Test zu unterziehen, damit Probleme bei der Anwendung frühzeitig ausgeräumt werden können.</p> <p>Die Datenerhebung ist ein großer und zeitintensiver Bestandteil einer Evaluation. Ein vorab erstellter Zeitplan hilft, den Überblick zu behalten, welche Daten bis zu welchem Zeitpunkt erhoben werden müssen, weil sie z.B. für weitere Schritte der Evaluation benötigt werden.</p>
<p><b>Was sind gute Beispiele?</b></p> <p>Zur Bestimmung des Umsetzungsstandes und der Wirkung von Maßnahmen im APA II wurde eine Excel-Datei erstellt, über die Informationen aus allen beteiligten Bundesressorts abgefragt wurden. Für jedes Ressort gab es ein Tabellenblatt, in welchem über drop-down-Menüs und offene Antwortfelder Informationen eingetragen werden konnten. Diese kompakte Art der schriftlichen Befragung minimierte den Aufwand bei der Beantwortung der Fragen und erleichterte auch die Auswertung.</p>
<p><b>Wo finden sich dazu weitere Informationen?</b></p> <p>Übersicht über verschiedene Erhebungsmethoden (Universität Augsburg):  <a href="http://asf.e-learning.imb-uni-augsburg.de/book/export/html/507">Link zur Publikation: http://asf.e-learning.imb-uni-augsburg.de/book/export/html/507</a>            Qualitative und quantitative Forschungsmethoden (Röbken und Wetzel 2016):  <a href="https://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/c3l/Studiengaenge/BABusinessAdmin/Download/Leseproben/bba leseprobe quli quanti forschungsmethoden.pdf">Link zur Publikation: https://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/c3l/Studiengaenge/BABusinessAdmin/Download/Leseproben/bba leseprobe quli quanti forschungsmethoden.pdf</a>            PHINEO Kursbuch Wirkung (2017) Kapitel 6 Daten für die Wirkungsanalyse erheben.  <a href="https://www.phineo.org/downloads/PHINEO_KURSBUCH_WIRKUNG.pdf">Link zur Publikation: https://www.phineo.org/downloads/PHINEO_KURSBUCH_WIRKUNG.pdf</a></p>

### 3.7 Schritt 7: Auswerten und bewerten

**Tabelle 9: Schritt 7: Auswerten und bewerten**

Schritt 7
<p><b>Warum ist das wichtig?</b></p> <p>Bewertung ist ein zentraler Bestandteil einer Evaluation. Eine rein deskriptive Beschreibung des Ist-Zustands, also eine Darstellung der erhobenen Daten („Was ist passiert?“), ist hierfür nicht ausreichend. Evaluieren heißt eben auch, die erhobenen Daten nach bestimmten Kriterien zu bewerten und eine wertende Beurteilung vorzunehmen (z.B. „Sind die Fortschritte ausreichend?“).</p>
<p><b>Worauf ist zu achten?</b></p> <p>Die Auswertung sollte transparent und nachvollziehbar sein. Sie erfolgt entlang der zuvor definierten Haupt- und Teilkriterien und nach Möglichkeit mit Hilfe von Bewertungsrubriken. Wenn möglich, sollten zur Beantwortung einer Frage immer mehrere Quellen herangezogen werden. Hier spricht man vom Prinzip der Triangulation. In der Regel ist es unausweichlich, subjektive Meinungen einzubeziehen – so lange dies transparent dargestellt wird und nicht nur die Meinungen einer einzigen oder einiger weniger Personen einbezogen werden, stellt dies kein Problem dar. Idealerweise werden sowohl Stakeholder als auch die Personen, die die Evaluation durchführen, in Bewertungsaktivitäten einbezogen. Je besser die Evaluierenden den Kontext kennen, desto größer sollte ihre Rolle beim Bewerten sein.</p>
<p><b>Was sind gute Beispiele?</b></p> <p>Bei der Evaluation der DAS stellen die Evaluierenden auf Basis ihrer Untersuchungen (teilweise) wertende Thesen auf. Im Rahmen einer Delphi-Befragung bekommen Stakeholder Zugang zu den Thesen, können diese kommentieren und eigene Bewertungen einfließen lassen.</p>
<p><b>Wo finden sich dazu weitere Informationen?</b></p> <p>PHINEO Kursbuch Wirkung (2017)            Link zur Publikation: <a href="https://www.wirkung-lernen.de/wirkungsanalyse/auswertung/wer-und-wann/">https://www.wirkung-lernen.de/wirkungsanalyse/auswertung/wer-und-wann/</a></p>

## 3.8 Schritt 8: Berichten und kommunizieren

**Tabelle 10: Schritt 8: Berichten und kommunizieren**

Schritt 8
<p><b>Warum ist das wichtig?</b></p> <p>Die beste Evaluation hilft wenig, wenn die Ergebnisse in einer Schublade verstauben. Deshalb ist es wichtig, diese zielgruppenspezifisch aufzubereiten und zu kommunizieren.</p>
<p><b>Worauf ist zu achten?</b></p> <p>Wichtig ist es, sich die Frage zu stellen: an welche Zielgruppe richtet sich der Evaluationsbericht? Entsprechend können Form und Länge variieren. Außerdem sollte man sich überlegen: Für wen sind die Ergebnisse interessant und relevant? Aber auch: zu welchem Zeitpunkt sollten die Ergebnisse veröffentlicht werden? Lohnt es sich eventuell eine Veranstaltung oder einen Workshop zu organisieren? Wer sollte gegebenenfalls vor Veröffentlichung die Gelegenheit bekommen, die Ergebnisse zu kommentieren? Zudem sollte bedacht werden, dass Kommunikation immer auch in zwei Richtungen erfolgt. Gibt es nach der Veröffentlichung eine Möglichkeit für die Adressaten des Berichts Feedback zu geben, Anmerkungen zu machen?</p>
<p><b>Was sind gute Beispiele?</b></p> <p>Evaluationsbericht des Committee on Climate Change (UK) 2017:  <a href="https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2017/06/2017-Report-to-Parliament-Progress-in-preparing-for-climate-change.pdf">Link zur Publikation: https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2017/06/2017-Report-to-Parliament-Progress-in-preparing-for-climate-change.pdf</a></p> <p>Evaluationsbericht Interface (2017): Evaluation der Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz:  <a href="https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/externe-studien-berichte/evaluation_anpassungsstrategie_klimawandel.pdf.download.pdf/2017.10.24_-_B_Evaluation_Anpassung_Klima_Modul_A_2017_02_17_INTERFACE.pdf">Link zur Publikation: https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/externe-studien-berichte/evaluation_anpassungsstrategie_klimawandel.pdf.download.pdf/2017.10.24_-_B_Evaluation_Anpassung_Klima_Modul_A_2017_02_17_INTERFACE.pdf</a></p>
<p><b>Wo finden sich dazu weitere Informationen?</b></p> <p>Miron (2004) Checkliste für die Erstellung eines Evaluationsberichts:  <a href="http://www.univation.org/download/Checkliste_Berichte_ger.pdf">Link zur Publikation: http://www.univation.org/download/Checkliste_Berichte_ger.pdf</a>          aufgerufen am 06.02.2018.</p>

## 4 Quellenverzeichnis

Beywl, W., Niestroj, M. (2009): Das A-B-C der wirkungsorientierten Evaluation. Glossar – Deutsch Englisch – der wirkungsorientierten Evaluation. 2., vollständig überarbeitete Auflage. Köln: Univation.

Bours, D., McGinn, C., Pringle, P. (2015): Editors' Notes. *New Directions for Evaluation* 147, S.1–12.

Bundesregierung (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel.

Bundesregierung (2015): Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel.

Diller, C. (2012): Evaluation in der regionalen Raumordnungsplanung – Praxis, Forschung, Perspektiven. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 2012, S.1–6.

EEA European Environment Agency (2016): Urban adaptation to climate change in Europe 2016. Transforming cities in a changing climate. EEA Report No 12/2016.

European Environment Agency 2015: National monitoring, reporting and evaluation of climate change adaptation in Europe. EEA Technical report No. 20/2015. European Environment Agency: Copenhagen. Link: <http://www.eea.europa.eu/publications/national-monitoring-reporting-and-evaluation> aufgerufen am 14.02.2018.

Fisher, S.; Dinshaw, A.; McGray, H.; Rai, N.; Schaar, J. (2015): Evaluation Climate Change Adaptation: Learning from Methods in International Development. In: Bours, D.; McGinn C., Pringle, P. (Hrsg.): *Monitoring and evaluation of climate change adaptation: A review of the landscape*. *New Directions for Evaluation*, 147, S.13–35.

Jacoby, C. (2009): Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung: Einführung in Begriffswelt, rechtliche Anforderungen, fachliche Herausforderungen und ausgewählte Ansätze. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung – Leibnitz Forum für Raumwissenschaften (Hrsg.): *Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung*, Hannover.

Karani, I., Mayhew, J., Anderson, S. (2015): Tracking Adaptation and Measuring Development in Isiolo County, Kenia. In: Bours, D., McGinn, C., Pringle, P. (Hrsg.): *Monitoring and evaluation of climate change adaptation: A review of the landscape*. *New Directions for Evaluation*, 147, S.75–87.

Kind, C., Kaiser, T., Gaus, H. (2018): Methodik für die Evaluation der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. UBA, Dessau-Roßlau. (in Veröffentlichung).

OECD (2015): *National Climate Change Adaptation: Emerging Practices in Monitoring and Evaluation*, OECD Publishing, Paris.

Pringle, P. (2011): *AdaptME: Adaptation monitoring and evaluation*. UKCIP, Oxford, UK. Link: <http://www.ukcip.org.uk/wp-content/PDFs/UKCIP-AdaptME.pdf> aufgerufen am 06.02.2018.

Stockmann, R. (2009): Wirkungsevaluation ohne Kontrollgruppen: welche Alternativen gibt es? Vortrag im Rahmen der GTZ-Fachtagung Wirtschaftspolitik und Privatwirtschaftsentwicklung 2009. Session 3: Measuring Impact. Bonn, 18.08.2009. Link: [http://www.ceval.de/modx/fileadmin/user\\_upload/PDFs/GTZ\\_Fachtagung\\_Bonn\\_August\\_2009.pdf](http://www.ceval.de/modx/fileadmin/user_upload/PDFs/GTZ_Fachtagung_Bonn_August_2009.pdf) aufgerufen am 19.02.2018.