



# Bildungszentren Klimaschutz Netzwerk

## Erfolgselemente in der Klimabildung

Stand: 07/2018

Neuaufgabe: 05/2022

Projekt:  
Bildung *Klima*-plus-56  
Projektleitung:  
Förderverein NaturGut Ophoven  
Talstr. 4  
51379 Leverkusen  
[www.naturgut-ophoven.de](http://www.naturgut-ophoven.de)

Ansprechpartnerin:  
Ute Rommeswinkel  
[ute.rommeswinkel@naturgut-ophoven.de](mailto:ute.rommeswinkel@naturgut-ophoven.de)  
Tel. 02171 /73499-41

Projektleitung:



Förderverein e.V.  
**NaturGut Ophoven**  
↳ Erlebnismuseum EnergieStadt

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Vorgehensweise

Im Projekt „BildungKlima-plus“ wurden Erfolgselemente für eine effektive Klimabildung analysiert. Die Zusammenstellung dieser Erfolgselemente basiert hauptsächlich auf einer Literaturrecherche im Bereich Umweltpsychologie und verfolgt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Ergänzend führte das Projektteam des NaturGuts Ophoven eine teilstandardisierte telefonische Befragung durch, um weitere Erfolgselemente zu ermitteln. Für die Interviews ausgewählt wurden außerschulische Bildungszentren, die in der Klimabildung besonders aktiv sind. Diese Zentren wurden im Rahmen einer Potenzialanalyse zur Klimabildungsarbeit von außerschulischen Bildungszentren in Deutschland identifiziert. Die Interviews konnten mit 53 erfahrenen Pädagogen von außerschulischen Lernorten geführt werden.

Zusätzlich diskutierte das Projektteam die Erfolgselemente mit erfahrenen Umweltpädagogen des NaturGuts Ophoven.

Mithilfe der Erfolgselemente und ergänzender Telefoninterviews stellte das Projektteam eine kleine Auswahl an Best-Practice-Beispielen zusammen. Die Übersicht dieser Best-Practice-Beispiele dient anderen Umweltbildungseinrichtungen zur Inspiration und wurde auf der Projekthomepage veröffentlicht.

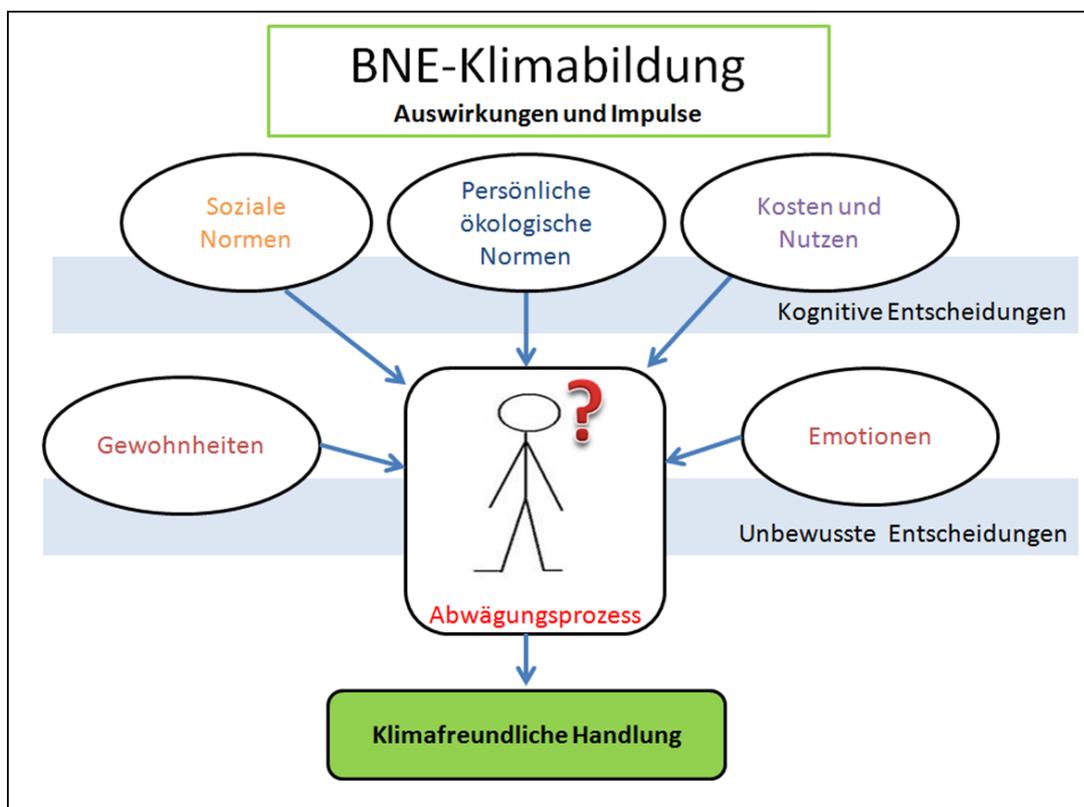
„Sustainable development cannot be achieved by technological solutions, political regulation or financial instruments alone. We need to change the way we think and act.“

(UNESCO, One Planet, One Ocean)

## Wann ist Klimabildung effektiv?

Auch wenn der Klimawandel ein großes öffentliches Thema geworden ist, stellt sich die Frage, wie der Klimawandel **didaktisch** so vermittelt werden kann, dass klimafreundliches Verhalten entsteht.

Außerschulische Lernorte haben grundsätzlich viele Möglichkeiten, Kinder, Jugendliche und Erwachsene auf dem Weg zum Klimaschützer zu begleiten. Klimafreundliches Verhalten im Alltag ist ein Abwägungsprozess (vgl. Hamann/Baumann/Löschinger 2016). Die Frage ist daher, wie Klimabildung Kinder, Jugendliche und Erwachsene bei diesem Prozess unterstützen und im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in Richtung Klimaschutz begleiten kann.



**Abb. I:** Annäherung an ein Modell zur erfolgreichen BNE-Klimabildung. In Anlehnung an Hamann/Baumann/Löschinger 2016; Darstellung/Erweiterung NaturGut Ophoven e.V.

Damit Kinder, Jugendliche und Erwachsene Klimaschutz nicht nur kognitiv verstehen, sondern in ihrem Alltag auch klimafreundlich handeln können und wollen, benötigen sie bestimmte Fähigkeiten und Fertigkeiten, also Kompetenzen. In der praktischen Klimabildungsarbeit ist es daher hilfreich, ein komplexes psychologisches Verhaltensmodell zu berücksichtigen, das neben Wissensvermittlung weitere Motivationsfaktoren einbezieht (vgl. Hamann/Baumann/Löschinger 2016: 15) (vgl. Abb. I).

Unter **Klimabildung** im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) wird hier Bildung verstanden, die Ursachen, Prozesse und Auswirkungen des Klimawandels erklärt und Wechselwirkungen des eigenen Alltags mit dem Klima aufzeigt. Sie schlägt Verhaltensweisen vor, die dem Klimawandel entgegenwirken und die Möglichkeiten bieten, wie auf Klimaveränderungen reagiert werden kann. Es sollen Kompetenzen erworben werden, um vorausschauend und vernetzt zu denken und Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen. Ziel ist es, die Bereitschaft zu stärken, selbst und gemeinsam klimafreundlich zu handeln (vgl. u. a. Energieagentur NRW, Stefan Rostock von Germanwatch e.V.).

Für Klimabildungsaktivitäten sind die didaktischen Prinzipien und Ziele einer **Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)** von zentraler Bedeutung (vgl. de Haan 1996).

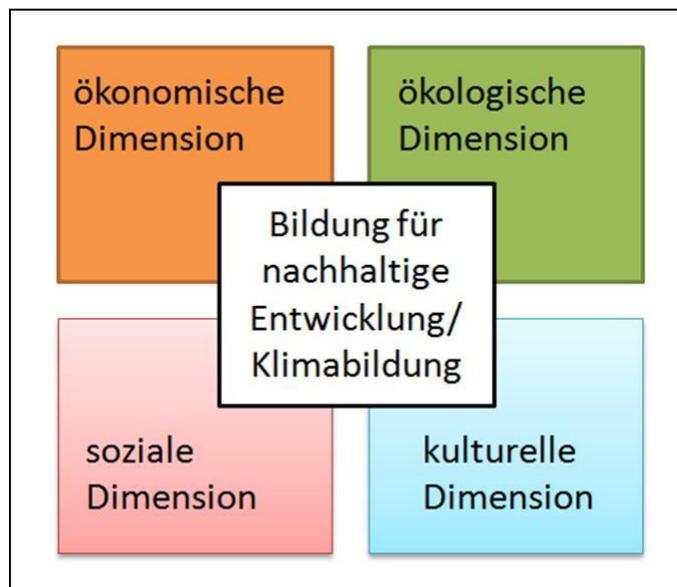
Mit ihnen können Lern- und Arbeitsprozesse effektiv gestaltet werden.

Gestaltungskompetenz ist das zentrale Bildungsziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, ohne die auch Klimaschutz nicht funktioniert. „Gestaltungskompetenz“ (vgl. de Haan 2003; Stoltenberg 2006) bedeutet, die Fähigkeit zu besitzen, die Zukunft der Gesellschaft, in der man lebt, im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung aktiv gestalten und verändern zu können. Kreativität, Querdenken, Offenheit anderen Menschen und neuen Situationen gegenüber sind dafür wichtige Voraussetzungen, die in Bildungsprozessen gefördert werden können (Stoltenberg 2008: 33).

Auch das **Nachhaltigkeitsviereck** in Anlehnung an Stoltenberg (2009a) sollte in der Klimabildung berücksichtigt werden (NaturGut Ophoven e.V. 2014: 16).

Dieses Modell setzt verschiedene Themenfelder des Klimaschutzes in Verbindung und beinhaltet:

1. die ökonomische Dimension (wirtschaftliche Bedeutung) mit der Botschaft „Wir wirtschaften nachhaltig und fair“,
2. die ökologische Dimension (umweltfreundliche Bedeutung) mit der Botschaft „Sparsamer Umgang mit Ressourcen“
3. die soziale Dimension (gesellschaftliche Bedeutung) mit der Botschaft „Wir sind Teil einer Klimaschutzgemeinschaft“
4. die kulturelle Dimension (geistige, künstlerische Bedeutung) mit der Botschaft „Unsere Lebensstile sind umweltgerecht“



**Abb. 3:** Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung. Eigene Darstellung in Anlehnung an Stoltenberg 2009.

## Erfolgselemente für eine effektive Klimabildung

### 1) Wissensbasiert

Wissen ist eine gute Voraussetzung für Verhaltensänderungen. Jedoch sind Bildungsprojekte, die sich auf die Vermittlung von Problembewusstsein beschränken, wenig handlungswirksam, es wird also kaum CO<sub>2</sub> eingespart (Keller/Imhof/Colberg 2012: 23; LANDESSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH 2012: 13).

Professor Udo Kuckartz, Pädagoge an der Universität Marburg und einer der bekanntesten deutschen Umweltbewusstseinsforscher, sagt im Gespräch mit der Internetplattform *Grüner Journalismus*: „Es gibt an der Oberfläche großes Wissen. Doch sobald es um einzelne Sachthemen geht, herrschen in der Bevölkerung große Lücken.“ Er fordert neue Modelle der Klimabildung und handlungsorientierte Ansätze, die über Umweltwissen hinaus auch zu Umwelthandeln führen (*Grüner Journalismus, Schäfer 2015*).

## 2) Handlungsorientiert und partizipativ

Die wichtigste Frage bei Klimabildung ist, welche Aspekte der Bildungsaktivitäten handlungsauslösend sind.

Bildungsprogramme, die eine aktive **Partizipation** der Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen fordern, sind effektiver als Programme ohne aktive Teilnahme. Die Effektivität scheint mit dem Grad der Partizipation zu steigen (*Keller/Imhof/Colberg 2012: 24*). Arbeiten und Handeln im Rahmen praktischer Aufgaben und konkreter Projekte fördert die Fähigkeit und Bereitschaft zur Partizipation. Erst dadurch lernen Kinder, Jugendliche und Erwachsene, wie sie im Rahmen politischer Willensbildung Entscheidungen in der Klimapolitik als Bürger mitgestalten können. Kurz- und auch langfristig steigt dadurch die aktive Beteiligung an Klimaschutz-Aktivitäten im eigenen Wohnumfeld oder im Rahmen ehrenamtlichen Engagements (*LANDESSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH 2012: 13*). Bildungsangebote sollten weiterhin die **Selbstwirksamkeit** berücksichtigen: Kinder, Jugendliche und Erwachsene werden eher zu Klimaschützern, wenn sie sich angesichts der Situation nicht ohnmächtig fühlen, sondern daran glauben, dass sie tatsächlich etwas dagegen tun können. Dementsprechend sollte jeder Vortrag und jeder Workshop mit Hinweisen enden, wie das Individuum selbst und in der Gruppe aktiv etwas verändern kann (*Hamann/Baumann/Löschinger 2016: 92*). Anstatt nur Klimaschutzverhalten zu fördern, ist es ratsam zu prüfen, ob die Zielgruppe überhaupt Möglichkeiten zum Handeln hat. Viele **Handlungssituationen** können zudem so beeinflusst werden, dass sie umweltfreundliches Verhalten erleichtern (*ebd.: 42ff.*).

### 3) Situationsorientiert

Effektiv ist Klimabildung dann, wenn „die Welt um uns herum“ einbezogen wird. Klimabildung orientiert sich dann an Situationen, die für das Leben der Teilnehmenden von Bedeutung sind oder sie sogar selbst betreffen. Die Beschäftigung mit Umweltthemen des heimatlichen Umfeldes soll die Grundlage für eine vertiefte Einsicht in globale Umweltfragen schaffen, in dem Sinne think global, act local: „Auch wenn man weiß, dass die Globalität von Umweltproblemen wie Klimaerwärmung und Treibhauseffekt, Abholzung des Regenwalds und anderer Urwälder, weltweite Bevölkerungszunahme und Probleme ungleichen Ressourcenverbrauchs dazu zwingen, den Blick weit über die lokale Situation hinaus zu erheben, so wird bei einem schärferen Blick auf diese Probleme schnell klar, dass auch sie – gerade weil es globale Themen sind – direkte Bezüge zur eigenen Lebenssituation in Deutschland haben.“ (*LANDESSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH 2012: 13*). Anstatt nur zu versuchen Klimaschutzverhalten zu fördern, sollten Umweltbildner prüfen, ob die Zielgruppe überhaupt Möglichkeiten zum Handeln hat (*Hamann/Baumann/Löschinger 2016: 42f.*).

### 4) Erlebnisorientiert

Bildungsziele können nur durch die Ansprache von "Herz, Hirn und Hand" erreicht werden. Erlebnisorientierung in der BNE bezieht sich weniger auf das Bestehen von Abenteuern und Mutproben, sondern auf das Erleben von Natur und den damit verbundenen Naturerfahrungen. Wichtig hierbei ist ein abschließendes Reflektieren der Bedeutung von Naturerleben für den Klimaschutz (*LANDESSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH 2012: 12f.*). Der Mensch ist von Geburt an neugierig und exploratorisch veranlagt – Klimabildung sollte Menschen da abholen wo sie stehen. Erlebnisorientierung sorgt für eine positive, anregende Atmosphäre, in der besser gelernt werden kann (*Einwanger 2009*).

### 5) Förderung positiver Emotionen

Von zentraler Bedeutung bei Bildungsaktivitäten ist die Förderung positiver Emotionen wie Freude, Hoffnung, Interesse und Liebe. Effektive Klimabildung arbeitet verstärkt mit positiven Botschaften. Pädagogen nehmen dabei nicht die Rolle als Problemlöser, sondern als Entwickler von nachhaltigen Lebensstilen ein

(vgl. Hamann/Baumann/Löschinger 2016: 95). In dem Zusammenhang sind auch die positive Auswirkung der Unterstützung und Anerkennung in der Gruppe, das Erzählen von Geschichten sowie Essen und Humor zu berücksichtigen. Soziale Gruppen bieten eine gute Möglichkeit für ihre Mitglieder, positive Gefühle der Anerkennung und Unterstützung zu bekommen. In einer Umweltschutzgruppe zu sein, kann die entscheidende Brücke zwischen den individuellen Handlungen und den gesellschaftlichen Auswirkungen sein. Auch das Erzählen positiver Geschichten über Klimaschutz kann Freude und Motivation auslösen. Am meisten Mitgefühl entsteht, wenn es um einen einzigen Charakter geht und dieser den Teilnehmenden ähnelt. Darüber hinaus regen leckeres Essen und Trinken sowie Humor bei Bildungsaktivitäten die Kreativität an, fördern positive Gefühle und damit die Bereitschaft für klimaschützendes Verhalten (vgl. Hamann/Baumann/Löschinger 2016: 80f.).

Darüber hinaus ist die Auseinandersetzung mit negativen Emotionen wichtig, z. B. mit Trauer, Wut und Angst. Die aktive Auseinandersetzung mit negativen Emotionen erleichtert es den Teilnehmenden, Auswirkungen des Klimawandels genau zu betrachten, die begleitenden Gefühle auszuhalten und sie eventuell sogar in Motivation zu verwandeln (vgl. Hamann/Baumann/Löschinger 2016: 80ff.). Außerschulische Bildungszentren sind zwar keine Umweltschutzorganisationen, sie können aber mit den entsprechenden Formaten wie Projekten oder Arbeitsgemeinschaften die Wirksamkeit sozialer Gruppen für Lernprozesse berücksichtigen.

## 6) Kommunikation sozialer Normen

Die psychologische Forschung zeigt, dass soziale Normen einen nennenswerten Einfluss auf das Verhalten haben können und daher auch für klimafreundliches Verhalten von Bedeutung sind. In einer Klimabildungseinheit können daher SOLL- und IST-Normen in einer bestimmten Situation hervorgehoben werden. Geht es beispielsweise um klimafreundliche Ernährung, kann der Klimabildungsreferent sagen, dass viele Menschen in Deutschland eine vegetarische Ernährung gut finden (SOLL-Norm) oder sich sogar selber vegetarisch ernähren (IST-Norm). Dies ist wichtig, weil Menschen bis zu einem gewissen Grad häufig das Verhalten anderer imitieren. Solche Angaben sollten sich immer auf wahre Zahlen und

Statistiken stützen. Falls eine SOLL- und IST-Norm gegen Klimaschutz sprechen, sollten sie lieber nicht erwähnt werden (vgl. *Hamann/Baumann/Löschinger 2016:46ff.*). Klimaschutz wird dann zum Standard-Verhalten, wenn er langfristig als sozial anerkannt angesehen wird.

## 7) Geeigneter Veranstaltungsort

Außerschulische Lernorte sind geeignete Veranstaltungsorte, weil sie erfahrungs- und handlungsorientiertes Lernen ermöglichen und mit ihren Angeboten konkrete Vermittlungsziele verfolgen, z. B. die Förderung von Gestaltungskompetenz. Das Lernen spricht alle Sinne an und steigert so die Lernmotivation und die Greifbarkeit der Lerninhalte. Die Einrichtungen bieten Räume (drinnen sowie draußen) für das gemeinsame Lernen in verschiedenen sozialen Zusammenhängen und erweitern so auch Möglichkeiten gesellschaftlicher Teilhabe und Inklusion (MKULNV NRW 2016: 4). Es sollten sanitäre Anlagen vorhanden und eine gute Erreichbarkeit bzw. zentrale Lage gegeben sein. Die Zweckmäßigkeit des Veranstaltungsortes ist jedoch abhängig von Thema und Format des Angebots (*LANDESSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH 2009: 23ff.*).

## 8) Zielerreichung

Um die gesetzten Ziele zu erreichen, ist es zunächst wichtig, ambitionierte und realistische Ziele zu definieren. Es sollte eine Übereinstimmung der Ziele mit den Veranstaltungsinhalten und der Umsetzung gegeben sein. Erst durch die Formulierung von Zielen kann sichergestellt werden, dass die Bildungsaktivität in die gewünschte Richtung im Sinne des Klimaschutzes führt. Ziele können nach dem „SMART-Ansatz“ definiert werden: spezifisch, messbar, ambitioniert, realistisch und terminiert (*MKULNV NRW 2015: 27f.*). Die Ergebnisse können mithilfe von Evaluationsmethoden überprüft werden. In der Umweltbildung wird eine Vielzahl an innovativen und kreativen Bildungsprogrammen umgesetzt, jedoch werden davon die wenigsten evaluiert (*Keller/Imhof/Colberg 2012: 23*).

## 9) Zielgruppenerreichung und zielgruppengenaue Angebote

Um effektive Klimabildung durchführen zu können, ist eine genaue Festlegung der Zielgruppen notwendig. Bei der Ansprache und der Gestaltung von Angeboten ist es wichtig, differenzielle Angebote zu machen. Je spezifischer sich ein Angebot auf eine Zielgruppe ausrichtet, desto höher ist die zu erwartende Wirksamkeit (*MKULNV NRW 2015: 27ff.*). Hilfreich bei der Planung von Klimabildungsangeboten für eine differenzierte Zielgruppenansprache ist beispielsweise die Nutzung von Motivationstypen (Performer, Bewahrer, Harmonisierer usw.). Die Motivationstypen sind ein gutes Hilfsmittel, um Schwächen in der Kommunikation zeitig zu erkennen, wenn eine bestimmte Zielgruppe erreicht werden soll (*OroVerde 2015: 6 ff.*).

## 10) Nachhaltigkeit des Lernangebots

Klimabildung ist besonders dann effektiv, wenn sie berücksichtigt, wie das Klimaschutzverhalten auch nach dem Bildungsangebot dauerhaft aufrechterhalten werden kann (*vgl. Hamann/Baumann/Löschinger 2016: 72ff.*). Hierbei sind folgende Aspekte von Bedeutung:

- Selbstbelohnung: Verhalten, das belohnt wird, wird mit erhöhter Wahrscheinlichkeit wieder ausgeführt
- Positives Feedback und soziale Normen (eine Form der Belohnung)
- Selbstregulation stärken: Fähigkeit, sich selbst zu kontrollieren (klimaschützendes Verhalten anwenden, *obwohl* es aufwendiger ist). Beispiel: Selbstregulation beim Shoppen von Kleidung. Damit Klimaschutzverhalten nachhaltig ist, sollte es möglichst wenig Selbstregulation erfordern. Tut es dies doch, sollten Erholungsphasen eingebaut werden (z. B. schrittweise Erhöhung des Anteils an Second-Hand-Kleidung anstatt unrealistischer Ziele zu setzen)
- Gewohnheiten/Muster durchbrechen: 35 bis 53 Prozent unserer Verhaltensweisen sind Gewohnheiten. Dies bewusst zu machen, kann Inhalt einer Klimabildungseinheit sein. Alte Gewohnheiten können beispielsweise durch die temporäre starke Veränderung der Handlungssituation verändert werden (z. B. Freitickets für ÖPNV). Langfristig betrachtet soll klimafreundliches Verhalten zur Gewohnheit werden.

## Checkliste für effektive Klimabildung

Bei Zeit- bzw. Finanzmangel können Umweltbildungseinrichtungen anstelle einer umfassenden Evaluation ihrer Klimabildungsangebote zumindest Checklisten einsetzen, um die Effektivität ihrer Angebote selbst zu überprüfen. Hier ein Beispiel in Anlehnung an *Hamann/Baumann/Löschinger (2016: 116f.)*:

- ✓ **Problembewusstsein** ist die Wahrnehmung, dass der Klimawandel eine Bedrohung für Mensch und Umwelt darstellt.  
Beispiel: Ich nehme wahr, dass viele Tierarten aussterben, weil die Eiskappen auf Grund des Klimawandels schmelzen.  
→ *Check-Frage: Ist der Zielgruppe das Problem klar?*
- ✓ **Verantwortungsgefühl** habe ich, wenn mir bewusst ist, dass mein eigenes Verhalten für Klimawandel und Klimaschutz relevant ist.  
Beispiel: Mir ist bewusst, dass das häufige Zurückgreifen auf Autos und Flugzeuge zum Klimawandel beiträgt.  
→ *Check-Frage: Fühlt sich die Zielgruppe persönlich verantwortlich?*
- ✓ **Selbstwirksamkeit** ist die Gewissheit, eine Anforderung mit den eigenen Fähigkeiten meistern zu können.  
Beispiel: Ich bin davon überzeugt, dass ich selbst dazu im Stande bin, etwas für den Klimaschutz zu tun und fühle mich nicht ohnmächtig.  
→ *Check-Frage: Wird das Gefühl gefördert, dass die Zielgruppe etwas im Klimaschutz bewirken kann?*
- ✓ **Soziale Normen** sind Regeln und Standards, die viele Menschen teilen und die so individuelles Verhalten lenken, ohne dafür Gesetze zu benötigen.  
Beispiel: Ich esse kein Fleisch, weil alle meine Freundinnen auch kein Fleisch essen, um ein Zeichen für mehr Tierschutz zu setzen.  
→ *Check-Frage: Ist in der Aktion sichtbar, dass eine Gruppe (z. B. Nachbarn, Freunde) das Klimaschutzverhalten gutheißt und bereits ausführt?*
- ✓ **Emotionen** wie Angst, Schuld oder Freude können Klimaschutzverhalten beeinflussen.  
Beispiel: Ich fühle mich schuldig, wenn ich jeden Tag mit dem Auto zur Arbeit fahre, deswegen fahre ich lieber mit dem Fahrrad.  
→ *Check-Frage: Werden vorwiegend positive Emotionen verwendet und negative nur sparsam und bedacht eingesetzt?*

- ✓ **(Verhaltens-)Kosten und Nutzen** sind monetäre und verhaltensbezogene Vor- und Nachteile eines individuellen Verhaltens.  
 Beispiel: Welche Vorteile (Nutzen) hat die Person vom Kauf regionaler Produkte und mit welchen Kosten sind diese verbunden (Preis, Aufwand, Nähe des Einkaufsladens)?  
 → *Check-Frage: Lässt sich der Nutzen des Klimaschutzverhaltens für die betreffende Person erhöhen und hervorheben? Lassen sich die individuellen Kosten für Klimaschutz senken?*
  
- ✓ **Abwägungsprozesse** beschreiben das Aufwiegen der Vor- und Nachteile einer klimaschützenden Handlung. Dabei ist die Intention bzw. die Absicht wichtig, sich klimaschützend zu verhalten.  
 Beispiel: Ich überlege mir, welche Vor- und Nachteile der Kauf ökologischer Mode für mich hat.  
 → *Check-Frage: Regt die Bildungsaktivität dazu an, Handlungsvorsätze zu entwickeln bzw. bewusst zu formulieren? Wird ein konkretes und realistisches Ziel formuliert? (z. B. nur einmal in der Woche Bio-Fleisch statt bisher dreimal in der Woche Billig-Fleisch essen. „Vegetarisch essen“ wäre zu unkonkret)*
  
- ✓ **Klimaschutzverhalten** ist das Resultat des Zusammenspiels aller Komponenten. Es kann verschiedene Konsequenzen haben.  
 Beispiel: Mir ist der Klimawandel bewusst, ich fühle mich verantwortlich, ich fühle mich im Stande etwas zu verändern und meine sozialen Normen und Abwägungsprozesse halten mich nicht davon ab.  
 → *Check-Frage: Wie lässt sich das Verhalten länger aufrechterhalten?*
  
- ✓ **Gewohnheiten** sind Handlungen, die durch häufige Wiederholung automatisiert wurden.  
 Beispiel: Ich fahre mit dem Auto zur Arbeit und zum Einkaufen, weil ich das immer so mache.  
 → *Check-Frage: Welche klimaschädlichen Gewohnheiten hat die Zielgruppe? Wie könnte sie motiviert werden, diese als änderbar zu erkennen? Gibt es Momente, in denen sie besonders offen für Neuerungen sein könnte?*

## Fazit

Besonders effektiv und wirkungsvoll ist Klimabildung dann, wenn sie Problemwissen über Klimawandel und Klimaschutz vermittelt und dieses verknüpft mit einer Handlungs-, Situations-, und Erlebnisorientierung. Voraussetzung für den Erfolg der Klimabildungsarbeit ist jedoch, dass die affektive Entscheidungsebene einbezogen wird, indem z. B. positive Emotionen gefördert werden. Geeignet um klimaschützendes Handeln langfristig zu stärken sind insbesondere Formate, die ein soziales Zusammengehörigkeitsgefühl entstehen lassen.

## Literatur- und Quellenverzeichnis

*Einwanger, Jürgen* (2009): Erlebnisorientierung. Lernen in der Schule. Eine mögliche Unterstützung für den Bildungsauftrag von LehrerInnen. In: BERGAUF 03-2009.

*Energieagentur NRW* (Hrsg.): Information. Klima-Bildung. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Homepageeintrag. Online abrufbar unter:  
<http://www.energieagentur.nrw/klimaschutz/klimakita/bildung-klimakita> [Stand 28.04.2017].

*Haan, Gerhard de* (2003): Bildung als Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung – Kriterien, Inhalte, Strukturen, Forschungsperspektiven. In: Kopfmüller, Jürgen (Hrsg.): Den globalen Wandel gestalten. Forschung und Politik für einen nachhaltigen globalen Wandel. Berlin: edition sigma, S. 93-112.

*Haan, Gerhard de* (1996): Die Zeit in der Pädagogik. Vermittlungen zwischen der Fülle der Welt und der Kürze des Lebens. Weinheim/Basel: Beltz Verlag.

*Hamann, Karen / Baumann, Anna / Löschinger, Daniel* (2016): Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns. München: Oekom Verlag.

*Keller, Felix / Imhof, Andreas / Colberg, Christina* (2012): Literaturübersicht mit Handlungsempfehlungen für das Design von Umweltausbildungen. Literaturrecherche im Auftrag des WWF Schweiz. Online abrufbar unter:  
<http://www.yumpu.com/de/document/view/42934582/wwf-studie-zu-erfolgskriterien-in-der-umweltbildung-pdf-13-mb> [Stand 01.02.2017].

*LANDESSTIFTUNG Baden-Württemberg gGmbH* (2012): Zukunft gestalten – Nachhaltigkeit lernen. Handbuch zur außerschulischen Bildung für nachhaltige Entwicklung. Online abrufbar unter:  
[https://www.bwstiftung.de/uploads/tx\\_news/BWS\\_Nachhaltigkeit\\_18062012.pdf](https://www.bwstiftung.de/uploads/tx_news/BWS_Nachhaltigkeit_18062012.pdf) [Stand 23.05.2017].

*Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW)* (Hrsg.) (2016): Fachkonzept Landesnetzwerk „Bildung für nachhaltige Entwicklung NRW“. Online abrufbar unter:  
[https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/bne\\_fachkonzept\\_landesnetzwerk\\_2017\\_broschuere.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/bne_fachkonzept_landesnetzwerk_2017_broschuere.pdf) [Stand 28.04.2017].

*Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW)* (Hrsg.) (2015): Bildung im kommunalen Klimaschutz. Düsseldorf.

*NaturGut Ophoven e.V.* (Hrsg.) (2014): Kleiner Daumen – große Wirkung. Klimaschutz im Kindergarten. Hannover: dieUmweltDruckerei GmbH.

*OroVerde-die Tropenwaldstiftung* (Hrsg.) (2015): Leitfaden Umweltkommunikation zum Projekt „Green Movie. Green Media.“ Limbic® Map und Motivationsprofile – Neue Ansätze für die Nachhaltigkeitskommunikation.

- Rostock, Stefan* (2015): Klimabildung muss zur Änderung von Strukturen ermutigen. Interview mit dem Schulportal für Verbraucherbildung am 10.08.2015. Online abrufbar unter: <http://www.verbraucherbildung.de/artikel/klimabildung-muss-zur-aenderung-vonstrukturen-ermutigen> [Stand 28.04.2017].
- Schäfer, Torsten* (2015): Klimabildung – eine reine Zufallsache? Fast. Im Gespräch mit zwei Experten. In: Grüner Journalismus, 30. März 2015. Online abrufbar unter: <http://gruenerjournalismus.de/klimabildung-eine-zufallsache-im-gespraech-mit-zwei-experten/> [Stand 27.04.2017].
- Stoltenberg, Ute* (2009): Mensch und Wald. Theorie und Praxis einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung am Beispiel des Themenfeldes Wald. München: Oekom Verlag.
- Stoltenberg, Ute* (2008): Bildungspläne im Elementarbereich. Ein Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung? Eine Untersuchung im Rahmen der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung.“ Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (DUK) (Hrsg.). Online abrufbar unter: <http://www.bneportal.de/sites/default/files/downloads/publikationen/DUK%20-%20Bildungsplaene%20im%20Elementarbereich.pdf> [Stand 28.04.2017].
- Stoltenberg, Ute* (2006): Wald als Gegenstand einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Corleis, Frank: Der Wald als Ressource einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Schule. Lüneburg: edition erlebnispädagogik, S. 7-19 UNESCO: One Planet, One Ocean. Homepageeintrag online abrufbar unter: <http://en.unesco.org/themes/one-planet-one-ocean> [Stand 28.04.2017].