

Wie gelingen Weiterbildungen für Kita-Fachkräfte zum Ansatz „Bildung für nachhaltige Entwicklung“?

Ergebnisse einer Literaturrecherche

Nicole Spiekermann

Auf Basis einer systematischen Literaturrecherche geht das Arbeitspapier der Frage nach, welche Faktoren zum Gelingen von Weiterbildungen beitragen, die den Ansatz „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) für Kita-Fachkräfte fokussieren. Die Auswertung der nationalen und internationalen Studien liefert eine erste Orientierung im Hinblick auf die vielfältigen Faktoren in den Bereichen Planung, Durchführung, Evaluation und Kontexte, die dazu beitragen können, dass BNE-Weiterbildungen eine anhaltende Wirkung entfalten.

Inhalt

1	Nachhaltige Entwicklung als fröhpädagogisches Bildungsziel	3
2	Fragestellung und methodisches Vorgehen	5
3	Ergebnisse der Analyse: Gelingensbedingungen von BNE-Weiterbildungen	9
3.1	Angebotsplanung	12
3.1.1	Ziele des Angebots	12
3.1.2	Grundprinzipien des Angebots	13
3.1.3	Inhalte des Angebots	15
3.1.4	Methoden des Angebots	16
3.1.5	Kursmaterialien und fachliche (Online-)Ressourcen	17
3.1.6	Organisation	17
3.2	Angebotsdurchführung	17
3.2.1	(Inter-)Agieren der Weiterbildner:innen	17
3.2.2	Einbindung von und Zusammenarbeit mit vielfältigen (BNE-)Akteuren	18
3.3	Angebotsevaluation	18
3.3.1	Lernkontrollen	18
3.3.2	Weiterentwicklung der Angebote	18
3.4	Kontextfaktoren	19
3.4.1	Unterstützung durch Dritte	19
3.4.2	Ausreichend Zeit	19
3.4.3	BNE als institutionelles Ziel	19
4	Fazit: BNE-Weiterbildungen als Teil eines nachhaltigen (Bildungs-)Systems	20
5	Literatur	22

1 Nachhaltige Entwicklung als fröhpädagogisches Bildungsziel

„Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) ist eines *der* zentralen Bildungsthemen unserer heutigen Zeit, weil BNE für weltweite Probleme sensibilisieren, Lösungen und Handlungsansätze identifizieren und deren Umsetzung unterstützen will. BNE ist „Teil der Allgemeinbildung. (...) Die Antizipation von Entwicklungen, Zukunftsentwürfen, das Leben für morgen heute beginnen, das ist der Ansatz“ (de Haan 2015, S. 4).

Im Fokus dieses Ansatzes steht das Ziel einer nachhaltigen bzw. dauerhaften globalen Entwicklung, das im Brundtland-Bericht als ein „Weg zum Fortschritt [beschrieben wird], der den Bedürfnissen der heutigen Generationen entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen“ (Hauff 1987, S. 87). Angestrebt wird eine globale Entwicklung bzw. ein globaler Zustand, der soziale Gerechtigkeit, ökologische Verträglichkeit *und* eine zukunftsfähige ökonomische Entwicklung verbindet.

Durch das Engagement von Initiativen wie „Fridays for Future“, der Natur- und Umweltbewegung und politischen Strategien wie der Agenda 2030 sind Nachhaltigkeitsfragen in der Mitte der Gesellschaft angekommen. Wie umfassend diese sind, zeigen nicht nur die erwähnten Dimensionen (Soziales, Ökologie, Ökonomie), sondern auch die Ziele der 2015 von den Vereinten Nationen verabschiedeten Agenda 2030, die eine nachhaltige Entwicklung in 17 Teilziele ausdifferenziert (Vereinte Nationen o. J.).

BNE soll das Erreichen dieser Ziele unterstützen: durch die Förderung von Gestaltungskompetenz bzw. unterschiedlichen Teilkompetenzen wie Empathie, der Fähigkeit zu Wissenserwerb und -transfer oder wertebundenen, kommunikativen und reflexiven Kompetenzen (Rieckmann 2021; Wiek u.a. 2015; de Haan 2008).

Als gesamtgesellschaftlicher Auftrag und Zielperspektive des lebenslangen Lernens ist BNE für alle Einrichtungen der formalen und nonformalen Bildung relevant. Auch für die Frühe Bildung werden als Ziele von BNE die Entwicklung von Gestaltungskompetenz bzw. bestimmter (Sub-)Kompetenzen unterstrichen (Kauertz u.a. 2019, S. 63) – neben der nachhaltigen Weiterentwicklung der gesamten Organisation(en) im Sinne eines *Whole Institution Approaches*¹ (Forum Frühkindliche Bildung 2020, S. 7). Für die BNE-bezogene (Weiter-)Bildungsarbeit der Fachkräfte liegen unterschiedliche (Praxis-)Materialien vor, z.B. ein Kompetenzprofil (Lehmann u.a. 2017) und ein Leitfaden für Kitaleitungen (Alice Salomon Hochschule Berlin 2017).

Die Kindertageseinrichtung mit ihrem Lebensweltbezug weist vielfältige Ansatzpunkte für BNE auf, denn sparsamer Wasserverbrauch, gesunde Lebens-

1 Zum Ansatz des *Whole Institution Approaches* siehe weiterführend Jorrit Holst (2022).

mittel, ein reflektiertes Konsumverhalten und das soziale Miteinander – um nur wenige Beispiele zu nennen – sind mit dem Kita- bzw. Familienalltag verwoben und stellen einen integralen Bestandteil des frühpädagogischen Auftrags der Erziehung, Bildung und Betreuung dar (Kalicki 2018). BNE ist daher nicht nur für die Kita-Praxis ein wichtiger Fokus, sondern auch für die frühpädagogische Aus- und Weiterbildung.

Auf die nonformale Fort- und Weiterbildung richtet sich die Aufmerksamkeit des vorliegenden Arbeitspapiers. Es wird der Frage nachgegangen, welche Faktoren zum Gelingen von BNE-Weiterbildungen für die Zielgruppe der frühpädagogischen Fachkräfte beitragen. Dafür werden die Ergebnisse aus 15 Publikationen gebündelt vorgestellt (vgl. Kap. 3).

Mit Blick auf die Vielzahl der unterschiedlichen Faktoren, die dazu beitragen können, dass Angebote erfolgreich sind, zeigt sich, dass – ähnlich der umfassenden Ziele des *Whole Institution Approaches* – ein holistischer Ansatz erfolgsversprechend ist. Dieser überlässt im Bereich des Gestaltbaren wenig dem Zufall und erhöht durch seine bewusste und vielseitige Gestaltung die Wahrscheinlichkeit einer günstigen Interaktions- bzw. Lerndynamik und darauf aufbauend die Entstehung eines „fruchtbaren Bodens“ für Kompetenzentwicklung. Allerdings sind bei Weiterbildungsangeboten stets die individuellen Bedingungen – z.B. die Bedürfnisse und Biografien einer bestimmten Lerngruppe oder die Ziele eines bestimmten Angebots – zu beachten: Ein Patentrezept kann es letztlich nicht geben, auch wenn die Erfahrungswerte, Ergebnisse und Hinweise der vorliegenden Studien wichtige Wegweiser darstellen.

2 Fragestellung und methodisches Vorgehen

Im Folgenden werden die Ergebnisse einer systematischen Literaturrecherche (Nordhausen/Hirt 2020; vom Brocke u.a. 2015) dargestellt, die unter Einbezug nationaler und internationaler Forschungsliteratur folgende Frage fokussiert: *Welche Faktoren unterstützen das Gelingen frühpädagogischer Weiterbildungen zum Ansatz BNE?*

Recherchiert wurde in einschlägigen deutsch- und englischsprachigen Datenbanken bzw. Online-Ressourcen (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Übersicht über die verwendeten Datenbanken und Online-Ressourcen

Beltz Juventa
BIBB
BNELIT
ERIC
Deutscher Bildungserver
Fachportal Pädagogik (FIS Bildung)
Gesis
Springer Link
Pedocs
Taylor and Francis Online
Verlag Barbara Budrich

Quelle: WIFF BNE-Recherche 2023

Die Recherche basierte auf dem in Tabelle 2 dargestellten Suchstring. In einigen Datenbanken bzw. Online-Ressourcen erforderte die Recherche ein alternatives Suchvorgehen, beispielsweise mit einem reduzierten Suchstring. Neben der Suche in den Datenbanken erfolgte eine freie Suche in Internetsuchmaschinen.

In den Datenbanken bzw. Online-Ressourcen wurden jeweils sämtliche generierten Treffer geprüft. Eine Ausnahme bildet die Suche in der BNE-spezifischen Datenbank BNELIT. Hier wurden insgesamt 1.529 Veröffentlichungen geprüft: Die „Aufsätze in Zeitschriften“ (1.310 Treffer) sowie die „Beiträge in Sammelbänden“ (219 Treffer).

Tab. 2: Suchstring für die Recherche in den Datenbanken und Online-Ressourcen

AB ("Education for sustainable Development" OR "ESD" OR "BNE" OR "Bildung für Nachhaltige Entwicklung")
AND
AB ("Preschool" OR "Early childhood" OR "Early childhood education" OR "Primary education" OR "Preservice" OR "Kindergarten" OR "Kindertagesstätte" OR "Frühe Bildung" OR "Kita" OR "Vorschule")
AND
AB ("Adult education" "Electronic learning" OR "Training" OR "Weiterbildung" OR "Fortbildung" OR "Erwachsenenbildung")
AND
AB („Study“ OR „Evaluation“ OR „Empirical study“ OR „Befragung“ OR „Studie“)
NOT
TI ("Parents" OR "Parenting" OR "Parenthood" OR „Home literacy“ OR „Home media literacy“)

Quelle: WIFF BNE-Recherche 2023

Insgesamt wurden 3.401 Suchergebnisse (inkl. weniger Dopplungen) in den einzelnen Datenbanken und Online-Ressourcen sowie ergänzend dazu rund 500 Suchergebnisse über die freie Suche in Internetsuchmaschinen geprüft. Aus diesen Veröffentlichungen wurden zunächst anhand einer Einordnung über die Titel, teilweise ergänzend dazu über die Abstracts 82 Dokumente für eine nähere Sichtung ausgewählt. Nach einer weiteren Sichtung der Abstracts und ergänzend dazu ausgewählter Textpassagen wurden die unten aufgelisteten 15 Publikationen für die Beantwortung der Frage des Arbeitspapiers herangezogen. Sie weisen überwiegend einen frühpädagogischen bzw. schulischen Weiterbildungsbezug auf, indem sie Fach- und Lehrkräfte als Teilnehmende adressieren.

Die in Kapitel 3 dargestellten Ergebnisse und Empfehlungen beziehen sich auf folgende Veröffentlichungen:

- Drei begleitende Evaluationsstudien von Weiterbildungsangeboten bzw. -programmen für frühpädagogische Fachkräfte aus der Türkei, aus Deutschland und aus Schweden (Feriver u.a. 2016; Stoltenberg u.a. 2013, Ärlemalm-Hagsér/Sandberg 2011). Die deutsche und die schwedische Studie ermöglichen insbesondere Rückschlüsse auf die praktische Gestaltung von BNE in den Kitas, z.B. zur Rolle der Fachkräfte als Lernbegleiter:innen (Stoltenberg u.a. 2013, S. 157), zur Bedeutung einer kommunalen Einbindung der Kitas (ebd., S. 278) oder zu relevanten Themen (Ärlemalm-Hagsér/Sandberg 2011, S. 198).

- Drei begleitende Evaluationsstudien von Weiterbildungsangeboten bzw. -programmen mit heterogener Zielgruppe (z.B. Elementarpädagoginnen/-pädagoginnen und Lehrer:innen) aus Australien (Davis u.a. 2014), Österreich (Rauch u.a. 2022) und Deutschland (Adombent/Rieckmann 2005). Das Angebot aus Österreich stellt einen hochschulischen berufsbegleitenden (Weiterbildungs-)Lehrgang u.a. für Kindergartenlehrkräfte dar (Rauch u.a. 2022).
- Sieben begleitende Evaluationsstudien von Weiterbildungen bzw. Weiterbildungsprogrammen für Lehrer:innen aus den USA (Redman u.a. 2018), aus der Schweiz (Bollmann-Zuberbühler u.a. 2016 bzw. Kunz u.a. 2015; Steiner 2011), aus Portugal (Sá/Martins 2012), aus England (Summers u.a. 2003), aus Schweden (Villanen 2014) sowie aus Zypern (Kadji-Beltran u.a. 2013). In dem Mentoringansatz aus Zypern begleitete und beriet jeweils eine beruflich erfahrene Mentorin bzw. ein Mentor einen beruflich weniger erfahrenen Mentee.
- Eine Meta-Analyse aus Spanien (Cebrián u.a. 2020), die Studien mit heterogenen Bildungskontexten auswertete und dabei der Frage nachging, wie BNE-bezogene Kompetenzen bei Lehrenden bzw. Weiterbildenden und bei Adressatinnen und Adressaten von Bildungsangeboten weiterentwickelt werden können.
- Eine systematische Literaturrecherche aus Deutschland (Brebler/Kappler 2017), die sich u.a. folgenden Fragen widmete: Welche Lernkonzepte zu BNE liegen vor, mit welchen Methoden und Lernformen sollen die Inhalte vermittelt werden, findet eine Lernkontrolle statt? Für die Beantwortung der Fragestellung des vorliegenden Arbeitspapiers ist diese Publikation (trotz eines etwas anderen Fokus) ergänzend zu den oben genannten Publikationen hilfreich, weil sie u.a. Informationen zu vorliegenden „vollständigen Bildungskonzeptionen“ enthält, die auch Lernkontrollen berücksichtigen (ebd. 2017, S. 23). Lernkontrollen können hilfreiche Elemente der Qualitätssicherung von Weiterbildungen darstellen – auch wenn sie noch kein Standard und in der Umsetzung anspruchsvoll sind.

Die Auswertung der 15 ausgewählten Veröffentlichungen erfolgte anhand der Kategorien „Dokumententyp“, „Zielgruppe der Weiterbildung, des Trainings o.ä.“, „Konzept der Weiterbildung, des Trainings o.ä.“, „Forschungsfragen“, „Studien-design“, „Ergebnisse und Empfehlungen“.

In den Publikationen zeigte sich eine große Vielfalt etwa im Hinblick auf die Zielgruppen, die jeweiligen (Weiter-)Bildungsansätze, ihre thematischen Schwerpunkte und die Dauer, die Fragestellungen und Designs der Studien sowie Formen der Ergebnisdarstellungen. In einigen Studienberichten wurden detaillierte Angaben zu Konzept und Aufbau der Weiterbildungsangebote oder auch zum empirischen Vorgehen gemacht. Dies war aber nicht durchgängig der Fall, sodass Studienergebnisse nicht immer konkretisiert werden konnten, z.B. im Hinblick auf die genauen Methoden oder Inhalte des jeweiligen Angebots.

Auch war es aufgrund der Darstellungen nicht immer möglich, Studienergebnisse von Schlussfolgerungen und Empfehlungen der Autorinnen bzw. Autoren oder Theorien, auf denen die Konzepte beruhten, zu trennen; die dargestellten Ergebnisse (vgl. Kap. 3) enthalten diesbezügliche Hinweise. Es konnten nicht alle Ergebnisse und Empfehlungen der Studien im Detail in das Arbeitspapier aufgenommen werden, teilweise wurde eine Auswahl getroffen. Dies betrifft auch die Veröffentlichungen selbst, denn mitunter liegen mehrere Veröffentlichungen zu *einem* Weiterbildungsangebot bzw. -programm vor, beispielsweise des Projekts Leuchtpol, innerhalb dessen unterschiedliche Weiterbildungsangebote bzw. -konzepte von verschiedenen Regionalbüros entwickelt wurden.

Aus den dargestellten Gründen sind die Ergebnisse stets zu reflektieren, etwa im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Handlungsfeld Kita bzw. die frühpädagogische Weiterbildung und die jeweilige Situation und Bedarfe der Zielgruppe.

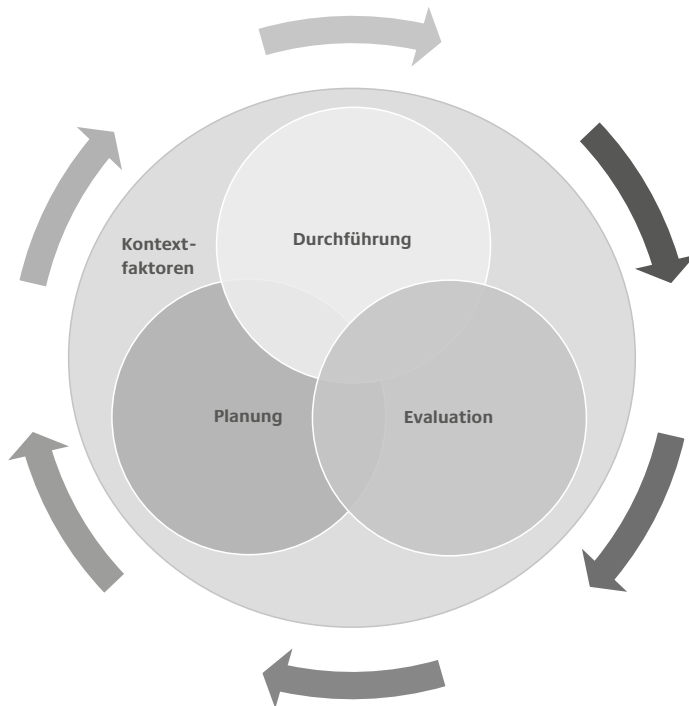
3 Ergebnisse der Analyse: Gelingensbedingungen von BNE- Weiterbildungen

In den hier untersuchten Studien und (Meta-)Analysen zu BNE-spezifischen Weiterbildungen bzw. Weiterbildungsprogrammen zeigt sich, dass unterschiedliche Faktoren in ihrem Zusammenspiel für das Gelingen eines Angebots bedeutsam sind. Insgesamt kann festgestellt werden, dass Ziele wie Empowerment, die Entwicklung einer reflektierten, nachhaltigen Haltung sowie ein proaktives Denken und Handeln durch Bildungsangebote unterstützt werden, die eine intensive, den Einzelnen und die Gruppe berührende sowie über die Lerngruppe hinausgehende Dynamik entfalten. Dies kann gelingen, indem die Angebote vielseitige Erfahrungsräume für Selbstbildung und Zusammenarbeit eröffnen: Durch Austausch, (Selbst-)Reflexion, die Auseinandersetzung mit bedeutungsvollen Inhalten, mit der eigenen Biografie und individuellen Prägungen, durch die Entwicklung konkreter Lösungen und Projekte sowie die Vernetzung mit Akteurinnen und Akteuren, die ähnliche Ziele im Hinblick auf Nachhaltigkeit und BNE verfolgen.

Bei entsprechenden Angeboten geht es um das „große Ziel“ der transformativen Lernprozesse (Mezirow 2000, 1997, 1991), die eine Prüfung und Weiterentwicklung der eigenen Einstellungen als Voraussetzung für ein (eigen-)motiviertes nachhaltiges Handeln anstreben. Lernprozesse dieser Art werden insbesondere durch „einen selbstorganisierten Prozess der Auseinandersetzung mit Wissen, Werten und Emotionen“ (Singer-Brodowski 2016, S. 16) im Kontext von Nachhaltigkeit gefördert. Sowohl der Aspekt der Selbstbestimmung als auch die Bedeutung „ganzheitlicher“ Bildungserfahrungen, die die Teilnehmenden auch emotional ansprechen, werden in den Ergebnissen der vorliegenden Analyse sichtbar. Ein Blick auf die Ergebnisse zeigt daneben zahlreiche allgemeingültige Gelingensbedingungen für (frühpädagogische) Weiterbildungen, die themen- bzw. kontextunabhängig relevant sind.

Für die nachfolgende Darstellung wurden die Ergebnisse der Analyse in vier übergeordneten Dimensionen der Angebotsgestaltung zusammengefasst: a) Angebotsplanung, b) Angebotsdurchführung, c) Angebotsevaluation und d) Kontextfaktoren (vgl. Abb. 1 und 2). Weder die übergeordneten Dimensionen noch die jeweiligen Einflussgrößen in diesen Dimensionen sind isoliert zu betrachten. Sie sind vielfältig miteinander verbunden und beeinflussen sich wechselseitig.

Abb. 1: Dimensionen der Angebotsgestaltung



Quelle: WIFF BNE-Recherche 2023, eigene Darstellung

a) Angebotsplanung

Mit Blick auf die Dimensionen der Angebotsgestaltung kommt der Angebotsplanung eine besondere Bedeutung zu, denn die Planung gibt nicht nur die generelle Richtung vor, sondern setzt auch die konzeptionellen Eckpfeiler des Angebots, die es in der praktischen Durchführung „mit Leben zu füllen“ gilt. Hinsichtlich dieser Dimension sind vor allem die Ziele und Zielgruppen bedeutsam, räumliche und zeitliche Aspekte sowie die ausgewählten Inhalte und Methoden: Zentral ist z.B. die Entscheidung, ob durch das Angebot einzelne Fachkräfte adressiert werden oder (auch) die Weiterentwicklung der Teams bzw. Organisationen anvisiert wird. Eine weite Zielperspektive ist ratsam, denn nicht nur das nachhaltige Handeln eines jeden Einzelnen, sondern insbesondere auch das Wirken der Teams und der Organisationen im Sinne des *Whole Institution Approaches* ist entscheidend.

b) Angebotsdurchführung

Neben den Planungen spielt erwartungsgemäß die Angebotsdurchführung eine große Rolle. Insbesondere die Interaktionsqualität und -dynamik, die sich innerhalb der Lerngruppe (zu der auch die bzw. der Weiterbildende gehört) entfaltet, ist entscheidend. Diese entsteht aufgrund eines komplexen Zusammenspiels u.a. der ausgewählten Inhalte und Methoden (vgl. Dimension a) sowie der verbalen und nonverbalen (Gruppen-)Kommunikation. Der bzw. die Weiterbildende hat dabei eine besondere Rolle, etwa durch ihr bzw. sein authentisches und respektvolles Agieren oder als Vorbild für eine nachhaltige Lebensweise. Im Gegensatz

zur Planungsdimension kann in dieser Dimension nicht alles vorab klar definiert werden, da einige Faktoren wie die Motivation oder Kommunikationsbereitschaft der Teilnehmenden keiner direkten Einflussnahme unterliegen. Sie stellen aber einen wichtigen Einflussfaktor für gelingende Bildungsprozesse und die entstehende Dynamik dar.

c) Angebotsevaluation

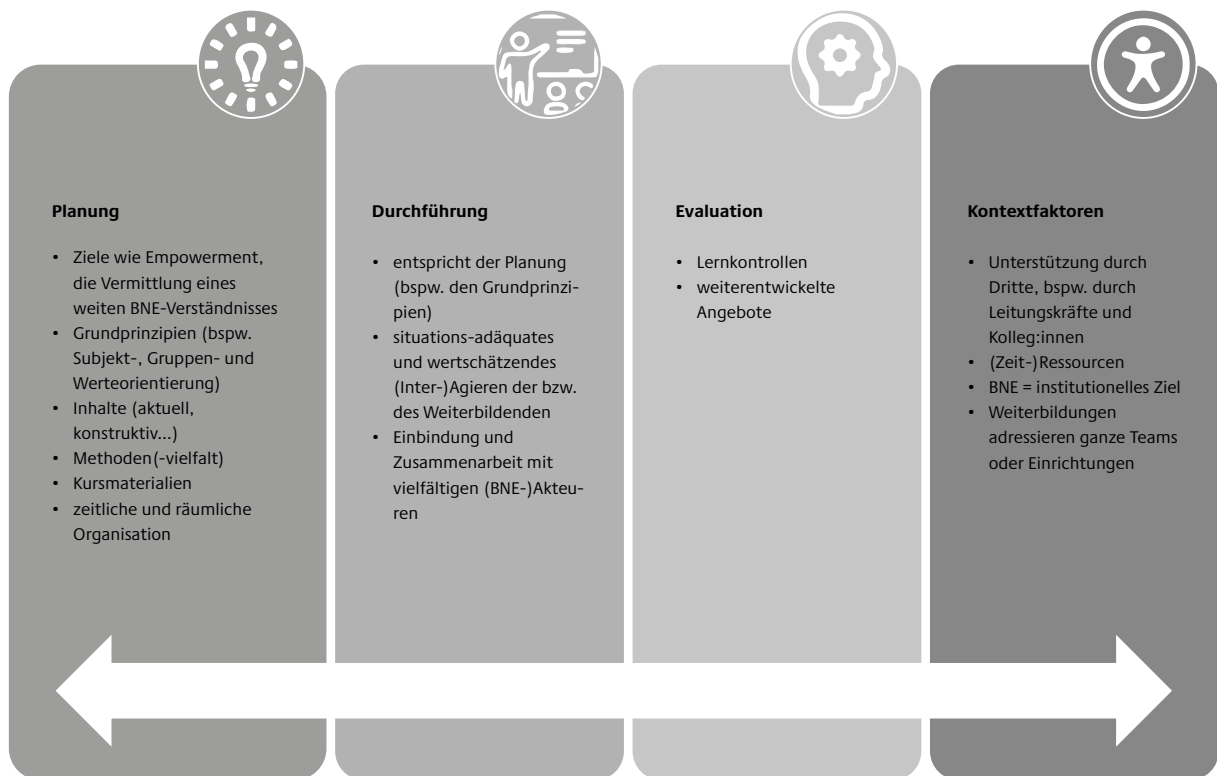
Evaluationen sind ein wichtiges Element von Qualitätssicherung und -weiterentwicklung, auch wenn das Vorhaben, „die Wirkungen von Bildungsprozessen messen zu können (...) ein Problem [darstellt], das den gesamten Weiterbildungsbereich betrifft. Bei allen Bildungsprozessen (...) muss damit gerechnet werden, dass ihre Effekte durch intervenierende Variablen überlagert, konterkariert oder verstärkt werden. Kausalitätsunterstellungen sind deshalb immer nur mehr oder weniger plausibel, nie zwingend“ (Nuisl 2013, S. 8). Doch auch wenn Evaluationen im Bildungsbereich an ihre methodischen Grenzen stoßen (Schübler 2012, S. 60f.) sind Ansätze, die dazu dienen, das jeweilige Angebot zu evaluieren, wichtig (vgl. weiterführend Goller u.a. 2022), denn die Erkenntnisse können zu Angebotsverbesserungen führen.

d) Kontextfaktoren

Einfluss auf das Gelingen einer Weiterbildung haben nicht nur die Planungen, die unmittelbare Gestaltung sowie die Evaluation des Angebots, sondern auch unterschiedliche Kontextfaktoren. Diese wirken auf den Erfolg des Angebots, indem sie u.a. seine generelle Ausrichtung mitdefinieren: etwa die Frage, ob Anschlussangebote stattfinden und BNE parallel oder ergänzend zur Weiterbildung auf anderen Ebenen z.B. in Form von Organisationsentwicklungsprozessen in den Kitas weitergeführt wird. Kontextfaktoren können dem Angebot zusätzliche Schubkraft verleihen oder die angestoßenen Impulse ausbremsen.

Im Folgenden werden die identifizierten Gelingensbedingungen überblicksartig dargestellt, ohne Bezug zu einem spezifischen Weiterbildungskonzept oder zu bestimmten Evaluationsmethoden. Die Übersicht versteht sich deshalb als Orientierungshilfe, die Hinweise auf Gelingensbedingungen gibt, und nicht als Checkliste.

Abb. 2: Dynamisches Zusammenspiel unterschiedlicher Dimensionen und Gelingensbedingungen



Quelle: WIFF BNE-Recherche 2023, eigene Darstellung

3.1 Angebotsplanung

3.1.1 Ziele des Angebots

- Ein weites BNE-Verständnis vermitteln: BNE wird nicht verengt oder mit Umweltthemen oder -erfahrungen gleichgesetzt (Rauch u.a. 2022, S. 635; Davis u.a. 2014, S. 672; Stoltenberg u.a. 2013, S. 197), sondern auf folgende Dimensionen bezogen, inklusive ihrer Verschränkungen und Wechselwirkungen: Ökologie, Soziales, Kultur, Ökonomie, Wohlbefinden (Redman u.a. 2018, S. 68).
- Empowerment und Gestaltungskompetenz fördern: Das Angebot stärkt die Teilnehmer:innen in ihrem Selbstvertrauen, in ihrer Handlungsbereitschaft und -kompetenz (Redman u.a. 2018, S. 76). Dafür stehen deren grundlegende Bedürfnisse wie z.B. ihr Autonomie- und Kompetenzerleben im Vordergrund (Bollmann-Zuberbühler u.a. 2016, S. 371). Dieses kann beispielsweise gestärkt werden, wenn sich Teilnehmende in neuen Rollen (z.B. als Forschende) erfolgreich bewähren (Rauch u.a. 2022, S. 635) oder ihren Erfahrungen und Ideen Raum gegeben wird (z.B. als Einstieg in ein neues Thema) (Sá/Martins 2012, S. 183).

- Eine Transformation der Teilnehmer:innen zu „Change Agents“ (Stoltenberg u.a. 2013, S. 255f.) bzw. zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für Nachhaltigkeit in ihrem beruflichen *und* privaten Umfeld anstoßen (Feriver u.a. 2016, S. 738; Stoltenberg u.a. 2013, S. 161f.): Für dieses Ziel sind die Arbeit an der Haltung bzw. die Wertebildung zentrale Elemente (Stoltenberg u.a. 2013, S. 156).
- Die Teilnehmer:innen für das Prozesshafte, „Unfertige“ sensibilisieren, das BNE kennzeichnet, denn Nachhaltigkeit als Prozess ist niemals abgeschlossen (Rauch u.a. 2022, S. 635).

3.1.2 Grundprinzipien des Angebots

- *Subjektorientierung*: Die Teilnehmer:innen werden als aktive Subjekte in ihren Aneignungsprozessen verstanden (Breßler/Kappler 2017, S. 22). Ihre Selbstbestimmung und -organisation sowie ihre unterschiedlichen (z.B. ästhetischen, körperlichen und spirituellen) Bedürfnisse sowie kognitiven Möglichkeiten stehen im Vordergrund der Überlegungen und Entscheidungen wie etwa im Hinblick auf Inhalte und Methoden (Feriver u.a. 2016, S. 742).
- *Gruppenorientierung*: Die Lerngruppe (inkl. der/des Weiterbildenden, vgl. Abschnitt 3.2) wird als praxisbezogene Lerngemeinschaft gestaltet (Davis u.a. 2014, S. 663), die nicht nur der Zusammenarbeit, sondern auch der gegenseitigen Unterstützung dient (Villanen 2014, S. 187). Dafür werden u.a. kollektive Lernformen eingeplant (Redman u.a. 2018, S. 76). Zudem können kollegiale Weiterbildungsformate wie Mentorings praktische und experimentelle Lernanlässe (Kadji-Beltran u.a. 2013, S. 717) unterstützen, da sie die Entstehung professioneller Lerngemeinschaften fördern und zentrale Ziele von BNE verkörpern wie Kollegialität, Solidarität und Reflexion (ebd., S. 18f.).
- *Beziehungs- und Interaktionsorientierung*: Beziehungs- und Interaktionserfahrungen zwischen den Lernenden werden aktiv unterstützt und angebahnt, da diese den Lernenden sowohl emotional, psychologisch als auch fachlich Hilfestellung geben (Feriver u.a. 2016, S. 740) und dazu führen, dass ein partizipativer Lernprozess entsteht, der durch seine Dynamik für die Lernenden bedeutungsvoll wird (ebd., S. 741). In dem von Kadji-Beltran u.a. untersuchten Mentoringprogramm zeigte sich beispielsweise, dass sowohl die Mentees (u.a. durch Kompetenzentwicklung, Stärkung ihres Selbstbewusstseins) als auch die Mentorinnen und Mentoren vom Mentoringprozess profitierten – letztere, weil das Mentoring für sie Anlässe zur Selbstreflexion und eine Abwechslung von der üblichen Unterrichtsroutine bot. Aufgrund der verstärkten Kommunikation und des dadurch wachsenden Vertrauens wirkte sich der Mentoringprozess überdies vorteilhaft auf das emotionale Wohlbefinden der Beteiligten aus (Kadji-Beltran u.a. 2013, S. 730, 732). Eine von Vertrauen und Offenheit geprägte (Lern-)Atmosphäre kann zudem

die Entwicklung eines tiefergehenden Verständnisses von BNE unterstützen (Rauch u.a. 2022, S. 636).

- *Handlungsorientierung*: Dem praktischen Handeln wird bei der Angebotsgestaltung ein großer Stellenwert eingeräumt. Konkrete Handlungsmöglichkeiten werden thematisiert (Stoltenberg u.a. 2013, S. 160), reale Projekte geplant (Albareda-Tiana u.a. 2018 zitiert in Cebrián 2020, S. 582; Stoltenberg u.a. 2013, S. 104), auch in Kooperation mit Akteuren und Partnern im Netzwerk (Stoltenberg u.a. 2013, S. 185); Unterstützer:innen für eigene Aktivitäten werden kontaktiert (Davis u.a. 2014); Praxisphasen (Steiner 2011, S. 230) oder Exkursionen finden statt (Redman u.a. 2018, S. 72).
- *(Sozial-)Raumorientierung*: Das Angebot berücksichtigt (sozial-)räumliche Potenziale und Möglichkeiten, so werden beispielsweise Kooperationen auf- und ausgebaut (vgl. u.a. Grundprinzip „Handlungsorientierung“).
- *Praxisorientierung*: Das Angebot nimmt Bezug auf das (eigene) Handeln und die Bildungsarbeit der Fachkräfte mit den Kindern (Stoltenberg u.a. 2013, S. 221; Kadji-Beltran u.a. 2013, S. 730). Fachkräfte erproben beispielsweise geeignete Ansätze wie das „Philosophieren mit Kindern“ (Stoltenberg u.a. 2013, S. 101) oder suchen nach Wegen, Kinder durch BNE zu empowern (Summers u.a. 2003, S. 336f.). Wichtige Themen in der Kita, die im Rahmen von BNE aufgegriffen werden könnten, sind z.B. Demokratie, Frieden, Respekt und Fürsorge (Ärlemalm-Hagsér/Sandberg 2011, S. 198). Im Weiterbildungsangebot wird die Vermittlung neuer Konzepte an die bestehende Praxis (und deren Reflexion) geknüpft (Rauch u.a. 2022, S. 635; Davis u.a. 2014, S. 674). Insgesamt nehmen Praxiserfahrung und -austausch im Angebot mehr Raum ein als Theorievermittlung (Redman u.a. 2018, S. 76).
- *Prozessorientierung*: Das Angebot folgt einer lernunterstützenden erfahrungsbasierten Struktur, wie sie z.B. im Lernzirkel von David A. Kolb (1984) konzeptionell grundgelegt wurde (Feriver u.a. 2016, S. 735). Ursprüngliche Planungen werden angepasst, wenn der Lernprozess oder die Bedürfnisse der Teilnehmenden dies erfordern (Steiner 2011, S. 224f.).
- *Werteorientierung*: Nachhaltigkeit wird als (Handlungs-)Verpflichtung aller verstanden und als roter Faden und Orientierungsrahmen für das Handeln in allen Dimensionen der Angebotsgestaltung berücksichtigt – von der Planung über die Durchführung bis hin zur Evaluation des Angebots (Redman u.a. 2018).
- *Lösungsorientierung*: Das Angebot zeichnet sich durch eine positive, lösungsorientierte Gesamtausrichtung aus, die eine möglichst konstruktive Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsthemen verfolgt (Redman u.a. 2018, S. 76) (vgl. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.3).

3.1.3 Inhalte des Angebots

- BNE wird thematisch umfassend berücksichtigt (vgl. Abschnitt 3.1.1).
- Die Inhalte sind aktuell und relevant (Davis u.a. 2014, S. 674), so werden beispielsweise die Endlichkeit von Ressourcen und der Klimawandel (Stoltenberg u.a. 2013, S. 161) sowie die Verteilung der Weltbevölkerung und der ökologische Fußabdruck (Sá/Martins 2012, S. 183) berücksichtigt.
- Die Inhalte sind positiv und motivierend (Redman u.a. 2018, S. 76): Es werden z.B. praktische, lösungsorientierte Ansätze vorgestellt und entwickelt.
- Das ethische Leitbild von Nachhaltigkeit wird thematisiert und reflektiert (Stoltenberg u.a. 2013, S. 152); nachhaltige Prinzipien wie Ressourcenschonung werden als Orientierungsrahmen für menschliches Handeln (z.B. bei Entscheidungen) eingeführt und erprobt (Redman u.a. 2018, S. 70).
- Aspekte globaler Wirkungszusammenhänge (Mensch-Mensch-Verhältnis und Mensch-Natur-Verhältnis) werden vermittelt (Stoltenberg u.a. 2013, S. 266), Hintergründe werden erläutert (Rauch u.a. 2022, S. 635), auch exemplarisch anhand von Themenschwerpunkten oder „Schlüsselthemen“ (Stoltenberg u.a. 2013, S. 101) wie „Energie und Umwelt“ (ebd., S. 99, 221) oder „Systemdenken“ als Schlüsselkompetenz von BNE (Bollmann-Zuberbühler u.a. 2016, 2010) und in einen größeren Kontext des Umgangs mit natürlichen Grundlagen und dem eigenen Lebensstil eingebettet (Stoltenberg u.a. 2013, S. 112). Teilnehmende werden für Sachverhalte und Entwicklungen sensibilisiert (soziale Ungleichheit u.ä.), die nicht nur „am anderen Ende der Welt“ Relevanz haben (Stoltenberg u.a. 2013, S. 174).
- Im Angebot werden drei verschiedene Perspektiven berücksichtigt: Der Ansatz BNE, der eigene Bildungsprozess hinsichtlich BNE und die eigene BNE-bezogene Bildungsarbeit (Sá/Martins 2012, S. 184f.), z.B. in der Kita.
- Persönliche Dimensionen nachhaltigen Handelns werden thematisiert, d.h. biografische Erfahrungen (Feriver u.a. 2016, S. 740), eigene Werte und Einstellungen (Dlouhá u.a. 2019 zitiert in Cebrián 2020, S. 585) und die Verantwortung, die jede Person für Nachhaltigkeit hat bzw. die Grenzen individueller Verantwortung (Redman u.a. 2018, S. 70). Auch das individuelle Verständnis von BNE ist inhaltlich ein wichtiger Punkt (Steiner 2011, S. 246).
- Sowohl auf die individuelle, teambezogene als auch organisationale Ebene wird Bezug genommen (Kadji-Beltran u.a. 2013, S. 730), wobei die institutionelle Implementierung von BNE (Stoltenberg u.a. 2013, S. 268) ein wichtiges Ziel darstellt, das in der Weiterbildung erörtert werden kann, z.B. durch die Thematisierung des *Whole Institution Approaches*.

3.1.4 Methoden des Angebots

- Es bietet sich ein Methodenmix an (Stoltenberg u.a. 2013, S. 150). Die ausgewählten Methoden passen zu den Zielen, Grundprinzipien und Inhalten des Angebots (vgl. Abschnitte 3.1.1, 3.1.2 und 3.1.3) und sprechen die Teilnehmenden sowohl intellektuell als auch emotional an (Rauch u.a. 2022, S. 636). Theoretische Grundlagen werden nicht nur vermittelt bzw. erarbeitet, sondern auch greifbar gemacht, z.B. durch Übungen und Spiele (Steiner 2011, S. 227). Ziel ist die Initiierung eines gemeinsamen Such-, Lern- und Gestaltungsprozesses (Stoltenberg u.a. 2013, S. 181; Steiner 2011, S. 228, 230), der durch individuelle und kollektive Lernformen angeregt wird. Diese unterstützen selbstorganisiertes Lernen und zielen ab auf (Selbst-)Reflexion, Austausch, Inspiration, eine vertrauensvolle Zusammenarbeit sowie Handlungsaktivierung u.a. durch:
 - unterschiedliche Basisaktionen bzw. -methoden wie verpflichtende wiederkehrende Gruppentreffen/-aktivitäten, das Einholen von Feedback, die Arbeit in Zyklen (López-Alcarria u.a. 2019 zitiert in Cebrián 2020, S. 582), das Erstellen von Mindmaps (Steiner 2011, S. 228), Tagebuchschreiben, Metaphern, Gruppenprojekte und Rollenspiele – diese Methoden gehen zurück auf die Arbeiten von Jack Mezirow zum *transformativen Lernen* (1991,1997) (Feriver u.a. 2016, S. 735, 740);
 - vielfältige Anlässe für Diskussionen, kritisches Denken und Selbstevaluation (Feriver u.a. 2016, S. 741). Selbstevaluation dient dabei u.a. der Reflexion verinnerlichter Rollenzuschreibungen (ebd., S. 737);
 - Methoden, die den Teilnehmenden ermöglichen, sich als Forschende zu erleben (Stoltenberg u.a. 2013, S. 150) bzw. dazu dienen, (Forschungs-) Dokumentationen festzuhalten wie das Führen eines Forschungstagebuchs u.ä. (Rauch u.a. 2022, S. 635);
 - Angebote aus dem Bereich der ästhetischen Bildung, die kreative Anlässe für die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsaspekten ermöglichen, z.B. durch Bildende Kunst (Carrascal u.a. 2019 zitiert in Cebrián 2020, S. 583);
 - Lernwerkstätten, die Thematisierung des Ökologischen Fußabdrucks (Stoltenberg u.a. 2013, S. 114f.), die Beschäftigung mit dem „Weltverteilungsspiel“ (ebd., S. 199) oder Experimente (ebd., S. 220);
 - Methoden, die dazu dienen, (Zukunfts-)Visionen zu veranschaulichen bzw. zu entwickeln (Steiner 2011, S. 231) (vgl. Grundprinzip „Lösungsorientierung“).

3.1.5 Kursmaterialien und fachliche (Online-)Ressourcen

- Qualitativ hochwertige und anregende Unterrichtsmaterialien werden bereitgestellt, oder es wird auf entsprechende (Online-)Ressourcen verwiesen (Kunz u.a. 2015, S. 87; Steiner 2011, S. 228; Sá/Martins 2012, S. 183, Summers u.a. 2003, S. 338).
- Einzelne Angebotsschritte (Praxisphasen etc.) werden durch Vorlagen begleitet, beispielsweise durch Dokumentationsbögen für eine Praxisphase (Steiner 2011, S. 230).

3.1.6 Organisation

- Mehrtägige Angebote erlauben eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Themen (Steiner 2011, S. 232; Stoltenberg u.a. 2013, S. 99).
- Vorbereitete Räumlichkeiten tragen (z.B. durch ein bereitgestelltes Getränkeangebot) mit dazu bei, dass sich Teilnehmende wohlfühlen und eine günstige (Lern-)Atmosphäre entsteht (ebd., S. 232).
- Bei Mentorings wird die Passung der Mentoring-Paare nicht dem Zufall überlassen, sondern darauf geachtet, dass Mentor bzw. Mentorin und Mentee den gleichen bzw. einen ähnlichen fachlichen Schwerpunkt haben (Kadjj-Beltran u.a. 2013, S. 718f.).
- Idealerweise führt das Angebot zu einem Abschluss (Steiner 2011, S. 245f.), der die berufliche Weiterentwicklung der Teilnehmenden unterstützt.

3.2 Angebotsdurchführung

3.2.1 (Inter-)Agieren der Weiterbildner:innen

- Der bzw. die Weiterbildende versteht sich und agiert als Co-Lerner:in, Vorbild gelebter Nachhaltigkeit und Provokateur:in mit dem Ziel, bei den Teilnehmenden ein größeres Bewusstsein für nachhaltiges Handeln und eine stärkere Kohärenz zwischen den eigenen Werten und dem eigenen Handeln zu schaffen (Feriver u.a. 2016, S. 740). In der Studie von Şebnem Feriver u.a. wurde hinsichtlich der oben genannten Rollen der bzw. des Weiterbildenden als Co-Lerner:in und Vorbild u.a. auf die Arbeiten von Jack Mezirow (1991, 1997) verwiesen.
- Im Vordergrund der Interaktionen etc. stehen die Bedürfnisse und Interessen

der Teilnehmenden, denen ausreichend Raum zu geben ist (vgl. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2) und die ggf. Abweichungen von den Planungen erfordern.

- „Negative“ Emotionen wie Überforderungs- oder Ohnmachtsgefühle werden bildungswirksam für Veränderungen genutzt (Feriver u.a. 2016, S. 736).
- Weiterbildner:innen geben kritisch-konstruktiv Feedback, etwa zu Ideen, die eigene Praxis weiterzuentwickeln (Steiner 2011, S. 229) und agieren auf Augenhöhe (ebd., S. 233).

3.2.2 Einbindung von und Zusammenarbeit mit vielfältigen (BNE-)Akteuren

Das Angebot ermöglicht u.a. das Kennenlernen und die Vernetzung mit (BNE-)Akteuren im Sozialraum, auch um zukünftige Projekte zu initiieren oder mögliche politische oder andere Unterstützer:innen für die eigene Arbeit zu finden (vgl. Kap. 3.1.2).

3.3 Angebotsevaluation

3.3.1 Lernkontrollen

Das Angebot stellt eine „vollständige Bildungskonzeption“ (Breßler/Kappler 2017, S. 23) dar, idealerweise inklusive Lernkontrolle. Methoden, die dazu dienen, Lernprozesse bzw. -zuwachs abzubilden sind u.a. „Fragebögen, Planungsprotokolle und Prozessdokumentationen, Reflexionen der Lehrpersonen (Lernjournale), Evaluationsplakate und Dokumentationen der Unterrichtsplanung und -durchführung“ (Steiner 2011, S. 244).

3.3.2 Weiterentwicklung der Angebote

Erfahrungen und Lernprozesse der Teilnehmenden werden (bei Folgeangeboten o.ä.) berücksichtigt. Diese können beispielsweise durch die Auswertung der Lernjournale der Teilnehmenden nachvollzogen werden (Steiner 2011, S. 224f.).

3.4 Kontextfaktoren

3.4.1 Unterstützung durch Dritte

Die Ziele des Angebots werden durch die jeweiligen Leiter:innen der Organisationen, bei denen die Teilnehmenden beschäftigt sind, aktiv unterstützt (Ingersoll/Smith 2004 zitiert in Kadji-Beltran u.a. 2013, S. 718f.). Interesse und Unterstützung, auch von Seiten der Kolleginnen und Kollegen oder durch Supervision, unterstützen den (Transfer-)Erfolg (Villanen 2014, S. 185f.; Stoltenberg u.a. 2013, S. 193).

3.4.2 Ausreichend Zeit

Teilnehmende erhalten ausreichend Zeit, um Erkenntnisse aus der Weiterbildung in die eigene Praxis zu integrieren. Zeitdruck bzw. ein zu hohes Arbeitspensum sind für das Transferziel kontraproduktiv (Summers u.a. 2003, S. 341).

3.4.3 BNE als institutionelles Ziel

Damit BNE Wirkung entfalten kann, engagieren sich nicht nur Einzelne, sondern das Gesamtteam einer Einrichtung gemeinschaftlich (Steiner 2011, S. 234). Dafür sollten Weiterbildungen idealerweise ganze Teams oder Einrichtungen adressieren (Kunz u.a. 2015, S. 89f.). Einrichtungen wie Kitas und Schulen sollten übergreifende Ziele wie BNE langfristig als institutionelle Entwicklungsziele festlegen (Bollmann-Zuberbühler u.a. 2016, S. 381).

4 Fazit: BNE-Weiterbildungen als Teil eines nachhaltigen (Bildungs-)Systems

Auch wenn die Auswertungen in diesem Arbeitspapier nicht alle Faktoren der jeweiligen Studien aufgreifen konnten (wie z.B. das genaue methodische Vorgehen der Evaluationen), werden Aspekte deutlich, die dazu beitragen, dass eine günstige Lernsituation für BNE entstehen kann. Insbesondere sollte Nachhaltigkeit – in einem ganzheitlichen Verständnis – im Angebot nicht nur ein Ziel, sondern gelebte Praxis sein.

Auf der Ebene der einzelnen Angebote spielen die gegenseitige Unterstützung, das gemeinsame Arbeiten an Projekten, der persönliche Austausch über Erlebtes und Bewegendes sowie gegenseitige Inspiration und das Lernen voneinander eine wichtige Rolle. Dies erfordert neben einer sorgfältigen Planung und einem flexiblen, situationsadäquaten und wertschätzenden Agieren der Weiterbildungsreferentinnen und -referenten auch die konzeptionelle Weiterentwicklung der Angebote auf Basis der Evaluationsergebnisse. Übergeordnet geht es darum, Einzelne bzw. Teams in ihrer Handlungssicherheit und -motivation so zu stärken, dass diese Personen Veränderungen nicht nur mittragen, sondern auch proaktiv anstoßen und (politisch) einfordern. Dieses Ziel kann voraussichtlich nicht durch ein einziges Weiterbildungsangebot erreicht werden, sondern bedarf eines lebenslangen (Weiterentwicklungs-)Prozesses.

Mit Blick auf die zusammengetragenen Ergebnisse, die den Erfolg entsprechender Bemühungen unterstützen, zeigt sich, dass diese in weiten Teilen wichtigen didaktischen Prinzipien beruflicher sozial- bzw. erwachsenenpädagogischer (Weiter-)Bildung entsprechen. Dazu zählen u.a. die Reflexion des Handelns, das biografische Lernen, die integrierte Persönlichkeitsentwicklung, Theorie-Praxis-Verbindungen sowie die doppelte Vermittlungspraxis (Göddertz/Karber 2019, S. 68) oder auch Inhaltlichkeit, Emotionalität, Ästhetisierung und Humor (Siebert 2019, S. 111–186). Zahlreiche Faktoren werden deshalb auch im nationalen wie internationalen früh- bzw. erwachsenenpädagogischen Fachdiskurs thematisiert (Rieckmann 2021; Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. 2021; Kandler/Tippelt 2018; Luff 2018; Neubert/Wullenkord o. J.; Warwick u.a. 2018), wie beispielsweise die Notwendigkeit, in (Weiter-)Bildungsangeboten – und in der Kitapraxis – optimistische Zukunftsentwürfe und Handlungsansätze vorzustellen. Es liegen entsprechend viele fachliche Ressourcen vor, die herangezogen werden können, beispielsweise um einzelne Gelingensbedingungen zu konkretisieren.

Die angesprochenen Ziele und Grundprinzipien finden sich z.T. auch in den konzeptionellen Grundlagen der BNE-Weiterbildungen bzw. Programmen wie z.B. dem Leuchtpol-Projekt wieder (Stoltenberg u.a. 2013, S. 97, S. 139f.).

Doch auch wenn Weiterbildner:innen und die einzelnen Kita-Fach- und Leitungskräfte wichtige Beiträge zu einer nachhaltigen, positiven Entwicklung leisten können: Die Verfolgung des Ziels Nachhaltigkeit sollte nicht auf die Verantwortung und das Verhalten Einzelner reduziert werden. Vielmehr ist Nach-

haltigkeit auf allen Ebenen anzustreben und auf der Ebene der Verhältnisse (z.B. auf kommunaler, organisationaler und politischer Ebene) zu implementieren.

Notwendig sind u.a. systemweite, langfristige (Weiterbildungs- bzw. Weiterentwicklungs-) Strategien, um die Wirkung einzelner Bildungsprojekte nicht verpuffen zu lassen und der Aufbau starker Kommunen, in denen sowohl das kollektive als auch das individuelle Handeln nachhaltig und weitreichend Wirkkraft entfalten bzw. entfalten können.

Im Bereich der Frühen Bildung – und nicht nur dort – ist BNE als einer der wichtigsten Bildungsansätze unserer heutigen Zeit im gesamten frühpädagogischen System inkl. seiner Schnittstellen zu priorisieren. Ein zentrales Ziel ist darüber hinaus, das Image von Nachhaltigkeit zu verbessern und die Vorteile eines nachhaltigen Handelns zu betonen, um Menschen für einen beruflichen wie privaten nachhaltigen Lebensstil und für entsprechende (Weiter-)Bildungsangebote zu motivieren.

Danksagung

Ein besonderer Dank für ihre fachliche Rückmeldung gilt Mandy Singer-Brodowski und Susanne Schubert sowie weiteren Mitgliedern des BNE-Fachforums Frühkindliche Bildung ebenso wie Anna Krekeler vom DLR Projektträger. Darüber hinaus danken wir Alina Mender, die die Recherche als studentische Hilfskraft unterstützt hat.

5 Literatur

- AdomBent, Maik/Rieckmann, Marco (2005): Entwicklung eines Bildungskonzepts für Nachhaltigkeit für Institutionen des Elementarbereichs. INFU-DISKUSSIONSBEITRÄGE 26/05, Institut für Umweltkommunikation der Universität Lüneburg. Lüneburg
- Alice Salomon Hochschule Berlin (Hrsg.) (2017): Wege zu einer nachhaltigen Kita. Ein praktischer Leitfaden für Kita-LeiterInnen. Berlin
- Ärlemalm-Hagsér, Eva/Sandberg, Anette (2011): Sustainable development in early childhood education: In-service students' comprehension of the concept. In: *Environmental Education Research*, 17. Jg., H. 2, S. 187–200
- Bollmann-Zuberbühler, Brigitte/Frischknecht-Tobler, Ursula/Kunz, Patrick/Nagel, Ueli/Wilhelm Hamiti, Sandra (2010): Systemdenken fördern. Systemtraining und Unterrichtsreihen zum vernetzten Denken. Bern
- Bollmann-Zuberbühler, Brigitte/Strauss, Nina-Cathrin/Kunz, Patrick/Frischknecht-Tobler, Ursula (2016): Systemdenken als Schlüsselkompetenz einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine explorative Studie zum Transfer in Schule und Unterricht. In: *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 34. Jg., H. 3, S. 368–383
- Breßler, Julia/Kappler, Susann (2017): Bildung für nachhaltige Entwicklung: Eine Metaanalyse unter didaktischen Gesichtspunkten. In: *Working Papers of the Chair for Innovation Research and Technology Management*, No. 10–1, Technische Universität Chemnitz, Professur für Innovationsforschung und Technologiemanagement. Chemnitz
- Cebrián, Gisela/Junyent, Mercè/Mulà, Ingrid (2020): Competencies in Education for Sustainable Development: Emerging Teaching and Research Developments. In: *Sustainability*, 12. Jg., H. 2, S. 579–587
- Davis, Julie Margaret/Dyment, Janet/Nailon, Diane/Emery, Sherridan/Getenet, Seyum Tekeher/McCrea, Nadine/Hill, Allen (2014): The impact of professional development on early childhood educators' confidence, understanding and knowledge of education for sustainability. In: *Environmental Education Research*, 20. Jg., H. 5, S. 660–679
- de Haan, Gerhard (2008): Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bormann, Inka/Haan, Gerhard de (Hrsg.): *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. Wiesbaden, S. 23–43
- de Haan, Gerhard (2015): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Stand und Perspektiven. Rede im Rahmen der konstituierenden Sitzung der Nationalen Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung (29.09.2015, BMBF).
- Feriver, Şebnem/Teksöz, Gaye/Olgan, Refika/Reid, Alan (2016): Training early childhood teachers for sustainability: towards a 'learning experience of a different kind'. In: *Environmental Education Research*, 22. Jg., H. 5, S. 717–746

- Forum Frühkindliche Bildung – Nationale Plattform Bildung für nachhaltige Entwicklung c/o Bundesministerium für Bildung und Forschung, Referat Bildung in Regionen; Bildung für nachhaltige Entwicklung (Hrsg.) (2020): Referenzrahmen für die frühkindliche Bildung. Bildung für nachhaltige Entwicklung. Berlin
- Göddertz, Nina/Karber, Anke (2019): Berufliche Bildung Sozialpädagogik – Eine Spurensuche didaktischer Prinzipien. In: Soziale Passagen, 11. Jg., H. 1, S. 65–80
- Goller, Michael/Kyndt, Eva/Paloniemi, Susanna/Damşa, Crina (Hrsg.) (2022): Methods for Researching Professional Learning and Development. Challenges, Applications and Empirical Illustrations. Cham (Schweiz)
- Hauff, Volker (1987): Dauerhafte Entwicklung als globale Herausforderung. Anstöße der Brundtland-Kommission. In: Vereinte Nationen: German Review on the United Nations, 35. Jg., H. 3, S. 86–89
- Holst, Jorrit (2022): Towards Coherence on Sustainability in Education: A Systematic Review of Whole Institution Approaches. In: Sustainability Science. Online First publication
- Ingersoll, Richard/Smith, Thomas M. (2004): Do Teacher Induction and Mentoring Matter? In: NASSP Bulletin, 88. Jg., H. 638, S. 28–40
- Kadji-Beltran, Chrysanthi/Zachariou, Aravella/Liarakou, Georgia/Flogaitis, Evgenia (2013): Mentoring as a strategy for empowering Education for Sustainable Development in schools. In: Professional Development in Education, 40. Jg., H. 5, S. 717–739
- Kalicki, Bernhard (2018): Frühkindliche Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Plenumsvortrag auf der Nachhaltigkeitskonferenz „Bildung für Nachhaltige Entwicklung – ‚Bildung‘ for Sustainable Development“ am 23. und 24. November 2018 an der Universität Göttingen. Konferenzreihe „Wissenschaft für Frieden und Nachhaltigkeit“. <https://www.youtube.com/watch?v=xjSJBqHHFOo> (Zugriff: 28.04.2022)
- Kandler, Maya/Tippelt, Rudolf (2018): Weiterbildung und Umwelt. Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Tippelt, Rudolf/Hippel, Aiga von (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Wiesbaden, S. 1001–1025
- Kauertz, Alexander/Molitor, Heike/Saffran, Andrea/Schubert, Susanne/Singer-Brodowski, Mandy/Ulber, Daniela/Verch, Johannes (2019): Frühe Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ziele und Gelingensbedingungen. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Band 12. Opladen/Berlin/Toronto
- Kolb, David A. (1984): Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ
- Kunz, Patrick/Frischknecht-Tobler, Ursula/Bollmann-Zuberbuehler, Brigitte/Groesser, Stefan N. (2015): Factors Influencing the Adoption of Systems Thinking in Primary and Secondary Schools in Switzerland. In: Systems Research and Behavioral Science. 34. Jg., S. 78–94
- Lehmann, Meret/Künzli David, Christine/Bertschy, Franziska (2017): Professionelle Handlungskompetenz von Lehrpersonen für die Entwicklung, Durch-

- führung und Evaluation von BNE Unterrichtsangeboten in Kindergarten und Primarschule. Freiburg/Bern
- Luff, Paulette (2018): The place of expressive arts in early childhood education and care for sustainability. In: Huggins, Valerie/Evans, David (Hrsg.): Early Childhood Education and Care for Sustainability. International Perspectives. London, S. 40–51
- Mezirow, Jack (1991): Transformative Dimensions of Adult Learning. San Francisco
- Mezirow, Jack (1997): Transformative Learning: Theory to Practice. In: New Directions for Adult and Continuing Education, 74. Jg., S. 5–12
- Mezirow, Jack (2000): Learning to Think like an Adult. Core Concepts of Transformation Theory. In: Mezirow, Jack & Associates (Hrsg.): Learning as Transformation. Critical Perspectives on a Theory in Progress. San Francisco, S. 3–33
- Neubert, Sebastian/Wullenkord, Marlis (o. J.): Psychologie des sozial-ökologischen Wandels. Das Gute Leben in sozial-ökologisch nachhaltigen Gesellschaften. Online-Vorträge im Rahmen der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit/Universität Bremen. <https://ipu-ev.de/bildungsmaterialien/online-vorlesung/> (Zugriff: 30.01.2023)
- Nordhausen, Thomas/Hirt, Julian (2020): Manual zur Literaturrecherche in Fachdatenbanken. Halle (Saale)/St. Gallen
- Nuissl, Ekkehard (2013): Evaluation in der Erwachsenenbildung. Studentexte für Erwachsenenbildung. Bielefeld
- Rauch, Franz/Steiner, Regina/Kurz, Peter (2022): Action research for education for sustainable development: the case of the university in-service course 'education for sustainable development – innovations in school and teacher education (BINE)'. In: Educational Action Research, 30. Jg., H. 4, S. 632–637
- Redman, Erin/Wiek, Arnim/Redman, Aaron (2018): Continuing Professional Development in Sustainability Education for K-12 Teachers: Principles, Programme, Applications, Outlook. In: Journal of Education for Sustainable Development, 12. Jg., H. 1, S. 59–80
- Rieckmann, Marco (2021): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ziele, didaktische Prinzipien und Methoden. In: merz – Zeitschrift für Medienpädagogik, 65. Jg., H. 4, S. 10–17
- Sá, Patricia/Martins, Isabel P. (2012): Education for Sustainable Development in Primary Schools: Contributions from the Development of a Teacher Training Program. In: Gonçalves, Fernando/Pereira, Ruth/Filho, Walter Leal/Azeiteiro, Ulisses, Miranda (Hrsg.): Contributions to the UN Decade of Education for Sustainable Development. Frankfurt/Main, S. 163–189
- Schübler, Ingeborg (2012): Zur (Un-)Möglichkeit einer Wirkungsforschung in der Erwachsenenbildung. Kritische Analysen und empirische Befunde. In: REPORT. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, 35. Jg., H. 3, S. 53–65
- Siebert, Horst (2019): Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Augsburg

- Singer-Brodowski, Mandy (2016): Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. In: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 39. Jg., H. 1, S. 13–17
- Steiner, Regina (2011): Kompetenzorientierte Lehrer/innenbildung für Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Kompetenzmodell, Fallstudien und Empfehlungen. Münster
- Stoltenberg, Ute/Benoist, Barbara/Kosler, Thorsten (2013): Modellprojekte verändern die Bildungslandschaft: Am Beispiel des Projekts Leuchtpol. Bad Homburg
- Summers, Mike/Corney, Graham/Childs, Ann (2003): Teaching Sustainable Development in Primary Schools: An empirical study of issues for teachers. In: Environmental Education Research, 9. Jg., H. 3, S. 327–346
- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (Hrsg.) (2021): Nachhaltigkeit im Bildungswesen – was jetzt getan werden muss. Gutachten. Münster
- Vereinte Nationen (o. J.): Sustainable Development Goals (SDG). sdgs.un.org/goals (Zugriff: 09.01.2023)
- Villanen, Heli (2014): Teachers' reflections on an education for sustainable development project. In: International Research in Geographical and Environmental Education, 23. Jg., H. 2, S. 179–191
- vom Brocke, Jan/Simons, Alexander/Riemer, Kai/Niehaves, Björn/Plattfaut, Ralf/Cleven, Anne (2015): Standing on the Shoulders of Giants: Challenges and Recommendations of Literature Search in Information Systems Research. In: Communications of the Association for Information Systems, 37. Jg., H. 1, S. 205–224
- Warwick, Paul/Warwick, Alice/Nash, Kate (2018): Towards a pedagogy of hope: Sustainability education in the early years. In: Huggins, Valerie/Evans, David (Hrsg.): Early Childhood Education and Care for Sustainability. International Perspectives. London, S. 28–40
- Wiek, Arnim/Bernstein, Michael J./Foley, Rider W./Cohen, Matthew/Forrest, Nigel/Kuzdas, Christopher/Kay, Braden/Withycombe Keeler, Lauren (2015): Operationalising Competencies in Higher Education for Sustainable Development. In: Barth, Mathias/Michelsen, Gerd/Rieckmann, Marco/Thomas, Ian (Hrsg.): Routledge Handbook of Higher Education for Sustainable Development. London, S. 241–260

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Robert Bosch
Stiftung



Deutsches
Jugendinstitut

Das dieser Publikation zugrunde liegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01NV1901A gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin.

Autorin:

Nicole Spiekermann, wissenschaftliche Referentin, Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF), spiekermann@dji.de

© 2023 Deutsches Jugendinstitut e.V.

Lizenz: CC-BY-NC-ND 3.0 DE

Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF)

Nockherstr. 2, 81541 München

E-Mail: info@weiterbildungsinitiative.de

Diese Publikation ist kostenfrei erhältlich unter:

www.weiterbildungsinitiative.de/publikationen

Herausgeber: Deutsches Jugendinstitut e.V. (DJI)

Lektorat: Susanne John, München

Gestaltung, Satz: O.media GmbH, Leipzig

www.weiterbildungsinitiative.de

DOI: <https://doi.org/10.36189/wiff122022>