

Oswald Meyer

Diözese Eichstätt und Apian-Gymnasium Ingolstadt

Ulrich Müller

Pädagogische Hochschule Ludwigsburg

Effectuation – ein innovativer Ansatz zur Implementation von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an Schulen in herausfordernden Zeiten?

DOI: <https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2024.i2.a430>

Schulen sind gegenwärtig mit vielfachen Krisen konfrontiert: Lehrer*innenmangel, Integration der Kinder von Geflüchteten, den Nachwirkungen der Corona-Pandemie etc. Trotz dieser herausfordernden Lage sind Schulen aufgerufen, noch stärker Themen wie Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Unterricht aufzugreifen – mehr noch, die Schule als Ganzes im Sinne des „Whole School Approach“ zu einem „Lernort für Nachhaltigkeit“ zu entwickeln und zu gestalten. Wie kann dies auch unter den aktuellen extrem schwierigen Bedingungen gelingen?

Der Beitrag untersucht, ob „Effectuation“, ein innovativer Ansatz aus der Entrepreneurship-Forschung, in dem dargestellten Dilemma Auswege bieten kann. Konträr zu zielgetriebenen Ansätzen, wie sie in der Schulentwicklung bekannt sind, setzt der Ansatz auf abduktives, heuristisches Handeln, z.B. mit den Mitteln und Ressourcen, die gerade zur Verfügung stehen, das jeweils Mögliche zu realisieren.

Effectuation, BNE, Whole School Approach, Komplexität

Ein Praxisbeispiel, Teil 1

Frau H. und Herr T., zwei Lehrkräfte eines Gymnasiums, kommen in einem Pausengespräch auf die fehlende Mülltrennung in den Klassenzimmern zu sprechen – und wie sehr sie dies bereits seit Jahren stört. Sie beschließen, das Thema mit der Schulleiterin zu besprechen und die Beschaffung von 50 Mülltrennungssystemen vorzuschlagen. Einige Tage später erhalten sie einen Termin bei Frau F., der Schulleiterin. Sie hört sich die Problembeschreibung und den

Vorschlag interessiert an und beteuert, wie sehr auch ihr das Thema am Herzen liegt. Aber sie weist auf das enge Budget der Schule hin, das im Moment keinerlei Spielraum für eine solche Anschaffung biete. Ob es nicht andere, weniger kostspielige Lösungen gäbe? Im Austausch mit den beiden Lehrkräften wird auch klar, dass die fehlende Mülltrennung nicht das einzige Thema ist, bei dem es Handlungsbedarf gibt. Die drei vereinbaren, im Gespräch zu bleiben, um eine Lösung zu finden. Dennoch beenden sie das Gespräch etwas ratlos...

UN-Nachhaltigkeitsziele und BNE

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung definierte eine Entwicklung als nachhaltig, wenn sie „die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff, 1987, S. 46). Seit dem Erdgipfel 1992 in Rio de Janeiro ist nachhaltige Entwicklung das übergeordnete Leitbild auf inter-nationaler und nationaler Ebene. 2015 hat sich die Staatengemeinschaft erneut zu einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet und in der Agenda 2030 siebzehn globale Nachhaltigkeitsziele formuliert (SDGs – Sustainable Development Goals, vgl. Vereinte Nationen, 2015), an denen sich auch Deutschland in der aktualisierten nationalen Nachhaltigkeitsstrategie orientiert (vgl. www.dieglorreichen17.de). Die 17 Nachhaltigkeitsziele der UN wollen Wegweiser sein, um 2030 allen Menschen ein Leben in Würde zu sichern.



Abbildung 1: Die 17 Nachhaltigkeitsziele der UN; Quelle: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2030agenda-sdgs.html>

Trotz der hochrangigen Verankerung sind jedoch sowohl die Nachhaltigkeitsziele, die Verpflichtung der Bundesregierung auf diese Ziele, als auch die Nachhaltigkeitsstrategie in weiten Teilen der Bevölkerung noch wenig bekannt (vgl. Global Survey 2020, S. 18).

Bildung ist für eine nachhaltige Entwicklung unabdingbar. Sie ist nicht die Lösung der globalen Probleme, aber eine zentrale Voraussetzung für den Erfolg von politischen, sozialen und ökonomischen Maßnahmen. „Hochwertige Bildung“ ist eines der 17 Ziele; Bildung ist aber auch mit allen anderen Zielen verknüpft: Ob es um Gesundheit und Wohlergehen (Ziel 3) oder Maßnahmen zum Klimaschutz (Ziel 13) geht – immer bedarf es auch unterstützender Maßnahmen, um Menschen das nötige Wissen, Können und die entsprechenden Haltungen zu vermitteln.

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) befähigt Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln. Sie ermöglicht es jeder einzelnen Person, die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Welt zu verstehen und verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen (www.bne-portal.de). Laut dem Unterziel 4.7 sollen bis 2030 „alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben“ (Vereinte Nationen, 2015, S. 18–19). Dabei ist das aktuelle Programm der UNESCO, „BNE2030“, explizit an den 17 Nachhaltigkeitszielen ausgerichtet (Dt. UNESCO-Kommission, 2021).

Das für BNE zentrale Konzept der Gestaltungskompetenz bezeichnet die Fähigkeit, „Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können. Das heißt, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ziehen und darauf basierende Entscheidungen treffen, verstehen und umzusetzen zu können, mit denen sich nachhaltige Entwicklungsprozesse verwirklichen lassen“ (Haan, 2008b, S. 31).

Trotz der hochrangigen Förderung, trotz des hohen Einsatzes von Lehrer*innen und Teams an vielen Schulen und einer unübersehbaren Vielzahl an wissenschaftlichen und praxisorientierten Publikationen erfolgt die Umsetzung in Schulen noch immer eher punktuell. Auch in den Curricula ist BNE noch nicht durchgängig verankert (vgl. Brock und Grund, 2018, S. 4).

Implementation von BNE an Schulen

Aufgrund der zögerlichen Umsetzung in vielen Schulen, fordern die Vereinten Nationen verstärkt eine strukturelle Verankerung von Nachhaltigkeit und eine ganzheitliche Umgestaltung von Bildungseinrichtungen, die sich zu „Lernorten der Nachhaltigkeit“ wandeln sollen: „BNE bedeutet viel mehr als nur eine nachhaltige Entwicklung zu predigen. Es geht darum, nachhaltige Entwicklung zu praktizieren“ (Dt. UNESCO-Kommission, 2014, S. 18). Dazu sollen Bildungseinrichtungen ganzheitlich auf Nachhaltigkeit ausgerichtet werden, so dass die Gestaltung und Leitung der Institution mit den Lehrinhalten und Methoden korrespondiert. Der „Whole Institution Approach von BNE erfordert Lern- und Lehrumgebungen, in denen die Lernenden lernen, wie sie leben, und leben, was sie lernen“ (Dt. UNESCO-Kommission, 2021,

S. 28). Nachhaltigkeit soll also nicht nur im Unterricht behandelt werden, sondern die Schule als Ganzes, in ihren Werten, Strukturen und Prozessen, prägen.

Diese ganzheitliche Transformation einer Schule zu einer auf Nachhaltigkeit gerichteten Lern- und Lehrumgebung erfordert einen Schulentwicklungsprozess unter dem Blickwinkel einer nachhaltigen Entwicklung, bei dem Personalentwicklung, Unterrichtsentwicklung und Organisationsentwicklung integrativ miteinander verknüpft werden (vgl. Müller & Lude, 2019). Auch Aspekte, die bei der Schulentwicklung meistens kaum beachtet werden, sollen dabei berücksichtigt werden: Bewirtschaftung der Schule, Stoffkreisläufe und Ressourcenmanagement, bauliche Gestaltung und Ausstattung (vgl. Mathar, 2016). Allerdings klagen Schulleitungen an vielen Schulen über knappe Ressourcen und finden es schwer, Organisationsentwicklung für BNE anzustoßen (Müller & Stricker, 2022). Wie kann es trotzdem gelingen?

Effectuation – ein innovativer Ansatz aus der Entrepreneurship-Forschung

Die Kognitionspsychologin Saras Sarasvathy (2022, S. 2–18) stellt mit Effectuation eine Entscheidungslogik aus fünf Prinzipien vor, um in der komplexen Welt Initiative ergreifen zu können:

Bird-in-hand-Prinzip: Mittelorientierung statt Zielorientierung

Vorhandene Ressourcen statt erhoffter Ziele ermutigen zum Aufbruch (vgl. Sarasvathy, 2022, S. 67–76). Der sprichwörtliche Vogel in der Hand zwingt zur Kreativität und zum Austausch. Ausgehend von den Fragen „Wer bin ich?“, „Was weiß ich?“ und „Wen kenne ich?“ stehen verschiedene Handlungsrichtungen offen. Je nach Blickwinkel erweisen sich unterschiedliche Aspekte der Identität, Kompetenzen und Netzwerke als wertvoll und lassen somit Mehrdeutigkeit zu. Die Mittelorientierung dreht die linear-kausale Logik um: Es wird kein Ziel vorhergesagt, um danach die nötigen Mittel zu seiner Erreichung zu akkumulieren, sondern ausgehend von den vorhandenen Mitteln werden viele mögliche Handlungsrichtungen in den Blick genommen. Diese Vorgehensweise fördert die Selbsteinschätzung und verhindert eine Verschwendung von Mitteln, die erst zukünftig zur Verfügung stehen.

Affordable-Loss-Prinzip: Leistbarer Verlust

Nächstmögliche, kleine Schritte ermöglichen die Kontrolle über Zeit, Einsatz, psychische Situation oder Selbstvertrauen und lassen schnell aus Fehlern lernen. „Was ist mir der Versuch wert?“ (Faschingbauer, 2021, S. 86). Idealerweise erkundet man mit „Schnellboote[n]“ (Faschingbauer, 2021, S. 27) mehrere Pfade gleichzeitig und gibt Sackgassen schnell auf. Das Affordable-loss-Prinzip fördert somit eine positive Fehlerkultur und plant nur die Mittel ein, deren Verlust man tatsächlich riskieren kann.

Crazy-Quilt-Prinzip: Vereinbarungen und Partnerschaften

Eine Erzählung, die Konversation über eine interessante Idee, eine Bitte um Rat oder die Frage nach der Bedingung einer Zusammenarbeit eröffnet das Angebot einer Cokreation. Die dann mitmachen, sind genau die richtigen: Ähnlich einem Patchwork-Quilt passen die Teile nicht lückenlos zusammen. Ergebnisse sind nicht immer schön, aber bedeutsam und brauchbar. Vereinbarungen erweitern das Netzwerk und die Mittel, konkretisieren aber auch das Ergebnis. Selbst bei Ablehnung scheitert die Beitragsfrage nicht, da sie Ideen exponiert, eine Gegenfrage ermöglicht oder zeigt, dass eine Idee auf wenig Begeisterung stößt und deshalb nochmal überdacht werden muss (vgl. Sarasvathy, 2022, S. 34–35). Hier wird Kooperationsfähigkeit gefördert und Meinungsvielfalt respektiert.

Lemonade-Prinzip: Umstände und Zufälle

Bei offenen Zielen dient Unerwartetes als Ressource, als unverhofftes Angebot des Lebens (vgl. Sarasvathy, 2022, S. 85–87): Gib dir das Leben Zitronen, mach Limonade daraus. Überraschende Begegnungen, Ereignisse oder Informationen werden nicht abgewehrt oder adaptiert, sondern durch eine neue Rahmung des Problems genutzt (vgl. Read et al., 2017, S. 182–186). Das Lemonade-Prinzip wandelt Zufälle zur Serendipität, d.h. zur unerwarteten, glücklichen Entdeckung, bei der nicht lineares Planen, sondern Kontingenzen zum Durchbruch verhelfen. Dies fördert die Ambiguitätstoleranz und erlaubt einen mutigen, realistischen und produktiven Blick auf Ungerechtigkeit und Vulnerabilität.

Pilot-in-the-Plane-Prinzip: Steuerung ohne Vorhersage

Effectuation integriert Kontingenzen manuell in Achtsamkeit auf das tatsächliche Geschehen und stetiger Steuerung (vgl. Harder, 2020, S. 237–238). Zukunft wird aus einer teilnehmenden, subjektiven Perspektive heraus gestaltet statt analytisch vorhergesagt. (vgl. Faschingbauer, 2021, S. 182; Sarasvathy, 2022, S. 17). Der Fokus wendet sich von dem, was man tun sollte, zu dem, was man tun kann. Dies fördert Selbstwirksamkeitserwartung sowie Kreativität, ermöglicht einen unideologischen Blick auf eine offen wahrgenommene Zukunft und bringt trotz unzureichendem Wissen in Bewegung.

Effectuation ist die geeignete Entscheidungslogik für Komplexität, Zielambiguität und Isotropie:

- Komplexität oder Ungewissheit entsteht durch interdependente Vernetztheit, Eigendynamik, Intransparenz durch unvollständige Information und Polytelie aus vielen Zielen und Unterzielen (vgl. Meyer, 2022, S. 42).
- Zielambiguität liegt vor, wenn durch unvollständige Information Ziele nicht ex ante existieren, sondern handelnd entdeckt werden (vgl. March, 1990, S. 282–288).
- Bei Isotropie ist vor dem Handeln nicht erkennbar, welche Informationen der Umwelt relevant und der Aufmerksamkeit wert sind (vgl. Sarasvathy, 2022, S. 62–63).

Nachhaltigkeit und Effectuation – Widersprüche und Schnittpunkte

Die 17 Nachhaltigkeitsziele mit ihren 186 Unterzielen, und einem Monitoring, das mittels Indikatoren die Zielerreichung kontrolliert, folgt einer zielorientierten Steuerungslogik. Effectuation dagegen geht gerade nicht von klaren Zielen aus. Mit ihrer ständigen Kontrolle nur über den jeweils nächsten Schritt (Pilot-in-the-plane) scheint sie auf den ersten Blick mit einer Langzeit-Orientierung eher nicht vereinbar zu sein.

Nachhaltigkeit ist ein normatives gesellschaftliches Leitbild, also politisch und ethisch begründet (vgl. Kopfmüller, 2001, S. 345) und ist gekennzeichnet von Unsicherheiten und Uneindeutigkeit (vgl. Coffay et al., 2022), von unvollständiger, widersprüchlicher und überkomplexer Information, von Dynamik, Trägheit und Komplexität (vgl. Overwien, 2013, S. 13–19): Die drei Aspekte Ökonomie, Ökologie und Soziales sind schwer in Einklang zu bringen, Verteilungsgerechtigkeit steht gegen Ressourcenschonung. Soziale, räumliche und zeitlich-träge Verschiebung von Handlungsfolgen sowie Vernetzung wirken wie eine Falle für angemessenes Handeln (vgl. Ernst, 2008, S. 46–49). „Known sustainability“ (Wals, 2015, S. 11–12), also gesicherte Kenntnis über die nachhaltige Wirkung von Aktionen, ist seltener als „unknown sustainability“, also Aktionen die sich zufällig als nachhaltig erweisen oder „unknowable sustainability“, bei der man die Wirkung nicht vollständig abschätzen kann. Heterogene und widersprüchliche Ziele fordern Intuition und Aushandeln (vgl. Kopfmüller, 2001, S. 352–367), ermöglichen eine Vielzahl von Wegen (vgl. Wals 2016, S. 52–53) und eröffnet Wandlungsmöglichkeit (vgl. Haan, 2002, S. 13). Nachhaltigkeit kann eigentlich nicht gelehrt, sondern muss erkundet werden. Neue Möglichkeiten müssen kreativ geschaffen und ausgehandelt, Räume für die Erforschung eröffnet werden (vgl. Wals, 2015, S. 16–18). Diese Komplexität, Zielambiguität und Isotropie zeigen effectuatives Handeln an: Ausgehend von nachhaltig geprägten Mitteln, d.h. Werten, Kompetenzen und Netzwerken schafft Effectuation viele verschiedene gangbare Möglichkeiten der Nachhaltigkeit ohne missionarische Zielfestschreibung (vgl. Johnson & Hörisch, 2022, S. 915). Trotz Flexibilität, Experimentierfreude und Fehlen von langfristigen Zielen setzt Effectuation Menschen in die Richtung Nachhaltigkeit in Bewegung.

So beobachtet man zwei Formen, BNE zu betreiben: Auf Weltverbesserung und eine bestimmte Botschaft ausgerichtete Missionare (vgl. Fauchart & Gruber, 2011) schaffen für Werte und Verhaltensweisen, die eindeutig mit Nachhaltigkeit verbunden sind, ein Bewusstsein und fördern entsprechende Verhaltensweisen. Dieses instrumentale (vgl. Wals, 2011, S. 178–179) single loop learning nennen Vare und Scott (2007) ESD 1 („learning for sustainability development“). Nachhaltigkeitsfragen werden nicht als komplex oder ambig, sondern als definierte naturwissenschaftliche oder soziale Probleme gesehen, die behavioristisches Training fordern. Die Zukunft wird durch das Durchsetzen klarer Visionen gestaltet. Durch Überzeugungsarbeit gewinnt man einen möglichst großen Anteil des „öffentlichen Marktplatzes“ für nachhaltige Ziele.

Wie können wir eine nachhaltigere Welt gestalten?	
Die Zukunft ist vorhersehbar.	Die Zukunft ist ungewiss.
„Visionäre“, Missionare, BNE I	Effectuatoren, Communitarier, BNE II
„Ich gestalte die Zukunft nach klaren Zielen.“	„Ich handle die Zukunft mit euch aus.“
Beharren, überzeugen, durchsetzen	Verhandeln, cokreieren, transformieren
Pitch: „Das sind die Gründe, warum du solltest...“	Beitragsfrage: „Was muss passieren, damit du mitmachst?“
Sehen – urteilen - handeln	Handeln – sehen - urteilen
Bildung für Verantwortung	Bildung durch Verantwortung

Abbildung 2: Zwei Herangehensweisen an BNE; Quelle: Eigene Darstellung

ESD 2 („learning as sustainability development“) dagegen fordert, selbst über Fragen nachzudenken, regt einen offenen Diskurs sowie Kompetenzentwicklung an, macht nachhaltige Entwicklung selbst zum Lernprozess, regt kritisches Denken an und erforscht Widersprüche. Es trifft die „unkonwn“ und „unknowable sustainability“, wo es Marktplätze schafft werden und Menschen zur Cokreation einlädt. Es ähnelt der Haltung der von Authentizität und sozialem Austausch geprägte Communitarier (vgl. Fauchart & Gruber, 2011), welche als intelligente Altruisten überwiegend effectuativ handeln. Wals (2011, S. 178–179) nennt dieses Lernen emanzipatorisch: Es entwickelt dynamische Qualitäten der Lernenden wie Autonomie, Kritikfähigkeit, Konstruktion, Umgang mit Unsicherheit und Konfliktfähigkeit, ermächtigt somit Gemeinschaften und erzieht zu engagierten, kompetenten Bürger*innen. Es lehrt den Umgang mit Komplexität, Ambiguität, Ungewissheit und Identitätsverlust (vgl. Wals, 2015, S. 9–10) und wird so zum Mittel für bedeutungsvolles Engagement. Solche Bildung zur Nachhaltigkeit lebt von echten, existentiellen Themen und deren Undeterminiertheit, von Entgrenzung, Entscheidungsfreiheit und disruptiven Momenten. Sie regt an, aus einer Vielzahl von Informationen heuristisch kreative Hypothesen zu entwickeln, also prospektiv und fehlerfreundlich zu denken. Damit fördert es Kompetenz, welche Erpenbeck und Sauter (2017, S. 1–14) als Fähigkeiten, in (zukunfts-)offenen, unvorhersehbaren Problem- und Entscheidungssituationen selbstorganisiert und kreativ zu handeln, definieren. Auf diesem Weg wird die von De Haan (2008a, S. 31–32) geforderte Gestaltungskompetenz angeregt, die weltoffen, voraussehend, interdisziplinär, gemeinsam, an Entscheidungsprozessen partizipierend, motivierend, Leitbilder reflektierend, selbständig planend und handeln, in Empathie und Solidarität sich und andere motivierend wirkt. Sie setzt sich mit anderen Perspektiven auseinander, denkt antizipativ, übt den Umgang mit unvollständiger oder überbordender Information, schafft Kooperation und Partizipation, bewältigt individuelle Entscheidungsdilemmata, reflektiert Leitbilder, handelt moralisch und unterstützt andere (vgl. Rieckmann, 2020, S. 18). Die Zukunft soll in aktiver Teilhabe im Sinne nachhaltiger Entwicklung modifiziert und modelliert werden. Dazu wird die Zukunft als offen betrachtet, Neugier auf die Erfahrungen anderer

geweckt, Interdisziplinarität gepflegt, Partizipation, Planungs- und Umsetzungskompetenz, Empathie, Mitleid und Solidarität eingeübt, sich und andere motiviert sowie individuelle als auch kulturelle Leitbilder reflektiert (vgl. Haan, 2002, S. 14–17). Effectuation als dieser Haltung entsprechende erlernbare Handlungslogik fördert Selbsteinschätzung, positive Fehlerkultur, Kooperationsfähigkeit, Ambiguitätstoleranz, Selbstwirksamkeitserwartung und Kreativität und regt zur Eigeninitiative an (vgl. Meyer, 2023, S. 34). Sie fördert jene Kompetenzen, die für Bildung für nachhaltige Entwicklung gefordert werden und ist deshalb als Handlungsmuster für BNE 2 gut geeignet.

Effectuation in der Schulentwicklung in herausfordernden Zeiten

Wie kann es ohne Reduzierung der Komplexität dennoch gelingen, ein anspruchsvolles Vorhaben wie die Transformation der Schule zu einem „Lernort für Nachhaltigkeit“ erfolgreich umzusetzen? Effectuation verändert gegenüber kausaler Schulentwicklung für Nachhaltigkeit einige Grundannahmen:

- Sie betrachtet die Zukunft als komplex, ungewiss, ja unwissbar, weshalb sie handelnd erkundet werden muss. Die 17 SDGs werden eher als Handlungsraum denn als Ziele wahrgenommen, in dem man bezüglich eines Problems achtsam in Bewegung kommt (Pilot-in-the-plane-Prinzip). Da der vorhandene Zustand nicht zufriedenstellend ist, muss Neues innovativ erfunden und geschaffen werden.
- Ausgehend von den vorhandenen Ressourcen stellt man sich die Frage „Was ist möglich?“ (Bird-in-hand-Prinzip) und lässt die Ideen wachsen und sich rhizomartig durch Praxis, Mitleben und Ausgleichshandeln (Gieseke, 2015, S. 169) ausbreiten. Pragmatisch setzen sich jene Ideen durch, welche umsetzbar und brauchbar sind sowie von den Mitgliedern der Schulgemeinschaft angenommen werden. Sie kommt nicht zu perfekten, aber zufriedenstellenden Ergebnissen, die iterativ verbessert werden.
- Effectuation handelt in Netzwerkstrukturen (Crazy-quilt-Prinzip). Schulleitungen sind einer von vielen Akteur*innen, die ihre Möglichkeiten einbringen. Ausgehend von den eigenen Mitteln kann jede und jeder anfangen, Neues in die Welt bringen. Durch Cokreation weitet sich der Kreis der Personen, der Möglichkeiten und Ideen, bis hin zur Partnerschaft mit den Betroffenen (SDG Nr. 17). Ermöglichungsdidaktisch eröffnen Schulleitungen Märkte der Möglichkeiten (vgl. Read et al. 2017, S. 242–243), in denen vernetztes Denken geübt und Selbstwirksamkeit erlebt wird. Sie nehmen eigene Ziele zurück und vertrauen auf Selbstorganisation und Netzwerkarbeit.
- Hindernisse gelten als Hinweis auf den Veränderungsbedarf einer Idee (Lemonade-Prinzip) und können dem Projekt eine neue Richtung und mehr Relevanz geben. Deshalb werden keine großen Ideen angezielt, sondern leistbare, kleine Schritte gegangen. In Unsicherheit eröffnet spekulatives Handeln „Als-Ob“ oder „Selbst-wenn“

neue Möglichkeiten, denn der Erfolg von Nachhaltigkeitsunternehmungen ist schwer vorherzusagen, aber sie müssen gewagt werden (vgl. Sarasvathy, 2021).

- Indem man nicht mehr einplant, als man hat und riskieren kann (Affordable-loss-Prinzip), zeigt sich Effectuation selbst schon als nachhaltige Denkform. Gegen die komplexe Vision einer nachhaltigen Welt ermächtigt sie Einzelne, mutige kleine Schritte zu tun und Selbstwirksamkeit zu erleben.

Dennoch ist immer die gesamte Schule als Raum des effectuativen Prozesses gemeint (Whole School Approach): Als reale Lernumwelt gibt sie Anlass zu Innovation, bietet Cokreations-Partner*innen, stellt Mittel zur Verfügung und bietet Widerstandsfläche, da Schulen selbst Faktoren im Klimawandel (z.B. Müll, Energieverbrauch) und soziale Gebilde mit Widerständen sind. In der Schulentwicklung ist Effectuation vor allem geeignet, um in Bewegung zu kommen. Mit allmählicher Verfestigung werden auch Ziele, Wege und Mittel definierter, so dass der Weg der effectuativen Schulentwicklung für Nachhaltigkeit immer mehr in ein linear-kausales Projekt einmündet (vgl. Sarasvathy, 2022, S. 136).

Ein Praxisbeispiel, Teil 2

Einige Wochen später. Frau H. hat mittlerweile in einer Fortbildung den Ansatz der Effectuation kennengelernt und ist ganz begeistert. Sie berichtet Frau F. und Herrn T. davon und sie beschließen, das Müllthema mit diesem Ansatz anzupacken. Frau F. bietet an, zu unterstützen, wo sie kann.

Frau H. und Herr T. verabreden sich zu einem Kaffee in der Mensa und überlegen, wie sie es angehen könnten. Gemäß dem Bird-in-Hand-Prinzip fragen sie zunächst nach den eigenen Mitteln: „Wer bin ich? Was weiß ich? Wen kenne ich?“. Durch Herrn T.s gute Verbindungen zum Hausmeister lassen sich im Keller ein paar unbenutzte Abfalleimer auftreiben. Natürlich sind so nicht alle Klassenzimmer mit einem professionellen System auszustatten. Also exponieren die Lehrkräfte ihre Idee und nutzen gemäß dem Crazy-Quilt-Prinzip erreichbare Hebel: Sie erzählen von ihrer Idee im Lehrer*innenzimmer und in den Klassen, in denen sie unterrichten. Einige Kolleg*innen steigen mit ein, manche Klassen sind gleich Feuer und Flamme und bieten an, in ihren Klassenzimmern die Eimer selbst zu leeren. Sie möchten allerdings dafür keine Pausenzeit einsetzen, sondern sehen in der Unterrichtszeit eine Möglichkeit des leistbaren Verlusts. Hier entsteht eine Chance, um Aushandlung und Kompromissfähigkeit einzuüben. Natürlich bleiben weder positive noch negative Überraschungen aus: Die Brandschutzbeauftragte der Schule bringt unerwartete Einwände gegen die selbstbeschafften Müllbehälter ein. Ein Elternteil stellt die Kooperation mit einem Umweltschutzverband her, so findet das Team Zugang zu einem Sponsor. Zufälle werden nach dem Lemonade-Prinzip nicht als zu überwindende Widerstände wahrgenommen, sondern als Chance, die Zielrichtung des Projekts zu überdenken und realistisch auszurichten. Der Austausch und die Beteiligung anderer bringt neue Mittel ins Spiel und macht das Projekt immer konkreter. Alle Beteiligten sind in ihrer Kreativität gefordert, müssen mit verschiedensten Anspruchsgruppen

kollaborieren und kommunizieren und treiben das Projekt durch kritisch-vernetztes Denken voran. Das Engagement wirkt ansteckend: Andere Klassen, Eltern, Lehrkräfte steigen mit ihren Mitteln, Ideen und Vorstellungen ein. Um die bunte Vielfalt von Anliegen und Kocreation-Angeboten zu steuern, bildet sich ein offener Kreis von Lehrkräften, Schüler*innen und Eltern. Selbstbewusst entscheidet die Gruppe und jedes einzelne Mitglied in kritischer Selbsteinschätzung, welcher Einsatz für sie gerade leistbar ist. Da nach dem Pilot-in-the-Plane-Prinzip achtsame, kleine Schritte vorgenommen werden, ist der Aufwand gut regelbar. Das Scheitern einzelner Ideen wird als lehrreiche Erfahrung eingestuft und von der Gruppe gut verkraftet, da zu ambitionierte Vorhaben durch das Lemonade-Prinzip vermieden werden. Kleine Erfolge stärken die Selbstwirksamkeitserwartung und werden regelmäßig gefeiert und öffentlich gemacht. Durch die ständige Öffnung der Themen in das Schulleben hinein und fächerübergreifend in den Unterricht wird darauf geachtet, dass die Steuerungsgruppe nicht abgegrenzt und missionarisch wird, sondern die Diversität der Gruppe und ihrer Vereinbarungspartner*innen die Komplexität und Ambivalenzen des Themas widerspiegelt und so Gestaltungskompetenz gefördert wird.

Literaturverzeichnis

Brock, A. & Grund, J. (2018). Bildung für nachhaltige Entwicklung in Lehr-Lernsettings. Quantitative Studie des nationalen Monitorings. Befragung von LehrerInnen. Institut Futur. https://www.ewi-psy.fu-berlin.de/erziehungswissenschaft/arbeitsbereiche/institut-futur/Projekte/Dateien/Grund_-J_-Brock_-A_-2018_-BNE_in_Lehr-Lernsettings_Quantitative-Studie___Befragung_junger-Menschen.pdf.

Chandler, G. N., DeTienne, D. R., McKelvie, A. & Mumford, T. V. (2011). Causation and effectuation processes: A validation study. *Journal of Business Venturing* 26 (3), S. 375–390. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.10.006>.

Coffay, M., Coenen, L. & Tveterås, R. (2022). Effectuated sustainability: Responsible Innovation Labs for impact forecasting and assessment. *Journal of Cleaner Production* 376, 134324. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134324>.

Dt. UNESCO-Kommission (2014). UNESCO-Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms "Bildung für nachhaltige Entwicklung". Dt. UNESCO-Kommission. https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-01/unesco_roadmap_bne_2015.pdf.

Dt. UNESCO-Kommission (2021). Bildung für nachhaltige Entwicklung - Eine Roadmap. Dt. UNESCO-Kommission. https://www.unesco.de/sites/default/files/2022-02/DUK_BNE_ESD_Roadmap_DE_barrierefrei_web-final-barrierefrei.pdf, zuletzt geprüft am 24.04.2024.

Ernst, A. (2008). Zwischen Risikowahrnehmung und Komplexität: Über die Schwierigkeiten und Möglichkeiten kompetenten Handelns im Umweltbereich. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, (S. 45–59).

Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2017). Kompetenzentwicklung im Netz. In J. Erpenbeck (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt*. Unter Mitarbeit von Werner Sauter. 1. Auflage 2017. Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH, S. 1–40.

Faschingbauer, M. (2021). Effectuation. Wie erfolgreiche Unternehmer denken, entscheiden und handeln. 4. Auflage 2021. Schäffer-Poeschel. <http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:24-epflicht-1856774>.

Fauchart, E. & Gruber, M. (2011). Darwinians, Communitarians, and Missionaries: The Role of Founder Identity in Entrepreneurship. *AMJ* 54 (5), 935–957. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0211>.

Global Survey (2020). Ergebnisbericht des Global Survey zu Nachhaltigkeit und den SDGs. Bekanntheit, Prioritäten, Handlungsbedarf. Hg. v. Schlange & Co. Hamburg. https://www.globalsurvey-sdgs.com/wp-content/uploads/2020/01/20200123_SC_Global_Survey_Ergebnisbericht_deutsch_final.pdf.

Haan, G. de (2002). Die Kernthemen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. *ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 25 (2002), 13–20. <https://doi.org/10.25656/01:6177>.

Haan, G. de (2008a). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 23–43.

Haan, G. de (2008b). Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen. Springer. <https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=364208>.

Harder, C. (2020). *Organisationen wirksam entwickeln. Impulse für die Coaching-, Beratungs- und Führungsarbeit in NPOs*. Schäffer-Poeschel.

Hauff, V. (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft: der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Eggenkamp.

Johnson, M. P. & Hörisch, J. (2022). Reinforcing or counterproductive behaviors for sustainable entrepreneurship? The influence of causation and effectuation on sustainability orientation. *Bus Strat Env* 31 (3), 908–920. <https://doi.org/10.1002/bse.2925>.

Kopfmüller, J. (2001). *Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren*. Ed. Sigma.

March, J. G. (1990). Die Technologie der Torheit. In J. G. March & T. von Lingen (Hrsg.). *Entscheidung und Organisation. Kritische und konstruktive Beiträge, Entwicklungen und Perspektiven*. Gabler, S. 281–295.

Mathar, R. (2016). Whole school approach to ESD—Contribution to implement the SDGs in general. In Proceedings of the International Conference Education as a Driver for Sustainable Development Goals, Ahmedabad, India, 11–13 January 2016. <https://paryavaranmitra.in/Mathar%20-%20Whole%20school%20approach%20to%20ESD.pdf>.

Meyer, O. (2022). "Bildung aus dem Kühlschrank". Effectuation für initiative Bildung fruchtbar machen. Unveröffentl. Masterarbeit.

- Meyer, O. (2023). Bildungsreise in die Komplexität. Wie Effectuation zu Eigeninitiative und Mitbestimmung anregt. *#schuleverantworten* 3 (2), S. 34–42. <https://doi.org/10.53349/schuleverantworten.2023.i2.a324>.
- Müller, U. & Lude, A. (2019). Nachhaltigkeit und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als Schulleitungsaufgabe. Stuttgart: Raabe-Verlag. *Schulleitung und Schulentwicklung (Loseblatt-Sammlung)*.
- Müller, U. & Stricker, T. (2022). „... und das jetzt noch on top?!“ Schulleitungshandeln für Nachhaltigkeit und Bildung für nachhaltige Entwicklung in krisenhaften Zeiten. *b:sl*, 04/2022, S. 17–22.
- Overwien, B. (2013): Kompetenzmodelle im Lernbereich "Globale Entwicklung" - Bildung für nachhaltige Entwicklung. In B. Overwien & H. Rode (Hrsg.), *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen, Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe*. Budrich, S. 13–34.
- Read, S., Sarasvathy, S. D., Dew, N. & Wiltbank, R. (2017): *Effectual entrepreneurship*. Second edition. Routledge.
- Rieckmann, M. (2020). Bildung für nachhaltige Entwicklung - Von Projekten zum Whole-Institution Approach. In: Kapelari, S. (Hrsg.): Vierte "Tagung der Fachdidaktik" 2019: interdisziplinäre fachdidaktische Diskurse zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Innsbruck University Press, S. 11–44.
- Sarasvathy, S. D. (2021). Even-If: Sufficient, Yet Unnecessary Conditions for Worldmaking. *Organization Theory* 2 (2), 1-9. <https://doi.org/10.1177/26317877211005785>.
- Sarasvathy, S. D. (2022). *Effectuation. Elements of entrepreneurial expertise*. Second edition. Edward Elgar Publishing. <https://www.elgaronline.com/view/9781839102578.xml>.
- Vare, P. & Scott, W. (2007). Learning for a Change. *Journal of Education for Sustainable Development* 1 (2), S. 191–198. <https://doi.org/10.1177/097340820700100209>.
- Vereinte Nationen (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Resolution der Generalversammlung, Siebzigste Tagung, Tagesordnungspunkte 15 und 16. <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>, zuletzt geprüft am 24.04.2024.
- Wals, A. E. J. (2016). Sustainability citizens: collaborative and disruptive social learning. In R. Horne (Hrsg.), *Sustainability Citizenship in Cities. Theory and Practice*. Taylor & Francis Group, S. 52–66.
- Wals, A. E. J. (2015). *Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the anthropocene*. Wageningen University. <https://edepot.wur.nl/365312>.
- Wals, A. E. J. (2011). Learning Our Way to Sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development* 5 (2), S. 177–186. <https://doi.org/10.1177/097340821100500208>.

Autoren

Ulrich Müller, Prof. Dr.

Professor i.R. am Institut für Bildungsmanagement der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, 20 Jahre lang Leiter des weiterbildenden, berufsbegleitenden Masterstudiengangs Bildungsmanagement, seit vielen Jahren Trainer und Berater in Unternehmen und Bildungsorganisationen. Arbeitsschwerpunkte sind u.a. Bildungsmanagement, Bildung für nachhaltige

Entwicklung, Führungskräfteentwicklung, Didaktik und Methodik der Weiterbildung.

Kontakt: ulrich.mueller@ph-ludwigsburg.de

Oswald Meyer, Dipl.-Theol, M.A.

Pastoralreferent; Schulseelsorger am Apian-Gymnasium sowie Referent für Fort- und Weiterbildung in der Diözese Eichstätt. Arbeitsschwerpunkte sind agile Unterrichtsgestaltung, Spiritualität in säkularen Räumen, Glaube und Kirche in postmoderner Komplexität sowie die Unterstützung bei der Entwicklung von Sozial- und Persönlichkeitskompetenzen.

Kontakt: omeyer@bistum-eichstaett.de