

Natur in der Schule

Teil I: Bedeutung, Idee, Konzept

Die meisten Menschen halten sich gern draußen auf und genießen den Aufenthalt in der Natur. Naturerfahrungen gelten als gesundheitsfördernd und sind positiv für die seelische und körperliche Entwicklung, ebenso für das Bewusstsein für eine nachhaltige Entwicklung. Sinnliche Erfahrungen in der Natur sind ortsunabhängig wertvoll. Ein Gefühl, aufgehoben, willkommen und zu Hause zu sein, kann helfen, Mut zu fassen. Jedoch wird vielfach in unserer Lebenswelt dieses Wohltuende zu wenig genutzt und dem Bedürfnis nach Naturbegegnung kaum nachgegangen. Die Gelegenheiten zum Kontakt zu „unberührter und ursprünglicher“ Natur im Sinne relativ naturbelassener Flächen nehmen seit vielen Jahren ab. Die Bedeutung von Naturerfahrungen sind nicht eine gesellschaftliche und individuelle Herausforderung, sondern müssen auch in Zusammenhang von Schule neu gedacht werden bzw. als Aufgabe von Schule angesehen werden.

In unserer hoch entwickelten und technisierten Welt befindet sich unser Lebensumfeld in fortschreitendem Wandel. Vielerorts wurden und werden naturbelassene Räume abgelöst und bis dahin vielfältige und lebendige Natur durch funktionale und gestaltete Umgebung ersetzt. Oft bleiben nicht genügend Flächen, um die Begegnung mit der Vielfalt und verlässlichen Stabilität in der Natur zu ermöglichen. Hinzu kommen Veränderungen von Familien, sowohl hinsichtlich ihrer Struktur als auch bezüglich des Familienlebens. Kinder leben heute zum Teil an mehreren Wohnorten mit jeweils unterschiedlichen Familienmitgliedern. Eltern stehen häufig vor der Herausforderung, ihren Kindern eine ihnen Halt gebende Umgebung zu bieten und sich selber gleichzeitig beruflich und persönlich zu entwickeln. Diese Lebensweise benötigt ein hohes Maß an Struktur, um die vielfältigen Bedürfnisse organisatorisch zu bewältigen und eine gewünschte Lebensqualität zu gewährleisten. Vielfach bleibt dabei für unreglementierte und beiläufige Naturerfahrungen wenig Zeit. In dieser Situation kommt für die einzelnen Menschen das Bedürfnis nach Freiheit, Unstrukturiertheit, heilsamer Langeweile und daraus resultierender, von innen wachsender Kreativität oft zu kurz. Des Weiteren stehen Kinder und Jugendliche mit diesen ständigen Bewegungen in ihrem Umfeld vor der anspruchsvollen Aufgabe, der Vielfalt menschlichen Lebens gerecht zu werden und „am Ball“ zu bleiben. Um dem Wunsch nach Teilhabe zu entsprechen, muss der Kontakt zu der sich rasant entwickelnden, oftmals medialen Welt gehalten, müssen die als notwendig angesehenen

Informationen erlangt, eingeordnet und auch verstanden werden. Es ist nicht leicht, dabei die richtige Dosierung zu finden, um Ermüdung und Erschöpfung durch einseitige Beanspruchung vorzubeugen und dem Wunsch nach Partizipation, Flexibilität, Spontaneität und Veränderung gerecht zu werden. Regelmäßiger Naturkontakt ist hierfür von großer Relevanz.

Da Kinder und Jugendliche durch den Ganztagschulausbau einen erheblichen und zunehmenden Teil ihrer Lebenszeit in der Schule verbringen, ist dort auch ein wichtiger Ansatzpunkt, um Naturbegegnungen wieder alltäglich werden zu lassen. Gleichzeitig bietet dieser Umstand die Möglichkeit, „alle“ zu erreichen. Das regelmäßige Aufsuchen und Nutzen von naturnahen Räumen während der Schulzeit kann Naturbegegnungen und -erfahrungen wieder zum Teil des Lebens eines jeden jungen Menschen werden lassen, unabhängig von den Umständen, die ihn oder sie umgeben. Und dadurch wiederum wären auch jedem jungen Menschen die darin liegenden Bildungs- und Entwicklungschancen geboten. Dies zu ermöglichen und das entsprechende Angebot für vielfältige Kontakte zur Natur zu schaffen, sehen wir als wichtige Aufgabe von Schule.

Ausgehend von diesen Annahmen fokussieren wir in unserer Konzeption zwei zentrale Herausforderungen mit der heranwachsenden Generation. Es handelt sich dabei zum einen um die vielerorts beklagte Sinn- und Motivationskrise schulischen Lernens und zum anderen um die ebenfalls häufig konstatierte Naturferne von Kindern und Jugendlichen. Beide eigentlich unabhängigen Probleme können durch die Idee „*Natur in der Schule*“ auf konstruktive Weise aufeinander bezogen werden, und zwar mit dem Ziel, zum einen positive Naturerfahrungen zu ermöglichen und zum anderen günstige Rahmenbedingungen für (fachliche) Lern- und Bildungsprozesse zu schaffen. Wir gehen dabei davon aus, dass Natur etwas ist, das Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in einem sehr komplexen und tiefen Sinne guttut, und zwar, indem es Wahrnehmungsraum und Sinninstanz (Gebhard 2014) zugleich ist. Zusätzlich

Während einer Tagung der Bielefelder Schulprojekte Laborschule und Oberstufen-Kolleg gemeinsam mit dem WWF im März 2017 entstand der Kontakt zu einer Hamburger Forschungsgruppe um Prof. Dr. Ulrich Gebhard. Aus dieser Verbindung ist unser gemeinsames Projekt „*Natur in der Schule*“ entstanden, das an einem konzeptionellen Arbeitsschwerpunkt zum Bereich von Naturerfahrungen und Naturverbinding in der Schule sowie einem Forschungsvorhaben zu den Auswirkungen solcher Maßnahmen auf schulische Lern- und Entwicklungsprozesse arbeitet. Inspiration und Grundlage unseres Vorhabens stellt die langjährige Praxis an der Bielefelder Laborschule dar. Die Kinder der Eingangsstufe gehen dort regelmäßig in einem erheblichen Zeitumfang mit einer naturpädagogisch ausgebildeten Person in die umliegende Natur. Die dort erlebten Themen und Fragen werden im Rahmen des schulischen Unterrichts mit den Lehrpersonen und den Naturpädagogen aufgegrif-

ist auch von einem Einfluss von Naturerfahrungen auf das soziale Klima in der Schule im Allgemeinen und sozialen Fähigkeiten im Besonderen auszugehen.

Unsere zentrale Idee beruht auf der Annahme, dass in der Schule regelmäßige, selbstbestimmte, weitgehend unreglementierte Naturaufenthalte auf vier Ebenen positive Auswirkungen haben:

Naturerfahrungen fördern Lern- und Bildungsprozesse

Bei den Begegnungen mit der Natur wird weitgehend auf eine unmittelbare, gezielte Einbindung an fachliche Lernprozesse verzichtet und trotzdem – das sind zumindest die langjährigen Erfahrungen an der Laborschule Bielefeld – profitieren davon die inhaltlichen Lernprozesse für so gut wie alle Schülerinnen und Schüler in den verschiedensten Fächern. Wir gehen dabei davon aus, dass das Erleben der vielfältigen und komplexen Abläufe in der Natur zu einem elementaren Ankerpunkt in der Lernbiografie der Schülerinnen und Schüler werden kann, wodurch fachliche Lern- und Bildungsprozesse inspiriert werden können. Dies ist umso bemerkenswerter, als angesichts mehrerer Stunden in der Woche, die die Kinder der Eingangsstufe wildnispädagogisch betreut in der Natur verbringen, natürlich für das Unterrichten der klassischen Kulturtechniken und den Fachunterricht weniger Zeit bleibt. Diese Erfahrungen werden geteilt u. a. vom Projekt „Industriewald“ (Augsburg 2004) und in Konzepten von Grundschulen, die von der Universität Siegen begleitet wurden (Schüler 2003).

Dieser in gewisser Weise unspezifische Lerneffekt soll in unserem Forschungsprojekt (Teil III unserer Beiträge in diesem Band) genauer betrachtet werden. Das zeigt Ähnlichkeiten mit der Wirkung von sogenannten „Alltagsphantasien“ (Gebhard 2015). Diese Phantasien umfassen Assoziationen und Intuitionen, die ein Lerngegenstand auslösen kann, die allerdings häufig im Unterricht „exkommuniziert“ werden, weil sie scheinbar das Lernen behin-

fen und vertieft (vgl. Bosse/Quartier 2020). Außerdem betreiben Laborschule und Oberstufen-Kolleg gemeinsam den „Alten Schulgarten“, an dessen Ort unterschiedliche Projekte und Vorhaben zur Naturverbindung beider Schulen stattfinden. In diesem Band stellen wir unsere Arbeit und unsere Ideen auf drei Ebenen vor. Im ersten Teil beginnen wir mit der Bedeutsamkeit unseres Konzepts, um unsere theoretischen Ausgangspunkte zu verdeutlichen. Im zweiten Teil liegt der Schwerpunkt auf der Darstellung der konkreten praktischen Arbeit, die täglich in der Laborschule und im Oberstufen-Kolleg stattfindet. Der dritte Teil fokussiert abschließend unser Forschungsvorhaben. Hier werden besonders die Fragestellungen und das Forschungsfeld betrachtet. Wir erhoffen uns von den Ergebnissen Hinweise auf eine gute Verbindung zwischen persönlichen und fachspezifischen Lernprozessen mit ausgiebigem Naturkontakt während der Schulzeit.

dern. Und in der Tat konnte in Untersuchungen gezeigt werden, dass die primäre Wirkung der Beschäftigung mit Alltagsphantasien als eine Irritation beschrieben werden kann, die zunächst von der routinierten und effizienten Beschäftigung mit einer Thematik wegzuführen scheint.

Bereits auf den zweiten Blick ist das nicht mehr erstaunlich: Die Phantasien nehmen – weil sie teilweise unlogisch, assoziativ und widersprüchlich erscheinen – nicht nur die objektivierende Version des Gegenstands in den Blick, sondern eben noch ganz andere Dimensionen, von denen sich die Schulweisheit oft nichts träumen lässt. Das ist geradezu der spezifische Charakter der Phantasien und das kann natürlich irritieren und auf „Abwege“ führen. Allerdings – und das zeigen Interventionsstudien (Gebhard 2016, Oschatz 2012) – lohnt sich diese irritierende Tiefe: Wenn die Phantasien willkommen sind, wenn sie immer wieder zum Gegenstand expliziter Reflexion gemacht werden – auch wenn sie zunächst abschweifig erscheinen –, werden Bildungsprozesse, die Alltagsphantasien berücksichtigen, sinnhafter erlebt, unterstützen die Motivation und sind auch im Hinblick auf die kognitive Beschäftigung mit einem Gegenstand – langfristig, meist schon mittelfristig – effizienter.

Die Berücksichtigung der Alltagsphantasien und die damit verbundenen Irritationen können insofern geradezu zum „fruchtbaren Moment im Bildungsprozess“ (Copei 1969) werden. Ähnliche Effekte sind auch bei den regelmäßigen unreglementierten Naturerfahrungen zu erwarten, die ausdrücklich – das ist der pädagogische Akzent unseres Ansatzes – nicht der direkten Erreichung von fachlichen Lernprozessen dienen sollen. Wir gehen davon aus, dass diese Wirksamkeit im Sinne der Inklusion für alle Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihren individuellen geistigen, körperlichen oder seelischen Stärken und Schwächen entsteht.

Naturerfahrungen haben eine Wirkung auf Wohlbefinden und Gesundheit

Unser Konzept ist auch als ein Beitrag zur schulischen Gesundheitsförderung zu verstehen. Es gibt nämlich eine Reihe an empirischen Hinweisen für gesundheitsfördernde Wirkungen von Naturerfahrungen (Zusammenfassung in: Gebhard 2020, 2014). Naturräume mit Wiesen, Feldern, Bäumen und Wäldern haben eine belebende Wirkung bzw. ermöglichen eine Erholung von geistiger Müdigkeit und Stress. Der generelle Zusammenhang von Naturerfahrung und Wohlbefinden bzw. sogar „Lebenszufriedenheit“ moderiert auch andere Detailspekte von vor allem seelischer Gesundheit, die gerade für den Schulbereich von Bedeutung sein dürften, wie z. B. Selbstwertstützung (Zhang u. a. 2014, Wells/ Evans 2003), Selbstwirksamkeit (Schwiersch 2009), Vitalität (Ryan et al. 2010; Cervinka u. a. 2012), Bewältigung von Stress

oder auch eine gewisse antidepressive bzw. frustrationsreduzierende (Aspinwall 2013) Wirkung, indem positive Gefühle begünstigt werden und negative Gefühle abnehmen.

Symptome von chronischen Aufmerksamkeitsstörungen (Faber Taylor / Kuo 2009, 2011; van den Berg / van den Berg 2011) werden gemildert, zugleich verbessert sich die Konzentration und die „Selbstdisziplin“ (Faber Taylor et al. 2002). Zudem zeigen sich Auswirkungen auf die psychosoziale Entwicklung, Kreativität, Konzentration und die Wahrnehmungsfähigkeit (Bixler et al. 2002). In vielen Studien wird auch ein positiver Effekt auf die subjektive Gefühlslage gezeigt: Aggression und Ärger nehmen ab, positive Gefühle zu (Korpela 2003; Lohr / Pearson-Mims 2006). Der Anblick und das Erleben von Natur sind geeignet, negative Affekte im Umkreis von Stress durch positive Affekte wie Freundlichkeit und Interessiertheit (Hartig et al. 1996) zu ersetzen.

Dabei ist es nicht nur das bloße Naturerleben im Allgemeinen, das subjektives Wohlbefinden befördert, sondern im Besonderen die sogenannte „Naturverbundenheit“ (Mayer / McPherson Frantz 2004). Dieser Zusammenhang von Naturverbundenheit und seelischen Wohlbefinden scheint besonders bei solchen Menschen ausgeprägt zu sein, die ein Gefühl für die Schönheit der Natur haben (Zhang et al. 2014). Speziell nachgewiesen ist dieser Zusammenhang im Hinblick auf eine Steigerung des Selbstwertgefühls. Zudem gibt es Hinweise, dass der Sinn für Naturschönheit mit Lebenszufriedenheit korreliert (Diessner u. a. 2013). In diesem Zusammenhang wird zudem ein Zusammenhang von Schönheitssinn und Gerechtigkeits- bzw. Fairnessempfinden postuliert (Diessner u. a. 2009).

Der Zusammenhang von Naturerfahrungen und Gesundheit wird häufig mit evolutionären Annahmen in Verbindung gebracht, wonach eine Präferenzierung von naturnahen Umwelten und vor allem entsprechende Wirkungen von Natur mit biologisch fundierten Dispositionen zusammenhängen. Nach der „Attention Restoration Theory“ von Kaplan / Kaplan (1989) wirken Naturräume deshalb günstig auf die Gesundheit, weil sie eine Erholung verbrauchter Aufmerksamkeitskapazität bewirken.

Naturerfahrungen wirken auf soziale Beziehungen und Kompetenzen

Soziale Kompetenzen sind für ein angenehmes Schulklima und auch für das Leben außerhalb von Schule wichtig. Sie müssen jedoch erlernt und erprobt werden, wobei Schule als ein zentraler Ort der Sozialisation von Kindern und Jugendlichen eine wichtige Rolle spielt. Viele Untersuchungen weisen darauf hin, dass regelmäßige Naturaufenthalte die Entwicklung von sozialen Kompetenzen fördern: So konnte nachgewiesen werden, dass Kinder, die einen Waldkindergarten besuchen – also regelmäßig mit einer Gruppe draußen

sind –, einen erfahreneren Umgang mit anderen Kindern zeigen. Sie reagieren beispielsweise auch in schwierigen Situationen lösungsorientiert und produktiv und lösen Konflikte untereinander auf konstruktive Weise.

Auch in den Bereichen Toleranz und Kooperationsbereitschaft sind sie Kindern aus Regelkindergärten voraus (Häfner 2002, 120). Dies wirkt sich auch auf die Schule aus: Grundschulkinder, die einen Waldkindergarten besucht haben, sind gemäß Befragungen von Lehrkräften neben ihrer Konzentrationsfähigkeit und Motivation auch im Hinblick auf soziale Kompetenzen entwickelter. Soziale Fähigkeiten werden also insgesamt „flüssiger“ (Dyment/Bell 2008). Bereits ein naturnah gestalteter Pausenhof hat positive Effekte auf die Kommunikationsbereitschaft und auch -fähigkeit. Zudem führt das Eintauchen in eine naturnahe Umgebung zu einem Anstieg prosozialer Orientierungen und im Gegenzug zu einer Abnahme selbstbezogener Bestrebungen (Weinstein et al. 2009). Vor dem Hintergrund der Selbstbestimmungstheorie der Motivation nehmen die Autoren der Studie an, dass besagtes Eintauchen in die Natur das Autonomieerleben fördert. Das auf diese Weise gesicherte Autonomieerleben macht es dann auch eher möglich, von sich selber abzusehen.

Insgesamt scheint es so zu sein, dass es vor allem die Freizügigkeit und Unkontrolliertheit ist, die nicht nur an Naturerfahrungen so attraktiv sind, sondern die auch einen wesentlichen Anteil an den sozialen Effekten haben dürften. Naturerfahrungen bekommen nämlich ihre zugespitzte Bedeutung innerhalb der Beziehung zu lebendigen Menschen. Der Aufenthalt von Kindern in der Natur ist oft an die Bedingung geknüpft, dass Freunde und Freundinnen dabei sind, wodurch sich auch das Sozialverhalten von Kindern positiv verändern kann.

Eine Befragung von Lehrkräften und Umweltpädagogen und -pädagoginnen in Australien (vgl. Maller 2009) bestätigt diese sozialen Wirkungen von Naturerfahrungen sehr deutlich. Und auch die umfangreichen Erfahrungen in den Bielefelder Versuchsschulen bestätigen dies. Die Natur bietet auf eigene Art und Weise eine Umgebung, in der Kinder und Jugendliche als Gruppe unbefangenes soziales Verhalten und Kommunikationsprozesse entwickeln und ausprobieren. Zudem führt die offene und anregende Umgebung zu Entfaltungsmöglichkeiten, die eine gute Basis für positive Gruppenprozesse bilden.

Regelmäßige Naturkontakte im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung

Nachhaltigkeit als anspruchsvolles, aber weitgehend nicht eingelöstes Politikkonzept ist insofern bei unserem Ansatz zentral, als dass Naturerfahrungen eine positive Wirkung auf die Naturverbundenheit und ein entsprechendes Verhalten möglich machen. Dies soll aber nicht auf moralisierende Weise im

Vordergrund stehen oder gar verordnet werden. Erst relative Freizügigkeit ermöglicht es, sich die Natur wahrhaft anzueignen. Der Naturraum wird als bedeutsam erlebt, in dem man eigene Bedürfnisse erfüllen und eigene Phantasien und Träume schweifen lassen kann. In dieser Hinsicht kann Naturerfahrung auch sinn- und identitätsstiftend sein (Persönlichkeitsentwicklung). Das Erleben von Natur verändert die Einstellungen gegenüber der Natur positiv. So muss mit Blick auf entsprechende Bildungsbemühungen für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) sicherlich bedacht werden, dass es gerade die selbst gewählten, freizügigen Naturerfahrungen sind, die gleichsam beiläufig in Richtung umweltpfleglicher Einstellungen und Handlungsbereitschaften wirken können (Gebhard 2020). Deshalb werden bei den zu initiierten Naturerfahrungen sowohl beiläufige Erlebnisse als auch partizipative Elemente – ein wichtiges Moment von Nachhaltigkeit – eine Rolle spielen.

Diesbezüglich kann man gerade in den zurückliegenden zwei Jahren ein deutlich zunehmendes Bewusstsein und Interesse bei Kindern und Jugendlichen im Rahmen der stark von dieser Altersgruppe getragenen Klimaproteste wahrnehmen. Ihr Engagement drückt sich in der spontanen Schüler- und Schülerinnenbewegung „*Fridays For Future*“ ebenso aus wie in der gewachsenen Bereitschaft zu sozialem und auf Natur bezogenem Engagement. Die Notwendigkeit von Nachhaltigkeit ist stark in das Bewusstsein von Schülerinnen und Schülern gerückt. Sie haben deutlich erkannt, dass ihre späteren Lebensgrundlagen und somit ihre Zukunft von heutigem Handeln abhängen. Ein wichtiger Schritt bei diesem Engagement ist die Überleitung von einstellungsrelevanten in handlungsrelevante Aspekte, nicht zuletzt, um die fortwährende Lücke von Einstellung und Verhalten zu schließen.

In unseren naturpädagogischen Überlegungen spielt dies eine bedeutsame Rolle, jedoch nicht primär in kognitiv dozierenden Unterrichtsvorhaben als mehr in der Vertiefung durch unmittelbares Naturerleben.

Pädagogischer Ansatz: Erfahrungslernen

Wie bereits mehrfach angedeutet, zeigen sich diese positiven Auswirkungen am ehesten durch eine von Freizügigkeit geprägte Naturbegegnung. Zusätzlich stützten wir uns bei unserer Arbeit auf den pädagogischen Ansatz des Erfahrungslernens, welcher bei den Bielefelder Versuchsschulen bereits seit ihrer Gründung 1974 Anwendung findet. Im Anschluss an Dewey (1988) und Combe / Gebhard (2012) sind folgende Aspekte dabei von Bedeutung:

- **Irritation oder Krise als Beginn des Erfahrungsprozesses**

Der Beginn des Erfahrungsprozesses ist ein Geschehen, das aus der Zeit und Kontinuität herausrückt (Dewey 1988, 80 ff.), eine Irritation hervorruft, eine Frage aufwirft. Die Krisenhaftigkeit dieser Situation drückt sich dadurch aus,

dass eingespielte Routinen versagen. Die Situation enthält eine „Fremdheits-zumutung“. Der Anfang des Erfahrungsprozesses enthält dabei einen Moment der „Widerfahrnis“ (Waldenfels 2002). Solch eine Situation kann pädagogisch nicht initiiert werden. Jedoch können die Gegebenheiten so offen gehalten werden, dass Platz für Unvorhersehbares ist.

- **Emotionale Involviertheit**

Eine wesentliche Bedingung für Irritationen bzw. besagte krisenhafte Erscheinungen ist, dass wir von einem Phänomen überhaupt emotional berührt werden. Diese emotionale Berührtheit kann positiv und auch krisenhaft sein. Charakteristisch und entscheidend für das Erfahrungslernen ist, dass solche bisweilen auch widersprüchlichen, ambivalenten Gefühle willkommen geheißen werden. Sie sind ein wesentlicher Motor von Lernprozessen.

- **Die Öffnung eines Vorstellungs- und Phantasieraumes**

Die Öffnung eines Vorstellungs- und Phantasieraumes ist der entscheidende Schritt für die Produktivität der Erfahrungsbewegung. Dieser Schritt führt über die Irritation hinaus und macht verstehbar, warum man den Anspruch von Erfahrungen und die damit verbundenen Irritationen auf sich nimmt.

- **Reflexion und Versprachlichung**

Es geht um die Suche nach einer Sprache, in der Erlebnisse, Wünsche, Phantasien und Emotionen artikuliert werden können, die bislang keinen (sprachlichen) Ausdruck finden konnten. Die Sprache nimmt Bezug nicht nur zur inneren Phantasieebene, sondern auch zur äußeren Realität. Erst durch die Reflexion wird das Erlebnis zur Erfahrung und somit auch dadurch erst ein Naturerlebnis zur Naturerfahrung.

Bildungstheoretischer Akzent: Subjektivierung und Objektivierung

Abschließend soll noch einmal auf den bildungstheoretischen Akzent unseres Konzeptes eingegangen werden, da Naturerfahrungen im Kontext Schule auch immer einen entsprechenden Hintergrund haben.

Lernprozesse können als die erfolgreiche Aufnahme neuer Informationen interpretiert werden, während der Begriff Bildung zusätzlich auf eine Berührung und Transformation der Person zielt, wobei Lernen und Bildung aufs Engste zusammenhängen. Man wird durch Bildung nicht nur kompetent, sondern gewissermaßen ein anderer Mensch (vgl. Peukert 2003).

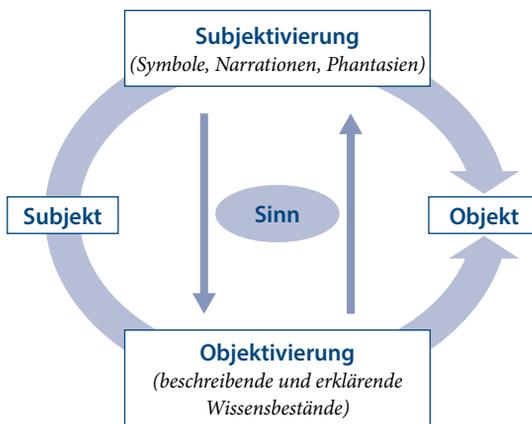
Thema der Bildungstheorie seit Humboldt ist die „Verknüpfung unseres Ichs mit der Welt zu der allgemeinsten, regesten und freiesten Wechselwirkung“ (1903, 283). Bildung ist nicht im ständigen Kreisen um sich selbst zu haben, sondern hat einen äußeren Gegenstand zur Bedingung, an dem das Subjekt sich abarbeiten kann. Hier ist zudem das Motiv der Freiheit und der

Notwendigkeit der Selbstbildung bereits angelegt. Diesen Elementen von Bildung soll bei den regelmäßigen Naturerfahrungen breiter Raum gegeben werden.

Im Zusammenhang mit dem erfahrungstheoretischen Ansatz wird die Irritation bzw. die Krise als Anlass bzw. Herausforderung für Bildungsprozesse verstanden. Bildung ist dann die Transformation „grundlegender Figuren des Welt- und Selbstverhältnisses angesichts der Konfrontation mit neuen Problemlagen“ (Koller 2012, 17). Von zentraler Bedeutung für derartige Transformationen ist, dass man dafür ausreichend Zeit hat. Insofern ist die Entlastung von unmittelbarem Handlungsdruck eine wichtige Bedingung für Bildungsprozesse. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass das griechische Wort für Schule „*scholae*“ in der wörtlichen Bedeutung „*Muße*“ heißt.

Ein wichtiger Motor für Bildungsprozesse ist das Sinnbedürfnis der Subjekte. Diese Sinnkonstituierung hat gute Chancen, realisiert zu werden, wenn wir – wie im Falle unseres Projektes – bei der Aneignung von Naturphänomenen objektivierende und subjektivierende Perspektiven gleichermaßen kultivieren.

Subjektivierung und Objektivierung stellen je eine besondere Art der Beziehung dar, die das Individuum (Subjekt) zu einem Gegenstand (Objekt) entwickelt. Unter Objektivierung verstehen wir in Anlehnung an den Kulturpsychologen Boesch (1980) die „objektive“, systematisierte Wahrnehmung, Beschreibung und Erklärung der empirischen Welt. Bei der Subjektivierung dagegen handelt es sich um die symbolischen Bedeutungen der Dinge, die in subjektiven Vorstellungen, Phantasien und Konnotationen zum Ausdruck kommen (ausführlich in: Gebhard 2015). Hierbei heften sich an besondere Ausschnitte der Umwelt Phantasien und Begleitvorstellungen. Ein Apfelbaum



Die Grundkonstellation der Sinnkonstitution zwischen Subjekt und Objekt, zwischen Subjektivierung und Objektivierung (Gebhard 2020, 68)

beispielsweise kann neben der faktischen Bedeutung, die in Kategorien beispielsweise der Biologie, der Gärtnerei, der Ernährung beschreibbar sind, etwas ganz anderes an sich binden. Er kann Merkzeichen für die Fähigkeit des Kletterns sein, erinnert vielleicht an den Garten der Kindheit oder an soziale Erfahrungen des Apfelklaubens. Solche persönlichen Assoziationen können sich zusätzlich mit kulturell vermittelten Symbolsystemen verbinden, beim Apfelbaum zum Beispiel mit der Paradiesgeschichte, mit dem Schönheitsurteil des Paris oder mit Schneewittchen.

Wir müssen unterscheiden zwischen den Methoden und Strukturen der Wissenschaft, die oft alleinige Grundlage für den Schulstoff sind, und der inneren subjektiven Bedeutung der Lerngegenstände. Diese Unterscheidung und zugleich die Vermittlung zwischen beidem ist die grundlegende didaktische Haltung in unserem Projekt: Sie zielt weniger auf das Beibringen von Lernstoff als vielmehr auf die Vermittlung von Subjekt und Objekt; genauer: auf die Fähigkeit der Subjekte, sich dieser Vermittlungsaufgabe zu stellen. Im Teil II unserer Beiträge in diesem Band über die schulische Praxis wird dieses anschaulich geschildert.