



Anke Cornelia Seidel (Autor)

**Entwicklung, Erprobung und Evaluierung eines Moduls zum Thema „Unbelebte Natur“ für die Erzieherinnenausbildung an Fachschulen für Sozialpädagogik**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/430>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

## **EINLEITUNG**

„Keine Bildungsinstanz hat sich in den letzten Jahren in Zahl, Form und Bedeutung in Deutschland so verändert wie der Kindergarten.“ (RAUSCHENBACH 2002, S. 17). Krippen und Kindergärten gelten heute, im Vergleich zu früher, sehr viel mehr als Bildungs- denn als Betreuungseinrichtungen. Im Zuge der bundesdeutschen Bildungsreformen wird seit einigen Jahren Bildung für „alles und jeden“ groß geschrieben. Besonders wichtig scheint dabei die Förderung von Beginn an. Deshalb wurden Bildungsempfehlungen für den Elementarbereich entwickelt, die seit nunmehr 2005<sup>1</sup> für alle Bundesländer bestehen. Bereits im Elementarbereich sollen Kinder nun in verschiedenen Lernbereichen Erfahrungen sammeln, um ihre Bildungschancen und -beteiligung von Anfang an zu sichern. Einer dieser Lernbereiche ist den „Naturwissenschaften“ zugeordnet. Alle Bildungsempfehlungen und –pläne fordern, mehr oder weniger konkret, zum Experimentieren – auch zu Themen der unbelebten Natur – auf (vgl. Kap. 3.1.2, Tab. 10). In den vergangenen Jahren hat sich somit der Bildungsbereich „Naturwissenschaften“ im Elementarbereich immer mehr etabliert. Inzwischen müssen sich bereits die Grundschulen auf die erweiterten Kenntnisse und Interessen einstellen, welche die Kinder aus ihrer Kindergartenzeit mitbringen.

Übersehen wurde anfänglich jedoch, dass genau diejenigen den Kindern naturwissenschaftliche Phänomene näher bringen sollen, die selbst keine frühen Erfahrungen damit gemacht haben: das pädagogische Personal der Kindertageseinrichtungen. Zu ihrer Kinderzeit waren die Naturwissenschaften noch kein fester Bestandteil in Kindergärten und Grundschulen. Eine frühe Interessenbildung fand sehr wahrscheinlich nur selten statt. Hinzu kommt, dass ein rigider Unterricht in Chemie und Physik in vielen Fällen bestenfalls zu einem Desinteresse an diesen Fächern geführt hat. Eine Ursache hierfür sind Lehrkräfte, die den Spaß an und das Verständnis für Chemie nicht wecken oder aufrechterhalten konnten. Auch ein veraltetes Geschlechterrollenverständnis und überholte Ansichten vermitteln gerade den Mädchen ein negatives Selbstbild bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit auf diesem Wissensgebiet (vgl. Kap. 1.2.2). Das daraus resultierende Problem beschreibt BALLUSECK wie folgt: „*Oftmals herrscht ... eine*

---

<sup>1</sup> Einige Bundesländer haben inzwischen ihre Bildungsempfehlungen überarbeitet (vgl. dazu das Verzeichnis der Bildungspläne im Anhang).

*Vermeidungshaltung aufgrund von negativen schulischen Erfahrungen gegenüber physikalischen, chemischen und technischen Inhalten vor. Diese werden zu Lernhürden für Kinder, wenn es nicht gelingt, die Studierenden für die Naturwissenschaften zu begeistern.*“ (BALLUSECK 2008, S. 18). Den pädagogischen Fachkräften in Kindertageseinrichtung fehlt somit häufig das ‚Handwerkszeug‘ zur Planung von naturwissenschaftlichen Experimentierangeboten<sup>2</sup>.

Laut den Lehrplänen allgemeinbildender Schulen beinhaltet der Chemieunterricht – zumindest theoretisch – genügend Themen, welche auch an Kindergartenkinder in didaktisch reduzierter Form vermittelt werden können. Ginge man also davon aus, dass jede angehende Erzieherin<sup>3</sup> theoretisch (!) eine gewisse Grundbildung in Chemie hätte, würde diese in den meisten Fällen nicht ausreichen, um ein entsprechendes Angebot für Kinder zu entwickeln: Mit dem erworbenen Grundwissen müsste zunächst die Verbindung von geeigneten Alltagsphänomenen zu chemischen Themen erkannt werden. Dann müsste der naturwissenschaftliche Hintergrund (evtl. mit Hilfe von weiteren Informationen) geklärt, ein geeignetes Experiment ausgewählt und in einem letzten Schritt kindgerecht aufgearbeitet werden können. Die didaktischen Fähigkeiten zur Gestaltung der Bildungsangebote müssen also in der Ausbildung zur Erzieherin erlernt werden.

Obwohl der Bildungsbereich „Naturwissenschaft“ seit kurzem häufiger in den curricularen Unterrichtsvorgaben der Bundesländer enthalten ist (vgl. Kap. 1.1.2.1.), wurden zu Beginn der vorliegenden Arbeit Themen der Chemie weithin nicht von Lehrkräften der Fachschulen für Sozialpädagogik<sup>4</sup> vermittelt. Dies bestätigt auch eine Klassenbuchanalyse, welche vor Beginn der Untersuchung am Anna Siemsen

---

<sup>2</sup> Dies bestätigen in hohem Maße die Aussagen von Erzieherinnen aus Fortbildungen, die nunmehr seit Jahren vom Arbeitskreis zum Thema „Naturwissenschaften im frühen Kindesalter“ veranstaltet werden. Gleichzeitig sinkt die Zahl der Erzieherinnen, die noch nicht mit dem Thema „Frühe Naturwissenschaftsvermittlung“ in Kontakt gekommen sind immer weiter.

<sup>3</sup> Da die betrachtete Berufs- bzw. Zielgruppe vornehmlich weiblichen Geschlechts ist, werden in der vorliegenden Arbeit hauptsächlich die weiblichen Bezeichnungen verwendet. Darin eingeschlossen ist dennoch auch das männliche Geschlecht.

<sup>4</sup> Fachschulen für Sozialpädagogik (in Bayern „Fachakademien“), sind die Einrichtungen, in denen die reguläre Ausbildung (schulischer Unterricht) zur staatlich anerkannten Erzieherin stattfindet (vgl. Kap. 1.1.2).

Berufskolleg durchgeführt wurde. Ihr zufolge wurde keine einzige Stunde zum Thema „Naturwissenschaften für Kinder“ im weitesten Sinne abgehalten.

Vereinzelt widmeten sich angehende Erzieherinnen in Projektarbeiten aus eigenem Interesse solchen Aufgaben, welche die Bearbeitung naturwissenschaftlicher Themen beinhalten. Häufiger wird auch die Anweisung der Praktikumsstelle<sup>5</sup> befolgt, ein Experimentierangebot zu gestalten. Hintergrund dafür ist meistens, dass die pädagogischen Fachkräfte der Einrichtung selbst noch wenig bis keine Erfahrung in der Gestaltung der naturwissenschaftlichen Angebote – außer vielleicht zu biologischen Themen – haben<sup>6</sup>, gehörten diese doch bis vor einiger Zeit noch nicht verbindlich in den Kindergarten. Hinzu kommen auch hier die bereits erwähnten negativen Einstellungen gegenüber Themen der unbelebten Natur sowie die fehlende Zeit im Arbeitsalltag sich in ein neues Thema einzuarbeiten.

Wenn also Erzieherinnen inzwischen immer häufiger mit Aufgaben betraut werden, welche eine gewisse Kenntnis der Naturwissenschaften erfordern, so ist dies ein Grund mehr, ihnen im Ausbildungsunterricht Inhalte zu vermitteln, die bei der Bearbeitung naturwissenschaftlicher Themen und der Planung von Experimentierangeboten dringend benötigt werden.

Damit sich die angehenden Erzieherinnen unter Anleitung (z. B. einer Lehrkraft) an diesen bislang wenig beliebten Bildungsbereich wagen können, ist eine Etablierung naturwissenschaftlicher Unterrichtsinhalte bereits in der Ausbildung gefordert. Dabei können eventuell auftretende Schwierigkeiten begleitet werden – was bei einer späteren selbstständigen Angebotsplanung im Kindergartenalltag nicht mehr ohne weiteres möglich ist.

Um die eigene Bildungsbiografie auf dem Gebiet der unbelebten Natur reflektieren zu können und nicht aus ‚Berührungsangst‘ diesen Bildungsbereich zu meiden, ist eine erneute, behutsame Heranführung an die Chemie erforderlich. Die Berücksichtigung der

---

<sup>5</sup> Die Ausbildung zur Erzieherin teilt sich auf in Blöcke von schulischen Phasen und Praktika in pädagogischen Einrichtungen.

<sup>6</sup> Dies bestätigten mehrfach Angaben von Studierenden und Erzieherinnen, die in persönlichen Gesprächen gemacht wurden.

für Erzieherinnen häufig typischen Lernbiografie kann dazu beitragen, ihre Einstellungen und negativen Selbstkonzepte in Bezug auf die Naturwissenschaften zu erkennen und zumindest ein Stück weit aufzuheben. Somit besteht die Chance auf einen neuen Zugang zu Themen der Chemie. Positive Erfahrungen in Verbindung mit Chemie sind zudem eine gute Voraussetzung, um Kindern naturwissenschaftliche Phänomene mit Interesse und Freude zu vermitteln.

### **Sachstand**

Seit Jahrzehnten besteht in Deutschland eine Debatte über die Reform der Erzieherinnenausbildung (vgl. DILLER & RAUSCHENBACH 2006, S. 7). Die Professionalisierung und Akademisierung dieses sozialpädagogischen Berufs spielen dabei eine große Rolle. Hinzu kommen die Veränderungen in der Bildungslandschaft, die im elementarpädagogischen Bereich ihren Anfang genommen haben. Bildungsvereinbarungen für Kindergärten geben inzwischen vor, was von den Erzieherinnen geleistet werden soll. Das muss Konsequenzen für die Ausbildung haben, denn die *„derzeitige Qualifizierung wird nicht den Herausforderungen gerecht, die sich aus der Umsetzung der Bildungspläne ergeben“* (vgl. FTHENAKIS 2009). Eine große Zahl neuer elementarpädagogischer Studiengänge (vgl. Kap. 1.1.1.2) und die teilweise Modularisierung der Erzieherinnenausbildung (vgl. Lehrplan Bayern) sollen die Qualität der Ausbildung und des zukünftigen Betreuungspersonals sichern, das Qualifikationsniveau an Europäische Standards anpassen, sowie die Anerkennung in der Öffentlichkeit und ihre Entlohnung erhöhen. An dieser ‚Bildungsoffensive‘ beteiligen sich auch namhafte Stiftungen und Organisationen<sup>7</sup>.

Vor diesem generellen ‚Umbruchs-Hintergrund‘ ist die Neuorganisation – auch bezüglich neuer Lerninhalte – der Erzieherinnenausbildung zu sehen. Dabei soll im weiteren Verlauf besonders der naturwissenschaftliche Lernbereich von Interesse sein, der immer mehr seinen Weg in die Ausbildung findet (vgl. Kap. 1.1.2.1). Zu Beginn der Arbeit wurden im Ausbildungsunterricht an den Fachschulen für Sozialpädagogik dagegen selten theoretische Grundlagen oder gar praktische Anwendungen für die

---

<sup>7</sup> Bei den Bemühungen, naturwissenschaftliche Ausbildungsinhalte zu etablieren, engagieren sich z. B. die Bertelsmann-Stiftung, Nordmetall-Stiftung, Robert-Bosch-Stiftung, Telekom-Stiftung und Mc Kinsey (hier besonders die Initiative „Haus der kleinen Forscher“). Diese fördern Projekte, welche mithilfe, die naturwissenschaftlich-technischen Voraussetzungen – nicht nur im Elementarbereich – zu verbessern.

Naturwissenschaftsvermittlung an Kinder behandelt – die Einsicht in die Notwendigkeit dazu kam erst langsam auf.

Die Forschung zu diesem Bereich beachtet lediglich die Implementierung naturwissenschaftlicher Ausbildungsinhalte in den neuen frühpädagogischen Studiengängen. So haben etwa BOLTE, DADE & KRÜGER (2008; 2009) ein Modul zur Ausbildung von Erzieherinnen für den Bildungsbereich „Naturwissenschaftliche und technische Grunderfahrungen<sup>8</sup>“ entwickelt, erprobt und evaluiert. Das Modul wurde mehrfach an der Alice-Salomon-Hochschule in Berlin durchgeführt, die in 2003 als erste einen frühpädagogischen Studiengang auf den Weg gebracht hat (vgl. BALLUSECK & KÖSTER 2008). Der Schwerpunkt der recherchierten Arbeit liegt auf der Evaluierung des Moduls im Hinblick auf das naturwissenschaftliche Selbstkonzept der Teilnehmerinnen. Sie kommt zu dem Ergebnis, das Selbstkonzept positiv zu beeinflussen. Allerdings sind keine konkreten Themen des Moduls benannt.

In Bezug auf Fachschulen für Sozialpädagogik wurde ein „*Konzept zur Integration des Aspektes technischer Früherziehung in der Erzieherausbildung*“ aufgefunden (vgl. BBS VII 2004). Dabei handelt es sich um ein Innovationsvorhaben im Auftrage des Niedersächsischen Kultusministeriums, das von Lehrern einer Fachschule für Sozialpädagogik erstellt wurde. Das Konzept beinhaltet theoretische und praktische Vorschläge und Empfehlungen, die u. a. auf Erfahrungen mit einem Wahlpflichtangebot für angehende Erzieherinnen im technischen Bereich beruhen. Eine wissenschaftliche Evaluation ist darin jedoch nicht enthalten.

Es zeigt sich, dass keine konkreten Arbeiten zur Naturwissenschaftsvermittlung speziell an Fachschulen für Sozialpädagogik existieren. Die vorliegende Arbeit stellt somit eine erste Annäherung an den Gegenstand der Entwicklung, Erprobung und Evaluation chemischer Unterrichtsinhalte für die Erzieherinnenausbildung speziell an Fachschulen für Sozialpädagogik dar.

---

<sup>8</sup> Genannt werden dazu lediglich „*biologische / physik- und chemiebezogene Themen*“ (vgl. BOLTE & DADE 2008, S. 350).

Aufgrund der fehlenden Forschung wird in einigen Kontexten auch auf Erkenntnisse aus Gesprächen mit Personen aus dem untersuchten Bereich zurückgegriffen. Laut LAMNEK (2005) ist dies ein adäquates Mittel, um einen Zugang zum Feld zu generieren: „*Wegen der Vertrautheit mit dem Feld gewinnt der Forscher Sicherheit hinsichtlich der Gültigkeit seiner Ergebnisse. Durch die Teilnahme am sozialen Leben seiner Untersuchungssubjekte bieten sich ihm vielfältige Gelegenheiten, seine Vermutungen und Analysen im Alltagsleben zu überprüfen, auch ohne vorher ein umfangreiches Instrumentarium entwickeln und testen zu müssen.*“ (vgl. ebd., S. 107 f.). Die Verwendung mündlicher Quellen ist im Text an entsprechender Stelle kenntlich gemacht.

### **Ziele der Arbeit**

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit ist das fehlende naturwissenschaftliche Grundwissen sowie Ressentiments von angehenden Erzieherinnen gegenüber naturwissenschaftlichen Themen. Eine empirische Untersuchung sollte klären, welche Rahmenbedingungen nötig sind, um den angehenden Erzieherinnen unter Berücksichtigung ihrer häufig typischen Bildungsbiografie auf dem Gebiet der Naturwissenschaften einen neuen, positiven Zugang zur Chemie zu ermöglichen. Zu diesem Zweck wurde ein Modul mit Themen zur unbelebten Natur für die Erzieherinnenausbildung an Fachschulen für Sozialpädagogik entwickelt, erprobt und evaluiert. Der theoretische Rahmen dazu wird im *ersten Kapitel* festgelegt. Da es bislang keine empirischen Studien zu den naturwissenschaftlichen Kompetenzen angehender Erzieherinnen (an Fachschulen) gibt, wird mit Hilfe ausgewählter pädagogisch-psychologischer-, lernpsychologischer- sowie Berufswahl-Modelle eine Erklärung des Ursprungs der häufig erwähnten Ressentiments versucht. Das methodische Vorgehen bei der qualitativ angelegten Interventionsstudie wird in *Kapitel zwei* beschrieben. Daran schließen sich die Darstellung des Moduls und die Rahmenbedingungen für dessen Durchführung an (*Kapitel drei*). Da das Modul eine Erprobungs- und eine Erhebungsphase durchlief, werden im *vierten Kapitel* deren Ergebnisse getrennt dargestellt. Den Abschluss bilden die Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse sowie eine Beurteilung des Moduls in *Kapitel fünf*.