

Nöbegabt5-7

Begabungen im mathematischen und bildnerisch kreativen Bereich bei Kindern im Alter von fünf bis sieben Jahren und die Verantwortung der pädagogischen Führungskräfte am Übergang vom Kindergarten in die Volksschule

Petra Heißenberger¹, Gregor Kremser², Brigitte Makl-Freund¹, Elisabeth Mürwald-Scheifinger¹, Elke Simlinger², Christian Spreitzer¹, Jutta Strohmaier²

Zusammenfassung

Das Projekt Nöbegabt5-7 umfasst zwei Forschungszweige, wobei der Forschungszweig Mathematik in der Teilprojektverantwortung der PH Niederösterreich und der Forschungszweig Bildnerische Kreativität in der Teilprojektverantwortung der KPH Wien/Krems liegt. Darüber hinaus richtet sich der Blick eines dritten Teilprojektes auf die Verantwortung der pädagogischen Führungskräfte, die Bedeutung des Überganges vom Kindergarten in die Volksschule als Teil ihrer Aufgaben zu erkennen und diesen Übergang bewusst zu gestalten. Bei Kindern zwischen fünf und sieben Jahren sollen mathematische bzw. bildnerische Potenziale identifiziert und ihre Entwicklung über zwei Jahre begleitet werden. Es sind im ersten Erhebungsjahr 17 Kindergartenstandorte im Projekt eingebunden, im zweiten und dritten Erhebungsjahr 16-20 Schulstandorte. Diese Standorte bilden mit einem Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund von 18% den landesweiten Schnitt ab. Die Ergebnisse des Projekts sollen in weiterer Folge den Pädagoginnen und Pädagogen helfen, Potenziale zu erkennen, um entsprechende Fördermaßnahmen ergreifen zu können, das heißt, es soll ein Beitrag zur Professionalisierung geleistet werden.

Nöbegabt5-7

Talents of five- to seven-year-olds in mathematics and artistic creativity and the responsibility of pedagogical staff at the transition from kindergarten to primary school

Abstract

The project Nöbegabt5-7 comprises two different areas of research: The University College of Teacher Education in Lower Austria is responsible for the research concerning mathematics and the KPH Wien/Krems is in charge of the research concerning artistic creativity. Furthermore a third part of research is concerned with the responsibility of pedagogical staff to regard the transition from kindergarten to primary school as part of their task and help to facilitate that transition carefully. The project aims at identifying mathematical or respectively artistic potential in five- to seven-year-old children and observes their development in the course of two years. Data from 17 different locations form the basis of the research, representing the average amount of children with migration background across the province (18%). The results of the project should enable pedagogical staff to recognise different potentials in order to stimulate them. Therefore the project should contribute to an advancement of the professional skills of pedagogical staff.

Schlüsselwörter:

Übergang
 Kindergarten
 Volksschule
 Potenzial
 Mathematik
 Bildnerische Kreativität

Keywords:

transition
 kindergarten
 primary school
 capability
 mathematics
 artistic creativity, visual creativity

¹ Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Mühlgasse 67, 2500 Baden.

² Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems, Mayerweckstraße 1, 1210 Wien.

1 Einleitung

Im longitudinal konzipierten Projekt NÖbegabt5-7, das 2014 in Kooperation gestartet wurde, werden rund 130 Kinder im letzten Kindergartenjahr und in den ersten beiden Volksschuljahren an 17 Standorten in ganz Niederösterreich begleitet. Es sind mehrere Erhebungsdurchgänge sowohl im Bereich der Bildnerischen Kreativität als auch im Bereich der Mathematik vorgesehen, begleitet von mehrfachen unterschiedlichen Erhebungsmethoden. Im Teilprojekt, das sich mit den pädagogischen Führungskräften befasst, wurden in einem ersten Schritt Interviews mit den am Projekt eingebundenen Schulleiterinnen und Schulleitern durchgeführt.

2 Teilprojekte

Den drei Teilprojekten gemeinsam ist der Blick auf forschungsrelevante, spezifische Potenziale bei fünf- bis siebenjährigen Kindern bzw. die Bewusstmachung der Verantwortung. Bei den Erhebungen wurde versucht, weitgehend die Sprache als Voraussetzung für das Durchführen der Erhebungen wegzulassen (z.B. bei Erklärungen), um Kinder mit nicht deutscher Muttersprache nicht zu benachteiligen und auch deren Potentiale erkennen zu können. Wo es notwendig war, standen Interkulturelle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung. In den meisten Fällen konnte mit Bildern und dem Einsatz von Körpersprache sowie dem Zur-Verfügung-Stellen von Materialien gut gearbeitet werden.

2.1 Teilprojekt Mathematik: Aspekte zu Potenzialen in Mathematik am Übergang vom Kindergarten in die Volksschule

Das Projekt NÖbegabt5-7 setzt sich im Bereich der Mathematik mit Fragestellungen zum Aufspüren von Indikatoren, die auf mathematische Potenziale bei Kindern im Alter von fünf bis sieben Jahren verweisen, auseinander mit Blick auf die Transition vom Kindergarten in die Volksschule. Dabei sollen Lösungen von Indikatoraufgaben in Spiel-Lernsituationen gezielt Auskunft über die mathematischen Begabungspotenziale der Kinder geben. Im Projektverlauf sind mehrere Erhebungsphasen vorgesehen. Im Rahmen einer Kooperation mit Friedhelm Käpnick wird das Forschungsprojekt realisiert. Friedhelm Käpnick hat eine Professur für Didaktik für Mathematik am Institut für Mathematik und Informatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster inne.

2.1.1 Projektziele

Die Hauptziele des Projektes NÖbegabt5-7 in der für die Kinder so bedeutenden Entwicklungsphase bestehen im Erfassen der mathematischen Potenziale von fünfjährigen Kindern in NÖ und ihrer Kompetenzentwicklungen bis zum ca. 7. Lebensjahr, im Bestimmen verschiedener individueller Ausprägungen der Kinder hinsichtlich ihrer mathematischen Leistungspotenziale, im Entwickeln eines Konzepts für eine differenzierte prozessbezogene Analyse dieser Kinder, unter Einbeziehung beziehungsweise Erprobung eines adaptierten Instrumentariums von Indikatoraufgaben und im Entwickeln eines Konzeptes für eine effiziente Förderung der mathematischen Potenziale von Kindern im Vorschulbereich und in der Schuleingangsphase.

17 Kindergärten, Standorte verteilt in ganz NÖ, sind im Projekt eingebunden. Sie bilden als Stichprobe die Kindergärten des gesamten Bundeslandes ab. In der Auswahl der Standorte wurde der landesweite Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund berücksichtigt, wie auch eine Stadt-Land-Verteilung. Insgesamt nehmen rund 134 Kinder (davon rund 18 % Kinder mit Migrationshintergrund) an der mathematischen Erhebung teil. Die Eltern der Kinder gaben mittels Einverständniserklärungen ihre Zustimmung zur Teilnahme ab.

Als wichtige empirische Erfassungsmethode dienen Indikatoraufgaben. Diese wurden im Rahmen der Kooperation mit der W. W.-Universität Münster weiterentwickelt, zum einen anknüpfend an einen bereits von Fuchs, Käpnick und Talhoff entwickelten Indikatoraufgaben-Test für vier- bis sechsjährige Kinder (Wiethoff, 2014, S. 74ff & Talhoff, 2014, S. 147ff.) und zum anderen an einen von Käpnick und Fuchs konzipierten Indikatoraufgaben-Test für Erst- und Zweitklässler (Fuchs & Käpnick, 2004, S. 174-188). Die so adaptierten Aufgaben kamen bei den Kindern in den genannten Kindergärten zum Einsatz. Diese Kinder kommen sowohl in

deren letzten Jahr im Kindergarten (2014/15) als auch in deren ersten Schuljahr (2015/16) auf der 1. Schulstufe (bzw. Fallstudien auf der 2. Schulstufe) der Volksschule in die Untersuchung, damit ihre mathematischen Potenziale wie auch ihre Kompetenzentwicklungen herausgearbeitet werden können. Die Ergebnisse werden auf der Basis von Punktbewertungen quantitativ erfasst und analysiert. Ergänzend werden qualitative Analysen zu individuellen Lösungen anhand von Fotos vorgenommen. Punktuelle Testungen mit gleichaltrigen Kindern des Kooperationspartners in Deutschland sollen einen Vergleich der mathematischen Potenziale von niederösterreichischen Kindern mit deutschen Kindern ermöglichen.

Diese Erhebungen werden von folgenden Forschungsfragen getragen: In wie weit kann mathematisches Potenzial durch den Einsatz von Indikatoraufgaben im letzten Jahr des Kindergartenbesuches beziehungsweise im ersten (ggf. im zweiten) Schulbesuchsjahr bei Kindern identifiziert werden? Zeigen sich die eingesetzten Indikatoraufgaben als brauchbar? Sind Unterschiede bei Mädchen und Burschen bezüglich Aufgabenlösungen erkennbar?

Die Analysen zu den empirischen Studien dienen zugleich als wesentliche Grundlage für das anschließende Umsetzen des dritten und vierten Punktes der Hauptziele im Kooperationsvorhaben. Auf Basis der Ergebnisanalysen der Erhebungen, die durch Fragebogenerhebungen und persönlichen Gesprächen mit Kindergartenpädagoginnen bzw. Grundschullehrerinnen (es handelt sich in dieser Stichprobe ausschließlich um weibliche pädagogische Personen) der an den Erhebungen beteiligten Kinder, ergänzt werden sowie durch die Analyse von Rahmenbedingungen (bisherige Ausbildungskonzepte, reale Förderbedingungen in den Kindergärten und Volksschulen Niederösterreichs) soll ein Konzept für ein angemessenes Diagnoseinstrumentarium hinsichtlich mathematischer Potenziale der Kinder entwickelt werden. Realisiert soll dies im Sinne einer differenzierten prozess- und kompetenzorientierten Analyse von Indikatoraufgaben werden. In weiterer Folge soll auf der angesprochenen Basis ein Konzept für eine wirksame, möglichst bruchlose Potenzial- und Begabungsförderung am Übergang vom Kindergarten in die Grundschule entwickelt werden. Diese Konzepte können wiederum als Veranstaltungsinhalte in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen und anderen pädagogischen Berufsgruppen genutzt werden.

2.1.2 Theoretische Ausgangsposition

Der Studie liegen die heute in der Begabungsforschung mehrheitlich vertretenen Positionen zugrunde, wonach mathematische Potenziale, einschließlich Begabungen, vorgeburtlich, geburtlich und nachgeburtlich geprägt sind und sie sich in einem wechselseitigen Prozess von intra- und interpersonalem Katalysatoren bzw. Einflussfaktoren dynamisch entwickeln. Mathematikspezifische Begabungsmerkmale (Käpnick, 1998 und 2013, Fuchs, 2006 und 2015, Wiethoff, 2014 & Talhoff, 2014) wie Gedächtnisfähigkeiten für mathematische Sachverhalte, Fähigkeiten geometrische und nicht geometrische Muster zu erkennen, wiederzugeben sowie zu transferieren, Fähigkeit im Umgang mit Zahlen und im Rechnen, Kompetenz im Strukturieren (auch in Texten) sowie eine mathematische Sensibilität und Kreativität finden im Projekt Berücksichtigung. Dieser, das Projekt leitenden, Grundposition liegt das Theoriemodell zur Entwicklung potenzieller mathematischer Begabungen im Vorschulalter von Talhoff in der Folge von Käpnick und Fuchs bzw. weiters nach Gagné zugrunde. Es weist bewusst auf „ein sich dynamisch entwickelndes und individuell geprägtes Potenzial“ (Talhoff, 2014, S. 125) im Entwicklungsgang des Kindes hin.

2.1.3 Anlage der Studie

Das Forschungsvorhaben wird im Projekt durch ein Paneldesign getragen. Die Werte der gleichen Variablen werden zu mehreren Zeitpunkten auf der Grundlage einer identischen Stichprobe – also bei denselben Kindern – erhoben. Dadurch können Informationen über Entwicklungsmerkmale innerhalb einer zeitlichen Abfolge sichtbar werden. Die Daten liefern Grundlagen für das Erkennen von Kausalitäten von Entwicklungen in Bezug auf abhängige Variable.

Die adaptierten Indikatoraufgaben sind Grundlage für quantitative und qualitative Erhebungen im Bereich Kindergarten als auch Volksschule, daher ergibt sich die Forschungsstruktur der Längs- und der Querschnittsuntersuchung. Bei den Erhebungen werden im Einzelsetting den Kindern Indikatoraufgaben zur Bearbeitung vorgelegt. Ein mehrmethodisches Vorgehen (Protokollblätter, Fotos, Lösungsblätter) bildet die Grundlage für die forschungsfragengeleiteten Auswertungen. Erhebungs- und Auswertungsphasen wechseln einander ab, wobei Erhebungsevaluationen und allenfalls Adaptierungen der eingesetzten Indikatoraufgaben

für die jeweilige Folgeerhebung vorgesehen sind. Grundsätzlich wird im Sinne einer Felduntersuchung vorgegangen. Der Einsatz von IKM (Interkulturelle/r Mitarbeiter/in) während der Erhebungen ist unterstützend für Kinder mit Sprachbarrieren.

2.1.4 Erste Ergebnisse

Erste Hinweise auf die Antworten der spezifischen Forschungsfrage, inwieweit mittels Indikatoraufgaben mathematische Potenziale und Entwicklungsprozesse identifiziert werden können, geben die Ergebnisse der Analyse der Teilstudie in den Kindergärten (siehe Abbildung 1) und in der Volksschule (siehe Abbildung 2). Dargestellt sind Histogramme der von den Kindern erreichten Punktzahlen bei den beiden Erhebungen im Kindergarten und bei der Erhebung in der Volksschule. Der Kurvenverlauf ist mit einer Gaußschen Normalverteilung konsistent und lässt einen angemessenen Schwierigkeitsgrad und eine ausreichende Trennschärfe der Indikatoraufgaben im ersten Erfassungszeitraum erkennen. Ein Kolmogorov-Smirnov-Test der Nullhypothese, dass es sich um die Stichprobe einer normalverteilten Variable handelt, liefert bei allen Erhebungen eine asymptotische Signifikanz $p = 0.2$ (ein p -Wert größer als 0.05 bedeutet in diesem Kontext, dass die Nullhypothese einer Normalverteilung beibehalten werden kann). Zwar lässt sich daraus noch nicht ableiten, dass die Indikatoraufgaben tatsächlich mathematische Begabung messen, aufgrund der Übereinstimmung der Ergebnisse mit einer Normalverteilung müssen diese aber zumindest nicht verworfen werden.

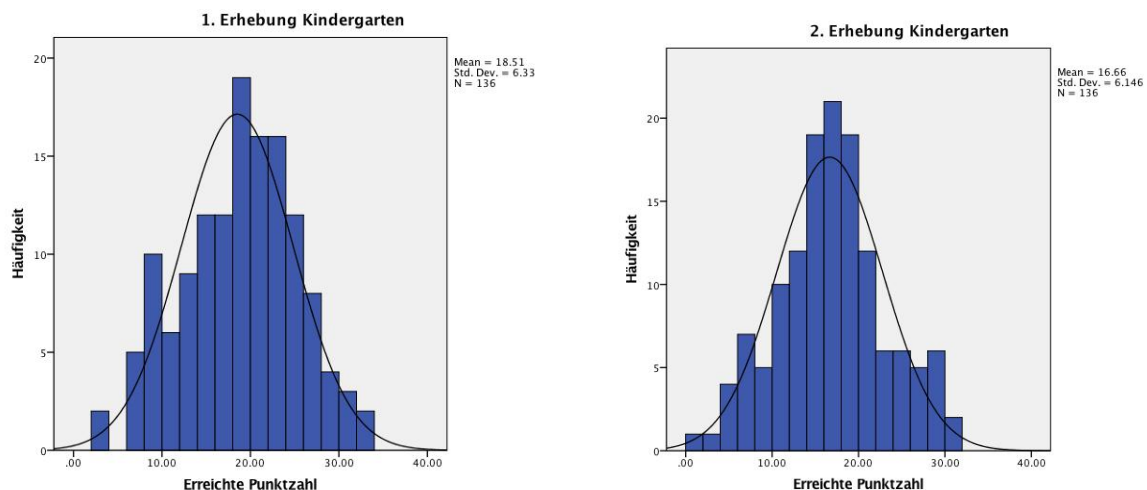


Abbildung 1: Häufigkeitsverteilungen der erreichten Punktzahlen der beiden Erhebungen in den Kindergärten.

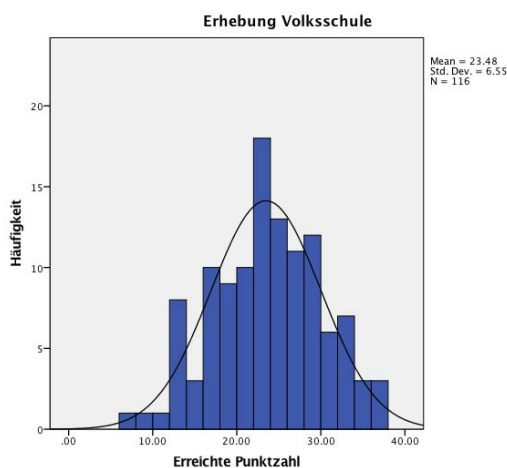


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilungen der erreichten Punktzahlen an den Volksschulen.

Die Indikatoraufgaben lassen sich in die Kategorien „Geometrie“ und „Arithmetik“ unterteilen. Die in diesen Kategorien erreichten Punktzahlen wurden gesondert verglichen. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Aufgabenbewältigung sind statistisch nicht signifikant. Ein Mann-Whitney-Test der Nullhypothese ergab, dass es bei den erreichten Punktzahlen keine Unterschiede zwischen Mädchen und Buben gibt und liefert eine asymptotische Signifikanz $p = 0.79$ für die Geometrieaufgaben und $p = 0.85$ für die Aufgaben aus der Arithmetik. Auch bei einem Vergleich zwischen Arithmetik- und Geometrieaufgaben zeigen sich also keine Unterschiede zwischen Mädchen und Burschen (siehe Abbildung 3).

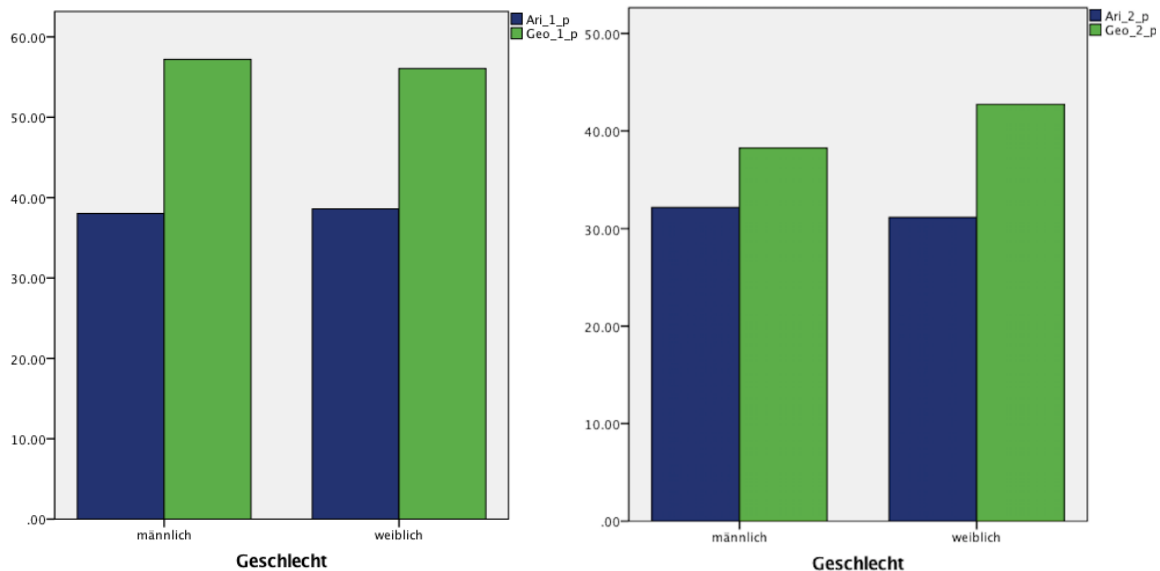


Abbildung 3: Balkendiagramme zur geschlechterspezifischen Verteilung bei den Geometrie- und Arithmetikaufgaben (links Erhebung 1, rechts Erhebung 2, Skala in Prozent der möglichen Gesamtpunktzahlen der Indikatoraufgaben im Kindergarten).

Neben statistischen Kennzahlen, die unterschiedliche Bereiche abbilden (Häufigkeiten, Korrelationen) stellen auch allgemeine Erhebungsbeobachtungen, erhoben mittels Fotos und Protokollbögen, wertvolle Hinweise in Bezug auf Möglichkeiten und Grenzen von Erfassungsmethoden.

2.1.5 Ausblick

Die Leistungen der Kinder sind von unterschiedlichen äußeren und inneren Einflüssen abhängig. Dabei spielen Aspekte u. a. wie Tagesverfassung, Aufgabenformate bzw. Aufgabenverständnis, verwendete Materialien, vor allem aber auch emotionale Faktoren eine Rolle. Diagnostische Einschätzungen oder Ergebnisse sind daher prozesshaft und keinesfalls punktuell zu sehen. Da das Projekt sich aktuell als Prozess darstellt, ist es notwendig, bereits Gewonnenes als Grundlage für förderliche Konzeptentwicklungen zu vertiefen und aufzubereiten, auch hinsichtlich relevanter Inhalte von Ausbildungsformaten für Pädagoginnen und Pädagogen. Ein wichtiger Beitrag zur Professionalisierung im Berufsvollzug bezüglich des Umgangs mit Heterogenität in Bezug auf mathematische Potenziale bei fünf- bis siebenjährigen Kindern wird durch das Projekt gezielt verfolgt sowie der bewusste Blick auf die Gestaltung der Transition im Bereich Mathematik im Kindergarten und Volksschule.

2.2 Teilprojekt Bildnerische Kreativität: Aspekte des 4P-U Modells am Übergang vom Kindergarten in die Volksschule

Das Teilprojekt der KPH Wien/Krems fokussiert auf die Identifizierung bildnerischer Kreativität. Das Forschungsteam der KPH geht dabei von der Annahme aus, dass sich bildnerische Kreativität zwar letztlich in unterschiedlichen bildnerischen Produkten zeigt, aber von zahlreichen weiteren Einflussfaktoren anhängig ist. Zur Bewertung bildnerischer Kreativität wird demnach auf das 4P-U Modell zurückgegriffen.

2.2.1 Problem – Prozess – Person – Produkt – Umwelt

Im „4P-U-Modell“ wird Kreativität unter vier zusammenhängenden Aspekten betrachtet: Dem Problem, das zur Lösung motiviert, der Person, welche kreativ ist, dem kreativen Prozess, der letztlich in ein Produkt mündet und den Umweltbedingungen, die wiederum differenziert werden können, etwa in Mikro- und Makrofaktoren (vgl. Urban, 2004, S. 12).

Im Zusammenhang mit bildnerischer Kreativität müssen demnach zahlreiche Faktoren zusammenspielen. Kreative Leistungen oder bildnerisch-kreative Produkte entstehen, wenn die ganze Person gefordert ist (vgl. Kirchner & Peez, 2009, S. 13). Der Fokus muss also in gleicher Weise auf den Schaffensprozess und das entstandene Produkt gelegt werden.

Kunstpädagogische Erkenntnisse im Zusammenhang mit bildnerischer Kreativität wurden in der Diskussion über Kinderkunst oder die Kinderzeichnung meist von psychologischen Erkenntnissen überlagert. Die deutsche Pädagogin Daniela Braun kritisiert: „Oft ist der Blick mehr auf vermeintliche Mängel und Defizite eines Bildes gerichtet als auf seine Stärken, seinen Ausdruck und narrativen Wert.“ (Braun 2007, S. 89) Sie tritt für eine umfassende Analyse und intensive Betrachtung kindlicher Werke ein. Neben dem Produkt sollen u.a. vor allem auch der Prozess, die Erfahrungen des Kindes und das Umfeld eine Rolle bei der Betrachtung spielen.

Bollinger (2001) geht in seinem Kreativitätsmodell von vier unterschiedlichen empirischen Ansätzen aus, die zur Kreativitätsmessung beitragen. In diesem Sinne verbindet auch er verschiedene Aspekte, die ihren Anteil an Kreativität haben. Als Produkte gelten demnach verschiedene Arbeitsergebnisse, also auch bildnerische Produkte wie Zeichnungen. Die Rolle der Person bringt er über Persönlichkeitsfragebögen oder Einstellungsskalen ein, Umwelt und Prozess werden ebenso in seiner Kreativitätsdiagnose berücksichtigt (vgl. Bollinger, 2001, S. 18-26).

Die Bewertung des Produkts im Zusammenhang mit bildnerischer Kreativität bei Kindern spielt neben weiteren bereits ausgeführten Faktoren eine wichtige Rolle: „Die Produktbeurteilung gilt verstärkt als alternative Möglichkeit zu den Testverfahren des divergenten bzw. kreativen Denkens und den Selbstbeurteilungsverfahren.“ (Berner, 2013, S. 101). Berner (2013) führt neben „theoretisch fundierten“ Kriterien, die aus diversen Studien, die vor allem im angelsächsischen Raum durchgeführt wurden, auch die subjektive Bewertung von Produkten als Instrument der produktorientierten Kreativitätsforschung an. Als Kriterien für bildnerisch-kreative Produkte gelten neben Neuheit und Angemessenheit auch die Faktoren ästhetische Vollkommenheit, der Grad der Elaboration und die Ausdruckskraft der Arbeiten (vgl. Berner, 2013, S. 90). Berner konzentriert sich in ihrer Studie zur bildnerischen Kreativität, die anhand von plastischen Schülerarbeiten in der Grundschule durchgeführt wurde, letztlich auf neun Produktkriterien: Ausdruckskraft, bildnerische Kommunikation, assoziative Kombination verschiedener Inhalte, Mehrschichtigkeit der bildnerischen Gestaltung, gestalterische Ausarbeitung, Produktivität, Statik, Problemlösung im Sinne der Aufgabenstellung (vgl. Berner 2013, S. 125). Berner folgt in ihrer Argumentation einem interdisziplinären Ansatz von bildnerischer Kreativität. So verbindet sie in ihrer Arbeit sowohl Aspekte „[...] der psychologisch-pädagogischen Kreativitätsforschung als auch der kunstpädagogischen Forschung“ (Berner, 2013, S. 56).

2.2.2 Die kriterienbasierte Produktbewertung als Ausgangspunkt

Im Rahmen des Forschungsprojekts NÖbegabt5-7 werden insgesamt sechs Kriterien zur produktbezogenen Beurteilung bildnerischer Kreativität herangezogen. Diese sind:

- Das Produkt ist neu und ungewöhnlich.
- Das Produkt ist detailliert ausgearbeitet.
- Es liegt eine Komposition vor.
- Die dem Produkt zugrunde liegende Idee ist im Motiv erkennbar.
- Das Produkt ist mehrschichtig und komplex
- Das Produkt ist generell kreativ.

Rater/innen bewerten die anonymisierten bildnerischen Produkte der Kinder. Die Ergebnisse dieser quantitativen Zugangsweise dienen als erster Gradmesser für eine weitere qualitative Beschreibung beziehungsweise Interpretation der Arbeiten.

Wie bereits erwähnt kann bildnerische Kreativität, die aus einem Zusammenspiel zahlreicher Faktoren entsteht, nicht auf die Auswertung singulärer Produkte reduziert werden, dennoch kann die Bewertung von Produkten als Ausgangspunkt für weitere Analysen, die sich infolge auch mit dem Prozess, der Person, oder mit dem Umfeld beschäftigen, dienen.

Die Kombination qualitativer und quantitativer Ansätze ist in der empirischen Forschung etwa im Zusammenhang mit Kunstpädagogik ein üblicher Ansatz „[...] weil auch im Überschneidungsbereich beider Methoden Erkenntnisgewinne zu erzielen sind.“ (Lamnek, 1988, S. 24)

Abgesehen von der produktbasierten Bewertung bzw. Beschreibung spielt, im Rahmen des bereits eingangs angesprochenen 4P-U Modells, auch das Umfeld bzw. die Umwelt eine wichtige Rolle. In diesem Sinne haben weitere Faktoren, wie die Lehrperson, die Unterrichtsgestaltung oder das gestellte Thema Einfluss auf das individuelle Produkt der Schüler/innen. Dies wird anhand des Vergleiches zweier Schulstandorte, die im Rahmen von NÖbegabt5-7 untersucht wurden, im Folgenden erläutert.

2.2.3 Soziale Einflussfaktoren von Kreativität – der kreative Prozess

Im Rahmen von kreativen, ästhetischen Schaffensprozessen in der Schule stellt sich die Herausforderung, aus vorhandenen Materialien etwas Neues zu produzieren. Es geht dabei aber nicht nur darum innere Motivationen, das was die Schaffenden bewegt, mit den vorhandenen Mitteln umzusetzen, einen kreativen Ausdruck dafür zu finden, sondern auch Fertigkeiten zu erlernen, Problemlösungsstrategien zu entwickeln sowie ästhetische Produkte zu präsentieren und dafür auch Anerkennung zu bekommen.

Diese kreativen Leistungen sind in ein kreatives Umfeld eingebettet, welches die Möglichkeit eröffnet „Kreativität aktiv zu entwickeln“ (Kirchner & Peez, 2009, S. 32). Kirchner und Peez (2009) beziehen sich dabei auf den Begriff des „kreativen Feldes“ von Burow (1999) und zitieren ein Interview aus dem Frankfurter Allgemeine Magazin mit dem Physiker und Nobelpreisträger Bining, der den Begriff der „kreativen Einheit“ benutzt, wenn er von seinem Forschungsteam spricht. Bining betont darin die Notwendigkeit des wechselseitigen aufeinander Einwirkens, den anregenden Stimulus einer Gruppe, die gemeinsam an einem Projekt arbeitet (vgl. Bining/Wendt-Rohrbach, 1990 S. 117).

Auch die Sozialpsychologin Amabile beschäftigt sich in ihrer Arbeit mit der Wechselwirkung zwischen Individuum und sozialem Umfeld. Zentrales Thema ihrer Forschung ist die Frage, wie „[...] individuelles Verhalten durch soziale Interaktion entwickelt und modifiziert [...]“ (Fröhlich, 2000, S. 411) wird und wie diese Interaktionen auf das soziale Feld rückwirken.

Letztlich interessiert sie die Frage, wie optimale soziale Bedingungen aussehen müssen um kreative Prozesse zu ermöglichen. Welche Rahmenbedingungen sind also für Kreativität notwendig bzw. förderlich? Intrinsische Motivation und Fleiß (hard work) spielen neben Talent und kognitiven Fähigkeiten die entscheidende Rolle im kreativen Prozess. Vor allem intrinsische Motivation reagiert sensibel auf soziale Rahmenbedingungen, die je nach Konstellation, Kreativität befördern oder behindern können (vgl. Amabile, 2001, S. 333).

In der Durchsicht der, während der dritten Erhebung im zweiten Semester der ersten Klasse Volksschule, entstandenen Produkte erkennt man standortspezifische Wiederholungen von Problemlösungsstrategien die exemplarisch anhand von zwei Beispielgruppen erläutert werden. Dafür wurden die vom Forschungsteam angefertigten Videos, welche den Arbeitsprozess dokumentieren, ausgewertet. Mit jedem Kind wurde nach jeder einzelnen Arbeit – bei der dritten Erhebung waren die Kinder mit insgesamt drei unterschiedlichen,

praktischen Arbeitsaufgaben konfrontiert – kurze, leitfadengestützte Interviews geführt und aufgenommen. Aussagen der Kinder, die sich vor allem auf die Inhalte der bildnerischen Produkte bzw. die Geschichten dahinter bezogen, wurden ebenfalls berücksichtigt.

2.2.4 Testgruppe 1

In der Testgruppe 1 sind sechs Schülerinnen und sieben Schüler anwesend. Die Testung findet im Werkraum der Schule statt. Sitzanordnung zu je zwei Kindern an einer Werkbank in frontaler Klassenraumanordnung. Nach der Erklärung der Aufgabe, wo auf die Möglichkeit der freien Gestaltung durch Zeichnung, Kleben, Schneiden und Falten hingewiesen wurde, holen sich die Kinder ihre Papiere. Gleich zu Beginn fällt auf, dass viele Kinder sich über ihre Arbeitsvorhaben austauschen und teilweise gegenseitig helfen. Der Austausch findet hauptsächlich zwischen den Banknachbarn statt, teilweise gibt es richtige Team Besprechungen wie zum Beispiel über die Wahl der Farben. In zwei Fällen wird auch die Arbeit der hinteren Sitzreihen beobachtet.

Die räumliche Situation/Anordnung der Tische und die Arbeiten der Kinder sind zum besseren Verständnis der Datenanalyse in der nachfolgenden Grafik dargestellt. Schon beim ersten Blick auf die entstandenen Arbeiten im Bereich „Geometrie“ fällt auf, dass es eine Häufung von Gestaltungen mit Origami-Elementen gibt. Von 14 Collagen haben neun gefaltete Papierelemente. Ebenso auffällig ist die Entscheidung von drei Schüler/innen auf die angebotenen geometrischen Buntpapiere zu verzichten. Eine der Arbeiten mit Faltelementen ist abgesehen von einer aufklappbaren Sonne im rechten oberen Bildrand ebenso rein zeichnerisch gestaltet (siehe Abbildung Tisch 2 rechts). Die oben erwähnte Teamarbeit ist in der Anordnung der Arbeiten entsprechend der Arbeitsplätze klar ersichtlich. An fünf von sieben Tischen sind auffallende Ähnlichkeiten in Bildinhalt, Gestaltung und Umsetzung zu erkennen. Die nachfolgende Detailanalyse des Arbeitsprozesses gibt Aufschluss über die Entstehung der Schülerarbeiten.



Tisch 4 links

Kind 07

Kind 08



Tisch 3 links

Kind 05

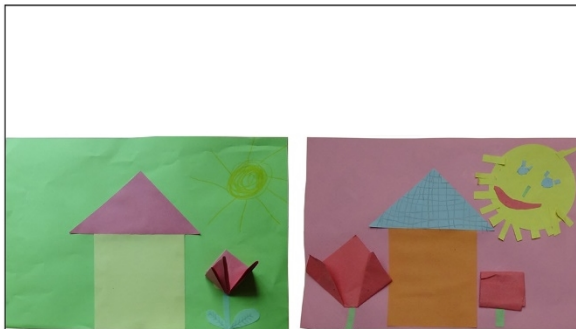
Kind 06



Tisch 3 rechts

Kind 13

Kind 14



Tisch 2 links

Kind 03

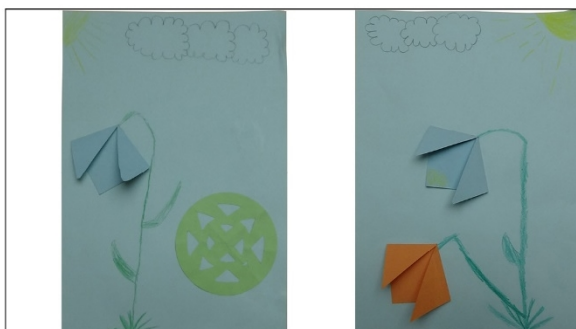
Kind 04



Tisch 2 rechts

Kind 11

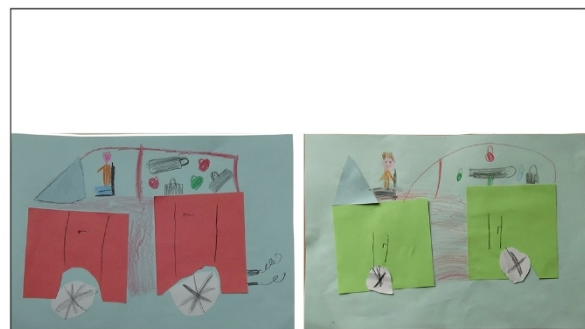
Kind 12



Tisch 1 links

Kind 01

Kind 02



Tisch 1 rechts

Kind 09

Kind 10

Abbildung 4: Räumliche Situation der Testgruppe 1 mit zugeordneten Arbeitsergebnissen.

Kind 01 ist von Beginn der Arbeitsphase an sehr nach außen orientiert. Es beobachtet Kind 02, stellt Fragen, informiert sich über die Arbeitsvorhaben des Kindes in der hinteren Sitzreihe und ruft auch zwei Mal nach der Lehrerin. Jeder Arbeitsschritt wird vor der Durchführung mit Kind 02 abgestimmt. Problemfindungen werden gemeinsam erarbeitet. Die beiden arbeiten kooperativ und helfen einander gegenseitig. Es wird sogar gemeinsam an den Zeichnungen und Faltungen gearbeitet. Kind 01 fertigt in den letzten Minuten der Arbeitszeit einen Scherenschnitt an und zeigt diesen Kind 02, welches die Technik sofort kopiert.

Im Interview bezieht sich Kind 01 gleich auf die Technik des Scherenschnitts. Auf Nachfrage bezeichnet es die blaue Blume als Schneeglöckchen. Zur Bildfindungsgeschichte wird keine Angabe gemacht. Im Interview erklärt Kind 02, dass die orange Blume eventuell ein Himmelschlüssel sein könnte. Es hat keine Geschichte zu dem Bild und erklärt, es sei auf die Idee gekommen, weil es in der Schule schon einmal gemacht wurde. Kind 03 beobachtet anfangs Kind 04 und beginnt zögerlich zu Arbeiten. Es interessiert sich immer wieder für die Arbeitsfortschritte von Kind 04. Papierelemente werden mehrmals geholt, wieder zurückgelegt und teilweise nicht verwendet. Zu der Gestaltung kann Kind 03 keine Geschichte erzählen. Kind 04 ist von Anfang an zielgerichtet und arbeitet sehr konzentriert. Es lässt sich von den Kontaktaufnahmen von Kind 03 nur kurz unterbrechen, um sich wieder dem eigenen Bild zuzuwenden. Für das Bild werden spielende Kinder imaginiert, die hinter dem Haus Blumen pflanzen. Es folgt eine kurze Geschichte über die Erlebnisse dieser Kinder im Laufe eines Tages. Auf die Frage nach der Idee zu dem Bild erläutert das Kind, dass die Blumen wachsen, sobald die Sonne scheint. Das Kind wollte nicht über den Bildrand hinausarbeiten (Sonnenstrahlen). Kind 05 hat zu Beginn der Arbeitsphase einen intensiven Austausch mit Kind 06. Sehr rasch wechselt dies und die Aufmerksamkeit wird voll der eigenen Zeichnung gewidmet. Kind 05 lässt sich nur kurz von seinem Sitznachbarn unterbrechen. Im Interview erklärt Kind 05 sehr ausführlich, dass es bald mit seiner Familie nach Kroatien auf Urlaub fährt und es das Bild nach Erzählungen seiner Mutter gemalt hat, die schon dreimal in Kroatien war. Kind 06 ist in seiner Arbeitshaltung nach außen orientiert. Es beobachtet sehr genau die Arbeitsfortschritte von Kind 05 und stellt auch Fragen. Die Motivation diese Zeichnung zu machen wird mit einer kommenden Urlaubsreise erklärt, die jedoch nicht genauer erläutert wird.

Kind 07 zeigt zu Beginn der Arbeitsphase Unsicherheiten. Es hat sich mit einem Blatt auf seinen Platz zurückgezogen und beobachtet die gesamte Gruppe, die noch damit beschäftigt ist Papiere für die Collage auszusuchen. Erst nach einer ausführlichen Besprechung mit Kind 08 wird mit der eigenen Arbeit begonnen. Das Interesse gilt immer wieder der Arbeit des Sitznachbarn. Die eigene Arbeit wird erst dann mit großem Eifer bearbeitet, als Kind 08 den Arbeitstisch verlässt, weil es früher fertig ist. Das Bildmotiv wird mit einer besonderen Liebe zu Mickey Maus und einem Interesse für deren Haus erklärt. Die abgeschnittenen Ecken sind als Gestaltungselement gedacht. Kind 09 beginnt seine Arbeit mit dem Aufkleben von zwei weißen Kreisformen, fragt dann bei der Testerin nach, wie die einzelnen Papiere verwendet werden dürfen und holt sich in Folge zwei rote Quadrate. Die getätigten Arbeitsschritte werden konzentriert vorgenommen und überprüft. Die Formen werden nachgeschnitten und dann erst aufgeklebt. Obwohl Kind 10 dies sehr genau beobachtet und auch Kontakt sucht, lässt sich Kind 09 nicht stören und arbeitet weiter, spricht kaum mit Kind 10. Die Bildentstehung folgt laut Interview dem Arbeitsprozess, beginnend mit dem Aufkleben der weißen Kreise. Dadurch entsteht die Idee ein Auto zu gestalten. „Weil hinten noch so viel Platz war“ wurden die Koffer reingezeichnet. Ein Teil der Geschichte lautet: „Ein Mann fährt in den Urlaub, die Taschen fliegen im Auto herum, weil er so schnell fährt, hinten raucht es auch raus...“ (April 2016). Kind 10 orientiert sich in seinen Handlungen sehr an Kind 09. Jeder einzelne Arbeitsschritt wird genau beobachtet und dann rasch nachgearbeitet um das weitere Vorgehen von Kind 09 zu beobachten. Im Interview kann es keine Erklärung für die Bildfindung geben. Es beschreibt das Bild anfangs als „[...] Mann der in den Urlaub fährt [...]“ (April 2016) Dieser Mann wird im Laufe des Gesprächs als sein Vater bezeichnet.

Kind 11 holt sich zu Beginn der Arbeitsphase die beiden Papiere für Untergrund und Blüte, bleibt dann in der Mitte des Werkraums stehen um sich zu orientieren und herauszufinden was die anderen Kinder machen. Im Gestaltungsprozess ist Kind 11 dann hochkonzentriert, es gibt so gut wie keinen Kontakt zu den anderen Kindern, bis zur Abgabe der Collage. Das Kind wurde durch das Angebot der bunten Papiere an ein Arbeitsprojekt aus der Schule erinnert und hat daraus seine Bildidee entwickelt. Kind 13 und 14 treten von Beginn an als Team auf. Die Buntpapiere werden nach einer Beratungsphase gemeinsam geholt und dann bearbeitet. Während des Prozesses findet auch ein beständiger Austausch statt. Die einzelnen Arbeitsschritte werden beratschlagt und dann wechselweise überprüft. Kind 13 hat keine Erklärung für die Gestaltung und beschreibt ein Boot das im Meer fährt, Himmel und Sonne. Die roten Elemente im Boot sind Bretter. Kind 14 erklärt im Interview, dass es gerne Boot fährt und daher eine Sonne und zwei Boote gemacht hat.

2.2.5 Testgruppe 2

In der Testgruppe 2 sind vier Schülerinnen und drei Schüler anwesend. Die Testung findet in einem Klassenraum statt, das zur Verfügung stehende Material ist auf zwei Tischen aufbereitet. Die Kinder sitzen im Kreis an einem großen Tisch. Bei der Einführung wird kurz erklärt, was in der folgenden Zeit zu tun ist. Es wird erwähnt, dass mit den Blättern und Formen eine Collage gestaltet werden soll. Die Kinder können dabei schneiden, kleben und malen. Die Technik des Faltens wird nicht erwähnt. Die räumliche Situation/Anordnung der Tische ist zum besseren Verständnis der Datenanalyse in der nachfolgenden Grafik dargestellt.

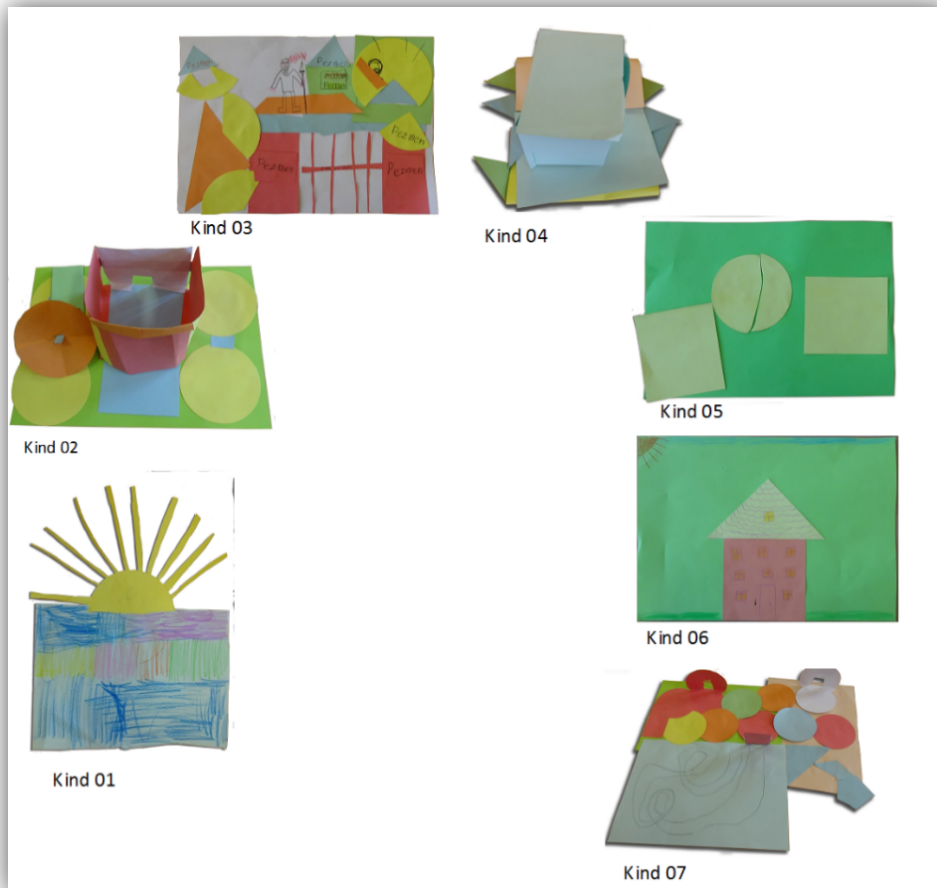


Abbildung 5: Räumliche Situation der Testgruppe 2 mit zugeordneten Arbeitsergebnissen.

Durch die nachfolgende kurzgefasste Analyse der Einzelinterviews wird ein Einblick in die Ideenwelt beziehungsweise den Gestaltungsprozess der einzelnen Kinder gewährt. Des Weiteren soll dadurch die Nachvollziehbarkeit der vorhandenen Umwelteinflüsse erhöht werden.

Kind 01 gestaltet einen Sonnenuntergang. Es wollte zuerst eine Krone machen, hat sich dann aber doch für einen Sonnenuntergang entschieden. Die Idee hat sich also während des Arbeitens verändert. Gestalterisch fällt auf, dass hier das gewöhnliche Papierformat gesprengt wurde. Ein dreidimensionales Produkt gestaltet. Kind 02. Das Kind bastelt eine Strandbar. Es gibt im Einzelinterview an durch die vergangene Urlaubsreise auf die Idee gekommen zu sein. Es könnte sein, dass auch hier die Idee über die Begegnung mit dem Material entstanden ist. Ein Hinweis darauf wäre beispielsweise folgende Aussage des Kindes während des Arbeitsprozesses: „Ich kann nicht sagen was es ist, wenn ich’s selber noch nicht einmal weiß.“ (April 2016) Im Interview benennt es die Arbeit aber als Strandbar. Kind 03 gestaltet eine Ritterburg mit einem Pacman-Wächter. Auf Nachfrage erzählt es sehr viel von dem Computerspiel Pacman. Es wurde bei der Gestaltung offensichtlich von der Spielerfahrung geleitet und hat dadurch sehr viele Details in die Collage eingebaut. Kind 04 hat einen Panzer gebaut. Es ist während der gesamten Arbeitszeit sehr konzentriert und freut sich sehr, als das Produkt fertiggestellt ist. Das Kind erzählt im Einzelinterview, dass es auf dem Handy schon einmal das Bild eines Panzers gesehen hat und deswegen auf die Idee gekommen sei einen zu basteln. Bemerkenswert ist auch

hier die dreidimensionale Gestaltung des Panzers. Kind 05 hat aus den vorhandenen geometrischen Formen ein Spiel nachgestellt, das es von zuhause kennt. „Die Kugel rollt so und dann fällt sie in ein Loch.“ (April 2016). Kind 06 startet mit dem Satz: „Ich muss gar nix schneiden.“ (April 2016) Es gibt keine Geschichte zu dem gestalteten Bild. Im Prozessvideo sieht man, dass die Form des Quadrats und des Dreiecks sofort zu einem Haus umgewandelt werden. Man kann hier davon ausgehen, dass der Gestaltungsprozess vom Material geleitet wurde. Ein Badehotel mit Türen und einer „wilden Rutsche“ (April 2016) wird von Kind 07 gestaltet. Auf Nachfrage erzählt es im Einzelinterview von einem solchen Badebesuch und einer sehr wilden Rutsche. Vom gestalterischen Standpunkt gesehen ist die großflächige Anordnung der Collage sehr auffällig. Der Rahmen des Blattes wurde eindeutig gesprengt. Eine weitere Beobachtung aus dem Prozessvideo zeigt, dass das Kind eigentlich schon fertig war, sich aber dann entschieden hat doch noch ein paar Kreise aufzukleben. Im Interview werden diese Kreise zu rutschfesten Matten. Das Kind kommt also aus einer privaten Erfahrung auf die Idee zum eigenen Produkt und entwickelt durch das angebotene Material einen Zusatz für das Produkt.

2.2.6 Standortspezifischer Vergleich Testgruppe 1 und Testgruppe 2

In der Durchsicht der, während der dritten Erhebung im zweiten Semester der ersten Klasse Volksschule, entstandenen Produkte erkennt man standortspezifische Wiederholungen von Problemlösungsstrategien die exemplarisch anhand von zwei Beispielgruppen erläutert werden. Dafür wurden die vom Forschungsteam angefertigten Videos, welche den Arbeitsprozess dokumentieren, ausgewertet. Mit jedem Kind wurde nach jeder einzelnen Arbeit – bei der dritten Erhebung waren die Kinder mit insgesamt drei unterschiedlichen, praktischen Arbeitsaufgaben konfrontiert – kurze, leitfadengestützte Interviews geführt und aufgenommen. Aussagen der Kinder, die sich vor allem auf die Inhalte der bildnerischen Produkte bzw. die Geschichten dahinter bezogen, wurden ebenfalls berücksichtigt.

Im Unterschied zu streng experimentalpsychologischen Erhebungen, wo Einzeltestungen in einem Labor stattfinden wurde innerhalb der Steuerungsgruppe festgelegt, dass die Testungen in den von den Kindern gewohnten Arbeitssituationen stattfinden. Der Aufbau der Erhebungssituation für Kindergärten wurde zu Beginn der Studie festgelegt und je nach räumlicher Situation vor Ort modifiziert.

Bei der hier beschriebenen Testgruppe 1 wurde das Erhebungssetting mit einem gemeinsamen Gruppenarbeitsstisch, aufgrund der besonderen räumlichen Situation vor Ort verlassen. Die in zwei Reihen angeordneten Tische mit jeweils zwei Arbeitsplätzen erklären die in der Abbildung vier klar ersichtliche Bildung von Paar-Teams. Dabei ist jedoch zu beachten, dass von den fünf Paar-Teams, die sich in Testgruppe 1 gebildet haben, nur an zwei Tischen echte Teamarbeit stattfand. Tisch 3 rechts (Kind 13 und 14) sowie Tisch 1 links (Kind 1 und 2), beschließen die Arbeitsschritte gemeinschaftlich und kommen zu ähnlichen Ergebnissen. In den drei anderen Paarungen stellt sich sowohl in der Beobachtung als auch im Interview klar heraus, dass ein Kind die Führungsrolle übernimmt, und das andere Kind folgt. Ein wesentliches Element einer gelungenen Gruppenaktivität fehlt hier in weiten Teilen, die Kommunikation. Auch in der Themenwahl sind bei Testgruppe 1 Cluster festzustellen. Sieben der 14 Arbeiten beziehen sich auf das Thema Frühling im weitesten Sinn und folgen offensichtlich einem vorangegangenen Arbeitsprojekt (vgl. Kind 02 und Kind 11: „Das haben wir in der Schule so gemacht“). Die erlernten Fähigkeiten werden teilweise erweitert und modifiziert (vgl. Kind 08 und 12) bleiben jedoch in den stereotypen Bildthemen Haus, Blume, Sonne. Ein weiteres Themenfeld welches sechs Mal bearbeitet wurde kann unter dem Titel „Urlaub, Strand, Meer“ zusammengefasst werden. Auffällig ist der gehäufte Einsatz von gefalteten Origami Elementen, die teilweise dem in der Schule erlernten Vorbild folgen.

Im Gegensatz dazu kommen die Kinder in der Testgruppe 2 zu sehr unterschiedlichen Arbeitsergebnissen. Der Aufbau der Erhebungssituation entspricht dem in der Studie festgelegten Gruppenarbeitsstisch mit einem beigelegten Materialbuffet. Beim Großteil der Gruppe ist merkbar, dass von Beginn an eine Idee verfolgt wird. Jedes Kind arbeitet an seinem eigenen Produkt. Es findet keine Konversation über die Themenfindung an sich statt. Die Beobachtung des Gruppenprozesses lässt auf eine zielgerichtete Arbeitsweise der Kinder schließen. Die Kinder arbeiten sehr konzentriert und es ist ihnen augenscheinlich wichtig, mit ihrem Produkt fertig zu werden. Teilweise schlagen die Kinder einander Lösungsansätze vor, diese werden von den Betroffenen aber nicht angenommen. Im Unterschied zu Testgruppe 1 zeigen die Arbeitsergebnisse eine höhere Varianz. Bei fünf von sieben Kindern ist die Gestaltung der Collage komplex, elaboriert und zeichnet sich durch einen hohen Grad an Originalität aus. Dies spiegelt sich auch im durchgeführten Rating wieder. Vier Kinder arbeiten über die Begrenzung des Zeichenpapiers hinaus (ein Hinweis auf Kreativität, eines der Kriterien im TSD-Z Test von Urban und Jellen), drei davon gestalten dreidimensionale zum Teil komplexe Objekte. Aus den Einzelinterviews geht

hervor, dass die Kinder bei der Ideenfindung stark von ihrer privaten Erlebnis- und Erfahrungswelt geleitet wurden. Die Arbeiten entsprechen demnach dem in der Phase der Werkreife üblichen Erzählbildern mit überwiegend repräsentativem Charakter. Es werden also meist Ereignisse der Erzählung ausgewählt und repräsentativ für die gesamte Erzählung dargestellt (vgl. Richter, 1987, S. 100).

Eine genauere Untersuchung des von Burow geprägten Begriffs des „kreativen Feldes“, drängt sich in der Analyse der Daten auf. Kreativität wird hier als „Ausdruck eines besonders günstig strukturierten Feldes“ (Burow, 2015, S. 307) bezeichnet, die individuelle kreative Leistung steht dabei nicht im Zentrum. Die neuen Bedingungen der „digitalen Wissensgesellschaften“ erfordern laut Burow die „Bildung kreativer Gemeinschaften“ in denen jeder Einzelne seinen Beitrag zu schöpferischen Leistungen erbringen kann (Burow, 2015, S. 333). Auch Amabile kommt zu dem Schluss, das kollaboratives Arbeiten besonders bei modernen wissenschaftlichen Projekten erforderlich ist. Sie führt jedoch auch einige Studien an (Stein 1975; Chatterja, Mitra, 1976; Renzulli, Owen, Callahan 1974; Street, 1974) welche eindeutig belegen, dass Gruppenarbeiten oder das Arbeiten in kleinen Teams schlechtere Ergebnisse im Ideenfindungsprozess bringen als individuell arbeitende Testpersonen (Amabile 1996, S. 182-184). Diese These bestätigt sich im Vergleich der beiden Testgruppen. Die autonom arbeitenden Kinder in Gruppe 2 kommen zu sehr unterschiedlichen kreativen Ergebnissen, die gemeinschaftlich arbeitenden Kinder in Gruppe 1 reproduzieren Großteils ein Thema das sie laut Interview bereits in der Schule bearbeitet haben. Laut Burow kommt es nur dann zu einem erfolgreichen kreativen Gruppenprozess, wenn „ein anregendes Umfeld“ geschaffen wird und es gelingt die Gruppenmitglieder „in kreativer Konkurrenz“ zu stimulieren (Burow 2015, S. 545).

Laut Amabile spielt die intrinsische Motivation im Zusammenspiel mit Fleiß, unter der Voraussetzung von Talent und den erforderlichen kognitiven Fähigkeiten eine entscheidende Rolle im kreativen Prozess. Unterschiedliche Rahmenbedingungen können diesen Prozess entweder befördern oder behindern. Laut Amabile kann das Nachahmen von kreativen Vorbildern förderlich für die Entwicklung von Kindern sein, wiederholtes Nachahmen bewirkt jedoch genau das Gegenteil, die intrinsische Motivation wird dabei untergraben und die Kreativität blockiert (Amabile 1996, S.197). So kann zum Beispiel ein im Klassenverband durchgeführtes Projekt zum Thema „Frühlingsblumen“, mit dem Ziel Origamifaltungen zu üben Einfluss auf eine darauffolgende Testung mit ähnlichem Materialangebot haben.

Beide Gruppen werden laut Aussage ihrer Lehrpersonen mit einem breit gefächerten Angebot in ihrer kreativen Arbeit gefördert wobei der Schwerpunkt bei Einzelaufgabenstellungen lag. Die Herausforderung besteht darin über die Beobachtung und Analyse der vorliegenden Daten Förderkonzepte zu entwickeln um die Kinder bestmöglich zu unterstützen. Eine genauere Untersuchung von Gruppen- und Teambildungsprozessen wird dabei einen wichtigen Aspekt bilden.

Für den weiteren Verlauf der Studie ist es daher angedacht, die Interviews mit den Lehrpersonen zu modifizieren und vor allem auch eine detaillierte Befragung über den vorangegangenen Unterrichtsstoff durchzuführen. Gleichzeitig wird der Interviewleitfaden für die Befragung der Kinder überarbeitet.

2.3 Teilprojekt Pädagogische Führungskräfte: Die Verantwortung von Schulleitungen am Übergang vom Kindergarten in die Volksschule

In ihrer Verantwortung, Begabungen von Kindern am Übergang situativ zu erkennen, diese besonders zu beachten und zu fördern, müssen die Leitungen der Institutionen Kindergarten und Volksschule kooperieren. Die Basis einer gelungenen Kooperation besteht in der Analyse und Kenntnis des Ist-Standes der Beziehung der beteiligten Institutionen. In der vorliegenden Studie wurde der Ist-Stand der Beziehungen zwischen den Institutionen von vier am Projekt NÖbegabt5-7 beteiligten Volksschulstandorten aus der Sicht der Schulleitungen mithilfe von Interviews und Elementen der Strukturlegemethode erhoben.

2.3.1 Theoretisches Modell

Ausgehend vom Modell zur Transformationalen Führung von Pelz (2016) wird die Hypothese aufgestellt, dass ein bestimmtes Führungsverhalten bestimmte Verhaltensweisen bei anderen, am selben Prozess beteiligten Personen, auslöst. Wie in Abbildung 6 erkennbar, kann Partizipation zu höherer Zufriedenheit bei allen Beteiligten und daher auch zu mehr Engagement führen. Als Führungskraft Vorbild sein, Eigeninitiative anregen, inspirieren, Innovationen unterstützen, Kompetenzen entwickeln und fair kommunizieren – das führt

zu mehr Loyalität, Leistungsbereitschaft, Verantwortung, Selbstdisziplin, Teamgeist und Lernbereitschaft bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Es besteht also ein Zusammenhang zwischen dem Verhalten von Führungskräften und dem von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (S. 95).

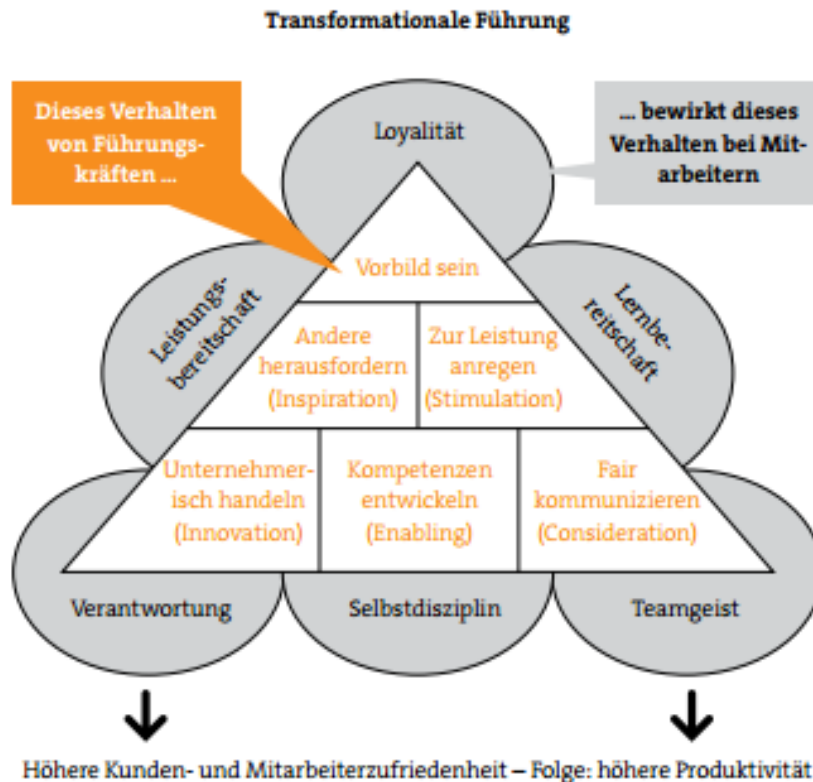


Abbildung 6: Zusammenhang zwischen dem Verhalten von Führungskräften und deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. <http://www.management-innovation.com/download/360-Grad-Feedback-Entwicklung-Potentialtraeger.pdf>

Übertragen auf die Zusammenarbeit an der Nahtstelle Kindergarten – Volksschule stellen sich folgende Fragen: Wie können Schulleitungen ihre Lehrerinnen und Lehrer in Bezug auf die Arbeit am Übergang vom Kindergarten in die Volksschule beeinflussen? Kann durch das Vorbild der Führungskraft das Engagement für eine Kooperation bei Lehrerinnen und Lehrern erhöht beziehungsweise gestärkt werden? Um diese Fragen klären zu können, muss - sobald verschiedene Organisationen zusammenarbeiten sollen - zuerst der Ist-Stand erhoben werden: Wie stehen die Institutionen Kindergarten und Schule beziehungsweise die dort agierenden Personen aus der Sicht der Schulleitungen zueinander? Wie verhalten sich die leitenden Personen der Institutionen jeweils der anderen Institution gegenüber? Wie sehen die Schulleitungen grundsätzlich die Arbeit am Übergang vom Kindergarten in die Volksschule? Kooperieren die Organisationen miteinander oder halten sie Distanz? Wovon hängt eine gelungene Kooperation zwischen Kindergarten und Volksschule aus der Sicht der Schulleitungen ab?

2.3.2 Methodisches Vorgehen

Vier der am Projekt NÖbegabt5-7 beteiligten Schulleitungen wurden im Rahmen von Interviews gebeten, mit den vorhandenen Materialien (bunte Schaumstoffbausteine in verschiedenen Größen, bunte Holz-Halmkegel, ausgeschnittene Relationspfeile (mit Erklärungsblatt), runde kleine Moderationskärtchen, Smileys (lachend, neutral, traurig) auf kleine runde Moderationskärtchen gezeichnet und Stifte zum Beschriften) die Kooperation zwischen ihrer Schule und dem Kindergarten/den Kindergärten in Anlehnung an die Strukturlegemethode (Gastager & Patry) zu legen.

Ein Strukturbild besteht aus mehreren Elementen, die in ihrer Beziehung zueinander von den Versuchspersonen verbunden werden. Zu diesem Zwecke gibt es Relationspfeile, die jeweils ausdrücken sollen, von welcher Institution eine Initiative ausgeht beziehungsweise blockiert wird. Mittels angemessener Hinführung und Information wurden den interviewten Personen die Funktionen der möglichen operativen

Verbindungen (Relationen) der Elemente erklärt. Elemente (Schulleitung, Schulgebäude (ggf. auch mehrere Gebäude), Kindergartenleitung (ggf. auch mehrere Kindergartenleitungen), Kindergartengebäude (ggf. auch mehrere Gebäude), Klassenlehrer/in (ggf. auch mehrere Klassenlehrer/innen), Schulwart, Schüler/innen der 4. Klasse, alle Schüler/innen der Schule, alle Lehrer/innen der Schule und der Raum für Miteinander) wurden nur in Form der Fragestellung vorgegeben, nicht aber als fixe Bestandteile, die gelegt werden müssen. Das Vorgeben von zu verwendenden Elementen könnte das Denken in eine bestimmte Richtung lenken und die Aussagen verfälschen. „Durch das Strukturlegen ergibt sich für jede Untersuchungsperson ein Relationsnetzwerk zwischen den Elementen [...]“ (Gastager, 2011, S. 56). Zum Legen der Struktur und der Relationspfeile hatten die vier interviewten Schulleitungen 10-15 Minuten Zeit. Nach dem Legen des Strukturbildes wurde ein circa 30minütiges Interview durchgeführt. Es wurden unter anderem die persönliche Bewertung der Kooperation, die Anzahl der Schulanfänger/innen, die Anzahl der Kooperationskindergärten, Inhalte, Konsequenzen, Veränderungen durch die Kooperation sowie Qualität, Struktur und Kooperationsformen, Wirkaspekte und Ideen erfragt.



Abbildung 7: Materialien zum Legen von Strukturbildern.

2.3.3 Erste Ergebnisse

Die Auswertung der Strukturbilder ergab nach dem Übertragen in eine Matrix folgende Ergebnisse: Eine regelmäßige, strukturierte Kooperation wird von drei der vier befragten Schulleitungen als sehr sinnvoll eingeschätzt. Eine Schulleitung gab am Ende des Interviews an, im Laufe desselben auf die Idee gekommen zu sein, ihre Lehrer/innen für einen Tag in den Kindergarten zu schicken um dort in den Gruppen mitzuarbeiten und die Kindergartenpädagoginnen und -pädagogen einen Tag lang in die Schule zum gemeinsamen Arbeiten in der Klasse einzuladen. Dies wäre aus ihrer Sicht ein weiterer spannender Schritt in der Kooperationsarbeit. Auch ein gemeinsamer Elternabend der Volksschulleitung, der Kindergartenleitung und der Pädagoginnen und Pädagogen aus Volksschule und Kindergarten für die Eltern der Schulanfänger/innen erscheint ihr eine gut umsetzbare Idee zu sein. Eine weitere Schulleitung regt an, dass die Zeitressourcen und rechtlichen Möglichkeiten für Nahtstellentreffen der Pädagoginnen und Pädagogen der Systeme Kindergarten und Schule geschaffen werden müssen. Diese sind derzeit leider nicht in der Arbeit der Kindergartenpädagoginnen und -pädagogen enthalten. Eine andere Schulleitung regt an, die Durchlässigkeit an der Nahtstelle zu erhöhen, z. B. durch das Ermöglichen der Weitergabe von Befunden, der Portfoliomappen oder Beschreibungen/Wahrnehmungen der Kindergartenpädagoginnen und -pädagogen.

2.3.4 Ausblick

Die beschriebene Methode (Interview mit Elementen des Strukturlegens) eignet sich, um Kommunikationsstrukturen und Beziehungen zwischen Systemen unter die Lupe zu nehmen. Durch die intensive Befassung mit der Thematik in Form von Interviews und dem Legen einer Collage werden neue Zugänge ermöglicht und Blickwinkel verändert. So entstehen immer wieder kreative Ideen für weitere Kooperationsmöglichkeiten und das Wahrnehmen der Verantwortung der Schulleitung an der Nahtstelle. In einer Folgestudie werden alle am Projekt NÖbegabt5-7 beteiligten Schul- und Kindergartenleitungen mittels

Online-Fragebogen in die Untersuchung mit einbezogen. Dadurch können in den Interviews aufgetretene weitere Fragestellungen thematisiert werden.

Literatur

- Amabile, T. (2001). In: Vogt, T. Kalkulierte Kreativität: Die Rationalität kreativer Prozesse, Verlag für Sozialwissenschaften 2010, S. 125, S. 333.
- Berner, N. E. (2013). Bildnerische Kreativität im Grundschulalter – plastische Schülerarbeiten empirisch betrachtet. Kopaed München.
- Braun, D. (2007). Handbuch der Kreativitätsförderung. Kunst und Gestalten in der Arbeit mit Kindern. Herder Freiburg Basel Wien.
- Burow, O. A. (2015). Team-Flow. Gemeinsam wachsen im Kreativen Feld. Kindle Ausgabe Weinheim.
- Fröhlich (2000). In: Vogt, T. Kalkulierte Kreativität: Die Rationalität kreativer Prozesse, Verlag für Sozialwissenschaften 2010, S. 124.
- Fthenakis, W. E. (2009). Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Bildungsverlag Eins Troisdorf.
- Fuchs, M. (2015). Alle Kinder sind Matheforscher. Frühkindliche Begabungsförderung in heterogenen Gruppen. Klett-Kallmeyer Seelze.
- Fuchs, M., Käpnick, F. (Hrsg.) (2004). Mathe für kleine Asse, Klassen 1 und 2. Cornelsen Berlin.
- Gagnè, F. (1993). Construcs and Models pertaining to exceptional human abilities. In: Heller, K., Mönks F. J., Passow F., (Hrsg.). International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent. Oxford. Pergamon Press New York. S. 69-88.
- Gastager, A, Patry, J.-L. & Gollackner, K. (Hrsg.) (2011). Subjektive Theorien über das eigene Tun in sozialen Handlungsfeldern. Studien Verlag Innsbruck.
- Käpnick, F. (2010). Intuitionen – ein häufiges Phänomen beim Problemlösen mathematisch begabter Grundschul Kinder. In: Heinrich, F. von; Fritzlar, T. (Hrsg.): Kompetenzen mathematisch begabter Grundschul Kinder erkunden und fördern. Verlag Mildenerger Offenburg. S. 77-93.
- Käpnick, F. (2014). Mathematische Talente entdecken und fördern. In: Stamm, M. (Hrsg.): Handbuch Talententwicklung. Theorien, Methoden und Praxis in Psychologie und Pädagogik. Verlag Hans Huber Bern. S. 537-548.
- Kirchner, C. & Peez, G. (2009). Kreativität in der Grundschule erfolgreich fördern. Westermann Braunschweig.
- Kirchner, C. & Peez, G. (2009). Kreativität in der Schule in: Kunst und Unterricht – Kreativität, Heft 331/332.
- Peez, G. (2001). Qualitative empirische Forschung in der Kunstpädagogik. BDK-Verlag Hannover.
- Pelz, W. (2016). Transformationale Führung - Forschungsstand und Umsetzung in der Praxis. In: C. von Au (Hrsg.): Wirksame und nachhaltige Führungsansätze. Leadership und Angewandte Psychologie. Springer Wiesbaden. DOI 10.1007/978-3-658-11956-0_5.
<http://www.management-innovation.com/download/Transformationale-Fuehrung-Forschung-Praxis.pdf>
 [08.11.2016] (S. 95)
- Richter, H.-G. (1987). Die Kinderzeichnung, Entwicklung. Interpretation. Ästhetik. Schwann Düsseldorf.
- Talhoff, K. (2014). Möglichkeiten, Probleme und Grenzen des Bestimmens und Diagnostizierens besonderer Merkmale bei mathematisch begabten vier- bis sechsjährigen Kindern. Münster: Unveröffentlichte Dissertation, Münster.
- Urban, K. K. & Jellen, H. G. (2010). TSD-Z, Test zum schöpferischen Denken - Zeichnerisch, Manual. Swets Test Services Frankfurt/M.
- Urban, K. K. (2004). Kreativität Herausforderung für Schule, Wissenschaft und Gesellschaft. Lit-Verlag Münster.
- Urban, K. K. (2011). Möglichkeiten und Grenzen von Kreativitätsdiagnostik - In: Koop, Christine [Hrsg.]; Steenbuck, Olaf [Hrsg.]. Kreativität: Zufall oder harte Arbeit? Frankfurt, M. : Karg-Stiftung 2011, S. 18-27. - (Karg-Hefte. Beiträge zur Begabtenförderung und Begabungsforschung; 2) - URN: urn:nbn:de:0111-opus-91155
- Wiethoff, C. (2014). Fallstudie zum mathematischen Begabungspotential eines fünfjährigen Jungen. Unveröffentlichte Masterarbeit, Münster.