

Kreativitätsspielzeug: rasterbasierte Spielzeuge zur Bilderzeugung und deren Hackability

5

Camilla Schmider

6. Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1	1. Einleitung	5
2	2. Begriffsklärung und Forschungsstand	8
	2.1 2.1 Spielzeug und Kreativität	8
5	2.1.1 (2.1.1 Spielzeug)	8
	2.1.2 (2.1.2 Kreativität)	11
	2.2 2.2 Forschungsstand zu den untersuchten Spielzeug-	
	systemen und in dieser Arbeit genutzte Begriffe rund	
	um diese	12
10	2.2.1 2.2.1 Bügelperlen und anderes rasterbasiertes	
	Kreativspielzeug in der Forschung	13
	2.2.2 2.2.2 Klemmbausteine in Forschung und Fan-	
	Fachkultur	13
	2.3 2.3 Kreativitätsbegriff und Kreativitätsdiskurs	13
15	2.3.1 2.3.1 Kreativität nach Reckwitz	13
	2.3.2 2.3.2 Historische Einordnung der Entstehungs-	
	geschichte von Bügelperlen und Klemmbau-	
	steinen	14
20	2.3.3 pädagogischer Exkurs: Kreativitätsentwicklung	
	im (Kinder-) Spiel / Spielzeug - Lernen - Krea-	
	tivität	15

	3	3. Erforschen durch Selbstbeobachtung und Vergleich	16
	3.1	3.1 Methodenwahl	16
	3.1.1	3.1.1 Vergleich zwischen Spielzeugsystemen . . .	16
	3.1.2	3.1.2 Vergleich zwischen Regelwerken/Konventionen und dem realen (kreativen) Spiel	20
5	3.1.3	3.1.3 Vergleich zwischen dem spielerischen Umgang mit den Spielzeugsystemen und dem Kreativitätskonzept nach Reckwitz oder Wini- cott oder sonstwem	22
	3.2	3.2 Aufbau der Selbstbeobachtung	22
10	3.2.1	3.2.1 Verlauf und Strukturierung der Selbstbe- obachtung	22
	3.2.2	3.2.2 Gestaltung der Selbstbeobachtungssituation	24
	3.2.3	3.2.3 Dokumentationsmethoden	26
	3.2.4	3.2.4 Auswertung der Dokumentation	26
15	4	4. Spielregeln und Regelbrüche, sowie deren unter- stützende Gestaltungsmerkmale	29
	4.1	4.1 Regeln und Konventionen	29
	4.1.1	4.1.1 Die Grundregeln:	30
	4.1.2	4.1.2 Detailregeln	32
20	4.2	4.2 Formulierung von Herausforderungen innerhalb des Rahmens der regulären Bilderzeugung	35
	4.3	4.3 Kreation im Rahmen der Konventionen	35
	4.4	4.4 Impulse zum brechen, umgehen und erweitern der Regeln	35
25	4.4.1	4.4.1 Gestaltungsmerkmale induzierten Regel- bruchs	35
	4.4.2	4.4.2 Regelbrüche jenseits von Gestaltungs- merkmalen	35

5	5./X. (weitere) Vergleiche rund um den Komplex Spielzeug - Lernen - Kreativität	36
6	Fazit/Schlussbewertungen	37
7	Anhang	38

1 1. Einleitung

- 5 In dieser Hausarbeit schreibe ich über rasterbasierte Spielzeuge zur Bilderzeugung und deren Grenzen und Möglichkeiten im Bilderzeugungsprozess. Zudem möchte ich untersuchen, welche Produktmerkmale einen Anreiz setzen, das Raster zu durchbrechen und die Elemente auf kreative Weise anders einzusetzen, als (in der jeweiligen Basisausführung des Spielzeugs) offensichtlich vorgesehen.
- 5 Als ausgebildete Jugend- und Heimerzieherin und angehende (Spielzeug-)Designerin liegt einer meiner praktischen Arbeitsschwerpunkte in der Gestaltung von Lehr- und Lernmaterialien. Diese Arbeit soll einen kleinen theoretischen Beitrag dazu liefern, wie Spielzeuge gestaltet werden können um Lernanreize zu setzen, ohne dass diese deren vordergründiger, hauptsächlichlicher oder gar einziger Zweck sind.
- 10 Unter rasterbasierten Spielzeugen zur Bilderzeugung verstehe ich Produktsysteme, bei denen auf Grundplatten mit rasterartig angeordneten Erhöhungen oder Vertiefungen einzelne Bildpunkte angeordnet werden, die in ihrer Gesamtheit ein flächiges Bild erzeugen. Die Bildpunkte
- 15 können auf unzählige Arten immer wieder neu kombiniert werden, was diese für mich zu Spielzeugen macht und von klassischem Bastelmaterial unterscheidet.
- Mein Ausgangspunkt waren Bügelperlen, die aus verschiedensten Sichtweisen heraus als Kreativmaterial und Spielzeug verstanden werden
- 20 können. Sie machen kreatives Gestalten mit Farbe zum Gegenstand des Spiels, laden ein, sich mit der Ästhetik der erzeugten Bilder zu

beschäftigen, und bieten Anreize zu kreativer Problemlösung in der Auseinandersetzung mit den Regeln des Produktsystems. Weiterhin können sie selbst als Material zur kreativen Problemlösung eingesetzt werden, zum Beispiel wenn die Puppe gerade noch eine Perlenkette braucht, oder der Holzeisenbahn-Landschaft noch ein kleiner See fehlt. Ergänzend möchte ich Lego Dots daneben stellen. Als Spielzeug ist es vergleichbar, da es ebenfalls ein System ist, bei dem Bildpunkte in einem Raster angeordnet werden. Beides sind populäre Spielzeugsysteme mit einer über 50 jährigen Geschichte, mit einer breiten Produktpalette und vielen Sets und Erweiterungen, die sich allerdings in der jeweiligen Handhabung und in ihren Gestaltungsmöglichkeiten unterscheiden. Im Hauptteil werde ich auf diese Unterschiede detailliert eingehen und
10 gehe der Frage nach, welchen Einfluss diese Unterscheidungsmerkmale auf die Spielmöglichkeiten haben.

Die Raster, die den beiden Spielzeugen zugrunde liegen sind nicht-sprachlich-formulierte Regeln. Hier zunächst als Gestaltungshilfe im Sinne der Rhythmisierung und Strukturierung. Diese Regeln können
15 aber auch als Herausforderung betrachtet werden: Als Anreiz, Ergebnissen zu probieren, was innerhalb oder trotz der Regeln machbar ist. Als Test, wie belastbar die Regeln sind. Oder um ein Ziel zu erreichen, das auf den ersten Blick unter strenger Einhaltung dieser Regeln so nicht ohne Weiteres erreicht werden kann. Ebenso kann die Herausforderung darin liegen, dass ungewohnte oder neue Verhaltensweisen erprobt werden müssen, weil die bisher genutzten Verhaltensweisen (zum Beispiel mit einem Stift kringelig auf Papierritzeln um eine Wolke darzustellen) innerhalb des spielzeugeigenen Regelsatzes nicht funktionieren. Damit werden diese Spielzeuge zu einem Lernmaterial,
20 an dem nicht nur Bildkompositionen erprobt, sondern auch die Grenzen (s)eines Systems ausgelotet werden können.

Im Fokus steht in dieser Hausarbeit der Einsatz des Rasters als Krea-

tivtechnik und der Methode der Strukturierung und Rhythmisierung für die spielerische Bilderzeugung. Untersucht werden die Möglichkeiten
30 und Grenzen modularer Systeme bei deren unintendierten Nutzung, welche ich als einen Ausdruck kreativer Problemlösungskompetenz verstehe.

2 2. Begriffsklärung und Forschungsstand

5 2.1 Spielzeug und Kreativität

(2.1.1 Spielzeug)

- Was ist **Spielzeug**?
- (was ist spielen?)
- Anwendung und Stellenwert von **Regeln** im Zusammenhang mit

10 Spielzeug

Was ist Spielzeug?

Gegenstände, deren hauptzweck ist, bespielt zu werden. Sie werden üblicherweise für den gebrauch durch Kinder verschiedener alters- und entwicklungsstufen gestaltet, oder zumeist nach der eignung für jene gekennzeichnet. Spielzeug dient dem ausprobieren und austesten verschiedener Handlungsoptionen (seien sie sozial, konstruktiv oder körperlich) und dem erfahren bestimmter Konzepte und Gesetze (z.B. objektpermanenz oder)

5 was ist spielen?

(optional...)

Regeln bei Spielzeug

Stichwörter/ Fragestellung: Einführung ins Thema/Anwendung und Stellenwert von Regeln im Zusammenhang mit Spielzeug

- 10 Spielzeug wird zwar gelegentlich eine Anleitung beigelegt, aber Regeln oder gar Regelwerke sind üblicherweise nur bei Gesellschaftsspielen Teil des Spielzeugeigenen Spielkonzepts. Üblicherweise werden Spielzeuge für Rollenspiele, Konstruktionsspiele oder zur Körpererfahrung auf die vielfältigsten Weisen genutzt. Der Benutzung sind dabei nur
- 15 wenige Grenzen gestetzt: Beispielsweise die der Vorstellungskraft, die der Physik und die der gesellschaftlichen Erwünschtheit. Regeln, die Betreuungspersonen Kindern im Spiel mit dem Spielzeug vorgeben sind also auch sehr individuell und hängen oft von deren Einschätzung der Fähigkeiten des Kindes ab, oder von sozialen Rahmenfaktoren (lärmempfindliche Nachbarn, kulturelle Eigenheiten, eigene Lebenserfahrungen der Betreuungspersonen). Allgemeine Regeln, die auf Packungen abgedruckt werden, oder in irgendwelchen Anweisungen von oder für Erziehungsinstitutionen (Leitfäden oder Dienstanweisungen
- 5 von Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, Ratgeber für Familien, *Ratschläge*...) verbreitet werden, sind oft darauf ausgelegt, Verletzungsrisiken oder größeren Sachschaden zu Vermeiden. Zu lesen sind dann so Sätze, wie: "Nicht geeignet für Kinder unter drei Jahren, enthält verschluckbare Kleinteile.oder "Dieses Puppenhaus muss für sicheres
- 10 Spielen an einer Wand befestigt oder mit dem beiliegenden Kippschutz gesichert werden."(erfundenes Beispiel.)

- Unbewusst kommen erfahrungsgemäß dennoch unzählige Regeln zur Anwendung: Spielsachen werden nur für den vorgesehenen Zweck genutzt: Verkleidungssachen zum Rollenspiel, Bausteine zum Konstruieren, Sportgeräte für Bewegungsspiele. Spielsachen werden nur im vermeintlich sozial erwünschten Rahmen genutzt. Männliche Kinder leh-
- 15

nen Rosa Plüschelhörner potentiell als Geschenk ab oder machen sich darüber lustig und ignorieren die Kindernähmaschine, die für alle offen zugänglich in der Bastecke steht, wenn sie sich selbst eine Aufgabe
20 dort suchen. Weibliche Kinder schauen dafür beim Ballspielen oder Raufen häufig nur zu und verschenken eine Wundertütten-Spiderman-Actionfigur eher, als sie ganz selbstverständlich in die Barbiesammlung zu integrieren. Kinder aus Akademikerhaushalten suchen sich andere Themen und Narrative als Kinder aus traditionellen Arbeiterhaushalten.
25 Spielsachen gehen kaputt, wenn sie "falsch" behandelt werden. Konstruktionen brechen zusammen, wenn die Statik den Gesetzen der Physik widerspricht, oder Murmeln rollen einfach nicht weiter, wenn die Murmelbahn keine Neigung hat. Andere Kinder spielen einfach nicht mehr mit, wenn die Geschichte mit den Playmobilfiguren auf Filly-Pferden zu absurd wird, oder wenn die Sandkasteneisdielen nur eklige Eissorten anbietet.

Manche dieser Regeln sind sehr spielzeugspezifisch, besonders, wenn sie physikalischer Natur sind. Man kann Bausteine und Kuscheltiere
5 zwar auch kombinieren, aber es wird schwierig und erfordert einiges an Kreativität und vermutlich auch zusätzliches und/oder unübliches Material, um eine stabile Verbindung herzustellen.

Diese Form der Kreativität ist durchaus interessant, im Rahmen dieser Arbeit, steht aber nicht gänzlich im Fokus. Problemlösung, kreative
10 Problemlösung ist ein Teil dessen, was ich erforsche, ein anderer Teil ist das künstliche Erzeugen von Problemen, die gelöst werden, oder eben auch das forschende Kreativsein. Das Finden von "neuem", dass zuvor noch nicht da war. Zumindest nicht im Bewusstsein des Spielenden, vielleicht aber auch noch nicht in der Weise in der materiellen
15 Welt.

(2.1.2 Kreativität)

- was ist kreativität? (einleitende Sätze, eigenes Kreativitätsverständnis)

Um diese Frage kreisen etliche Veröffentlichungen, sodass ich sie nicht
20 tiefer erörtern möchte. Der Kreativitätsbegriff, den ich für diese Arbeit verwende orientiert sich an ??? (Reckwitz? dessen Grundlagen?). Kreativität als das Erschaffen von etwas neuem, in den verschiedensten Facetten und Varianten.

Wenn ich aktuell einen Spielzeugladen betrete, oder die Kinderabteilung einer beliebigen Einzelhandelskettenfiliale, sehe ich, dass "Kreativität" überwiegend bei den Bastelsachen verortet wird und selten bei
25 anderen Spielzeugen. Lego® wirbt zwar auf der Verpackung eines Erlebnispark-Duplo-Sets neben "Fine Motor Skills" auch mit "Imagination & creativity" bzw. in der deutschen Übersetzung mit "Fantasie und Kreativität", aber begründet oder näher ausgeführt wird das auch
30 nicht. Auch fällt auf, dass Produkte, die sich "kreativen Beschäftigungen" widmen, häufiger mit Pastellfarben und Magentönen aufwarten, als mit Primärfarben, und die Verpackungen sowie die Werbung für diese Produkte häufiger mit weiblich gelesenen Kindern bedruckt sind,
5 als mit männlich gelesenen oder Kindern, denen kein Geschlecht offensichtlich zugeordnet wird.

Dieses Verständnis von Kreativität teile ich explizit nicht, kann aber auch nicht bestreiten, dass es mich in meiner Kindheit und Jugend auf die eine oder andere Weise geprägt und beeinflusst hat.

10 2.2 Forschungsstand zu den untersuchten Spielzeugsystemen und in dieser Arbeit genutzte Begriffe rund um diese

- was ist mit dem Ausdruck "rasterbasiertes Kreativspielzeug" gemeint?

- Was für Fachtermini existieren bereits zu den beiden Spielzeugsystemen?

- 15
- Wurde überhaupt einmal rund um Bügelperlen geforscht?

Der Begriff des Rasterbasierten Kreativspielzeugs wird (für mich) notwendig, weil Bügelperlen im Einzelhandel bevorzugt als "Bastelmaterial" zwischen Handarbeitssets und Schreibwaren eingeordnet werden, und Lego Dots unter der Dachmarke Lego dem Konstruktionsspielzeug zugeordnet werden. Um die Vergleichbarkeit der beiden Spielzeugsysteme sprachlich sichtbar zu machen, gruppieren ich sie unter dem bereits genannten Begriff des Rasterbasierten Kreativspielzeugs. In die
20 Selbe Gruppe fallen auch andere Spielzeugsysteme, die teils als Bastelmaterial, teils als Konstruktionsspielzeug vermarktet werden. Zum
25 Beispiel "Diamond-Painting (oder so)", eine Art Malen-nach-Zahlen mit winzigen Strasssteinchen, Steck- und Mosaik-Spiele.

2.2.1 Bügelperlen und anderes rasterbasiertes Kreativspielzeug in der Forschung

ein scheinbar unerforschtes Gebiet.

2.2.2 Klemmbausteine in Forschung und Fan-Fachkultur

- Ausstellungskatalog 'Baukästen'
- Lego-Fanblogs? -> Fanbücher? -> HQ-Bib?
- 5 • Was wurde bereits zum Thema Lego geforscht? Ist das Konzept der Dots (und vergleichbarer Legoserien) bereits wissenschaftlich aufgegriffen worden?

2.3 Kreativitätsbegriff und Kreativitätsdiskurs

2.3.1 Kreativität nach Reckwitz

- 10 Zusammenfassung der relevanten Teile aus Reckwitz "Design im Kreativdispositiv"

Regime des neuen

- Reckwitz gliedert "das neue" in drei verschiedene Typen oder Stufen. Er benennt außerdem drei verschiedene "Bedeutungen". Zum einen
- 15 die phänomenale Bedeutung des Anderen im Unterschied zum Gleichen - wobei ich vergessen oder nicht begriffen habe, wie Reckwitz das von der nachfolgenden Bedeutung abgrenzt. Die Soziale Bedeutung, wonach "neues" die Abweichung im Unterschied zu, Normalen und normativ erwarteten ist. und zuletzt die Zeitliche Bedeutung, dass das
- 20 neue von altem unterscheidet, das hinter sich gelassen werden sollte. Also ich denke, es geht einmal darum, dass das phänomenologische neue, im Vergleich zum sozialen/normativen neuen, auch etwas altes, vertrautes sein kann, dass nur einfach aus der Mode gekommen war und unter dem Eindruck sich ähnelnder, jüngerer Dinge dann
- 25 als frisch und neu empfunden wird, wenn sie in deren Masse - an deren Anblick man sich bereits gewöhnt hat - wieder vereinzelt auftauchen. In diesem Beispiel wird das alte außerdem zum neuen, wenn das neue als zunehmend unerwünscht oder unattraktiv oder zumindest als langweilig wahrgenommen wird, und überwunden werden will. Im Zusammenhang mit Kreativspielzeug ist "neues" nicht irrelevant. Im Spiel wird immer wieder neues ausprobiert. Neues im Unterschied zu bekanntem, er-
- 5 probten und gelegentlich auch im Unterschied zum konventionellen. An dieser Stelle wird es dann für mich spannend. Kann ein Spielzeug konventionen beinhalten, die gebrochen werden wollen? und wenn das

brechen einer konvention eine konvention ist - wird diese konvention dann gebrochen, in dem ich sie nicht breche? und kann ich sie dann
10 überhaupt nicht-brechen? Reckwitz gliedert das neue weiterhin in drei Idealtypische Strukturierungsformen, die einigermaßen aufeinander Aufbauen.

2.3.2 Historische Einordnung der Entstehungsgeschichte von Bügelperlen und Klemmbausteinen

15 und Kreativitätsverständnis im theoretischen Diskurs der damaligen Zeit -> Bezug auf Mareis' Arbeit.

pädagogischer Exkurs: Kreativitätsentwicklung im (Kinder-) Spiel / Spielzeug - Lernen - Kreativität

Winnicott? Aus Mehringer und Wahrburg: Zoels! Schmidt-Ruhland?
20 andere?

3 3. Erforschen durch Selbstbeobachtung und Vergleich

Im Hauptteil werde ich:

- Meine Methodenwahl begründen und die Methodik beschreiben,
- die Auswertung der Selbstbeobachtung vorstellen, gegliedert in
 - Regeln
 - Herausforderungen
 - Regelbrüche
- Vergleiche zwischen allem möglichen ziehen.

3.1 Methodenwahl

Warum Selbstbeobachtung? Wo sind die Fallstricke? Warum der Vergleich?

10 3.1.1 Vergleich zwischen Spielzeugsystemen

Wie unterscheiden sich LegoDots von Bügelperlen

- in Spielmöglichkeiten, (was untersuche ich und wie? noch keine ergebnisse oder erkenntnisse!)

- Gestaltung und (was untersuche ich und wie?)

- 15 • Impulsen zum Regelbruch? (was untersuche ich und wie?)

1a - Vorannahmen unterschiedliche Spielmöglichkeiten

Part 1: Wie unterscheiden sich Dots von Bügelperlen IN IHREN SPIEL-MÖGLICHKEITEN? (keine Erkenntnisse - nur was untersuche ich und wie? ggf. vorannahmen)

- 20 Ich starte mit Vorannahmen, damit diese einmal ausformuliert wurden, bevor es keine Vorannahmen mehr sind: Ich nehme an, dass sich Dots und Bügelperlen in ihrem Umgang mit Räumlichkeit leicht bis mittelstark unterscheiden. Und im Umgang mit den Bildpunkten innerhalb des Systems und der Systemeigenen Regeln. Das eine System
- 25 ist Vollpixelartig gedacht, das andere eher als Tile-System. Mit Vollpixel meine ich, dass ein Bildpunkt eine Vollfarbe oder eine Vollfarbe mit zusatzeigenschaft abbildet (Rot oder Rot mit Glitzer, Blau oder Blau-transparent, Grün oder Weiß-Grün-Gestreift...) und ansonsten nicht weiter ausdifferenziert wird. Unter einem Tile-System verstehe ich dagegen ein System, bei dem ein Bildpunkt nicht nur eine Farbe trägt - ggf. mit zusatzeigenschaften - sondern weitere Inhalte, die einen Einfluss auf die Ausrichtung des Bildpunkts haben, dessen eigen-
- 5 (können). Also dass es einen unterschied macht, ob ich einen einfarbigen, kreisrunden Bildpunkt habe, der innerhalb eines Rasters platziert wird, oder ein Quadrat mit einem aufgedruckten dreieck. Als spielende Person kann ich entscheiden, dass alle dreiecke mit der Spitze in eine bestimmte Richtung im Raster platziert werden können, oder dass die
- 10 dreiecksspitzen immer auf die nächsten dreiecke hindeuten, oder dass die Quadrate diagonal und gegeneinander versetzt im Raster angeordnet werden, anstatt Kante an Kante.

In Sachen Vorannahmen zum unterschiedlichen räumlichen Umgang in den Spielmöglichkeiten der verschiedenen Systeme: Ich nehme an,
15 dass Bügelperlen primär als flächiges und sekundär als lineares Bilderzeugungssystem konzipiert sind, weil sie primär als flächiges System verkauft werden und ihrer Fädelperlenartigen Form zum Linearen und multilinearen Gestalten einladen. mehrschichtige aufbauen und aufstell-elemente erweitern die Fläche in die zweieinhalbste bis Dritte dimension, ohne aber ihren Flächencharakter aufzugeben.

Dots sind ein stark Lego-Basiertes System, im Grunde auch nur eine
5 Teil-Produktpalette aus dem großen Sortiment, dass dazu geeignet ist, flächige Bilder zu erzeugen und mit großer Farbvielfalt und speziellen aufdrucken zum eigenen System erweitert wurde. Hier ist das Kernsystem also bereits räumlich angelegt, und wurde in ihrem Kurationsanspruch auf die Zweite Dimension runterreduziert. Räumliche Kreationen
10 sind möglich und beschränken sich nicht nur auf mehrschichtigkeit, der Bildaufbau wird dennoch eher flächig verstanden. Nach meiner Annahme jedenfalls.

2a - Methodenwahl Vergleich der Gestaltung

Fragestellung: Wie unterscheiden sich Dots von Bügelperlen IN IHRER
15 GESTALTUNG? Hier: WAS untersuche ich und WIE? Keine erkenntnisse, Ergebnisse oder Vorannahmen!!!

Die formellen Gestaltungsmerkmale werden durch Betrachtung der einzelnen Elemente, ihrer Dimensionen, bzw. Außenmaße, Formen, Farben und Materialien zunächst beschrieben und innerhalb des jeweiligen Spielsystems eingeordnet. Im Vergleich der Spielsysteme werden
20 dann Elemente verglichen, die eine vergleichbare Rolle einnehmen, Verglichen werden soll zum einen, wie die Form die Handhabung beeinflusst oder steuert, zum anderen die Rolle von Farben und Farbigkeit der jeweiligen Elemente oder Elementklasse (neuer Begriff. definieren?).

25 3b? - Vorannahmen Regelbrüche

Methodenwahl Spielzeugvergleich - Vorannahmen zu unterschieden zwischen Dots und Bügelperlen in ihren Impulsen zum Regelbruch.

Ich nehme an, dass das Bügelperlen-Spielsystem durch seine große Auswahl an Rastervorgaben weniger zum "Regelbruch" einlädt, weil vorab schon so viele Entscheidungen getroffen werden. und mit jeder Entscheidung, die man erstmal trifft, sinkt die Wahrscheinlichkeit, vom
5 bereits eingeschlagenen Weg nochmal abzuweichen (Pfadabhängigkeit nachrecherchieren?) Also wenn ich mich schon für die Rasterplatte im Hündchendesign entschieden habe, werde ich vermutlich auch eher versuchen, ein Hündchen ab- oder nachzubilden, als einen Stegosaurus oder wilden Farbklecks daraus zu machen.

10 Die Verfügbarkeit verschiedener Platten grenzt also meine Wahlmöglichkeiten schon mal ein. Die Rasterplatten bei Lego dagegen unterscheiden sich vor allem in ihren Außenabmessungen, nicht aber in der Anordnung der Rasterpunkte. Hier kann ich mir vorstellen, dass der Anreiz, aus dem Raster auszubrechen größer ist, dafür aber auch schon
15 generell mehr Freiheiten und Gestaltungsspielräume bestehen.

Ich nehme an, dass bei den Dots das rebellieren gegen die Raster-einteilung ein eher vorübergehendes Phänomen ist, weil es in Sachen Gestaltungsmöglichkeiten eher in Sackgassen führt, als neue Welten zu erschließen.

20 Sollte bei den Bügelperlen jedoch irgendwann ein Gewöhnungseffekt einsetzen, der die vorgegebenen Formen langweilig werden lässt, bin ich mir sicher, dass der Reiz größer wird, die Raster umzunutzen oder deren Möglichkeiten auszureizen - oder die Raster ganz zu verlassen, und andere Möglichkeiten zu erkunden.

25 Es fehlt noch ein kurzer Abschnitt zum nicht-rasterbasierten Regelbruch: Ich nehme an, dass es mich vor meinem Erfahrungshorizont vor

allem Reizen wird, die zweite Dimension zu verlassen. Ich vermute, dass mir das bei den Lego Dots besser gelingen wird, als bei den Bügelperlen, bei denen ich annehme, dass ich die dreidimensionalität vor allem durch schichten oder verschränken der Ebenen erreiche.

3.1.2 Vergleich zwischen Regelwerken/Konventionen und dem realen 5 (kreativen) Spiel

- um einen Regelbruch festzustellen, müssen erst Regeln und Konventionen definiert werden.
- iteratives Vorgehen beim Festhalten der Regeln

Stichpunkt/Fragestellung: iteratives Vorgehen beim festhalten der
10 Regeln/wie ist methodisch sichergestellt, dass das praktische Spiel theoretische Regelannahmen nicht verfälscht?

Zwischen Konventionen und dem praktischen Spiel bestehen enge wechselwirkungen. Beim spielen stößt man an physikalische(/statische) oder physiologische Grenzen der Machbarkeit und an Grenzen der Vorstellungskraft. Normen, Konventionen und Erfahrungen schreiben quasi
15 die Regeln. Und zugleich werden sie im Spiel doch immer wieder auf ihre Gültigkeit ausgetestet. Das Spiel wird also gleichzeitig durch die "Regeln" geleitet, wie das Spiel selbst auch die Regeln erkundet oder gar schafft. Zum Beispiel, wenn ich mir selbst die Vorgabe auferlege,
20 nur eine bestimmte Farbe oder Farbpalette zu benutzen.

Um zu vermeiden, dass konkrete, praktische Spielerfahrungen des Moments in dieser Arbeit als allgemeingültige Regeln festgehalten werden, habe ich mich für eine iterative/schrittweise regelerfassung/erkundung entschieden. Zuerst erschließe ich die Regeln durch reines betrachten
25 der einzelnen Teile des Spielzeugsystems, bevor ich dann im spielerisch-explorativen Umgang mit den Systemteilen versuche, weitere Regeln zu formulieren, regeln zu erweitern, einzuschränken oder zu verwerfen.

Anschließend folgen drei Runden Selbstbeobachtung bei der ich mit den Spielzeugsystemen Bilder erzeuge (was ich selbst als kern-spielziel betrachte). Bei dieser Tätigkeit prüfe ich zugleich die vorher festgestellten Regeln auf Vollständigkeit und Tauglichkeit, reflektiere Konventionen in meinem Spiel und in den Regeln, und stelle weitere Regeln auf. Diese Überlegungen und Überarbeitungen werden separat zur ersten Regelversion festgehalten.

Jeder Regelbruch im praktischen Spiel bedeutet gewissermaßen auch eine Regelerweiterung in der Theorie, da es kein festes, allgemein anerkanntes, schriftliches Regelwerk gibt.

Ein solches Regelwerk versuche ich nun provisorisch zu erstellen, um damit arbeiten zu können. Dazu werde ich nach der Forschungsphase die Niederschriften und Notizen selbst noch einmal analysieren und meine Erkenntnisse daraus festhalten.

3.1.3 Vergleich zwischen dem spielerischen Umgang mit den Spielzeugsystemen und dem Kreativitätskonzept nach Reckwitz oder Winnicott oder sonstwem

3.2 Aufbau der Selbstbeobachtung

- Wie habe ich die Selbstbeobachtung strukturiert?
- Wie habe ich die Beobachtungssituation gestaltet?
- Wie habe ich alles dokumentiert?
- Wie habe ich die Dokumentation aufgearbeitet?

3.2.1 Verlauf und Strukturierung der Selbstbeobachtung

- Phasenaufbau/linearer Verlauf allgemein
- Regeldefinitionsphase

- 25
- Motivlose Bilderzeugung und experimentelle Annäherung an den Umgang mit dem Material
 - Motive und Herausforderungen
 - Verlassen der Zweidimensionalität und andere *Erweiterungen* des Regelwerks

Phasenaufbau/linearer Verlauf

Wie gehe ich vor? - mit welcher Begründung?

- Für die Selbstbeobachtung habe ich einen phasenartigen, aufeinander
- 5 aufbauenden und linearen Verlauf entwickelt, in dem ich mich den beiden Spielzeugsystemen annähere. Als erwachsene Person die mit beiden Systemen bereits seit der Kindheit erfahrungen gemacht/gesammelt hat, kann ich mich nicht so unefangen nähern, wie ein Kind, dass die Sachen das erste mal in den Händen hält. Um dennoch meinen Vor-
- 10 erfahrungen und Vorannahmen nicht zu viel Raum zu geben, habe ich mich entschieden, mich zunächst mit der Frage nach den SSpiel-regelnim Kopf über betrachten und ausprobieren an das "Bild erzeugen"heranzutasten (Regelgeneration/-exploration) und [später/fließend] über Bilderzeugung mit zunehmendem Komplexitätsgrad die selben
- 15 Regeln in Frage zu stellen. Um zu beobachten, wo ich Regeln erweitereöder "breche", formuliere ich vor den ersten Motiv-artigen Bildern Regeln, die ich in der zweiten Phase (Regel-Anwendung?-Dogma-phase?) so streng und wörtlich einhalte, wie mir möglich ist. Dabei dokumentiere ich ßchlupflöcherinnerhalb der Regelwerke und neu bewusst
- 20 werdende selbstbeschränkungen, die nicht explizit teil des Regelwerks oder der gestellten Bilderzeugungsaufgabe sind.

In einer dritten Phase formuliere ich Herausforderungen, die sich in der Bilderzeugung bis dahin ergeben haben oder mir zuvor bereits in den

Sinn kamen, und versuche die Vorhandenen Regeln bis hin zum Regel-
25 bruch zu dehnen (Regel-Exploitation) und darüber hinaus zu erkunden,
was für möglichkeiten mir die Spielzeugsysteme durch ihre Materialität
und ihre Form noch bieten können. Dafür habe ich dann kein spezielles
Vorgehen mehr gewählt, sondern beobachte mich einfach nur noch
selbst im Tun, um "Exploits" nicht unbeabsichtigt durch Rahmenregeln
30 zu verhindern.

3.2.2 Gestaltung der Selbstbeobachtungssituation

1. Mit welchen Rahmenbedingungen gehe ich wie um? Welche Ge-
staltungsmöglichkeiten nutze ich?

2. Welche Entscheidungen habe ich getroffen, im Umgang mit:

- 5
- Raum/Zeit
 - Bildausschnitt/Aufnahmetechnik(en) (Foto/Video)
 - Ton/Text/Sprache

Wie begründe ich diese Entscheidungen?

Methodenbeschreibung Selbstbeobachtung

10 Um nichts wesentliches zu Verpassen waren am selbstbeobachtungsort
zwei Kameras aufgebaut. Eine in Top-Down-Perspektive die die Tischo-
berfläche und alle Bewegungen in der Fläche aufnimmt. Eine zweite,
die mich selbst und einen kleinen Bereich des Tisches Frontal ins Bild
fasst. Mit ihr werden vertikalbewegungen, mein Oberkörper mit Armen
15 und mein Gesichtsausdruck aufgenommen. Beide Kamerabilder habe
ich leicht überlagert (um die Datenmenge etwas zu reduzieren) in einer
einzige Aufnahme arrangiert, um beide Bilder bei Bedarf synchron und
in bezug zueinander analysieren zu können.

Auf Tonaufnahme habe ich verzichtet, weil ich während des Videos
20 nicht vorhatte zu sprechen, um meine Gedanken festzuhalten, sondern

diese handschriftlich zu papier bringen wollte um damit gleich weiter arbeiten zu können. Sollte in Videos dennoch Ton sein, dann ist das die Aufnahme der Musik, die zu der Zeit lief, sollte ich welche gehört haben. Wenn zu sehen ist, das ich spreche, dann handelt es sich (wie man mutmaßlich sehen kann) um Unterbrechungen der Selbstbeobachtung durch außenstehende und damit um private gespräche. In solchen fällen habe ich die Aufnahme nicht angehalten, um auch die Art und dauer der Unterbrechung zu dokumentieren, werde die Videos
5 an entsprechender Stelle aber schwärzen.

Parallel zur handschriftlichen Dokumentation meiner Gedanken und der bewegtbilddokumentation meiner Handlungen habe ich mich zu verschiedenen Zeitpunkten dazu entschieden, Zwischenschritte, -zustände oder -ergebnisse fotografisch festzuhalten. Diese Momentaufnahmen
10 dokumentieren vornehmlich statische Dinge und die verwendeten Materialien.

Ich habe mich bemüht, das selbstbeobachtungsset weitgehend störungs- und ablenkungsfrei zu gestalten, und dabei auch möglichst wenig ablenkendes im Sichtfeld zu haben. Es gab keine Zeitliche Einschränkung,
15 nur relativ eng umrissene Arbeitsaufträge für die jeweiligen Sessions.

Nach einer Session spät abends und unter alkoholeinfluss habe ich zudem die Bedingung festgelegt, dass ich wach sein und für die geplanten Sessions nicht unter dem einfluss von Drogen stehen soll, die Wahrnehmung, Motorik oder Ausdruck beeinflussen.

20 -> Wie begründe ich diese Entscheidungen?

3.2.3 Dokumentationsmethoden

Welche Entscheidungen habe ich getroffen, im Umgang mit:

- Raum/Zeit
- Bildausschnitt/Aufnahmetechnik(en) (Foto/Video)

25

- Ton/Text/Sprache

Wie begründe ich diese Entscheidungen?

3.2.4 Auswertung der Dokumentation

wie gehe ich vor und zu welchem Zweck?

- Handschriftliche Notizen (hier noch als Dokumentation) digital erfassen und währenddessen neu Strukturieren als erste Reflexionsphase
- Auswerten des Videomaterials nach Abschluss der Praktischen Forschungsphasen
 - schnellsichtung und schriftliche reflexion der gedanken/erlebnisse dabei.
 - transskription des Bildgeschehens mit Zeitangaben.
 - statistische Auswertung des Anteils von Notation/Dokumentation zu *Nachdenken* zu aktiver Beschäftigung mit den Spielsachen?
 - Schlüsselmomente identifizieren.

5

10

Wie gehe ich vor und zu welchem Zweck?

- Die Auswertung der Selbstbeobachtung findet in zwei voneinander weitgehend unabhängigen Phasen statt. Zeitnah an die jeweiligen Beobachtungssessions tippe ich meine Handschriftlichen notizen aus den Sessions ab und formuliere die jeweiligen Gedanken dabei etwas ausführlicher oder bringe sie besser auf den Punkt, wenn ich denke, dass ich sie andernfalls später nicht mehr nachvollziehen kann. Die Handschriftlichen notizen bleiben daraufhin bis zur zweiten auswertungsphase archiviert.

15

20

Aus den digitalen Notizen werden nun in mehreren Etappen Kondensate gebildet, die einen Einfluss auf die nachfolgenden Praxisforschungsphasen haben. Diesen Einfluss werde ich durch bezugnahme auf die
25 jeweiligen Kondensate so gut es geht transparent machen.

Als Kondensate sind vorgesehen: Jeweils

- eine Beschreibung der Spielzeuge und systematische Gruppierung ihrer Komponenten,
 - ein erstes ausführliches Regelwerk für beide Spielzeugsysteme,
 - systeminhärente Herausforderungen für die Bilderzeugung beider Spielzeugsysteme
- 5
- generalisierte Optionen, die Grenzen der Systeme zu verlassen oder zu sprengen.

In der zweiten Auswertungsphase schaue ich mir vor allem die Videoaufnahmen genauer an und Werte sie aus. In der zweiten Phase fokussiere ich mich auf die Auswertung der Videoaufnahmen.

10 Jedes Video wird zunächst in 1,5-Facher geschwindigkeit schnellgeschaltet, dabei und danach notiere ich mir gedanken und reflektiere die Erlebnisse der jeweiligen Forschungsaufgabe nach einem noch festzulegenden Kurzschemata.

Anschließend beschreibe ich in einer zweiten sichtung das Geschehen
15 mit genauen Zeitangaben und identifiziere Schlüsselmomente daraus.

Aus diesen Angaben generiere ich am Ende eine kleine Statistik, wie oft sich bestimmte tätigkeiten wiederholt haben, oder wieviel Zeit ausschließlich mit "betrachten und nachdenken oder dem Dokumentieren und Notizen machen gefüllt ist.

20 4 4. Spielregeln und Regelbrüche, sowie deren unterstützende Gestaltungsmerkmale

25 Hier fasse ich meine Beobachtungen zusammen: Im Umgang mit den
Produkten und durch die Selbstbeobachtung identifizierte Regeln und
Konventionen, wahrgenommene Impulse und Versuche, die festgestell-
ten Regeln zu erweitern, umgehen oder brechen.

4.1 Regeln und Konventionen

- 30 • gesamtes Regelwerk in letzter (oder für den Folgeteil relevanter)
Iteration (Die Iterationen selbst befinden sich im Anhang)
- Regeln sortiert nach "Typ"(die sich zum Teil aus den Iterations-
stufen ergeben)
 - Regeln (und Konventionen), die sich (hauptsächlich) aus
der Gestaltung der jeweiligen Teile/Systeme ergeben ->
5 Funktionelle Regeln?
 - (Spielsystemtypische) Konventionen und angenommene Re-
geln -> soziale Erwünschtheit?

- Regeln, die sich (erst) aus dem "bestimmungsgemäßen Umgang mit den Spielsystemen ergeben. -> Beabsichtigter und zugleich unintendierter Regelbruch ist hier schwierig, ohne das Spielzeug zu zerstören.

Stichpunkt/Fragestellung: Regelwerk Bügelperlen in aktueller Iterationsstufe/Welchen Regeln unterliegt das Spiel mit Bügelperlen?

- Aufgabenstellung für jetzt: Formulieren der 2. Version der Spielregeln, die die Regeln aus Forschungspunkt 3 und 5 vereint.

Die Grundregeln:

1. (X) Eine Spielsession hat üblicherweise das Ziel, ein Bild zu erzeugen. Alternatives Ziel kann auch sein, die Gestaltungsmöglichkeiten oder bestimmte Anordnungskonzepte zu erproben.
2. (I) Perlen sollen/wollen in jeder Session in irgendeiner Form arrangiert werden. Verschiedene Vorgehensweisen ermöglichen die Anordnung der farbigen Perlen in lose Konglomerate, Flächen oder Reihen, und ermöglichen damit die Erzeugung von Mustern, Farbarrangements oder Bildern.
3. (II) Die Platzierung, Ausrichtung und Positionierung der einzelnen Perlen kann je nach gewählter Form des Arrangements oder Gestaltungsziel verschieden erfolgen. Dabei gibt es für jede Form bestimmte Konventionen, die sich aus der Form der verwendeten Teile und dem Gestaltungsziel ergeben.
5. (Y) Der Einsatz von Farben kann selbstgewählten Regeln und/oder Konventionen folgen, wie zum Beispiel einer festgelegten Farbfolge, oder dem möglichst realitätsnahen Abbilden eines Gegenstands.
6. (IV) Motive können auf verschiedene Weise vorbereitet werden. Das Ändern der Motive oder Anordnungen ist jederzeit möglich, wird jedoch mit zunehmender Zahl der bereits platzierten Perlen auch zunehmend

schwieriger oder umständlicher.

- 15 7. (V) Bilder und Arbeitsergebnisse können durch versehen oder Absicht zerstört werden. Dies kann das Ende einer Spielsession bedeuten, wenn keine Absicht (mehr) besteht, mit einem gleichen oder vergleichbaren Arrangement neu zu beginnen.
8. (III) Generierte/erstellte Motive können nach Wunsch in einem
20 bestimmten Zustand fixiert werden. Flache Anordnungen durch Verschmelzung durch Bügeln, lineare Anordnungen durch Verknoten der Perlschnur oder anbringen von Quetschperlen auf selbiger, räumliche Anordnungen durch verkleben oder eingießen. Änderungen des Motivs oder der Anordnung der Perlen sind dann nicht mehr ohne weiteres
25 möglich, Ergänzungen unter Umständen schon. Um das Endergebnis stabil zu bekommen, müssen die Dimensionen der Arrangements beachtet und sinnvoll gewählt sein. Dies beendet üblicherweise ebenfalls eine Spielsession.
9. Auf eine Spielsession kann direkt eine weitere folgen, oder es müssen früher oder später Nachbereitungsmaßnahmen eingeleitet werden. Dazu gehören Aufräumen und Verstauen des Spielzeugs, eventuell das Reinigen und Verstauen des Bügeleisens und falls Vorhanden das Präsentieren/
5 zur Schau stellen des fixierten Ergebnisses.

Detailregeln

erstformulierung - zweiter Anlauf, diesmal MIT Cryptpad

- Grundregel 1 bezieht sich auf das Spielziel. Auch wenn ein Konstruktionspiel im Gegensatz zu einem Brettspiel nicht zwingend ein vorher
10 festgelegtes Spielziel hat, dessen Erreichung Angestrebt wird, hat es dennoch mindestens die Exploration als Selbstzweck zum Ziel. <- Hirnquark zum Einstieg.

Also: Das Spielziel, ein Bild zu erzeugen oder Möglichkeiten und Kon-

- zepte zu erproben, erfordert vom spielenden Wesen eine Idee, wie mit Farben, Formen, Wiederholungen oder konkreten Motiven in der Spielsession umgegangen werden soll. Zum Beispiel kann eine kleinere Farbpalette festgelegt werden, die durch wiederholungen in bestimmtem Muster ein Mandala ergeben. Oder versucht werden, eine eigene oder fremde Zeichnung mit den vorhandenen Perlen und Platten nachzubauen.
- 10 Im Grunde ist Regel eins die Basis für Regel 2: Perlen sollen oder wollen in irgendeiner Form Arrangiert werden. Möglicherweise sind beides auch nur Teilaspekte der selben Regel, das hab ich noch nicht ganz raus. In der Kurzfassung schien mir die Aufteilung schlüssig, sobald ich aber über Details nachdenke, verschwimmen hier die Grenzen.
- 15 Regel drei wird da schon klarer: Es geht um die konkrete Positionierung und Ausrichtung der Perlen. Diese Regel wird hier zu einem späteren Zeitpunkt nun detaillierter Ausgeführt, da sie verschiedene Formen und damit verbundenen Konventionen ankündigt.
- Regel vier bezieht sich auf den Umgang mit Farben, und das deren Einsatz zwar ebenfalls konventionen unterliegt, aber diese frei angewendet und umgedeutet werden können. Hier könnten Beispiele angefügt werden, aber das könnte eher unvorteilhaft sein, im Sinne eines Regelwerks das die exploration und kreativen regelbruch fördern soll.
- Regeln 5, 6 und 7 beziehen sich auf Arbeitsabläufe im Rahmen einer Spielsession. Das vorbereiten, umentscheiden, und beenden eines Motivs oder der gesamten Spielsession, während sich Regel acht eher auf die Nachbereitungen oder Folgen der Spielsession bezieht.

cryptpadfreier erstanlauf

- Hier der kopierte Text der letzten Schreibrunde, die sich ebenfalls um die Detailregeln drehte. Hier finden sich schon ansätze für Detailregeln zu REgel drei:

Regeln für Bügelperlen im Detail

Die Hauptregeln wurden bereits grundlegend formuliert, hier geht es jetzt um detailliertere beschreibungen und bedingungen.

- 15 Leider kann ich gerade aus mysteriösen Gründen nicht auf das Cryptpad mit den Grund- oder Hauptregeln zugreifen, deshalb leite ich die nachfolgenden Detailregeln aus dem txt.-Dokument "3.0 und 5.0 Bügelperlenüb. Dadurch kann es zu dopplungen und inkostistenten Nummerierungen und Begrifflichkeiten kommen. das sollte auf jeden Fall
- 20 nochmal nachbearbeitet werden.
- I. und II. Perlen wollen in irgendeiner Form und auf verschiedene mögliche Arten arrangiert werden: a) linear als Strang: Das Mittelloch in den Bügelperlen ist einerseits Rotationsachse und andererseits einziger Hinweis darauf, wie die Perle im Raum orientiert ist. Das Loch lädt
- 25 aber zugleich dazu ein, die Perlen als Strang aufzufädeln. Die Perlen werden also Linear in einer reihe angeordnet, vermutlich auf einer mehr oder weniger Flexiblen Schnur oder einem Draht, eventuell auch parallel in mehreren strängen. Hier können bestimmt auch alle möglichen techniken genutzt werden, die aus der schmuckherstellung für perlenketten bekannt sind. Das ermöglicht ein breites Feld zum erkunden und austesten verschiedener Möglichkeiten, wie zum Beispiel verzweigen, (wieder)vereinen, Loops, Fraktale oder andere Mathespielereien...
- 5 b) auf Zapfen(seite) der Mitgelieferten Platten aufstecken: Die Perlen lassen sich regulär oder irregulär auf die Platte stecken. Da die Zapfen der Grundplatte als Gegenstück zu den Mittelachsen der Perlen gedacht werden kann, wäre die reguläre Form, sie eben mit der Rotationsachse senkrecht zur Platte zentriert auf den Zapfen zu platzieren,
- 10 also auf die Zapfen zu stecken. Irreguläres Platzieren könnte bedeuten, die Perlen nicht auf die zapfen zu stecken sondern dazwischen zu platzieren, oder die Ausrichtung der achse zu verändern oder zu ignorieren, auf die platte einfach perlen zufällig aufstreuen und ähnliches.

Produktidee aus dieser feststellung: Warum gibt es eigentlich keine
15 gekrümmten Grundplatten? nur wegen dem Bügeln? was wäre, wenn
man das bügeln durch "grillenim kontaktgrill ersetzen würde, sofern die
Grundplatte der Hitze Standhält? - > Daraus ergibt sich, dass Material
und verarbeitung/anwendung wechselwirken. eine metallplatte würde
beim Bügeln probleme verursachen, eine termoplastikplatte im Back-
20 ofen schmelzen, eine silikonmatte könnte man schlecht zur hitzequelle
transportieren....

4.X Formulierung von Herausforderungen innerhalb des Rahmens der
regulären Bilderzeugung

4.X Kreation im Rahmen der Konventionen

- 25
- Selbstbeobachtung/Überlegungen: Wie Kreativ kann ich inner-
halb der Konventionen agieren?
 - Kann Kreation, die die Regeln streng einhält, herausfordernder
sein, als jene, die die Regelgrenzen übertritt?

4.2 Impulse zum brechen, umgehen und erweitern der Regeln

4.2.X Gestaltungsmerkmale induzierten Regelbruchs

möglichst unabhängig von der Frage, ob ein vorangelegter Regelbruch,
bzw. die möglicherweise bewusst gestaltete Möglichkeit(/Provokation)
zum Regelbruch im freien Spiel überhaupt als Regelbruch zu werten ist.

5 4.2.X Regelbrüche jenseits von Gestaltungsmerkmalen

5 5./X. (weitere) Vergleiche rund um den Komplex Spielzeug - Lernen - Kreativität

10 erste, lose Gedanken dazu: (vermutlich umsortierungs- und erweiterungsbedürftig.)

- zwischen den Spielzeugen (konzeptionell/ in der Wahrnehmung ihrer Bildungsqualitäten?)
- in der Produktgestaltung: zwischen Impulsen zur Regeleinhaltung und zum Regelbruch
- zwischen Kreativitätskonzept und Regeln/Regelbruch

15

6 Fazit/Schlussbewertungen

gibt es einen sweetspot zwischen vorgaben und freiheiten, wenn es um kreative nutzung geht, und wo liegt er mutmaßlich, wenn ich die bei-
20 den Spielzeugsysteme betrachte? Diese Arbeit kann nicht beantworten, ob die hier getroffenen Annahmen oder gewonnenen Erkenntnisse für verschiedene Altersklassen und Entwicklungsstufen zutreffen oder gültig sind. Das überschreitet sowohl den Rahmen der Arbeit als auch meine Fachkompetenz im Feld der Entwicklungspsychologie.

²⁵ 7 Anhang

Protokolle der Selbstbeobachtung?