



Fotografie und Zufall: Forschendes Lernen mit Aleatorik. Arbeitsblätter von Lehramtsstudierenden der Germanistik für den Fremdsprachenunterricht

Magdalena Rozenberg

Abstract: In der Fremdsprachendidaktik haben die Themen *Fotografie* und *Zufall* bislang kaum Berücksichtigung gefunden. Mit der Fotografie haben sich hier beispielsweise Wenrich (2015) und Rozenberg (2006), mit dem Zufall Rozenberg (2018a) auseinandergesetzt. Im vorliegenden Beitrag werden Fotografie und Zufall nicht getrennt behandelt, sondern der Beitrag stellt die besondere Affinität der Fotografie zum Zufälligen dar. Während im Beitrag über Aleatorik von Rozenberg (2018a) einige aleatorische Verfahren (Zufallsverfahren) und ihre didaktischen Funktionen beschrieben wurden, erfolgt hier die Auseinandersetzung mit Aleatorik im Kontext Forschenden Lernens, bei dem Lernprozesse durch eigenes Forschen initiiert werden. Als Ergebnis der eigenen Forschung werden ferner Arbeitsblätter vorgestellt, die Lehramtsstudierende infolge der Verbindung der drei zentralen Aspekte für Forschendes Lernen – Selbstständigkeit, Theoriebezug und Reflexion (vgl. Fichten 2013) – konzipiert haben.

The topics of *photography* and *coincidence* have been little discussed in foreign language teaching, although Wenrich (2015) and Rozenberg (2006) have, for example, addressed the topic of photography and Rozenberg (2018a) the topic of coincidence. In this contribution, the topics of photography and coincidence will not be explained separately, but rather the affinity of photography and coincidence will be presented. Whereas Rozenberg's article on aleatorics describes a few aleatoric processes (ie. processes of coincidence) and their didactic functions (Rozenberg 2018a), this contribution discusses aleatorics in the context of research-based learning, in which concept-learning processes are initiated through one's own research. Further, the contribution provides examples of worksheets prepared by education students as a result of their own research. These worksheets were developed via the connection of the three central aspects of research-based learning: self-reliance, reference to the theory, and reflection (Fichten 2013).

Schlagwörter: Aleatorik, Zufall, Fotografie, Forschendes Lernen, Fremdsprachendidaktik; aleatoricism, coincidence, photography, research-based learning, foreign learning teaching.

1 Einleitung

Als zufällig gilt gemeinhin das Eintreten unbeabsichtigter, unvorhergesehener Ereignisse, im Besonderen ebenfalls ihr nicht vorhergesehenes und nicht berechenbares Zusammentreffen mit anderen Ereignissen. Grundsätzlich stellt sich für uns etwas als Zufall dar, was eine Verkettung von unbekanntem oder doch ungenügend bekannten Ursachen und ebensolcher Wirkungen widerspiegelt (zu allem vgl. Mathy 1994: 21). Eine solche Verkettung ist u.a. in der Kunst der Moderne zu notieren. Eine untrennbare Verbindung geht der Zufall vor allem mit dem Dadaismus und dem Surrealismus ein, in denen er sich als zentrales Rezeptions- und Produktionsmittel darstellt.¹

Der Zufall wird nun aber auch in der Fotografie² eingefangen, wobei man hier nicht ganz genau weiß, was *wirklich* nach Zufall aussieht³ (Ruchatz 1998: 200) und was unter bewusster Kontrolle passiert sowie mit geplanter Absicht realisiert wird. Dennoch verbinden sich Improvisation und Zufall mit der spontanen, direkten, überraschenden, vom Erleben geprägten Aktion; darin steckt das Einzigartige der Fotografie⁴ – und der ‚Schnappschuss‘ macht sich gerade dies zu eigen – die Zeit anzuhalten, einen Moment zu bewahren (zu allem vgl. Hotz 1994: 115–116). Mit der Methode des Schnappschusses, in der die Kontrolle über ein Ereignis von vornherein sehr gering ist, arbeiteten Fotografen wie u.a. Walker Evans (1903–1975), Robert Frank (geb. 1924), Lee Friedlander (geb. 1934), Andre Gelpke (geb. 1947) und Garry Winogrand (1928–1984) (vgl. ebd.: 116).

Auf den Schnappschuss trifft die Phrase „schneller als das Auge“⁵ zu, die sich z.B. auf die Bewegungsstudien des amerikanischen Fotografen Eadweard Muybridge (1830–1904) bezieht (vgl. von Brauchitsch 2012: 71). Muybridge konnte mit 12, später 24 nebeneinander aufgestellten Kameras nachweisen, dass ein Pferd im

¹ In einem Beitrag zum Thema Aleatorik habe ich das Zufallsprinzip in den Werken von Hans Arp, Max Ernst, Oscar Dominguez, Jackson Pollock, Niki de Saint Phalle und Marcel Duchamp dargestellt (vgl. Rozenberg 2018a).

² Ich danke meinem Mann, Maciej Rozenberg, für viele inspirierende Gespräche über Fotografie, die er an der Akademie der Bildenden Künste in Gdańsk studiert hat.

³ Dazu sagt Reck (1999: 160) kurz und bündig: „Es gibt keinen Zufall in der bildenden Kunst, vieles sieht nur so aus, als ob es damit zu tun hat“.

⁴ Zur Fragestellung, ob Fotografie Kunst ist, siehe z.B. Neusüss/Heyne (1979), Schmolle gen. Eisenwerth (1980). Eingegangen auf diese Frage bin ich in Rozenberg (2006: 234–239).

⁵ Von Brauchitsch (vgl. 2012: 71, 74) erwähnt hierzu auch den französischen Fotografen, Muybridges Kollegen, Étienne-Jules Marey (1830–1904), der ebenfalls an einem Verfahren zur Darstellung von Bewegungsabläufen arbeitete. „Im Unterschied zu Muybridge bannte Marey diese jedoch durch Mehrfachbelichtung eines einzelnen Negativs, das auf eine rotierende Trommel gespannt war. Es gab also gemeinsame Interessen, [das gleiche Geburts- und Todesjahr 1830–1904, M.R.], aber unterschiedliche Verfahren, was die Konkurrenzsituation entschärfte“ (von Brauchitsch 2012: 74).

Galopp tatsächlich für den Bruchteil einer Sekunde alle vier Hufe in der Luft hat⁶ (vgl. von Brauchitsch 2012: 72; Kemp 2011: 15). Henri Cartier-Bresson (1908–2004) prägte dagegen den Begriff vom „Atem anhalten“: „Photographien heißt, den Atem anhalten, wenn sich angesichts der flüchtigen Wirklichkeit alle unsere Fähigkeiten vereinigen. Das Einfangen des Bildes in diesem Augenblick bereitet physische und geistige Freude“ (Henri Cartier-Bresson 1978: 7–8, zit. nach Brauchitsch 2012: 162).

Diesen Augenblick zu erhaschen, so Hotz (vgl. 1994: 116), verlangt Intuition, Gespür und Spontaneität sowie die Fähigkeit, „dem Zufall nötigenfalls auf die Sprünge zu helfen“ (von Brauchitsch 2012: 158). Solche Sprünge erreicht man, indem man den Zufall als unkontrollierbares Element zulässt, sich gegen rationale Systeme des Wissens richtet, den Zufall auch nicht in allzu engen Grenzen von ‚gut und schlecht‘, ‚richtig und falsch‘, ‚stimmig und nicht-stimmig‘ hinausführt, in ein Gebiet „außerhalb eines bekannten Universums“ (John Cage⁷) zu einem Ort des Nicht-Wissens (vgl. Hotz 1994: 117): „Was ich denke und was ich fühle, kann meine Inspiration sein, doch es ist dann auch mein Paar Scheuklappen. Um zu sehen muß man über die Vorstellung hinausgehen, und dazu muß man absolut still stehn wie im Mittelpunkt des Sprungs“ (John Cage 1969: 54, zit. nach Hotz 1994: 117).

Mit dem Zufall – als Sprung aus der Zeit und dem Raum – wie Starl (1992: 4) schreibt, drängt die Geschichte in das fotografische Bild. Im Rahmen des vorliegenden Beitrags, zu deren Konzeption die oben kurz skizzierten Vorüberlegungen geführt haben, wird auf die Geschichte der Fotografie nicht eingegangen, sondern auf das Prinzip des Zufalls, der seinen Anteil an der Entwicklung dieser Geschichte zu haben scheint. Fotografie und Zufall (Kap. 2), die in diesem Beitrag aus Platzgründen nicht ganz erschöpft werden können, stehen in einem affinen Verhältnis zueinander, auf das im Hintergrund der Erfindung der Fotografie (Kap. 2.1) und der kamerалosen Fotografie (Kap. 2.2) im Beitrag eingegangen wird. Davon ausgehend, wird Aleatorik (vom Zufall abhängig, mit Zufall improvisiert) als Eigenart des Fotografischen im Kontext Forschenden

⁶ Dazu noch eine Legende: Zwei reiche amerikanische Reitstallbesitzer – Leland Stanford und Frederick MacCrellish – schlossen eine 25 000-Dollar-Wette darüber ab, ob ein Pferd an einem Punkt des Galopps mit allen vier Hufen in der Luft sei oder nicht. Zum Beweis bedurfte es der Chronografie, die als Verfahren zur synchronen Darstellung von Bewegungsabläufen bezeichnet wird. Muybridge wurde von den Pferdenarren damit beauftragt, den Beweis zu erbringen (vgl. von Brauchitsch 2012: 72). Mit seinem umfangreichen Werk zur Bewegungsdarstellung von Menschen und Tieren hat Muybridge die wichtigste Grundlage der Chronofotografie erarbeitet. Sein Buch *Animal Locomotion: An Electric-Photographic Investigation of Consecutive Phases of Animal Movements* (1887) wurde von vielen Künstlern bis in die Gegenwart als Vorlage für Bewegungsstudien benutzt, so z.B. von Edgar Degas, der die Nachzeichnungen der Fotografie Muybridges für seine Pferdedarstellungen anfertigte (entnommen aus dem Katalog von Hülsewig-Johnen/Jäger/Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 71).

⁷ Zur Bedeutung des Zufalls in Cages Musik vgl. Rozenberg (2018a: 7–8).

Lernens (Kap. 3) betrachtet, das zwar kein neues hochschuldidaktisches Prinzip ist, das aber in den letzten Jahren in der universitären LehrerInnenbildung eine breitere Verankerung erfahren hat und zu einem festen Bestandteil des Lehramtsstudiums geworden ist (vgl. Fichten 2017: 155). Dabei wird Forschendes Lernen als eine besondere Lernform (Huber 2009: 11) dargestellt, in der Erkenntnis- und Reflexionsprozesse, von Aleatorik initiiert, im Zentrum stehen. So versuchen die im Folgenden angesprochenen Lehramtsstudierenden, das Aleatorische zu erforschen und als Ergebnis der eigenen Forschung Arbeitsblätter⁸ für den Fremdsprachenunterricht vorzustellen. Der Beitrag endet mit einer Schlussfolgerung (Kap. 4), die die Meinungen der Lehramtsstudierenden zu Forschendem Lernen enthält.

2 Fotografie und Zufall

Vor 30 Jahren schrieb Gottfried Jäger (1989):

Heute ist alles möglich, es gibt nichts, was verboten ist. Das gestellte, inszenierte, das manipulierte und vielfach bearbeitete, transformierte und digitalisierte Foto ist eine Realität, der wir uns täglich gegenübersehen. Es gibt keine festgelegten Grenzen im gestalterischen Umgang mit dem fotografischen Prozeß. Fehler werden kultiviert, dem Zufall Tür und Tor geöffnet. Die Vision Man Rays hat sich erfüllt (Jäger 1989: 43).

In jedes Foto findet der Zufall Eingang, nicht nur, wenn Fehler auftreten oder Umstände passieren, die nicht zu erklären sind (vgl. Starl 2009). In der Tat existiert keine Phase, so Starl weiter, in der Geschichte und Gegenwart des Mediums Fotografie, in dem seine Produkte nicht vom Zufall bedingt sind, angefangen bei der Realisierung von Ideen, über das Fotografieren, das Ausarbeiten und Bearbeiten von Negativ und Positiv, bis zum Betrachten der Resultate (zu allem vgl. ebd.). Das Aleatorische gehört nach Starl (vgl. 2009) zu den bestimmenden Eigenarten des Fotografischen und im Unterschied z.B. zur Malerei ist „das Fotografieren meist kein in allen Details geplanter Schaffensprozess“ (Pilarczyk/Mietzner 2005: 59). Wie Pilarczyk/Mietzner weiterschreiben, ist der Umgang mit dem Zufälligen als fotografischer Eigenart je nach Genre unterschiedlich:

Künstlerisch arbeitenden Fotografen ist der Zufall häufig willkommen, sie betrachten ihn als konstitutives, kreatives Element der Fotografie, dem sie das Hervorbringen anderer Sichtweisen, neuer Ideen, den Konventionsbruch

⁸ Die persönlichen Daten sowie die Arbeitsblätter werden im vorliegenden Beitrag mit ausdrücklicher Genehmigung der Lehramtsstudierenden und unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorgaben zum Schutz persönlicher Daten veröffentlicht.

zutrauen. Auch öffentlich arbeitende Berufsfotografen kalkulieren den Zufall mit ein. [...] Auf den Zufall vertrauen die Fotografen auch, wenn sie bei der Ereignisfotografie mehrere Aufnahmen von ein und demselben Motiv machen, in der Hoffnung das ‚gute‘ Foto sei dabei. Knipser akzeptieren auch ihre zufällig wirkenden Fotos, wenn sie wiedererkennen können, was ihnen wichtig war [...] (Pilarczyk/Mietzner 2005: 59–60).

So gesehen, ist diese besondere Affinität der Fotografie zum Zufälligen einerseits selten theoretisch ausgearbeitet, andererseits kaum bestritten worden (vgl. Ruchatz 1998: 214). In diesem Sinne scheint der Versuch nach Ruchatz (vgl. 1998: 222), den Zufall in der Fotografie völlig zu bändigen, ohnehin zum Scheitern verurteilt. Zu allen Zeiten scheinen Zufälle in der Fotografie eine Rolle bei der Ideenfindung und im kreativen Schaffensprozess zu spielen (vgl. Hotz 1994: 103). Im Folgenden werden sie im Hintergrund der Erfindung der Fotografie (Kap. 2.1) und der kameralosen Fotografie (Kap. 2.2) beschrieben.

2.1 Pioniere der Fotografie und ihre zufallsdeterminierten Erfindungen

„Die Erfindung [der Fotografie, M.R.] war nicht zufällig“ (Heinrich Schwarz⁹, zit. nach Kemp 2011: 13). Kemp beschreibt Schwarz als vielleicht den Ersten, der die Ursprünge der Fotografie nicht mehr isoliert betrachte, sondern der alle gleichzeitigen Äußerungen wissenschaftlicher, künstlerischer, sozialer und wirtschaftlicher, technischer und ästhetischer Art auf engste miteinander verknüpft habe (vgl. Kemp 2011: 13). So erscheine die Fotografie „als charakteristisches Symptom und unausweichliches Ergebnis einer allgemeinen Wandlung der Anschauungen“ (ebd.).

Die Erfindung des fotografischen Entwicklungsprozesses scheint aber einem Zufall geschuldet zu sein (vgl. Neunhöffer 2008: 53). Niépce, Daguerre, Talbot, Bayard – Pioniere¹⁰ der Fotografie – brachten sich mit ihrer Experimentierlust in die

⁹ Heinrich Schwarz (1894–1974) war neben Josef Maria Eder der „führende Fotohistoriker“ in Österreich. Diese Position verdankte er seiner 1931 publizierte Monographie über David Octavius Hill. *Der Meister der Fotografie* (vgl. Starl 2006: 2 und Kemp 2011: 22). David Octavius Hill (1802–1870) war der schottische Fotograf, der „durch die Verwendung der Talbotypie und durch seine Ausbildung als Maler einen gewissen Vorteil in Sachen Kunstnähe hatte. Er wurde durch den Naturwissenschaftler und Fotoexperimentator David Brewster auf das neue Medium und auf den ebenfalls an Fotografie interessierten Robert Adamson (1821–1848) hingewiesen“ (Kemp 2011: 21–22). Wie Kemp weiterschreibt, hatten sich Hill und Adamson für kurze Zeit, bis 1847, als führendes Fotoatelier in Edinburgh etabliert (vgl.: 22).

¹⁰ In seiner Monographie *David Octavius Hill. Der Meister der Fotografie* schrieb Heinrich Schwarz: „Die Duplizität der Bemühungen, die fast gleichzeitig und zunächst unabhängig voneinander der Erfindung der Fotografie gewidmet waren, erweist ihre zeitliche Notwendigkeit und führt die persönliche Tat der Erfindung auf den historisch bedingten Willen einer höheren Macht zurück“ (Heinrich Schwarz, zit. nach Kemp (2011: 16).

Erfindung des Entwicklungsprozesses ein, der dem Zufall unterworfen ist. Bemerkenswert ist aber dabei, dass Niépce, Daguerre, Talbot, Bayard Dilettanten waren, Dilettanten auf dem Gebiet der bildenden Künste (Talbot, Niépce, Bayard) und der Wissenschaften (Daguerre, Niépce, Talbot, Bayard) (vgl. Kemp 2011: 14). Am Übergang vom dilettantischen zum wissenschaftlichen Zeitalter erfanden sie jedoch, so Kemp weiter, das erste neue Medium, „das der Wissenschaft dient, weil es – wie gesagt – Tatbestände ohne menschliches Zutun aufzeichnet. Oder, nicht ganz so extrem gesagt, weil der Fotograf nie eine totale Kontrolle über die Aufzeichnung hat“ (Kemp 2011: 14).

In Frankreich war es der Gutsbesitzer Joseph Nicéphore Niépce (1765–1833), der seit 1813 unterschiedliche Experimente mit lithografischen Verfahren angestellt hatte (vgl. Sachsse 2003: 22).

[Niépce, M.R.] hatte eine Mischung aus Asphalt und Lavendelöl auf Silberplatten aufgebracht, die so beschichteten Platten dem Licht ausgesetzt und anschließend mit Lösungsmittel übergossen, das die unbelichteten Parteien der Beschichtung entfernte und so ein bleibendes Bild sichtbar werden ließ (von Brauchitsch 2012: 26).

Dieses noch sehr unvollkommene Verfahren – auf dem Zufall beruhend und von Niépce *Heliographie* (ein Positiv-Verfahren) genannt – wird jedoch von vielen Autoren als die Geburtsstunde der Fotografie gewertet (vgl. ebd.; vgl. dazu auch Sachsse 2003: 22).

Die Versuche von Niépce setzte der Dioramen¹¹-Maler Louis Jacques Mandé Daguerre (1787–1851) fort, der jahrelang mit Bildformen, Beleuchtungseffekten und technischen Neuerungen aller Art experimentierte (vgl. Kemp 2011: 16; Sachsse 2003: 22). Seiner eigenen Legende nach hat Daguerre die Erfindung, die er sich seit dem Vertrag mit Niépce teilte, durch die frühen 1830er Jahre immer wieder verfolgt (vgl. Sachsse 2003: 23). Infolge weiterer Versuche mit Jodsilber erhielt Daguerre durch einen eigentümlichen Zufall ganz neue Ergebnisse und unvergleichlich differenziertere Bilder (vgl. von Brauchitsch 2012: 27).

Daguerre soll eines Tages eine Anzahl zu kurz belichteter Platten, die noch kein Bild zeigten, in einen alten Schrank gelegt haben. Einige Wochen

¹¹ Joseph Nicéphore Niépce „war längst berühmt für seine Erfindung des Dioramas, eine verblüffend echte Simulation, die er 1822 in Paris vorgestellt hatte: Ein monumentales Bühnenbild, belebt durch Beleuchtungseffekte mit Auf- und Durchsicht, perfektionierte die ›Vereinbarung einer Täuschung‹ zwischen Künstler und Publikum, wie sie Grundlage jeder illusionistischen Malerei war, nun mit Hilfe mechanisch-technischer Mittel. Das Publikum konnte, in Theatersesseln sitzend, zeitlich gerafft den Lichtwechsel eines Tages im Tal von Chamonix oder in der Trinity Chapel der Kathedrale von Canterbury erleben“ (von Brauchitsch 2012: 27).

darauf nahm er eine Platte heraus und fand zu seinem Erstaunen ein Bild darauf. Er vermutete, dass der Schrank etwas enthalten müsse, was das Bild erzeugt habe. Der Schrank enthielt verschiedene Chemikalien, darunter auch eine Schale mit Quecksilber. Daguerre [...] setzte eine belichtete Jodsilberplatte zur Probe Quecksilberdämpfen aus und es gelang die Hervorrufung des Bildes, welches von fundamentaler Wichtigkeit für den Daguerreotyp-Prozess ist (Starl 1992: 2).

Auf Daguerres Bekanntgabe¹² im Januar 1839 reagierend, hat William Henry Fox Talbot (1800–1877) – ein Allroundtalent auf den Gebieten der Physik, Chemie, Mathematik, Botanik, Astronomie und Archäologie – versucht, auf lichtempfindlichem Papier, das er in Kochsalz- und Silbernitratlösung präparierte, Fotogramme von Federn, Spitzen und Blättern herzustellen (vgl. von Brauchitsch 2012: 25 und Sachsse 2003: 26).

Bereits 1835 vermerkte [Talbot, M.R.], man könne, wenn das Papier der entstehenden Zeichnung durchsichtig sei, eine zweite hervorbringen, bei der dann Licht und Schatten umgekehrt wären. Damit schuf er die Grundlagen für ein Negativ-Positiv-Verfahren, das eine beliebige Menge von Abzügen eines Motivs ermöglicht und die Grundlage für die Fotografie bildet, wie sie bis heute gebräuchlich ist (von Brauchitsch 2012: 25–26).

Das Positiv-Negativ-Verfahren, welches Talbot bei vielfältigen Versuchen in einem gewissen Sinne durch Zufall initiierte, nannte er *Kalotypie* (griech. Schöndruck; heute meist als *Talbotypie* im Umlauf): „Es geschieht überdies häufig, dass der Fotograf selbst bei einer solchen späteren Überprüfung entdeckt, dass er viele Dinge aufgezeichnet hat, die ihm zur Zeit der Aufnahme entgangen waren – und es macht zum Teil den Charme der Fotografie aus“ (Bemerkung von William Henry Fox Talbot aus dem Jahr 1844, zit. nach Kemp 2011: 14).

Unabhängig von Talbots Arbeiten mit Papiernegativen scheint der Finanzbeamte Hippolyte Bayard (1801–1887) die gleiche Methode entdeckt zu haben (vgl. Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 25). Bayard arbeitete – das Zufällige inszenierend – „mit Papier [mit Chlorsilber behandelt, M.R.], Papiernegativen, die im Kontaktabzug beliebig oft auf sensibilisierte Papierpositive übertragen werden konnten“ (Kemp 2011: 18). Dieses Verfahren nannte Bayard *Direktpositiv-*

¹² Am 19. August 1839 wird die Fotografie offiziell – mit allen Details des Verfahrens – der Öffentlichkeit übergeben (vgl. Sachsse 2003: 24). Wie Sachsse hierzu erläutert, hielt Daguerre selbst „in den kommenden Wochen eine Anzahl Vorträge über das Vorgehen mit Apparat und Chemie, so dass sich eine größere Zahl von Hörern später als Daguerres Schüler präsentieren können“ (ebd.).

Verfahren, mit dessen Hilfe er ein Selbstporträt¹³ (Abb. 1) herstellte, das aufgrund der Inszenierung seines angeblichen Selbstmordes als die erste „Fotofälschung“ in der Geschichte der Fotografie fungiert.¹⁴



Abb. 1: Hippolyte Bayard: *Selbstporträt als Ertrunkener*, 1840 (aus: Sachsse 2003: 31).

Angesichts dieser Erfindungen könnte man sagen, dass jede Erfindung zwar einen gewissen Zufallsanteil enthält, der aber freilich schwer zu beschreiben ist (vgl. Ruchatz 1998: 213). Andererseits kann man jedoch nicht wissen, ob und inwieweit das alles tatsächlich etwas mit Zufall zu tun hat (vgl. Hotz 1994: 118). Aber was bedeutet, so fragt Hotz weiter, hier schon Wissen, wenn „es unmöglich [ist, M.R.], über Zufall zu reden, wenn man nicht weiß, was das ist“ (Francis Bacon, zit. nach Hotz 1994: 118).

2.2 Kameralose Fotografie

Nicht nur Heliographie, Daugerrotypie und Talbotypie sind im Zuge des Experimentierens zufällig ‚erfunden‘ worden (vgl. Starl 2009). Auch in den fotografischen Techniken wie Fotogramm, Luminogramm und Chemigramm wird die Besonderheit der Fotografie – „vom Zufall bewirkt, von ihm durchwirkt“ (Starl 1992) – erkennbar und macht diese Techniken zu einem künstlerischen Verfahren,

¹³ Die Rückseite des Selbstporträts hat Bayard mit seiner Todeserklärung beschriftet und signiert (vgl. Kemp 2011: 20): „Die Leiche des Mannes, die Sie umseitig abgebildet sehen, gehört Monsieur Bayard, der jenes Verfahren erfunden hat, dessen wunderbare Resultate Sie gerade gesehen haben oder noch sehen werden. [...] Die Akademie, der König und alle, die seine Drucke sahen, die er selbst für unvollkommen hielt, haben sie so bewundert, wie Sie sie jetzt bewundern. Das hat ihm viel Ehre, aber keinen Pfennig eingebracht. Der Staat, der allzu großzügig gegenüber Monsieur Daguerre war, hat sich außerstande gesehen, etwas für Monsieur Bayard zu tun, worauf der Unglückliche den Tod im Wasser gesucht hat. [...]“ (Hippolyte Bayard, Oktober 1840, zit. nach Frizot 1998: 30).

¹⁴ Vgl. https://www.museenkoeln.de/portal/bild-der-woche.aspx?bdw=2010_38 (20.11.2018).

das praktisch ohne Kamera nur mit Hilfe physikalisch-chemischer Prozesse geschaffen wird (vgl. Tausk 1977: 8).

Bei dem Wort *kameralos* wird man zuerst an das fotografische Experiment denken, das sich ungewöhnlicher Mittel und Methoden bedient. Dabei gehören der Zufall und auch das Spiel sowie selbst die bewusst herbeigeführte *Störung* und Provokation zu seinen besonderen Merkmalen. Dem fotografischen Experiment haftet daher immer der Charakter des Neuen, Unkonventionellen und Ungewöhnlichen an (zu allem vgl. Schmoll gen. Eisenwerth/Jäger 1989: 9). „[K]ameralose Fotografie, eine »Fotografie ohne Apparat«, ohne Objektiv – ein Widerspruch in sich! Eine neue künstlerische Gattung »jenseits der Malerei und ohne echten zur Fotografie« war gefunden“ (Aragon 1930, zit. in Hülsewig-Johnen/Jäger/ Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 76).

2.2.1 Fotogramm

Die Anfänge des Fotogramms gehen weit in die präfotografische Geschichte zurück. Schon um 1725 taucht es in primitiver Form zur Demonstration der Lichtempfindlichkeit auf, als Johann Heinrich Schulze (1687–1744) Buchstabenschablonen auf Glasgefäße heftete, in denen lichtempfindliche Salzsubstanzen mit einem breiigen Kreidegemisch der Sonnenbestrahlung ausgesetzt wurden (zu allem vgl. Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 22). Wie Schmoll gen. Eisenwerth weiter erläutert, gelang die Fixierung allerdings noch nicht. Erst Joseph Nicéphore Niépce, der eigentliche Erfinder der frühen Fotografie, konnte einen Kupferstich durch Sonneneinwirkung auf eine Zinnplatte reproduzieren, die zuvor entsprechend beschichtet wurde (ebd.). Ab 1835 stellte William Henry Fox Talbot erste echte Fotogramme her, die er *photogenic drawings* nannte:

Lichtdrucke von Pflanzen, Zweigen, Blättern und Textilien (Spitzen). Immer beruht das Prinzip auf der Abdeckung der lichtempfindlichen Unterlage durch Gegenstände, die entweder ganz lichtundurchlässig sind und daher eine »negative« Silhouette, d.h. eine geschlossene helle Figur auf durch das Licht geschwärztem Grund ergeben, oder wie Gitterwerk durchbrochen sind und folglich Netzstrukturen hinterlassen. Von dieser Art sind die Fotogramme Talbots von Klöppel- und Häkelspitzen verschiedener Feinheitsgrade (Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 22).

Zur gleichen Zeit – um 1839 in Paris – experimentierte auch Hippolyte Bayard (Abb. 2) auf ähnliche Weise mit lichtempfindlich beschichtetem Papier und entwickelte seine *Dessin photogéniques* (vgl. Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 22). Ab 1841 entwickelte Mathew Carey Lea (1823–1897) in Amerika seine *Photogenic Drawings of Plants*, in Großbritannien arbeitete Anna Atkins (1799–1871) an Fotogrammen (*Photogenic Drawings*) mit Pflanzen (Abb. 3).

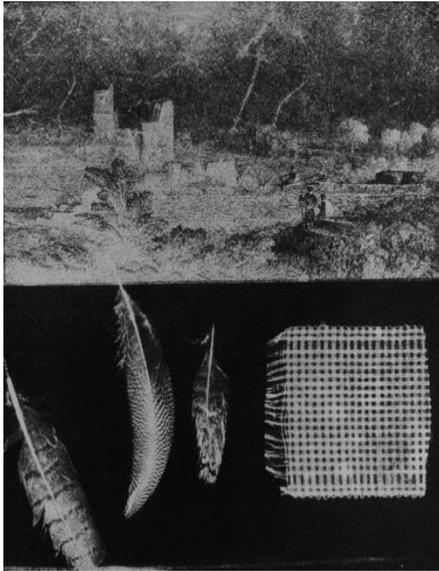


Abb. 2: Hippolyte Bayard, *Dessin photogénée*. Fotogramm mit Radierung, Federn und Stoffmuster, um 1845 (aus: Hülsewig-Johnen et al. 1989: 10).



Abb. 3: Anna Atkins, *Spiroes Aruncus (Tyrol) Photogenic Drawing*. Fotogramm. Zyanotypie, um 1851-1854 (aus: Hülsewig-Johnen et al. 1989: 53).

Auf lichtempfindlichen Platten entwickelte der deutsche Maler Christian Schad (1894–1982) seine Fotogramme, die Tristan Tzara 1920 als *Schadographien* bezeichnete. Mit Schads Fotogrammen gewinnt die Ablösung der Fotografie vom Gegenständlichen eine neue Dimension, die sich – inspiriert von der Forderung der Dada-Bewegung – durch schrankenlose Experimente entgegen allen Konventionen charakterisiert (vgl. Hülsewig-Johnen et al. 1989: 76): „Wir haben genug kubistische und futuristische Akademien: Laboratorien von Formideen... Jedes plastische oder gemalte Werk ist unnütz... Es gibt eine große destruktive und negative Aufgabe zu tun: Ausfegen und Saubermachen“ (Tristan Tzara im ersten Dada-Manifest 1918, zit. nach Hülsewig-Johnen et al. 1989: 76).

Im Jahr 1922 entwickelte der Amerikaner Man Ray¹⁵ (1890–1976) seine Fotogramme *champs délicieux (köstliche Felder)*: „In den Fotogrammen habe ich dem Zufall Tür und Tor geöffnet“ (Man Ray, zit. in Hülsewig-Johnen et al. 1989: 78). Ray veröffentlichte sie in einem Album dieses Titels mit einem Vorwort von Tristan Tzara: *La Photographie à l' envers (Die verkehrte Fotografie oder Die Fotografie andersherum)*. Im gleichen Jahr erfolgte in der Zeitschrift *Vanity Fair*

¹⁵ Man Ray umwarb für die Fotografie den Dokumentaristen des verschwindenden Paris, Eugéne Atget (1857–1927), dessen Aufnahmen er sammelte und 1927 in der Zeitschrift *La Révolution surréaliste* publizierte. Atget selbst hielt sich keineswegs für einen Künstler, aber sein Blick für Straßenszenen und die Arrangements des Zufalls begeisterten die Surrealisten (vgl. von Brauchitsch 2012: 124).

eine Vorstellung der neuen Methode der Rayogramme (zu allem vgl. Kemp 2011: 68). Ray entdeckte für sich

[...] zufällig und unbeabsichtigt das Fotogramm als bildkünstlerisches Verfahren – *Rayografie* von ihm genannt – [...], nachdem versehentlich bei Entwicklungsarbeiten im Labor ein unbelichtetes Papier in die Entwicklerschale geraten sei, auf das er, nach vergeblichem Warten, achtlos verschiedene Gegenstände legte und das Licht anknipste, so daß er deren ›Abbildung‹ - verzerrt und eigenartig, nun entstehen sah, macht die Regellosigkeit des Entstehens eines solchen Fotobildes schlagartig, wenn auch sicher pointiert, deutlich (Hülsewig-Johnen 1989: 15).

Der bedeutendste Befürworter und Künstler des Fotogramms war László Moholy-Nagy¹⁶ (1895–1946). Schon früh formulierte er die Theorie einer „Fotografie als Lichtgestaltung“ und schuf damit die eigentliche Grundlage für die kameralose Fotografie, eine eigenständige „andere“ Kunstform (zu allem vgl. Hülsewig-Johnen et al. 1989: 86).

2.2.2 Luminogramm

Ohne Kamera wird auch das Luminogramm realisiert. Das Luminogramm entsteht durch gelenktes Licht (nicht durch Objektschatten) auf fotografischem Papier. Einwirkungen dieser Art treten als ›Störungen‹ und zufällig auf (zu allem vgl. Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 24): „Zur Erzeugung [der Luminogramme, M.R.] befestigte der Fotograf eine kleine Lichtquelle an einem Seil und ließ es über der Kamera pendeln. Wenn er in dem verdunkelten Raum den Verschluß öffnete, zeichneten die Lichtspuren der pendelnden Lampe reizvolle Muster [...]“ (Tausk 1977: 137).

Mit der Luminogramm-Technik beschäftigte sich die deutsche Fotografin Lotte Jacobi (1896–1990). Vermutlich arbeitete Jacobi, wie Schmoll gen. Eisenwerth (1989: 24–25) schreibt, in der Dunkelkammer mit Taschenlampen, deren Lichtschlitze sie in verschiedener Weise auf das Papier richtete (ebd.). Lampe (vgl. 2000: 159) hebt hervor, dass dieses Spiel ein Ausgangspunkt für die Entwicklung eines neuen künstlerischen Ausdrucksmittels war:

Ich ließ dann auch die Gegenstände weg und zeichnete mit Licht, benutzte verschiedene Öffnungen von Taschenlampen als Lichtquelle. Ich benutzte auch den Vergrößerungsapparat. Verwandte Glas, Papier, Zelluloid usw. ... Oft machte ich zwanzig bis dreißig Versuche, jedes wurde gleich entwickelt

¹⁶ László Moholy-Nagy setzte sich mit den Fotogrammen oft in Zusammenarbeit mit seiner Frau, der Fotografin Lucia Moholy (1894–1989), auseinander (vgl. Hülsewig-Johnen 1989: 16).

und das nächste verbessert gemacht ... Es sind Abenteuer in Licht (Lotte Jacobi, zit. nach Lampe 2000: 159).

In Anlehnung an William Henry Fox Talbots Lichtzeichnungen, *photogenic drawings*, nannte Jacobi ihre Arbeiten *Photogenics*, die aufgrund eines experimentellen, vom Zufall geleiteten Entstehungsprozesses originale Bildschöpfungen waren und eine in der Fotografie neuartige Formensprache zeigten (vgl. Lampe 2000: 159).



Abb. 4: Lotte Jacobi: *photogenic*, um 1950. Fotogramm. Bromsilbergelatinepapier (aus: Kellein/Lampe 2000: 154).

In einem ganz anderen Prozess nutzte Otto Steinert (1915–1978) das Licht:

[Steinert, M.R.] nahm die Lampen auf der Place de la Concorde in Paris zusammen mit den Lichtern vorbeifahrender Autos bei Nacht auf, indem er während der Zeitbelichtung (einer kurzfristigen Dauerbelichtung) seinen eignen Körper mit der Kamera in Schwingungen versetzte. Das Ergebnis waren rotierende Lichtbahnen und -bündel in weißen Linienscharen auf dunklem Grund (Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 25).

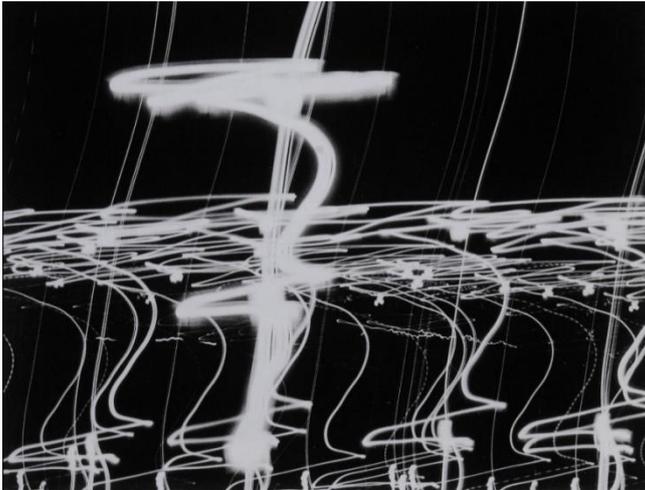


Abb. 5: Otto Steinert: *Luminogramm 1*, 1952. Bromsilbergelatinepapier (aus: Kellein 2000: 187).

Wieder anders arbeitete Peter Keetman (1916–2005) mit dem Licht. Mit Hilfe einer punktförmigen Lichtquelle – einer profanen Taschenlampe, befestigt an einem langen Draht und versetzt in eine schwingende Bewegung – nahm er Bilder (Pendelbilder genannt) auf (Abb. 6) (vgl. Jäger 2005b: 71). Wie Jäger weiter erklärt, richtete Keetman im Dunklen seine Kamera mit ihrem geöffneten Verschluss auf dieses Bewegungsspiel, so dass auf dem Film eine feine Lichtspur entstand (vgl. ebd.).

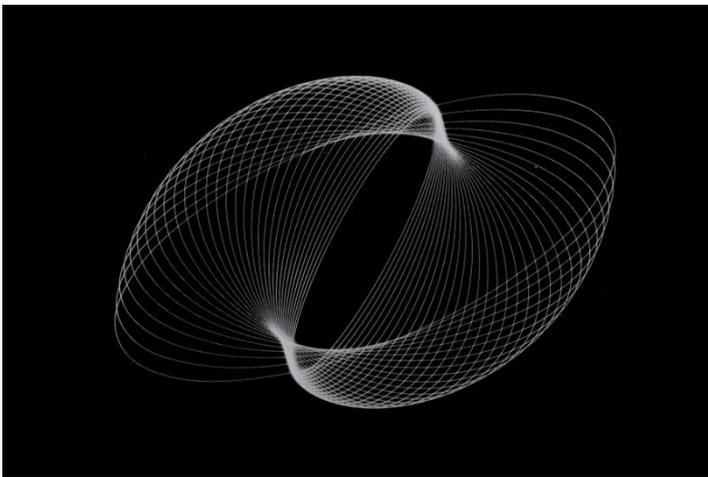


Abb. 6: Peter Keetman, *Schwingsfigur 995*, 1951. Luminogramm (aus: Jäger 2005b: 71).

Auf eine noch andere Art und Weise arbeitete Herbert W. Franke (geb. 1927) an seinen Bildern. Franke wählte als Vorlage für seine Luminogramme ein Oszilloskop, von dessen Bildschirm er so die Bilder aufnahm (Abb. 7) (vgl. Tausk 1977: 137).

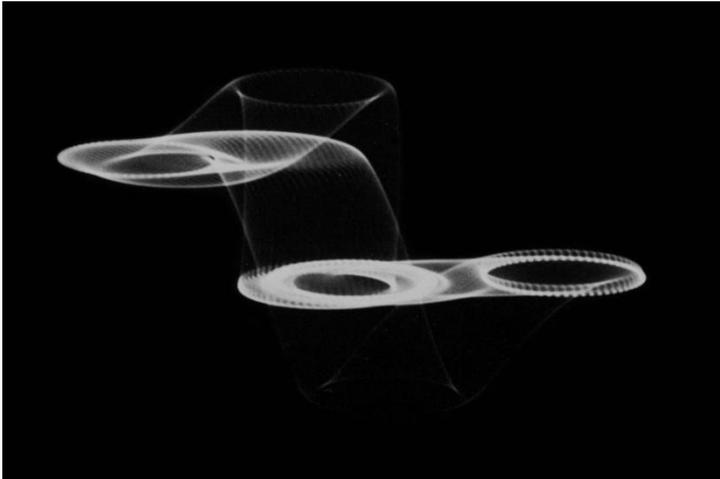


Abb. 7: Herbert W. Franke. *Elektronische Grafik (Oszillogramm)*, um 1955 (aus: Tausk 1977: 140).

Völlig anders – und tatsächlich ohne Kamera – erzeugte der Steinert-Schüler Kilian Breier (1931–2011) seine Luminogramme.

[Breier, M.R.] benutzte zum Teil Flammen, sei es von Streichhölzern oder Kerzen, die zusätzliche Brand- und Räucher-Spuren hinterlassen und eigentümliche Wirkungen mit zarten Licht- und Schattentönungen auf den fotografischen Papieren hervorrufen, die zusätzlich noch geknickt, gerissen oder gefaltet werden (Schmoll gen. Eisenwerth 1989: 25).

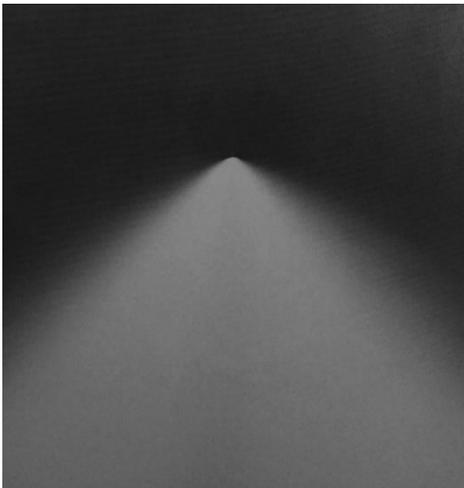


Abb. 8: Kilian Breier: Knick, 1960-1965. *Luminogramm* (aus: Kellein 2000: 196).

Alle oben dargestellten Techniken, Luminogramme zu erzeugen, unterscheiden sich einerseits in ihrer Realisierungskonzeption. Andererseits aber verbindet sie der Umstand, dass sie sich während der Realisierung eines individuell arrangierten und geplanten Experiments doch der Absehbarkeit, Vorhersagbarkeit und Berechenbarkeit entziehen.

2.2.3 Chemigramm

Während das Fotogramm mit den Wirkkräften der Optik und das Luminogramm mit den Wirkkräften des Lichts experimentiert, nutzt das Chemigramm die chemischen Vorgänge mit fotografischen Verfahren als bildschaffende Momente (vgl. Hülsewig-Johnen 1989: 17). Der Erfinder dieser bildnerischen Technik ist der Belgier Pierre Cordier¹⁷ (geb. 1933), der das Chemigramm wie folgt definiert: „Es ist das Bild, das ohne Kamera, Vergrößerer und Dunkelkammer nur dadurch entsteht, daß man chemische Produkte auf eine lichtempfindliche Oberfläche bringt“ (Pierre Cordier, zit. nach Hülsewig-Johnen 1989: 17).

Bei den Erscheinungsformen des Chemigramms, die je nach Art und Beschaffenheit des benutzten Materials variieren, ist gleichzeitig die Zufälligkeit im Ablauf der chemischen Reaktionen nicht auszuschließen (vgl. Hülsewig-Johnen 1989: 17).

Außerdem stelle ich mir das Chemigramm nicht anders als aleatorisch (– von Zufall abhängig –) vor, das ist Teil seiner Natur, und der Zufall bleibt stets mein bester Mitarbeiter (Pierre Cordier, zit. nach Hülsewig-Johnen 1989: 17).

Hülsewig-Johnen zufolge ist die Zufallsbestimmtheit in Cordiers Arbeiten im Einzelnen konzeptioneller Bestandteil des Ganzen, und das Chemigramm beschreibt den Gegenpol zur Exaktheit, „in welcher Weise und Verbindlichkeit sie dem fotografischen Prozess auch immer [...] unterstellt wird [...]“ (ebd.).

¹⁷ Siehe hierzu die Webseite von Pierre Cordier: <http://www.pierrecordier.com> (12.11.2018).



Abb. 9: Pierre Cordier, *Chemigramm*, 1957 (aus: Hülsewig-Johnen 1989: 17).

Mit den Fotogrammen, Luminogrammen und Chemigrammen entstanden fotografische Bildformen im freien, unkonventionellen, ungewöhnlichen Umgang mit dem fotografischen Material. Dabei entwickelten sie eine eigene selbstbezügliche, poetische Bildersprache (zu allem vgl. Jäger 2000: 204). Diese fotografischen Bildformen entstanden zudem aus dem Bedürfnis, eine eigene Bildwelt zu schaffen und zu erzeugen, die mit dem vorgefundenen Bild der Welt nichts mehr gemeinsam hat (vgl. Jäger 2005a: 351 und 357). Erzeugt wurden, wie Jäger (vgl. 2000: 203–204 und 2005a: 355–359) schreibt, Strukturbilder¹⁸, deren Ziel es nicht ist, außerbildliche Wirklichkeiten wiederzugeben und darzustellen. Ihnen geht es um sich selbst, um die *Sichtbarkeit des Bildes* (vgl. Jäger 2005a: 355 in Anlehnung an Wiesing 1997).

¹⁸ Aufgrund unterschiedlicher Motive, Aufgaben und Zielsetzungen, die das fotografische System heute zu ‚bedienen‘ hat, lassen sich vier entwicklungsgeschichtlich fotografische Bildformen unterscheiden, die eigene Szenarien und Subsysteme bilden: Abbilder, Sinnbilder, Strukturbilder und Reflexbilder (vgl. Jäger 2000: 203–204 und 2005a: 351–361). Abbilder verstehen sich als Konzentrate des Sichtbaren. Sie entspringen dem Wunsch nach Aneignung und Feststellung dessen, was man sieht. Bei Sinnbildern geht es um Bilder als Visualisierungen des Unsichtbaren. Sie lassen sich auf den Wunsch nach Vermittlung innerer Bilder und Darstellung der Welt aufgrund ihrer subjektiven Wahrnehmung und Bewertung zurückführen. Bei Reflexbildern handelt es sich um Reflexion und Überprüfung einer entstandenen Bild- und Medienwirklichkeit, um Analyse und Kritik visueller Konzepte (vgl. dazu Jäger 2005a: 349–351).

Vor dem Hintergrund der dargestellten kameralosen Fotografie wäre es jedoch verfehlt, zu glauben, dass „mit den Fotogrammen [sowie Luminogrammen und Chemigrammen, M.R.] bereits die ganze Bandbreite des Themas abgedeckt wäre“ (Jäger 2000: 203). Es gibt auch Experimentelle Fotografie¹⁹, Konkrete Fotografie, Konstruktive Fotografie, Serielle Fotografie, *fotoform* und Subjektive Fotografie, Ungegenständliche Fotografie, *fotografie elementar* sowie Generative Fotografie, die sich in den Fotogrammen, Luminogrammen, Chemigrammen äußern (vgl. Jäger 2000: 204 und 2005a: 358).

3 Das Projekt Forschendes Lernen mit Aleatorik

Vor dem Hintergrund einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Thema „Fotografie und Zufall“ und der damit verbundenen Betonung des Aleatorischen als einer bestimmenden Eigenart des Fotografischen entstand die Idee zum Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik*. Während ich an anderer Stelle (Rozenberg 2018a: 19–21) einige aleatorische Verfahren (Zufallsverfahren) und ihre didaktischen Funktionen dargestellt habe, erfolgt hier die Auseinandersetzung mit Aleatorik im Kontext Forschenden Lernens²⁰. Ziel des Projekts ist es, Lehramtsstudierende (angehende FremdsprachenlehrerInnen für Deutsch als Fremdsprache) an der Universität Gdańsk mit Grundprinzipien Forschenden Lernens am Beispiel der Aleatorik in der Fotografie²¹ vertraut zu machen. Dieses Ziel mag vor dem Hintergrund der Annahmen Forschenden Lernens – Teilhabe an Wissenschaft und Bildung, Professionalisierung, Entwicklung eines forschenden Habitus – bescheiden ausfallen, denn Professionalisierung oder forschender Habitus sind innerhalb einer Projektdauer von 6 Wochen nicht aufzubauen. Sie bedürfen eines langen, schwierigen und mühsamen, lebenslangen Lernprozesses.

So gesehen, versteht sich das Projekt eher als ein Versuch, sich der Forschung anzunähern, diese *Materie* kennenzulernen. Selbstverständlich knüpft das Projekt an die Annahme an, dass Lehramtsstudierende *forschend lernen* und *forschen lernen* (Fichten 2013) sollen, „um ihr Theoriewissen für die Analyse und Gestaltung des [zukünftigen, M.R.] Berufsfeldes nutzbar zu machen und auf diese Weise ihre Lehrtätigkeit nicht wissenschaftsfern, sondern in einer forschenden

¹⁹ Siehe hierzu Hajek-Halke (1955).

²⁰ Zum Forschenden Lernen für die fremdsprachliche Lehrerbildung siehe z.B. Schocker-v. Ditfurth (2001) und Legutke (2013).

²¹ Im Kontext des Fotografie-Einsatzes im Fremdsprachenunterricht ist ein Themenheft *Bilder lesen – Photography* von *Der fremdsprachliche Unterricht Englisch* 158/2019 zu erwähnen, in dem die Rolle und Funktion von Fotos im Fremdsprachenunterricht systematisiert, Unterrichtsmethoden vorgeschlagen und praktische Beispiele dargestellt werden.

Grundhaltung auszuüben“ (Wissenschaftsrat 2001: 41, zit. nach Fichten 2013, o. S.). Es muss dabei aber bereits deutlich werden, dass der Aufbau einer forschenden Grundhaltung innerhalb von 6 Wochen nicht realisierbar ist. Was jedoch machbar ist, und so das Ziel des Projekts, ist das Aufzeigen gangbarer Wege, wie man diese Grundhaltung aufbauen kann.

Der Aufbau dieser Grundhaltung geht mit den Leitthemen Forschenden Lernens einher, zu denen die Gewinnung neuer Erkenntnisse (Huber 2009: 11) und die Reflexion²² als wesentlicher Faktor für den Aufbau und die Aufrechterhaltung professionellen Könnens sowie für die Weiterentwicklung des professionellen Handelns im (Fremdsprachen-)LehrerInnenberuf (vgl. Häcker 2017: 21) gehören. Demzufolge geht es im Projekt darum, bei Lehramtsstudierenden Reflexions- und Erkenntnisprozesse zu initiieren, die neben Wissen und Können (vgl. z.B. Voss/Kunina-Habenicht/Hoehne/Kunter 2015) sowie Wollen und Werten (vgl. Zierer 2015) auch als relevante Bestandteile professionellen LehrerInnenhandelns fungieren.

Zudem scheint es, dass Forschendes Lernen sich für die Konstrukte der Selbstreflexion, Selbstwahrnehmung und Selbsterkenntnis als Grundlage für die persönliche Veränderung, Verhalten und Weiterentwicklung anbietet (vgl. Wollsching-Strobel 2014: 68). Diese Konstrukte können (auch) durch eigene Forschung aufgebaut werden. Die Selbstreflexion, die Wollsching-Strobel (vgl. 2014: 33) als den Blick *von außen* auf sich selbst nennt, „ist eine grundlegende menschliche Fähigkeit und dient nicht nur dem Selbstverstehen, sondern auch dem Verstehen anderer Menschen, und damit jeder Art von Zwischenmenschlichkeit (Intersubjektivität)“ (Wollsching-Strobel 2014: 33). Daran anknüpfend ist die Selbstreflexion, gewiss auch der Blick *von innen* auf sich selbst, ebenfalls eine grundlegende menschliche Fähigkeit und dient dem Benennen und Bewerten eigener Motive, Bedürfnisse und Entscheidungen, die das Selbst in der Konfrontation mit eigenen Zielsetzungen und Prioritäten sowie mit unterschiedlichen Situationsanforderungen realisiert, prüft und modifiziert. Durch Selbstreflexion kommt der Mensch zu einer bewussten Selbstbeschreibung all dessen, was er von sich wahrnimmt (Selbstwahrnehmung) und was er schon von sich weiß (z.B. die eigenen Dispositionen, der eigene Körper, der Beruf, die eigenen Werte, Wünsche etc.) (vgl. ebd.). Dies schafft den Weg zur Selbsterkenntnis, also – wie Graf (vgl. 2012: 112) konstatiert – zu den Suchprozessen nach Antworten auf die Fragen *Wie bin ich?* und *Wer bin ich?* „Selbsterkenntnis beruht einerseits auf Selbstbeobachtung und andererseits auf Rückempfindungen, die aus der

²² Zur reflexiven fremdsprachlichen Lehrerbildung sei auf die Arbeiten von Abendroth-Timmer (2011), Abendroth-Timmer/Aguilar-Rio (2013) und Abendroth-Timmer/Schneider (2016) verwiesen.

zwischenmenschlichen Kommunikation sowie aus der Auseinandersetzung mit Problemen in der Umwelt erfasst werden“ (Graf 2012: 112). Mit der Selbsterkenntnis geht auch (manchmal) die Gefahr der Selbsttäuschung einher, d.h. der zu stark konzentrierten Aufmerksamkeit nur auf die eigene Perspektive. So können subjektiv als negativ erlebte Aspekte verleugnet oder verzerrt oder auch positive Aspekte übersehen werden (vgl. Wollsching-Strobel 2014: 33). Deshalb sollte das Feedback mitberücksichtigt werden, das die Selbstentwicklung von Menschen (nicht nur von FremdsprachenlehrerInnen) stimuliert, indem es auf blinde Flecken in der Selbstwahrnehmung weist und Reflexionsprozesse in Gang setzt (vgl. Scherm 2014: 21).

Beide Bestandteile – Reflexion und Erkennen (aber auch Wissen, Können, Wollen, Werten) – zusammengenommen, gehen mit dem Aufbau einer forschend-reflexiven Grundhaltung einher, die ein „übergeordnetes Ziel Forschenden Lernens [ist, M.R.]“ (Fichten/Meyer 2014: 11). Dabei wird die Reflexion im doppelten Sinne verstanden: Einerseits dient sie „der Erkenntnisbildung, der Entwicklung kritischer Perspektiven und mithin der Ausbildung eines kritisch-reflexiven Habitus, der Überwindung von Subjektivität, der Transformation von Wissen und Erfahrung“ (Häcker 2017: 27). Andererseits geht es um die Selbstreflexion als Fähigkeit zur Selbstentwicklung im Sinne von Selbstverwirklichung und Persönlichkeitsentwicklung. Berthel/Becker (2010: 403) sprechen in diesem Zusammenhang von Selbstentwicklung als „Prozess von Änderungen von sich selbst, durch sich selbst und letztlich auch für sich selbst“ (ebd.). Das Erkennen wird ebenfalls im doppelten Sinne begriffen: Einerseits geht es um den Erwerb von Erfahrungen und die Gewinnung von Kenntnissen, andererseits um die Gewinnung von Selbsterkenntnis, für die die Fähigkeit zur Selbstreflexion eine wichtige Voraussetzung ist (vgl. Graf 2012: 115, in Anlehnung an Kranz 2011).

Vor dem Hintergrund der dargestellten Ausführungen entsteht die Frage, warum Forschendes Lernen im Lehramtsstudium DaF ausgerechnet mit Kunst²³ (hier: experimenteller Fotografie) erlebt werden soll. Dabei wird jedoch deutlich betont, dass es für die Fremdsprachendidaktik (so auch für das Lehramtsstudium DaF) nicht wichtig ist, „die Kunst zu interpretieren, sondern über die Konsequenzen nachzudenken, welche die Existenz der Kunst für [die Fremdsprachendidaktik, so auch das Lehramtsstudium DaF, M.R.] hat“ (Öberg 2010: 43).

Die oben formulierte Frage schreibt sich in die Diskussion um die Professionalisierung des (Fremdsprachen-)Lehrerberufs (vgl. Legutke/Schart 2016;

²³ In meinem Beitrag wird nicht auf die Differenz zwischen Kunst und Künstlerischer Forschung in der Fremdsprachendidaktik eingegangen. Zu dieser Differenz siehe beispielsweise Caduff/Siegenthaler/Wälchli (2010).

Roters/Trautmann 2014; Trautmann 2010) ein. Die Folgefrage zielt nun darauf ab, was das für die Fremdsprachendidaktik bedeutet. In der Diskussion um die Professionalisierung des (Fremdsprachen-)Lehrerberufs wird die Erforschung pädagogischen Wissens stärker in den Fokus gerückt, das neben dem Fachwissen und dem fachdidaktischen Wissen (Shulmans Typologie) als relevanter Bestandteil professionellen (Fremdsprachen-)Lehrerhandelns fungiert (vgl. Voss et al. 2015). Jedoch ist pädagogisches Wissen, wie Wulf bemerkt, nicht auf die Ergebnisse pädagogischen Wissens beschränkt. „Es umfasst viele Formen des Wissens. Zu ihnen gehören philosophische, wissenschaftliche, ästhetische, praktische Symbol- und Zeichensysteme, die in komplexen Beziehungen zueinander stehen“ (Wulf 1994: 7).

Aus dem oben skizzierten Verständnis pädagogischen Wissens ergibt sich für die fremdsprachliche LehrerInnenbildung eine wichtige Konsequenz, die auf die Akzentuierung der ästhetischen Formen des Wissens als Erweiterung und Bereicherung kognitiver Wissensstrukturen rekurriert. Im Zusammenhang mit der fremdsprachlichen LehrerInnenbildung werden ästhetische Formen des Wissens kaum systematisch erforscht. Und doch ist Kunst ein Feld, in dem der Prozess der Erkenntnisgewinnung sowie das Entdecken in all seinen Möglichkeiten ausgedehnt werden (vgl. Bippus 2012: 9, 12). Sie ist ein Feld, in dem auch Inspiration als zentrales Moment der Produktion gilt (vgl. Bippus 2012: 9). Im Kontext der Fremdsprachendidaktik ist das Produkt in der Regel eine pädagogische Intervention (vgl. Kraus 2016: 100). Das können, so Kraus weiter, eine Unterrichtsplanung, ein Unterrichtsmodell, ein Arbeitsblatt sowie bestimmte Unterrichtsmittel sein (vgl. ebd.). Im Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik* sind Arbeitsblätter als Produkt (als Resultat) der Auseinandersetzung mit dem Thema *Aleatorik und Fotografie* vor dem Hintergrund des Konzepts Forschenden Lernens zu bewerten.

Kunst bildet ebenfalls einen Raum, in dem ästhetische Erlebnisse und Erfahrungen nicht nur eine Bereicherung des individuellen Inneren sind, sondern auch „zum Gegenstand einer expliziten Reflexion gemacht [werden, M.R.]“ (Mersch 2012: 40). So könnte Forschendes Lernen mit Kunst im Lehramtsstudium DaF zu den Verfahren gezählt werden, die ein „neues, unvorhersehbares Denken hervorbringen [...] und deren kreatives Potenzial [genutzt werden sollte, M.R.]“ (Öberg 2010: 48). Damit würde Forschendes Lernen mit Kunst im Lehramtsstudium DaF nicht zuletzt auch dazu beitragen, dass das Ästhetische, das Künstlerische *auch* einen Fundus an Wissen und Erfahrungen kreieren und *auch* im (Fremdsprachen-)Lehrerberuf präsent wären.

So gesehen sollen ästhetische Formen des Wissens sowie „ästhetische Weisen des Erkundens, Verstehens und Erkennens“ (Dietrich/Krinninger/Schubert 2013: 9) auch als wesentliche Komponente (neben kognitiven und affektiv-motivationalen

Komponenten²⁴) professionellen (Fremdsprachen-)Lehrerhandelns gelten. Mit ihnen geht für die Fremdsprachendidaktik ein gewisser Bedeutungsgewinn von Begriffen wie Sinnlichkeit, Sensibilisierung, Fantasie, Wahrnehmung, ästhetische Erfahrung, Erleben sowie Kreativität einher, die – mit den Worten von Pierre Bourdieu (1999: 197) – als „kulturelles Kapital“ im Lehrerhandeln ausgelegt werden können.

Darüber hinaus ist für die Professionalität im (Fremdsprachen-)Lehrerberuf relevant, das Ästhetische, das Künstlerische in didaktische Handlungen zu integrieren. Daraus resultiert die Verpflichtung, die Beziehung zwischen didaktischen Handlungen und ästhetischen Werten zu reflektieren (vgl. Altrichter 2003: 57). Zudem weist die Bedeutung des Ästhetischen, des Künstlerischen in der Lehramtsausbildung auf einen kulturellen Charakter pädagogischer Praktiken hin. So bietet *Forschendes Lernen mit Aleatorik* in der Lehramtsausbildung einen möglichen Zugriff auf die Erkenntnispotenziale auch künstlerischen Arbeitens als „professionalisierendes Moment“ (Kern/Stövesand 2019: 91).

3.1 Die Konzeption Forschenden Lernens

Der Konzeption Forschenden Lernens liegen die schon in der 1970 veröffentlichten Denkschrift der Bundesassistentenkonferenz (BAK) enthaltenen Begründungen zugrunde (BAK 1970, zit. nach Fichten 2013, o. S.):

- Die bildungstheoretische Begründung geht mit dem Gedanken einher, dass ein wissenschaftliches Studium den Studierenden eine „Teilhabe an Wissenschaft“ ermöglichen muss (BAK 1970: 9, zit. nach Fichten 2013, o. S.). Da Wissenschaft auf die Gewinnung neuer Erkenntnisse angelegt ist, sollten die Studierenden folglich an Prozessen der Erkenntnisgewinnung teilhaben. So besteht das bildende Element einer Teilhabe an Wissenschaft in der Entwicklung wissenschaftlicher Attitüden²⁵, wie Suchen, Recherchieren, Finden, Problematisieren, Einsehen, Staunen, Erfinden, Konzeptualisieren, Reflektieren, Untersuchen und Darstellen. Um diese bildenden Momente von Wissenschaft erfahren und gestalten zu können, ist ein *Eintauchen* in Wissenschaft erforderlich (vgl. dazu Fichten 2013).
- Die lerntheoretische Begründung impliziert die Frage danach, wie (neue) Erkenntnisse gewonnen werden sollen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Erkenntnisse (auch eigene Erfahrungen) infolge aktiver

²⁴ Die Entwicklung des professionellen Lehrerhandelns wird durch kognitive und affektiv-motivationale Komponenten geprägt, aber auch von räumlichen Bezügen stilisiert und modelliert (vgl. Rozenberg 2018b: 48–49).

²⁵ Bei der Darstellung der wissenschaftlichen Attitüden bezieht sich Fichten (2013) auf Huber (2003: 18).

Aneignungsprozesse tiefer verarbeitet und besser behalten werden sowie eine größere persönliche Bedeutung als Wissensbestände erhalten (vgl. dazu Fichten 2013). So gesehen, setzt Forschendes Lernen auf die Selbstständigkeit von Studierenden (vgl. Miege 2017: 15), „geht in der Regel mit einer intrinsischen Lernmotivation einher und kann eine dauerhafte Lernbereitschaft begünstigen“ (BAK 1970: 29, zit. nach Fichten 2013, o. S.).

- Die professionstheoretische Begründung weist darauf hin, dass die qualifizierten und professionalisierenden Effekte einer Teilhabe an Wissenschaft eher auf der Ebene wissenschaftsspezifischer Denk- und Vorgehensweisen, Dispositionen und Haltungen zu erwarten sind, weniger im Bereich elaborierten deklarativen Wissens. Aus der erfahrungsbezogenen Auseinandersetzung mit Forschendem Lernen sollten die Studierenden eine suchende, reflexive, kritische und forschende Haltung in die zukünftige Berufsausübung mitnehmen (zu allem vgl. Fichten 2013). Diese kann nicht transformiert bzw. gelehrt werden. Vielmehr müssen Anregungen (Situationen) für ihre Aneignung gegeben werden (vgl. Fichten/Gebken/Obolenski 2002: 115).

3.2 Forschendes Lernen: Merkmalskatalog

Über die bereits skizzierten Begründungslinien gewinnt Forschendes Lernen zwar Kontur, es treten jedoch Schwierigkeiten hinsichtlich einer klaren Definition²⁶ auf (vgl. Fichten 2013). Deshalb wird, so Fichten weiter, ein Merkmalskatalog Forschenden Lernens formuliert, zu dem folgende Grundbestandteile gehören:

- Die selbstständige Wahl des Themas durch den Forschenden (Studierenden); diese Wahl kann aufgrund der eigenen Arbeit, der Beratung, der Diskussion oder der Beobachtung erfolgen.
- Die selbstständige Strategie, besonders in der Auswahl möglicher Methoden, Versuchsanordnungen, Recherchen usw.
- Das unbegrenzte Risiko an Irrtümern und Umwegen einerseits, die Chance für Zufallsfunde, ‚fruchtbare Momente‘, unerwartete Nebenergebnisse andererseits.

²⁶ Obwohl Schwierigkeiten hinsichtlich einer klaren Definition Forschenden Lernens auftreten, dient nach Miege (2017: 15) den meisten Hochschulen die Definition Forschenden Lernens von Huber (2009) als Arbeitsdefinition. Diese lautet: „Forschendes Lernen zeichnet sich von anderen Lernformen dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren“ (Huber 2009: 11). Zu einigen anderen Definitionsversuchen Forschenden Lernens siehe Fichten (2013).

- Die Notwendigkeit, dem Anspruch der Wissenschaft zu genügen.
- Die Prüfung des Ergebnisses hinsichtlich seiner Abhängigkeit von Hypothesen und Methoden.
- Die Aufgabe, das Resultat so darzustellen, dass seine Bedeutung klar und der Weg zu ihm nachprüfbar ist (BAK 1970: 14–15, zit. nach Fichten 2013, o. S.).

Fichten (vgl. 2013) zufolge enthält dieser Katalog für wissenschaftliches Arbeiten relevante Gütekriterien, deutet mit der Gewinnung von Erkenntnissen einhergehende Chancen und Risiken an und betont außerdem die Selbstständigkeit der Studierenden: „Sie sollen selbstständig ein sie interessierendes Problem aufgreifen bzw. ein Thema wählen und die Strategie der Problembearbeitung selbst bestimmen, d.h. eine Forschung (weitgehend) eigenverantwortlich durchführen“ (Fichten 2013, o. S.). So gesehen, versteht sich Forschendes Lernen als aktiver, produktiver und vor allem selbstbestimmter (selbstgesteuerter) Lernprozess (vgl. BAK 1970: 29, zit. nach Fichten 2013, o. S.). Damit wird der Bezug zum konstruktivistischen Lernverständnis Forschenden Lernens hergestellt.

Die im obigen Zitat von Fichten (2013) – umrissene Vorstellung, dass die Studierenden selbst ein sie interessierendes Problem oder eine sie interessierende Frage aufgreifen, ein Thema wählen und die Strategie der Frage- oder Problembearbeitung selbst bestimmen, gehört für Huber (2018) ohne Zweifel zum Forschenden Lernen, sie ist jedoch idealtypisch gesehen nicht immer zu realisieren. Wie Huber weiter erläutert, könnte sich Forschendes Lernen entweder unabhängig von Lehrenden und Lehrveranstaltungen (*independent learning*) vollziehen oder es sollte nach dem alten Ideal der Universität in der Gemeinschaft von Lehrenden (Dozenten) und Lernenden (Studierenden) betrieben werden (vgl. ebd.). Abgesehen davon, in welcher Form sich Forschendes Lernen vollzieht, ist das Wichtigste an dessen Prinzip jedoch die kognitive, emotionale und soziale Erfahrung des ganzen Bogens, „der sich von der Neugier oder dem Ausgangsinteresse aus, von den Fragen und Strukturierungsaufgaben des Anfangs über die Höhen und Tiefen des Prozesses, Glücksgefühle und Ungewissheiten, bis zur selbst (mit-)gefundenen Erkenntnis oder Problemstellung und deren Mitteilung spannt“ (Huber 2018, o. S.).

3.3 Zwischenbilanz

Aus den skizzierten Begründungslinien Forschenden Lernens sowie dessen Merkmalkatalogs resultiert für das Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik* die Trias mit den folgenden Aspekten (vgl. dazu z.B. Fichten 2013):

- Selbstständigkeit stellt sich als unverzichtbares Merkmal des Projekts dar. Dennoch steht hier eine gemäßigt konstruktivistische Auffassung²⁷ von Lernprozessen im Mittelpunkt. Das bedeutet: Die Lehramtsstudierenden erhalten Unterstützung und Hilfe bei wissenschaftlichen Attitüden, wie beim Suchen, Recherchieren, Finden, Problematisieren, Konzeptualisieren, Reflektieren, Untersuchen und Darstellen. Die Unterstützung und Hilfe bei wissenschaftlichen Attitüden erfolgen beispielsweise durch gemeinsame Gespräche (Gedankenaustausch), durch gemeinsames Recherchieren in der Bibliothek. Obwohl idealtypisch die selbstständige Wahl des Themas beim Forschenden Lernen im Mittelpunkt steht, sollen die Lehramtsstudierenden sich im Projekt durch ein vorgegebenes Thema inspirieren lassen. Und obwohl idealtypisch auf die selbstständige Strategie der Frage- oder Problembearbeitung beim Forschenden Lernen hingewiesen wird, erhalten sie auch hierfür nicht nur von der Dozentin Unterstützung, sondern auch von anderen am Projekt beteiligten Lehramtsstudierenden. Zudem wird nach lerntheoretischen Begründungen angenommen (siehe dazu Fichten/Meyer 2014: 23), dass durch eigene Forschung Selbstreflexion, Selbstwahrnehmung und Selbsterkenntnis als Grundlage für die Persönlichkeitsentwicklung und den Aufbau selbstreflexiver Verhaltensweisen gebaut wird.
- Theoriebezug: Im Projekt wird versucht, die Lehramtsstudierenden in selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten einzuführen (siehe dazu Fichten/Meyer 2014: 22). Wie Fichten/Meyer erläutern, ist die Aufarbeitung theoretischer Positionen zum Forschungsthema und das Zur-Kennntnis-Nehmen schon vorhandenen Wissens relevant, auch wenn angesichts der vorherrschenden knappen Zeit nur ein erster Einstieg möglich ist (vgl. Fichten/Meyer 2014: 22).
- Reflexion: Im Projekt dient die Reflexion einerseits der Erkenntnisbildung, andererseits handelt es sich um Selbstreflexion, die für die Bildung für Professionen in Ausbildung und Studium bedeutend ist (vgl. Huber 2017: 105). Die Reflexion gewonnener Erfahrung bildet, so Huber (vgl. 2017: 101, 105), den Ausgangspunkt für neue Fragen und Hypothesen sowie Orientierungen für künftiges Handeln (vgl.ebd.).

Die Wahl des Forschungsthemas *Aleatorik* (*Zufall, experimentelle Fotografie*) kann aufgrund seiner Komplexität und seiner Unverständlichkeit sicherlich verwundern. Dennoch erscheint es mir für Lehramtsstudierende vollkommen berechtigt zu sein. Denn das Forschungsthema *Aleatorik* erwächst aus der Überzeugung heraus, dass

²⁷ Hierbei knüpfe ich an konstruktivistische Lerntheorien an, besonders an Reinmann-Rothmeiers und Mandls (1996, 1997) gemäßigt konstruktivistische Auffassung vom Lernen, indem die Autoren für eine komplementäre Koexistenz zwischen Instruktion und Konstruktion plädieren. Dies erläutert habe ich auch in: Rozenberg (2006: 17–18, 76–96; 2015: 263).

Neugier und Interesse eine Triebkraft sind, Forschung überhaupt erst betreiben zu können. Nun erwächst das Forschungsthema *Aleatorik* „aus Neugier und aus Interesse daran, etwas zu wissen, etwas zu verstehen, [etwas zu erfahren, M.R.]“ (Öberg 2010: 42). Es scheint, dass wir einer soeben formulierten Vorgehensweise zustimmen können, „ohne uns notwendigerweise auf [die wissenschaftlichen Kriterien, M.R.] beziehen zu müssen“ (Borgdorff 2010: 85).

Zudem wurde das Forschungsthema *Aleatorik* durch mein persönliches Interesse vorgegeben, was ich nicht als nachteilig bewerte. Im Gegenteil finde ich, dass die Forschungsthemen, die aus persönlichem Interesse einer Hochschullehrkraft resultieren, einen Vorteil haben können, allerdings mit einem wichtigen Verweis darauf, dass die Lehrkraft sich dabei nicht apodiktisch gegenüber den Studierenden verhält, dass sie Verständnis für deren Nicht-Wissen hat, dass sie sich den Studierenden mit ihren Vorlieben nicht aufdrängt und mit dem Wissen aus dem eigenen Forschungsgebiet nicht brilliert. Es sollte sich vielmehr um eine Hochschullehrkraft handeln, die durch ihre Leidenschaft und Offenheit „eine intellektuelle, in diesem Fall ebenso auch ästhetische Erfahrung“ (Münste-Goussar 2009: 152) ermöglichen kann.

Durch die intellektuelle und auch ästhetische Erfahrung, die infolge der Auseinandersetzung mit den Themen *Aleatorik*, *Zufall*, *Fotografie* gewonnen werden kann, vollziehen sich nicht nur Aneignungsprozesse von Welt, sondern diese intellektuelle und ästhetische Erfahrung bildet auch die Basis für die Konfrontation und den Austauschprozess zwischen Subjekt, Welt und ‚dem Anderen‘ (vgl. Winderlich 2009: 242). Zudem finden in der Auseinandersetzung mit Themen aus dem Bereich Kunst, so auch *Aleatorik*, *Fotografie*, Selbsterleben und Selbstwirksamkeit statt; sie befördern Selbstein- und Selbstwertschätzung (vgl. Fett 2008: 58), die auch im Fremdsprachenlehrerberuf von entscheidender Bedeutung sein können. Somit bezeichnet die fremdsprachliche LehrerInnenbildung die Verknüpfung von Kultur und Individualität, die es den Menschen – auch (angehenden) FremdsprachenlehrerInnen – möglich macht, dass sie an ihren Bildungsbedingungen, mithin an ihren Selbst- und Weltverhältnissen, *selbst* mitwirken, d.h. in der Lage sind, sich selbst eine Form geben zu können (vgl. Wulf/Zirfas 2007: 11).

3.4 Zur Planung und zum Projektablauf

Um Herausforderungen, wie z.B. dem Mangel an geeigneten Räumen, zeitlichen Überschneidungen, Teilnehmerzahlen und deren Begrenzung (vgl. Huber 2018, o. S.) entgegenzutreten zu können, wurde das Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik* im Rahmen eines von mir angebotenen Masterseminars (Studienzeit von 4 Semestern) am Institut für Germanistik der Universität Gdańsk für

Lehramtsstudierende im Bereich DaF realisiert. Damit bleibt das Projekt im Rahmen des klassischen Ideals der Universität in der Gemeinschaft der Dozenten und Studierenden verankert.

Zum Zeitpunkt der Realisierung des Projekts (WiSe 2018/19) befanden sich die Lehramtsstudierenden im 1. Semester ihres Masterstudiums. Geplant waren sechs Wochen, die Umsetzung erfolgte in 90-minütigen Seminarsitzungen einmal pro Woche. Am Projekt nahmen vier Lehramtsstudierende teil: drei Studentinnen und ein Student. Für jede Seminarsitzung brachten sie einen Laptop mit, damit sie beispielsweise recherchieren, Recherche-Ergebnisse darstellen und mit anderen teilen sowie einen schnellen Zugriff auf verschiedene Informationen erhalten konnten, die mit dem Projektthema zusammenhingen. Der Ablauf der einzelnen Seminarsitzungen gestaltete sich inhaltlich folgendermaßen:

Tab. 1: Seminarverlauf im Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik*

1. Sitzung	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Konzept <i>Forschendes Lernen</i> und das Thema <i>Aleatorik</i> (Zufall in der Fotografie); • Stellenwert der Kunst (des Bildes) in der Fremdsprachendidaktik: Darstellung der drei Hauptlinien fremdsprachendidaktischer Forschung²⁸; • Darstellung des Konzepts <i>Forschendes Lernen mit Aleatorik</i>.
2. Sitzung	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation von Überlegungen zum Thema <i>Aleatorik</i> (Informationerschließung zum Projektthema); • Gedankenaustausch zum Thema <i>Forschung</i>; • Reflexion darüber, was Forschung ist; • Darstellung und Besprechung wissenschaftlicher Attitüden; • Selbstreflexion, Selbstwahrnehmung: <i>Ich</i> in der Forschung; • Abschlussdiskussion: Wie kann man <i>Aleatorik</i> erforschen?
3. Sitzung	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchieren in der Seminarsitzung: weitere Informationssuche und Quellenauswertung;

²⁸ Nach Birgit Mersmann (2004: 91) stehen im *iconic turn* vier Fragen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses: 1) die ontologische Frage *Was ist ein Bild?*, 2) die pragmatische Frage *Wozu dient das Bild?*, 3) die intentionale Frage *Was wollen Bilder?* und 4) die prozessgenetische Frage *Wie entstehen und kommunizieren Bilder?* Für fremdsprachendidaktische Überlegungen käme es meines Erachtens auf die Fragen 2 und 3 an, die Anstoß für drei Hauptlinien fremdsprachendidaktischer Forschung geben. Die pragmatische Frage (2) markiert die erste Hauptlinie fremdsprachendidaktischer Forschung, die Bildfunktionen im Fremdsprachenunterricht impliziert. Die intentionale Frage (3) verweist auf zwei weitere unterschiedliche Hauptlinien fremdsprachendidaktischer Forschung: Die eine bezieht sich auf den Ansatz der Ästhetischen Bildung, die andere knüpft an die internationale *visual literacy*-Forschung an (vgl. Rozenberg 2017a: 197–207).

	<ul style="list-style-type: none"> • Auseinandersetzung mit der von der Dozentin empfohlenen Literatur (Bücher und Texte zum Thema <i>Aleatorik</i> und <i>Zufall</i>, Bildbände zu abstrakter, experimenteller Fotografie, Bücher zur Geschichte der Fotografie); • Arbeit mit Literatur: Lesen, Suchen, Recherchieren, Fragen, Notieren, Dokumentieren, Diskutieren; • Organisation des eigenen Lernprozesses: Wahl eines Künstlers/einer Künstlerin, der/die sich in seinen/ihren Arbeiten mit dem Zufall in der Fotografie auseinandergesetzt hat; Zielsetzung (Was soll das Lernziel des Arbeitsblattes sein?); Anfertigung erster Entwürfe für ein Arbeitsblatt; • Persönliches Wissensmanagement²⁹ als <i>Methode für die Entwicklung des Wissenspotenzials</i> oder als <i>Möglichkeit menschlichen Erkennens und Handelns in der Arbeitstätigkeit</i> (vgl. Reinmann/Eppler 2008: 14) (Gewinnung neuer Erkenntnisse).
4. Sitzung	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige Entwicklung eines Forschungsaspekts zum Thema: Zufall in der Fotografie; Überblick über andere Forschungsaspekte (von anderen Studierenden aus dem Seminar); gemeinsames Beraten; • Entscheidung für eine Methode zur Bearbeitung des Forschungsaspekts; • Diskussion im Team; • Reflexion der eigenen Entscheidung.
5. Sitzung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ausübung einer forschenden Tätigkeit: Diskutieren, Aushandeln, Notieren, Suchen, Besprechen, Beraten als Bestandteile Forschenden Lernens, das sich nicht ausschließlich als kognitives Prozessieren und als mündlicher Austausch von Gedanken, Eindrücken und Deutungen vollzieht, sondern sich auch in Produkten (hier: Arbeitsblättern) manifestiert (vgl. Fichten et al. 2003: 141). • Selbstreflexion.
6. Sitzung	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der Ergebnisse: Arbeitsblätter; • Reflexion des gesamten Lernprozesses.

Alle sechs Seminarsitzungen enthielten Spielraum, in dem die Übergänge zwischen ihnen fließend waren. Wichtig für die Realisierung war die stetige Orientierung an

²⁹ Dies erläutere ich auch in: Rozenberg (2017b: 146).

den Lernprozessen der Lehramtsstudierenden, daran, wie diese Prozesse abliefen, ob und inwieweit sie Steuerung brauchten. Dabei galt es aber auch, Zonen für Unvorhergesehenes, Spontaneität zu berücksichtigen.

Als Ergebnis der Auseinandersetzung mit dem Thema Aleatorik und Fotografie vor dem Hintergrund des Konzepts Forschenden Lernens entstanden Arbeitsblätter für den Fremdsprachenunterricht, die sich im Anhang befinden.

4 Zusammenfassung und Fazit

Vor dem Hintergrund des durchgeführten Projekts *Forschendes Lernen mit Aleatorik* lässt sich Folgendes feststellen: Die Rede ist meines Erachtens nicht von Forschung, sondern von Studieren/Lernen im Allgemeinen, von Verstehen, Reflektieren, Erkennen im Allgemeinen. Im Kontext Forschenden Lernens wird heute gerne von Forschung, Forschen, forschend-reflexiver Haltung gesprochen. Die Lehramtsstudierenden sollen *forschend lernen* und *forschen lernen* (Fichten 2013). Liegt im Begriff *Forschendes Lernen* die Betonung auf der von Fichten (2013) formulierten Formel *forschend lernen* und *forschen lernen* so überlege ich, ob die Lehramtsstudierenden wie Forschende denken müssen, um die Idee Forschenden Lernens zu verwirklichen, also einfacher formuliert, um zu *forschen*? Leider kann ich diese Frage nicht beantworten.

Zudem wird mit Forschendem Lernen die Teilhabe an Wissenschaft postuliert. Heißt es, dass in normalen, üblichen, traditionellen Seminaren und Vorlesungen keine Teilhabe an Wissenschaft stattfindet? Ich überlege, wovon sich beispielsweise ein Seminar unterscheidet, das nach Prinzipien Forschenden Lernens durchgeführt wird, von dem Seminar, in dem normale Lernprozesse ablaufen? Könnte eine mögliche Antwort auf diese Frage darin liegen, dass im Seminar nach Prinzipien Forschenden Lernens eher eine aktive Teilhabe der Studierenden an Wissenschaft stattfindet, während z.B. in üblichen Seminaren (auch Vorlesungen) von deren passiven Teilhabe an Wissenschaft die Rede sein kann? (Übrigens: Seminare/Vorlesungen können auch in interaktiver Form gehalten werden). In diesem Zusammenhang schließe ich mich der Feststellung von Heidmann (2017: 273) an, die er im Kontext Forschenden Lernens mit Design formuliert hat, dass Forschendes Lernen viel mit dem normalen Lernprozess während des Lehramtsstudiums zu tun hat. Auch da geht es darum, so Heidmann (ebd.), Erkenntnisse zu sammeln, etwas zu erfahren.

Forschendes Lernen ist mit Eigenaktivität und Selbsttätigkeit konnotiert, es verbindet sich so mit der Vorstellung von Selbstorganisation und Selbststeuerung (vgl. Münte-Goussar 2009: 149). Die Stellung von Eigenaktivität und

Selbsttätigkeit, die im Seminarverlauf zentral war, musste jedoch revidiert werden, da die Studierenden nicht in der Lage waren, sich selbstständig, ohne Anleitung und Feedback von der Dozentin fachliches Wissen zu erarbeiten, forschungsmethodisches Handeln anzueignen und wissenschaftliche Haltungen und Einstellungen einzuüben (vgl. dazu Wimmer 2017: 48). Dies halte ich jedoch nicht für negativ. Denn Wissenschaft zu begreifen, zugleich einen individuellen Zugang zu ihr zu finden und sich für einen geeigneten Präsentationsmodus zu entscheiden (vgl. Meyer/Sabisch 2009: 12), sind Herausforderungen, vor denen alle Forschenden stehen. Deswegen wundert es nicht, dass die Bewältigung dieser Herausforderungen den Lehramtsstudierenden im Projekt schwerfiel. So gesehen, folgt aus dem Seminarverlauf, dass Selbst- und Fremdsteuerung nicht im Widerspruch zueinanderstehen. Sie stellen die Verantwortung des Lehrenden für die Lernprozesse der Studierenden in den Mittelpunkt und zielen auf der Basis konstruktiver Beziehungen auf Interaktion, über die sich die Teilhabe der Studierenden an Wissenschaft vollziehen kann (vgl. Rozenberg 2015: 271).

Dem Forschenden Lernen wird ein breites Potenzial zur Förderung unterschiedlicher Kompetenzen zugeschrieben (vgl. Gess/Deicke/Wessels 2017: 79). Diese lassen sich nach Gess et al. (2017: 79) auf drei Ebenen anordnen: a) Förderung von Forschungskompetenz, b) Aufbau einer forschenden Haltung und c) Entwicklung allgemeiner metakognitiver Kompetenzen. Dabei ist es unerlässlich, so Gess et al. weiter, „eine bewusste Auswahl aus den hier vorgestellten Kompetenzziele zu treffen, da es nicht möglich sein wird, alle Ziele in einer Veranstaltung zu verfolgen“ (ebd. 2017: 88). Im Hinblick auf das Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik* bildete der Aufbau einer forschenden Haltung das Hauptziel. Wie schon in Kapitel 3 angedeutet, war dieses Ziel in einem sechswöchigen Seminar nicht realisierbar. Als notwendig erweist sich jedoch in diesem Kontext, die Lehramtsstudierenden in der Entwicklung einer forschenden Haltung frühzeitig zu fördern und ihnen aufzuzeigen, wie man diese Haltung aufbauen kann. Auch wäre es verfehlt, zu glauben, dass die Lehramtsstudierenden im 6-wöchigen Seminar eine professionelle Lehrerkompetenz entwickelt haben. Auch bei diesem Aspekt geht es darum, sie in der Entwicklung einer professionellen Lehrerkompetenz frühzeitig zu fördern und ihnen gangbare Wege aufzuzeigen, wie man diese Kompetenz entwickeln kann.

Was konnte mit dem Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik* erreicht werden? Ich sehe den Hauptgewinn in der Initiierung von Reflexionsprozessen, in einem Erkenntnisgewinn und in einer intellektuellen sowie ästhetischen Erfahrung. Trotz einer gewissen anfänglichen Verlegenheit fanden die Lehramtsstudierenden das Thema *Aleatorik* spannend, interessant, außergewöhnlich, provokativ und sie waren begeistert, sich in einer anderen Form ausprobieren zu können. Dabei

versteht sich „Form“ nicht als feststoffliche Gestalt, sondern als Möglichkeit von Beziehungen (vgl. Toro-Pérez 2010: 35). Wie Toro-Pérez erläutert, ist künstlerische Praxis eine Tätigkeit, die die Welt sinnlich erfahrbar macht und ästhetische Erfahrungen zulässt (vgl. ebd.).

Die Lehramtsstudierenden wollten keinen nächsten (wissenschaftlichen) Aufsatz über Kunst schreiben – dies tun sie im Studium zur Genüge. Vielmehr wollten sie, wenn sie sich schon mit Kunst beschäftigen, etwas *entwerfen*, eigene Entwürfe zum Thema anfertigen – und zwar in einem Bereich, in dem sie sich auskennen. Die entstandenen Arbeitsblätter stellen ihre eigenen didaktisch-ästhetischen Entwürfe von Aleatorik und Fotografie dar. In ihnen spiegelt sich die Befreiung ihrer eigenen schöpferischen Kräfte wider. Während des schöpferisch-kreativen Gestaltungsprozesses haben die Studierenden zudem verstanden, dass es nicht das Ziel ihres (zukünftigen) Lehrerhandelns im Fremdsprachenunterricht wäre, Kunst zu machen, sondern dass ihr Handeln aus der Kunst (hier aus der Aleatorik und der Fotografie) Modelle zur Reflexion, Kommunikation und Konzeption beziehen kann (siehe dazu Fett 2008: 57).

Positive Auswirkungen hatte die geringe Teilnehmerzahl, da sie die Möglichkeit eröffnete, auf jeden Studierenden einzugehen. Zugleich wurde dadurch eine gute Basis geschaffen, ihre Motivation zu erhalten. Insgesamt wurde das Projekt *Forschendes Lernen mit Aleatorik* positiv bewertet. Nicht zuletzt machen das die Äußerungen deutlich, die die Studierenden über die Relevanz des Seminars zum Forschenden Lernen für ihre kommende Berufspraxis machten:

Joanna: Meiner Meinung nach kann Forschendes Lernen für mich als zukünftige Lehrerin sehr wichtig sein. Es gibt die Möglichkeit, individuelle Fragen zu entwickeln und selbst Antworten darauf zu finden. Schließlich kann man eigene Beobachtungen zusammenfassen, Schlussfolgerungen ziehen und die Vor- und Nachteile einer bestimmten Methode oder eines bestimmten Forschungsprozesses erkennen. Es ist eine Chance, eigene Lern- und Unterrichtsmethoden zu entwickeln und wertvolle Erfahrungen zu sammeln.

Justyna: Forschendes Lernen ist für mich als zukünftige Lehrerin sehr wichtig. Meines Erachtens hilft es die Horizonte und Kenntnisse zu erweitern. Diese Art des Lernens ermöglicht, die Fähigkeit zur Formulierung der eigenen Meinung zu verbessern und den Forschungsprozess zu beobachten. Dadurch kann ich als Lehrerin nicht nur mein Wissen erweitern, sondern können auch die Lerner ihre Sprachkenntnisse weiterentwickeln. Forschendes Lernen gibt mir die Möglichkeit, sich selber zu (weiter-)entwickeln, aber auch die Schüler zu

motivieren sowie sie zum selbstständigen Lernen und zu Fragestellungen zu ermuntern.

Agnieszka: Mit meinem Arbeitsblatt möchte ich den Schülerinnen und den Schülern zeigen, dass das Fremdsprachenlernen nicht nur ermüdend müde und langweilig sein muss, sondern dass man viel lernen und dabei auch Spaß haben kann. Forschendes Lernen ist für mich als zukünftige Lehrerin sehr interessant; ich weiß, wie wichtig es ist, Wissen zu erweitern: Das Studium ist nicht alles. Ich glaube, dass die Schülerinnen und den Schüler in meinem Unterricht spüren werden, dass ich forsche. So kann mein Fremdsprachenunterricht nicht nur für sie, sondern auch für mich sehr spannend sein.

Jacek: Forschendes Lernen sollte aus meiner Sicht als Hauptaufgabe des zukünftigen Lehrers in Bildung, Schule und Unterricht betrachtet werden. Aufgrund der Durchführung bestimmter Projekte sowie durch die Widerlegung von Hypothesen, die im Unterricht bearbeitet werden, verkörpert man [als Lehrer] nämlich die Rolle des Forschers und trägt zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn sowohl für sich selbst als auch im breiteren Ausmaß bei. Die praktische Tätigkeit eines Forschenden scheint mehrere Vorteile mit sich zu bringen als nur das bloße Übermitteln von Material, was zur Monotonie bzw. zur Langeweile in einer späteren Phase des beruflichen Lebens führen kann. Etwas Neues durch die Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern zu erforschen oder zu entdecken, ermöglicht Erfahrungen zu sammeln, die man in der passiven und nur auf den gängigen Methoden basierenden Arbeit nie erzielen könnte. Durch die aktive Teilnahme an Wissenschaft gewinnt die eigene Berufspraxis an Bedeutung. Man setzt sich nicht nur die Vermittlung von Wissen zum Ziel, sondern erweitert zugleich auch eigene Horizonte. Darin sehe ich den Aufbau einer reflexiv-forschenden Haltung.

Soweit die Meinungen. Es ist zu vermuten, dass Lehramtsstudierende im zukünftigen Berufshandeln durch die Forschung profitieren können. Die Frage ist nur, ob sie sich nach dem Studium auf einen forschungsorientierten Weg begeben. Eine ähnliche Frage hat Altricher (2002: 34) formuliert: „Wollen alle LehrerInnen [oder zumindest eine Mehrheit, M.R.] eine solche Fortbildung?“ Altrichter beantwortet sie eindeutig mit „nein“. „Sich aktiv in individueller Wissensentwicklung zu engagieren, ist [...] nicht für *alle* LehrerInnen attraktiv, sondern für eine begrenzte Gruppe besonders engagierter [Personen, M.R.], für eine Avantgarde“ (Altrichter 2002: 34). Dabei bezieht sich Altrichter auf das Konzept der Praxisgemeinschaft (*communities of practice* im Sinne von Lave/ Wenger 1991) in der Praxis der Aktionsforschung: Die Einbeziehung der eigenen Forschung in

eine professionelle Gemeinschaft (Lehrer-Gruppen) versteht sich als wichtiges Charakteristikum von Aktionsforschung (vgl. Altrichter 2002: 19, auch Altrichter/Posch 1998: 18). In Praxisgemeinschaften können Lehrpersonen Fragen, Zweifel, Schwierigkeiten und Probleme miteinander teilen, die zu einem gemeinsamen Forschungsansatz führen können, an dessen Ende nicht nur eine veränderte Einstellung, sondern tatsächlich ein qualitativ höherwertiger (Fremdsprachen-)Unterricht stehen kann (vgl. Hermes 1996: 170; siehe dazu auch Hermes 1997, 1998). Insofern könnten Praxisgemeinschaften in der Praxis der Aktionsforschung ein Potenzial bieten, berufliche Identität zu entwickeln und zu stärken (vgl. Altrichter 2002: 32). Nicht zuletzt könnten sie einen wichtigen Beitrag dazu leisten, eine reflexiv-forschende Haltung aufzubauen, die nicht plötzlich geschieht, sondern eine systematische Arbeit benötigt. Die dafür notwendige Ausdauer, mit der schwierigen Herausforderungen zu begegnen ist und diese zu meistern sind (vgl. Achtziger/Gollwitzer 2018: 369), könnte in solchen Praxisgemeinschaften nicht nur entwickelt, sondern auch durch sie aufrechterhalten werden.

Durch die Verknüpfung von Forschendem Lernen und Kunst könnte ein kleiner, aber wesentlicher Schritt zu einer festen Einbindung von Kunst in die akademische Ausbildung von Fremdsprachenlehrenden erfolgen, denn die Präsenz von Lehrveranstaltungen in den Vorlesungsverzeichnissen mit dem Thema „Kunst/Ästhetik und Fremdsprachendidaktik“ fristet bisher ein Schattendasein (vgl. Rozenberg 2017a: 208).

Eine breitere Öffnung der Fremdsprachendidaktik für ästhetische Impulse aus den Bereichen Bildende Kunst, Musik, Literatur, Theater, Film, Skulptur, Fotografie usw. könnte Lehrenden und Lernenden ermöglichen, „auch in *anderen Lebensbereichen* wirksam [zu, M.R.] werden“ (Dietrich et al. 2013: 162). Dabei beziehen sich Dietrich et al. auf Dewey, der ästhetische Erfahrungen als besonders intensive Erfahrungen beschreibt, in denen das Subjekt *lernt, zu lernen* (vgl. ebd.). Die positiven Auswirkungen ästhetischen Handelns auf die Persönlichkeitsentwicklung, die Verbesserung sozialer Fähigkeiten, die Leistungsmotivation und die emotionale Befindlichkeit werden durch zahlreiche Untersuchungen belegt (vgl. Rittelmeyer 2010: 44). Selbstverständlich sind diese Effekte jedoch, so Rittelmeyer (vgl. 2010: 105), individuell und artikulieren sich im Lebensgang einzelner Menschen (Lehrenden und Lernenden) unterschiedlich.

Auch wenn „sich diese Effekte in ihrer Reichweite nicht ganz eindeutig bestimmen lassen“ (Dietrich et al. 2013: 162), wenn „der Inhalt von Kunst niemals vollständig in was für einem erkenntnistheoretischen Projekt auch immer zu erfassen ist“ und wenn „für Kunst gilt [und überhaupt für unser Verhältnis zur Welt und zu anderen Menschen, M.R.], dass wir mehr erfahren, als wir sagen können“ (Borgdorff 2010:

86–87), ist der Wert der Kunst/der Ästhetik im Lehren und Lernen von Fremdsprachen von großer Bedeutung. Für die LehrerInnenbildung erweist sich die Betonung von Emotionen, Sinnlichkeit und Wahrnehmung, die Ermutigung zu eigenen Erlebnissen und Erkenntnissen als grundlegend.

Literatur

- Abendroth-Timmer, Dagmar (2011): Reflexive Lehrerbildung: Konzepte und Perspektiven für den Einsatz von Unterrichtssimulation und Videographie. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung* 22: 1, 3–41.
- Abendroth-Timmer, Dagmar & Aguilar-Rio, Jose I. (2013): Reflecting Professional Identity: An International Jointly-run Blended Course to Train Future Language Teachers. *The European Journal of Applied Linguistics and TEFL* 2/1, 119–134.
- Abendroth-Timmer, Dagmar & Schneider, Ramona (2016): „Dass jedoch Emotionen einen immensen Einfluss auf den Lernerfolg haben können, war mir nicht bewusst“ – Berufsbezogene Reflexionsprozesse in der universitären Lehrerbildung. In: Legutke, Michael K. & Schart, Michael (Hrsg.): *Fremdsprachendidaktische Professionsforschung: Brennpunkt Lehrerbildung*. Tübingen: Narr, 99–126.
- Achtziger, Anja & Gollwitzer, Peter M. (2018): Motivation und Volition im Handlungsverlauf. In: Heckhausen, Jutta & Heckhausen, Heinz (Hrsg.): *Motivation und Handeln*. Heidelberg: Springer, 355–388.
- Altrichter, Herbert (2002): Die Rolle der ‚professional community‘ in der Lehrerforschung. In: Dirks, Una & Hansmann, Wilfried (Hrsg.): *Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Auf dem Weg zu einer professionellen Unterrichts- und Schulentwicklung*. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt, 17–36.
- Altrichter, Herbert (2003): Forschende Lehrerbildung. Begründungen und Konsequenzen des Aktionsforschungsansatzes für die Erstausbildung von LehrerInnen. In: Obolenski, Alexandra & Meyer, Hilbert (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung*. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt, 55–70.
- Altrichter, Herbert & Posch, Peter (1998): *Lehrer erforschen ihren Unterricht. Eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung*. 3. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- BAK [Bundesassistentenkonferenz] (1970): *Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen*. Schriften der Bundesassistentenkonferenz 5. Bonn.
- Berthel, Jürgen & Becker, Fred G. (2010): *Personal-Management. Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit* (9.Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

- Bippus, Elke (2012): Einleitung. In: Bippus, Elke (Hrsg.): *Kunst des Forschens. Praxis eines ästhetischen Denkens*. Zürich: Diaphanes, 7–23.
- Borgdorff, Henk (2010): Künstlerische Forschung als Grenzarbeit. In: Caduff, Corina; Siegenthaler, Fiona & Wälchli, Tan (Hrsg.): *Kunst und Künstlerische Forschung*. Zürich: Scheidegger & Spiess, 78–87.
- Bourdieu, Pierre (1999): *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Brauchitsch, Boris von (2012): *Kleine Geschichte der Fotografie*. Stuttgart: Reclam.
- Caduff, Corina; Siegenthaler, Fiona & Wälchli, Tan (Hrsg.) (2010): *Kunst und Künstlerische Forschung*. Zürich: Scheidegger & Spiess.
- Cage, John (1969): *Silence: Vortrag über nichts; Vortrag über etwas; 45' für einen Sprecher*. [Aus dem Amerikan. von Ernst Jandl]. Neuwied [u.a.]: Luchterhand.
- Cartier-Bresson, Henri (1978): Vorwort. In: Henri Cartier-Bresson. München: Rogner und Bernhard.
- Der fremdsprachliche Unterricht Englisch. Themenheft: Bilder lesen – Photography 158/2019.
- Dietrich, Cornelia; Krinninger, Dominik & Schubert, Volker (2013): *Einführung in die Ästhetische Bildung*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Fett, Sabine (2008): Wenn ..., dann ..., oder doch eher ohne Gewähr? In: Billmeyer, Franz (Hrsg.): *Angeboten. Was die Kunstpädagogik leisten kann*. München: kopaed, 54–60.
- Fichten, Wolfgang (2013): *Über die Umsetzung und Gestaltung Forschenden Lernens im Lehramtsstudium*.
https://uol.de/fileadmin/user_upload/diz/download/Publikationen/Lehrerbildung_Online/Fichten_01_2013_Forschendes_Lernen.pdf (28.11.2018).
- Fichten, Wolfgang (2017): Forschendes Lernen in der Lehramtsausbildung. In: Mieg, Harald A. & Lehmann, Judith (Hrsg.): *Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Frankfurt/New York: Campus, 155–164.
- Fichten, Wolfgang & Meyer, Hilbert (2014): Skizze einer Theorie forschenden Lernens in der Lehrer_innenbildung. In: Feyerer, Ewald; Hirschenhauser, Katharina & Soukup-Altrichter, Katharina (Hrsg.): *Last oder Lust? Forschung und Lehrer_innenbildung*. Münster und New York: Waxmann, 11–42.
- Fichten, Wolfgang; Gebken, Ulf & Obolenski, Alexandra (2002): Entwicklung und Perspektiven der Oldenburger Teamforschung. In: Dirks, Una & Hansmann, Wilfried (Hrsg.): *Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Auf dem Weg zu einer professionellen Unterrichts- und Schulentwicklung*. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt, 115–128.

- Fichten, Wolfgang; Gebken, Ulf & Obolenski, Alexandra (2003): Konzeption und Praxis der Oldenburger Teamforschung. In: Obolenski, Alexandra & Meyer, Hilbert (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung*. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt, 131–149.
- Frizot, Michel (Hrsg.) (1998): *Neue Geschichte der Fotografie*. Köln: Könemann.
- Gess, Christopher; Deicke, Wolfgang & Wessels, Insa (2017): Kompetenzentwicklung durch Forschendes Lernen. In: Mieg, Harald A. & Lehmann, Judith (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Frankfurt/New York: Campus, 79–90.
- Graf, Anita (2012): *Selbstmanagement-Kompetenz in Unternehmen nachhaltig sichern. Leistung, Wohlbefinden und Balance als Herausforderung*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Häcker, Thomas (2017): Grundlagen und Implikationen der Forderung nach Förderung von Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Berndt, Constanze; Häcker, Thomas & Leonhard, Tobias (Hrsg.): *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 21–45.
- Hajek-Halke, Heinz (1955): *Experimentelle Fotografie*. Bonn: Athenäum Verlag.
- Heidmann, Frank (2017): In der Diskussion „Forschendes Lernen im Design“ mit Matthias Beyrow, Marion Godau, Constanze Lange, Reto Wettach und Harald A. Mieg. In: Mieg & Lehmann (Hrsg.), 269–279.
- Hermes, Liesel (1996): Förderung der Methodenkompetenz im Englischunterricht durch Selbstbeobachtung. *Neusprachliche Mitteilungen* 49, 167–175.
- Hermes, Liesel (1997): Action Research und Lehrerausbildung. *Fremdsprachen und Hochschule* 49, 5–17.
- Hermes, Liesel (1998): Action Research (Handlungsforschung) in der Lehrerfortbildung. Ein Projektbericht. *Praxis des neusprachlichen Unterrichts* 45, 3–11.
- Hotz, Albrecht (1994): Der Künstler als »Medium für Zufall und Glück«. In: Hilmes, Carola & Mathy, Dietrich (Hrsg.): *Spielzüge des Zufalls. Zur Anatomie eines Symptoms*. Bielefeld: Aisthesis Verlag, 103–120.
- Huber, Ludwig Forschendes Lernen an Deutschen Hochschulen. Zum Stand der Diskussion. (2003): In: Obolenski, Alexandra & Meyer, Hilbert (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 15–36.
- Huber, Ludwig (2009): Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Huber, Ludwig; Hellmer, Julia & Schneider, Friederike (Hrsg.): *Forschendes Lernen im Studium: Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*. Bielefeld: UVW, Univ.-Verl. Webler, 9–35.
- Huber, Ludwig (2017): Reflexion. In: Mieg & Lehmann (Hrsg.), 101–111.

- Huber, Ludwig (2018): Forschendes Lernen: Begriff, Begründungen und Herausforderung. <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/lehrformate-methoden/forschendes-lernen/begriff-begrundungen-und-herausforderungen/> (30.11.2018).
- Hülsewig-Johnen, Jutta (1989): Bildautonomie. Fotos aus neuen Welten. In: Hülsewig-Johnen et al. (Hrsg.), 11–19.
- Hülsewig-Johnen, Jutta; Jäger, Gottfried & Schmoll gen. Eisenwerth Josef, A. (Hrsg.) (1989): *Das Foto als autonomes Bild. Experimentelle Gestaltung 1839–1989*. Kunsthalle Bielefeld/Bayrische Akademie der Schönen Künste München.
- Jäger, Gottfried (1989): Fotogene Kunst. Von der Experimentellen zur Bildgebenden Fotografie. In: Hülsewig-Johnen et al. 37–46.
- Jäger, Gottfried (2000): Versuch einer Typologie. In: Kellein, Thomas & Lampe, Angela (Hrsg.): *Abstrakte Fotografie*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag, 201–206.
- Jäger, Gottfried (2005a): Bildsystem Fotografie. In: Sachs-Hombach, Klaus (Hrsg.): *Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 349–364.
- Jäger, Gottfried (2005b): Schwirrende Konturen. Unschärfe als Fehler und genuine Form der Fotografie. In: Piehler, Heike (Hrsg.): *Weißes Rauschen. I. Ästhetik-Festival der Universität Bielefeld. Eine Dokumentation*. Bielefeld: transcript, 68–77.
- Kellein, Thomas (2000): Von der ›subjektiven‹ zur ›generativen‹ Fotografie. In: Kellein & Lampe (Hrsg.), 171–200.
- Kellein, Thomas & Lampe, Angela (Hrsg.) (2000): *Abstrakte Fotografie*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
- Kemp, Wolfgang (2011): *Geschichte der Fotografie. Von Daguerre bis Gursky*. München: C.H. Beck.
- Kern, Friederike & Stövesand, Björn (2019): Zur kooperativen Analysepraxis beim Forschenden Lernen in der fachdidaktischen Lehramtsausbildung. In: Tyagunova, Tanya (Hrsg.): *Studentische Praxis und universitäre Interaktionskultur. Perspektiven einer praxeologischen Bildungsforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 89–118.
- Kranz, Christine (2011): *Durch Selbstreflexion zum Erfolg. Potenziale erkennen. Persönlichkeit entwickeln. Ziele erreichen* (2. Aufl.). Triesen: Symbolon Verlag.
- Kraus, Anja (2016): *Pädagogische Wissensformen in der Lehrer(innen)bildung. Ein performativitätstheoretischer Ansatz*. Münster, New York: Waxmann.
- Lampe, Angela (2000): Abenteuer Licht – perspektivlose Mauern: Jacobi und Siskind. In: Kellein & Lampe (Hrsg.), 155–170.
- Lave, Jean & Wenger, Etienne (1991): *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge UK: Cambridge University Press.

- Legutke, Michael K. (2013): Forschendes Lernen in der fremdsprachlichen
Lehrerbildung: Anmerkungen zu einem kulturdidaktischen Hauptseminar
Exploring US Education. Focus on the American High School. In: Hallet,
Wolfgang (Hrsg.): *Literatur- und kulturwissenschaftliche Hochschuldidaktik.
Konzepte, Methoden, Lehrbeispiele*. Trier: Wissenschaftlicher Verlag Trier,
51–64.
- Legutke, Michael K. & Schart, Michael (Hrsg.) (2016):
Fremdsprachendidaktische Professionsforschung: Brennpunkt Lehrerbildung.
Tübingen: Narr.
- Mathy, Dietrich (1994): Die Notwendigkeit des Zufälligen. Zur Integration des
Zufalls in die Sphäre des Ästhetischen. In: Hilmes, Carola & Mathy, Dietrich
(Hrsg.): *Spielzüge des Zufalls. Zur Anatomie eines Symptoms*. Bielefeld:
Aisthesis Verlag, 21–38.
- Mersch, Dieter (2012): Kunst als epistemische Praxis. In: Bippus, Elke (Hrsg.):
Kunst des Forschens. Praxis eines ästhetischen Denkens. Zürich: Diaphanes,
27–47.
- Mersmann, Birgit (2004): Bildkulturwissenschaft als Kulturbildwissenschaft?
Von der Notwendigkeit eines inter- und transkulturellen Iconic Turn.
Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft 49/1, 91–109.
- Meyer, Torsten & Sabisch, Andrea (2009): Vorwort. In: Meyer, Torsten &
Sabisch, Andrea (Hrsg.): *Kunst Pädagogik Forschung. Aktuelle Zugänge und
Perspektiven*. Bielefeld: transcript, 9–14.
- Mieg, Harald A. & Lehmann, Judith (Hrsg.): *Forschendes Lernen. Wie die Lehre
in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Frankfurt/New
York; Campus.
- Mieg, Harald A. (2017): Einleitung: Forschendes Lernen – erste Bilanz. In: Mieg,
& Lehmann (Hrsg.), 15–31.
- Münste-Goussar, Stephan (2009): Forschendes Lernen. In: Meyer, Torsten &
Sabisch, Andrea (Hrsg.): *Kunst Pädagogik Forschung. Aktuelle Zugänge und
Perspektiven*. Bielefeld: transcript, 149–163.
- museenkoeln.de, Bild der Woche: Hippolyte Bayard Selbstporträt als Ertrunkener,
1840. https://www.museenkoeln.de/portal/bild-der-woche.aspx?bdw=2010_38
(20.11.2018).
- Neunhöffer, Christoph (2008): Das Spielerische in der Fotografie: Der Zufall.
Wissen 2, 52–58, <http://christoph-neunhoeffer.com/aktuelles/04.pdf>
(23.06.2018).
- Neusüss, Floris M. & Heyne, Renate (1979): Fotografie in der Kunst der 70er
Jahre. In: Neusüss, Floris M. (Hrsg.): *Fotografie als Kunst, Kunst als
Fotografie. Das Medium Fotografie in der bildenden Kunst Europas ab 1968*.
Köln: DuMont, 15–104.
- Öberg, Johan (2010): Differenz oder Différance? Zwischen forschungsbasierter
Praxis und praxisbasierter Forschung. In: Caduff et al. (Hrsg.), 42–49.

- Pilarczyk, Ulrike & Mietzner, Ulrike (2005): *Das reflektierte Bild. Die seriell-ikonografische Fotoanalyse in den Erziehungs- und Sozialwissenschaften*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reck, Hans Ulrich (1999): Aleatorik in der bildenden Kunst. In: Gendolla, Peter & Kamphusmann, Thomas (Hrsg.): *Die Künste des Zufalls*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 158–195.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi & Mandl, Heinz (1996): Lernen auf der Basis des Konstruktivismus. Wie Lernen aktiver und anwendungsorientierter wird. *Computer und Unterricht* 23, 41–44.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi & Mandl, Heinz (1997): Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In: Weinert, Franz E. & Mandl, Heinz (Hrsg.): *Psychologie der Erwachsenenbildung*. Göttingen [u.a.]: Hogrefe, 355–403.
- Reinmann, Gabi & Eppler, Martin J. (2008): *Wissenswege: Methoden für das persönliche Wissensmanagement*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Rittelmeyer, Christian (2010): *Warum und wozu ästhetische Bildung? Über Transferwirkungen künstlerischer Tätigkeiten. Ein Forschungsüberblick*. Oberhausen: Athena.
- Roters, Bianca & Trautmann, Matthias (2014): Professionalität von Fremdsprachenlehrenden – Theoretische Zugänge und empirische Befunde. *Fremdsprachen Lehren und Lernen* 1, 51–65.
- Rozenberg, Magdalena (2006): *Die Anwendung eines integrativ-ästhetischen Konzepts beim Fremdsprachenlehren und -lernen*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Rozenberg, Magdalena (2015): Classroom Management: Klassenführung. *Orbis Linguarum* 43, 257–277.
- Rozenberg, Magdalena (2017a): Einige Fragen zum Bildereinsatz im Fremdsprachenunterricht. *Germanistik in Ireland: Jahrbuch der / Yearbook of German Studies Association of Ireland*. Special Issue: Extraordinary – Ordinary / gewöhnlich – außergewöhnlich. Vol. 12, 193–212.
- Rozenberg, Magdalena (2017b): Wissensmanagement – Ein allgemeiner Aufriss. *Glottodidactica*. Vol XLIV/1, 131–148.
- Rozenberg, Magdalena (2018a): Aleatorik. Einige Bemerkungen zum Zufall im Lehren und Lernen von Fremdsprachen. *Beiträge zur Fremdsprachenvermittlung* 60, 5–26.
- Rozenberg, Magdalena (2018b): Zwei Akzente im *Classroom Management*: Professionalität und Raum. Perspektiven für den Fremdsprachenunterricht. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 23: 2, 37–55, <http://tujournals.ulb.tu-darmstadt.de/index.php/zif/> (15.11.2018).
- Ruchatz, Jens (1998): Die Chemie der Kontingenz. Zufall in der Fotografie. In: Zimmermann, Pete & Binczek, Natalie (Hrsg.): *Eigentlich könnte alles auch anders sein*. Köln: Verlag der Buchhandlung Walther König, 199–223.

- Sachse, Rolf (2003): *Fotografie. Vom technischen Bildmittel zur Krise der Repräsentation*. Köln: Deubner Verlag für Kunst, Theorie & Praxis.
- Scherm, Martin (2014): *Kompetenzfeedbacks. Selbst- und Fremdbeurteilung beruflichen Verhaltens*. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Schmoll gen. Eisenwerth, Josef A. (1980): *[Sammlung] Vom Sinn der Photographie: Texte aus den Jahren 1952–1980*. München: Prestel.
- Schmoll gen. Eisenwerth, Josef A. (1989): »Das nutzlose Bild« oder von technischen Fehlern zur künstlerischen Praxis: Experimentelle Fotografie zwischen 1839 und 1960. In: Hülsewig-Johnen, Jutta; Jäger, Gottfried & Schmoll gen. Eisenwerth J.A. (Hrsg.): *Das Foto als autonomes Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989*. Kunsthalle Bielefeld/Bayrische Akademie der Schönen Künste München, 21–35.
- Schmoll gen. Eisenwerth, Josef A. & Jäger, Gottfried (1989) Das Foto als autonomes Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989. In: Hülsewig-Johnen, Jutta; Jäger, Gottfried & Schmoll gen. Eisenwerth Josef A. (Hrsg.): *Das Foto als autonomes Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989*. Kunsthalle Bielefeld/Bayrische Akademie der Schönen Künste München, 9.
- Schocker-v. Ditzfurth, Marita (2001): *Forschendes Lernen in der fremdsprachlichen Lehrerbildung: Grundlagen, Erfahrungen, Perspektiven*. Tübingen: Narr.
- Starl, Timm (1992): *Photographie und Kontingenz. Notizen zum Zufall*. http://www.timm-starl.at/download/Starl_Zufall.pdf (15.11.2018).
- Starl, Timm (2006): *Heinrich Schwarz, wer ist das?* http://timm-starl.at/download/Fotokritik_Text_2.pdf (02.11.2018).
- Starl, Timm (2009): *Zufall*. <http://www.kritik-der-fotografie.at/33-Zufall.htm> (15.11.2018).
- Tausk, Petr (1977): *Die Geschichte der Fotografie im 20. Jahrhundert. Von der Kunstfotografie bis zum Bildjournalismus*. Köln: DuMont Buchverlag.
- Toro-Pérez, Germán (2010): Zum Unterschied zwischen künstlerischer Forschung und künstlerischer Praxis. In: Caduff et al. (Hrsg.), 32–41.
- Trautmann, Matthias (2010): Professionsforschung in der Fremdsprachendidaktik. In: Wolfgang Hallet & Frank G. Königs (Hrsg.): *Handbuch Fremdsprachendidaktik*. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer, 346–350.
- Voss, Thamar; Kunina-Habenicht, Olga; Hoehne, Verena & Kunter, Mareike (2015): Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 2, 187–224.
- Wenrich, Rainer (2015): William Shakespeare und die Inszenierte Fotografie: Ein interdisziplinärer Ansatz zur Vermittlung von Text- und Bildkompetenzen. In: Hecke, Carola & Surkamp, Carola (Hrsg.): *Bilder im Fremdsprachenunterricht. Neue Ansätze, Kompetenzen und Methoden* (2. Aufl.). Tübingen: Narr, 225–238.

- Wiesing, Lambert (1997): *Die Sichtbarkeit des Bildes. Geschichte und Perspektiven der formalen Ästhetik*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Wimmer, Matthias (2017): Forschend lernen – Selbstlernen. Selbstlernprozesse und Selbstlernfähigkeiten im Forschenden Lernen. In: Mieg & Lehmann (Hrsg.), 47–55.
- Winderlich, Kirsten (2009): Ästhetische Bildung als Forschungsfeld. Methodische Herausforderungen. In: Meyer, Torsten & Sabisch, Andrea (Hrsg.): *Kunst Pädagogik Forschung. Aktuelle Zugänge und Perspektiven*. Bielefeld: transcript, 241–247.
- Wissenschaftsrat (2001): *Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung*. Berlin.
- Wollsching-Strobel, Ulrike (2014): *Selbstmanagement und exzellente Leistung. Sportler und Manager im Vergleich*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Wulf, Christoph (1994): Zur Einleitung: Grundzüge einer historisch-pädagogischen Anthropologie. In: Wulf, Christoph (Hrsg.): *Pädagogische Anthropologie*. Weinheim und Basel: Beltz, 7–21.
- Wulf, Christoph & Zirfas, Jörg (2007): Performative Pädagogik und performative Bildungstheorien. Ein neuer Fokus erziehungswissenschaftlicher Forschung. In: Wulf, Christoph & Zirfas, Jörg (Hrsg.): *Pädagogik des Performativen. Theorien, Methoden, Perspektiven*. Weinheim und Basel: Beltz, 7–40.
- Zierer, Klaus (2015): Nicht nur Wissen und Können, sondern auch und vor allem Wollen und Werten. Das K3W-Modell im Zentrum pädagogischer Expertise. *Pädagogische Rundschau* 69, 91–98.

Kurzbio:

Dr. Magdalena Rozenberg studierte Germanistik an der Universität Gdańsk und wurde 2004 im Fach Deutsch als Fremdsprache an der Universität Bielefeld promoviert. Seit 2007 ist sie am Institut für Germanistik der Universität Gdańsk tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Beziehungen zwischen Fremdsprachendidaktik und Kunst, Kulturwissenschaften sowie Management im Lehren und Lernen von Fremdsprachen und Forschendes Lernen.

Anschrift:
Magdalena Rozenberg
Universität Gdańsk
Institut für Germanistik
Wita Stwosza 51
80-308 Gdańsk
E-Mail: m.rozenberg@wp.pl

Anhang

ARBEITSBLATT FÜR KLASSE 7./8. DER GRUNDSCHULE (Niveau A1+/A2)

Autorin: Joanna Sosnowska

Kreativer Umgang mit Schadographie

Christian Schad (1894-1982) - ein deutscher Maler, der mit der Dada-Bewegung und der Neuen Sachlichkeit verbunden ist. Die erste Serie von Schad-Fotogrammen entstand 1919 in Genf, sie werden als "Schadographien" bezeichnet.¹

Ein Fotogramm ist eine Fotografie, die ohne Verwendung einer Kamera auf lichtempfindlichem Papier aufgenommen wurde.²



Bild 1: Christian Schad, 1912

Aufgabe 1: Finde Überschriften für die folgenden Bilder.



Bild 2: Christian Schad, Schadographie Nr. 11, 1919



Bild 3: Christian Schad, Schadographie Nr. 151, 1977



Bild 4: Christian Schad, Schadographie Nr. 149, 1977

a) b) c).....

Aufgabe 2: Das sind authentische Schadographien. Ordne die Titel den Bildern zu. „Die zwei Engel“ / „Augenblicke“ / „Transmission Ischiatique“³



Bild 5: Christian Schad, Schadographie Nr. 115, 1975



Bild 6: Christian Schad, Schadographie Nr. 144, 1977



Bild 7: Christian Schad, Schadographie Nr. 5, 1919

a) b) c)

Aufgabe 3: Setze das Bild zusammen – Fotogramm von Christian Schad.
(Aufgabenvorbereitung: Der Lehrer schneidet das Fotogramm in unterschiedlich große Teile und verteilt diese an die SchülerInnen. Er bereitet für jedes Paar ein anderes Bild vor.)

Beispiel:

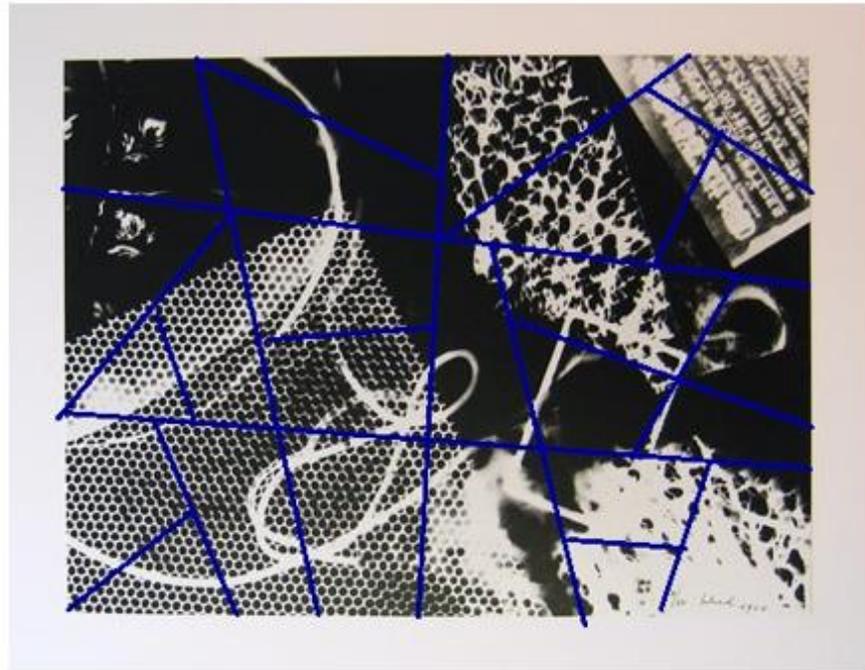


Bild 8: Christian Schad, Ohne Titel Schadografie, 1918

Anmerkungen:

[1] Hülsewig-Johnen, J./ Jäger, G./ Schmoll gen. Eisenwerth, J.A. (1989): *Das Foto als autonomes Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989*. Kunsthalle Bielefeld und der Bayerischen Akademie der Schönen Künste, München. 76-77. Quelle: http://www.museen-aschaffenburg.de/Christian-Schad-Museum/Die-Sammlung/Schadografie/DE_index_1441.html (20.11.2018)

[2] Hülsewig-Johnen, J./ Jäger, G./ Schmoll gen. Eisenwerth, J.A. (1989): *Das Foto als autonomes Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989*. Kunsthalle Bielefeld und der Bayerischen Akademie der Schönen Künste, München. 76-77.]

Abbildungsverzeichnis:

Bild 1: Quelle: http://raster.art.pl/schad/txt_biogr.htm (20.11.2018).

Bilder 2,3 und 5 stammen aus der Internetseite: http://www.christian-schad-museum.de/?page_id=62 (20.11.2018).

Bild 4: Quelle: <https://printletter.wordpress.com/tag/schadographie/> (20.11.2018).

Bild 6: Quelle: <https://www.blouinartsalesindex.com/auctions/Christian-Schad-6759712/Schadographie-144-b-1977> (20.11.2018).

Bild 7: Quelle: <http://www.raster.art.pl/schad/> (20.11.2018).

Bild 8: Quelle: <http://www.artnet.com/artists/christian-schad/ohne-titel-WkATGp-MH9F59vYahvuMfw2> (20.11.2018).

ARBEITSBLATT FÜR DAS NIVEAU B2

Ziel: Kreativer Umgang mit dem Zufall

Autorin: Justyna Rakowska

Aufgabe 1

Ergänze die Sätze mit den Verben in der richtigen Form (Imperfekt).

sein 2x, würdigen, verdienen, emigrieren, tätig sein, gelten, arbeiten, auszeichnen, versuchen, entstehen, heiraten, leben 2x, sterben, lernen, sich beschäftigen, experimentieren, aufstellen



Bild 1: Man Ray

Man Ray am 20. August 1880 in Philadelphia als Emmanuel Radnitzky geboren. Er als Wegbereiter der surrealistischen Fotografie. Man Ray einer der ersten Künstler, dessen fotografisches Werk von Kennern höher geschätzt wurde als sein Malerisches. Man Ray ab 1897 in New York. Er in Abendkursen mit Kunst. Er ab 1911 als Landkartenzeichner und sich als freier Maler und Bildhauer. Er Geld mit Reproduktionen und Porträts für Künstlerfreunde. Ab 1919 Man Ray mit fotografischen Techniken, wie zum Beispiel: Doppelbelichtung oder Fotocollage. 1921 die ersten Rayografien und erste Fotos werden Ab 1922 Man Ray als Modefotograf für die "Vogue", "Vanity Fair" Bei ihm Berenice Abbott und Lee Miller, mit welcher er 1929 eine Liebesbeziehung eingeht und die Technik der Solarisation erkundet. 1940 Man Ray in die USA. Sein Werk wird in zahlreichen Ausstellungen und 1946 er Juliet Browner, mit der er ab 1951 wieder in Paris Dort er am 18. November 1976.¹

Aufgabe 2

Nenne die markierten Objekte und beantworte die Fragen.

„Man Ray entnahm seiner Dunkelkammer zwei Parabolspiegel, eine Glasplatte und sechs Wäscheklammern, steckte sie zu einer Assemblage zusammen. Dann beleuchtete er sie von rechts oben, fotografierte sie und gab dem Bild den Titel „Woman“.“²

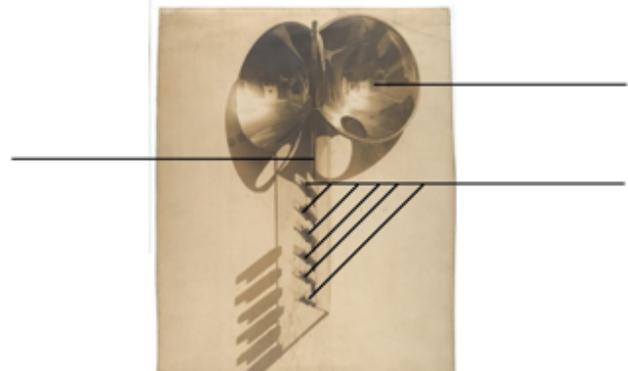


Bild 2: Man Ray: „Woman“ (1918)

Was meinst du:

- Was stellt diese Fotografie dar?
- Warum hat sie den Titel „Woman“?
- Wie würdest du das Bild anders betiteln?
- Welche Emotionen ruft bei dir diese Fotografie hervor?

¹ Der Text stammt aus der Seite: <http://www.man-ray.de/> (20.11.2018). Einige Sätze wurden von mir anders formuliert.

² Lampe, Angela (2000): Irreale Welten: Die Fotografie Man Rays. In: Kellein, Thomas/ Lampe, Angela (Hrsg.): Abstrakte Fotografie. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz, S. 57-74, hier S. 57.

3. Versucht einen Titel zu geben.
4. Stellt den Anderen vor, was ihr gefunden habt.

Gruppe 1



Bild 3: Rayography shoe roast pastry making (1923)

Gruppe 2



Bild 4: Rayography (1961)

Gruppe 3

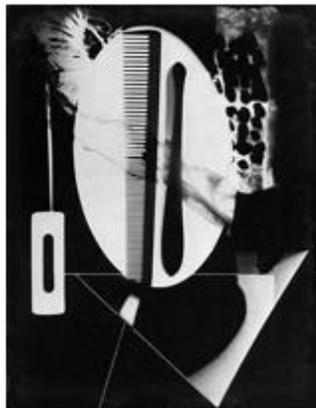


Bild 5: Rayography „Champs délicieux n°02 (1922)

Gruppe 4

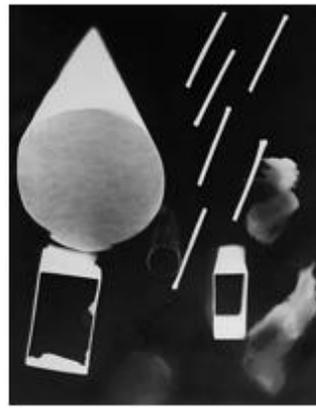


Bild 6: Rayography matches cotton cone (1922)

Anmerkungen:

Lampe, Angela (2000): Irreale Welten: Die Fotografie Man Rays. In: Kellein, Thomas/ Lampe, Angela (Hrsg.): Abstrakte Fotografie. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz, S. 57-74, hier S. 57.

Bild 1: Man Ray - <https://www.biography.com/people/man-ray-9452778> (22.11.2018).

Bild 2: Man Ray „Woman“ (1918) - <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/283274> (22.11.2018).

Die Bilder aus der Ausgabe 3 (Bilder 3,4,5,6) finden sich auf: <http://www.manray-photo.com/catalog/index.php> (20.11.2018).

Arbeitsblatt für das Sprachniveau B2/C1
 Autorin: Agnieszka Wenda

László Moholy-Nagy (1895-1946)

László Moholy-Nagy wurde am 20. Juli 1895 in Österreich-Ungarn geboren. Er war ein ungarisch-US-amerikanischer Maler, Fotograf, Typograf und Bühnenbildner. Er arbeitete oft mit seiner Frau - Lucia Moholy, die Fotografin war, zusammen.

Er ist der bedeutendste Befürworter und Künstler des Fotogramms. Er formulierte die entscheidende Theorie einer "Fotografie als Lichtgestaltung" und schuf damit die eigentliche Grundlage für die kameralose Fotografie.

Die Beschäftigung mit Fotografie als "Lichtgestaltung" ist im Gesamtschaffen von logischer Folgerichtigkeit. Insbesondere die kameralos erstellte Bildlichkeit des "Fotogramms, das ihm und dem er immer neue Impulse gab, und das er durch verschiedene Techniken ausprobierte und nutzte, ist ein wichtiges Medium der bildnerischen Repräsentation von Licht.

Fotogramm - ein auf lichtempfindliches Material gelegter Gegenstand erzeugt ein negatives Schattenbild, eine kameralose Fotografie. Der Gegenstand hat mit der lichtempfindlichen Schicht direkten Kontakt, und beides wird mit einer festen oder beweglichen Lichtquelle belichtet.



Bild 1: L. Moholy-Nagy, Self Portrait, 1926

Aufgabe 1: Lesen Sie den Text und kreuzen Sie bitte an, welcher Satz richtig oder falsch ist. Begründen Sie Ihre Antwort.

	Richtig (R)	Falsch (F)
Moholy-Nagy war ein bedeutender Künstler, der sich u.a. mit der Fotografie beschäftigte.		
Die Frau von Moholy-Nagy hieß Lucia und sie war eine Kunstlehrerin.		
Als "Lichtgestaltung" kann man die Experimente mit der Fotografie bezeichnen.		
Um ein Fotogramm zu schaffen, braucht man eine lichtempfindliche Schicht, wie z.B. Film oder Fotopapier.		
Ein Fotogramm ist ein Kunstwerk, das man mithilfe einer Kamera erschafft.		

Aufgabe 2: Finden Sie bitte im Text Synonyme und ordnen Sie bitte diesen Ausdrücken zu:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| a) die Basis - | b) der Vertreter - |
| c) der Stoff - | d) der Szenograf - |
| e) verschieden - | f) produzieren - |

Aufgabe 3: Machen Sie aus den folgenden Fotogrammen eine Collage. Schneiden Sie dazu die Bilder aus und zerreißen Sie diese Bilder anschließend mit geschlossenen Augen. Beschreiben Sie das, was aus diesen Papierstücken entsteht, in Gruppen. Sagen Sie:

- Welche Assoziationen haben Sie?
- Versuchen Sie die Emotionen zu beschreiben, die während Ihrer Arbeit entstanden sind?
- Gefällt Ihnen diese Art der Fotografie?



Bild 2: L. Moholy-Nagy, Fotogramm ohne Titel, 1943



Bild 3: L. Moholy-Nagy, Fotogramm, 1926

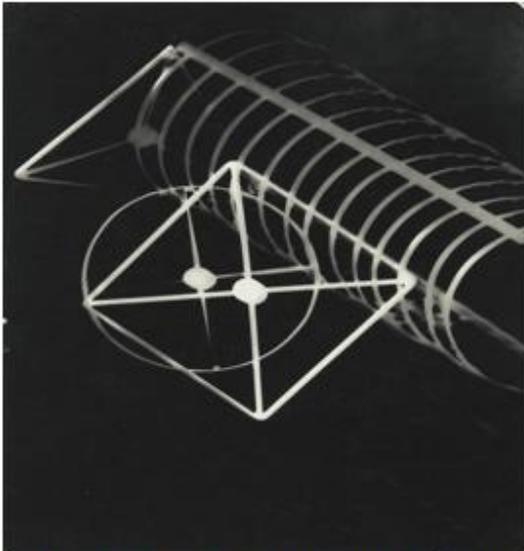


Bild 4: L. Moholy-Nagy, Photogram with diagrammatic square and circles, 1925

Anmerkungen:

Hülsewig-Johnen, J. (1989): Bildautonomie. Fotos aus neuen Welten. In: Hülsewig-Johnen, J./Jäger, G./Schmoll gen. Eisenwerth, J.A. (Hg.): Das Foto als autonome Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989. Kunsthalle Bielefeld. Bayerische Akademie der Schönen Künste München, S. 9.20, hier S. 16.

[2] Text über László Moholy-Nagy 1895-1946 von Gottfried Jäger, in: Hülsewig-Johnen, J./Jäger, G./Schmoll gen. Eisenwerth, J.A. (Hg.): Das Foto als autonome Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989. Kunsthalle Bielefeld. Bayerische Akademie der Schönen Künste München, S. 86.

[3] Glossar: Fotogramm, in: Hülsewig-Johnen, J./Jäger, G./Schmoll gen. Eisenwerth, J.A. (Hg.): Das Foto als autonome Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989. Kunsthalle Bielefeld. Bayerische Akademie der Schönen Künste München, S. 217.

Bilderverzeichnis:

Bild 1: <https://www.mutualart.com/Artwork/Self-Portrait/5F9571F43FDA8BC2> (24.11.2018).

Bild 2: <https://kuenste-im-exil.de/KIE/Content/DE/Objekte/moholy-nagy-fotogramm.html?single=1> (25.11.2018).

Bild 3: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/265197> (24.11.2018).

Bild 4: <http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2014/photographs-n09129/lot.20.html> (25.11.2018).

Arbeitsblatt für DaF-Unterricht Sprachniveau B2/C1**Aleatorik im DaF-Unterricht
Luminogramme**

1. Lesen Sie die folgenden Grundinformationen zu **Lotte Jacobi (1896-1990)**.

Lotte Jacobi ist eine Repräsentantin der Neuen Fotografie in den 1920-er Jahren. Obwohl sie heutzutage vor allem dank ihrer Porträts zu den weltweit bekannten Fotografinnen und Fotografen zählt, sind ihre Luminogramme genauso interessant. Die damals in Westpreußen in Thorn (aktuell: Polen, Toruń) in einer jüdischen Familie geborene Lotte zieht 1920 nach Berlin, wo sie später zusammen mit ihren Eltern ein Atelier eröffnet. Ihre Bilder stellen sowohl die politische als auch künstlerische Avantgarde der 1920er und

1930er Jahren dar. Zur selben Zeit entstehen ihre bedeutendsten Porträtwerke. 1935 verlässt die Fotografin zusammen mit ihrer Familie Deutschland und siedelt sich in den USA an. Anfangs wohnt Jacobi in New York, dann aber zieht sie, wie viele andere Künstler, auf das Land um.



Lotte Jacobi, Selbstporträt, New York, 1937
(Lotte Jacobi Archives, University of New Hampshire, USA)

2. Zur Klärung des Begriffs **Luminogramm**

Nach J. A. Schmol gen. Eisenwerth bezeichnet man vor allem derartige Bilder als **Luminogramme**, die ohne Kamera, aber durch eine auf das fotografische Papier gelenkte Lichtquelle entstanden sind. Solche Fälle kamen nämlich in der Geschichte der Fotografie seit jeher vor, aber eher als unerwünschter bzw. zufälliger Effekt. Diesen damaligen Zufall hat Lotte Jacobi in eine echte und völlig beabsichtigte Kunst umgewandelt, indem sie ihre Luminogramme – *Photogenics* – geschaffen hat (vgl. Schmol gen. Eisenwerth 1989: 24)

Aufgabe 1

Betrachten Sie bitte das Bild und besprechen Sie folgende Fragen:

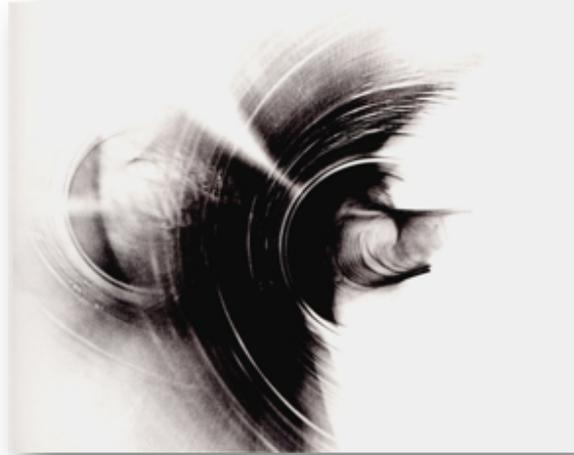
- I. Was sehen Sie auf dem Bild?
- II. Könnte Ihrer Meinung nach solch ein Werk zufälligerweise entstehen? Unter welchen Umständen? Warum nicht?
- III. Weckt bei Ihnen das Foto irgendwelche Emotionen? Welche und warum?
- IV. Sollte man über den Zufall in der Kunst sprechen?



Lotte Jacobi, Photogenic, New York, um 1950
(Museum Folkwang, Essen)

Aufgabe 2

Arbeiten Sie bitte zu zweit. Malen Sie bitte zu dem angegebenen Bild mit maximal 5 Handbewegungen etwas hinzu. Dann tauschen Sie die Blätter mit Ihren Partnern aus, jetzt macht der Partner dasselbe, aber mit geschlossenen Augen. Vergleichen Sie Ihre Arbeiten.



Lotte Jacobi, Photogenic, New York, zwischen 1947 und 1955 (Museum Folkwang, Essen)

Versuchen Sie bitte folgende Fragen mit Ihrem Partner oder in der Gruppe zu beantworten:

- I. Sind die neugestalteten Bilder durch Zufall entstanden?
- II. Wie meinen Sie, war dieser (zufällige) Eingriff vorteilhaft oder nicht?
- III. Kann Kunst, die bestimmte ästhetische Funktionen erfüllt, rein aus Zufall entstehen?

Anmerkungen:

[1] <https://www.dasverborgensemuseum.de/ausstellungen/ausstellung/lotte-jacobi> (20.11.2018).

[2] Schmall gen. Eisenwerth, J. A. (1989): »Das nutzlose Bild« oder von technischen Fehlern zur künstlerischen Praxis: Experimentale Fotografie zwischen 1839 und 1960. In: Hülsewig, J./Jäger, G./Schmall gen. Eisenwerth, J.A.(Hrsg.): Das Foto als autonomes Bild. Experimentelle Gestaltung 1839-1989. Kunsthalle Bielefeld. Bayerische Akademie der Schönen Künste München, 21-36, hier S. 24.

[3] Alle im Arbeitsblatt vorkommenden Bilder stammen von der Internetseite: <https://www.dasverborgensemuseum.de/ausstellungen/ausstellung/lotte-jacobi> (20.11.2018).