

Martina von GEHLEN & Anne-Marie GRUNDMEIER

(Pädagogische Hochschule Freiburg)

**Textilberufe Hands-on: Lehramtsstudierende entwickeln
einen Berufsorientierungspfad für textile Ausbildungsberufe**

Online unter:

www.bwpat.de/ausgabe27/gehlen_grundmeier_bwpat27.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 27 | Dezember 2014

Berufsorientierung

Hrsg. v. **Karin Büchter, H.-Hugo Kremer & Andrea Zoyke**

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2014

Herausgeber von *bwp@* : Karin Büchter, Martin Fischer, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer und Tade Tramm

bwp@

www.bwpat.de

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - *online*

Online: www.bwpat.de/ausgabe27/gehlen_grundmeier_bwpat27.pdf

Neben einer schülerzentrierten projektorientierten Berufsorientierung in der Schule sollen Lehrkräfte auch typische Berufsbilder vermitteln können, die eine inhaltliche Passung zu ihren Unterrichtsfächern aufweisen. Doch die meisten Lehrerinnen und Lehrer an allgemein bildenden Schulen verfügen nur über wenig berufliche Erfahrung außerhalb ihrer Studienfächer, wenn sie direkt nach ihrem Schulabschluss ein Lehramtsstudium absolvieren und im Anschluss daran in den Schuldienst gehen.

Um Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I eine handlungsorientierte Auseinandersetzung mit modernen Ausbildungsberufen im Berufsfeld Textil und Mode zu ermöglichen, wird im Rahmen eines Promotionsvorhabens an der PH Freiburg ein TEXperten[®]-Koffer entwickelt. Dieser enthält zwanzig Hands-on Experimente und zehn Schaustücke, die Eigenschaftsprofile moderner textiler Materialien erfahrbar machen. Kombiniert mit Informationsmaterial zu den textilen Ausbildungsberufen bietet der TEXperten[®]-Koffer vielfältige Möglichkeiten für den Einsatz in Schulen, Unternehmen oder im Rahmen von Berufsorientierungsangeboten anderer Akteure.

Im Zuge dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekts haben Lehramtsstudierende der PH Freiburg einen experimentellen Berufsorientierungspfad für Schülerinnen und Schüler der Realschule entwickelt. Die Studierenden setzten sich im Team mit einem Ausbildungsberuf und seinen typischen Tätigkeitsfeldern auseinander und entwickelten ein Experiment, das diesen Beruf repräsentiert. Zur Erfassung der Entwicklungsprozesse reflektierten sie ihre Erfahrungen in Lerntagebüchern. Die Ergebnisse und Materialien wurden anschließend in die Entwicklung der Hands-on Experimente des TEXperten[®]-Koffers einbezogen.

Textile occupations, hands-on: Student teachers are developing a vocational orientation course for training occupations in the textile sector

In addition to offering student-centred and project-oriented vocational orientation at school, teachers are supposed to convey background information on typical occupations which are related to their subject. Most teachers in general-education schools, however, have little on-the-job experience outside their fields of study if they entered university right after graduating from school and started to teach immediately after graduating from university.

In order to provide students of the lower secondary-school level with practical insights into modern training occupations in the field of textiles/fashion, a TEXperten© kit is being developed at Freiburg University of Education as part of a doctoral thesis project. The kit contains 20 hands-on experiments and ten demonstration objects, which provide practical experience of modern textile materials. Used in combination with information material on textile-sector training occupations, this TEXperten(R)

kit may be employed in a broad range of activities in schools and companies and in the framework of other vocational orientation measures.

As part of this research and development project, student teachers of Freiburg University of Education have designed an experimental vocational-orientation course for students of the Realschule (German secondary school leading to medium-level qualification). For this purpose, the student teachers formed teams, and each team analysed one training occupation and its typical activities and developed an experiment representing the respective occupation. To document training processes, they reflected their experiences in learning journals. The results and the material were then included in the development of the hands-on experiments of the TEXperten(R) kits.

Textilberufe Hands-on: Lehramtsstudierende entwickeln einen Berufsorientierungspfad für textile Ausbildungsberufe

1 Berufsorientierung in der Sekundarstufe I

1.1 Rahmenvorgaben für die Lehramtsausbildung

Die Kultusministerkonferenz der Länder der Bundesrepublik Deutschland (KMK) setzt den gesetzlichen Rahmen für die Inhalte der fachlichen Anforderungen im Lehramtsstudium. Das bereichsspezifische Kompetenzprofil für das Studienprofil *Textil* im Fächerkomplex *Arbeit, Wirtschaft, Technik* enthält neben gestalterischen Aspekten Anforderungen an berufsorientierende und naturwissenschaftlich-experimentelle Kompetenzen. Demnach sollen Studienabsolventinnen und -absolventen u.a. über grundlegende Kenntnisse der Berufe im Bereich Textil und Mode verfügen, elementare natur- und kulturwissenschaftliche Arbeitsmethoden beherrschen sowie kulturelle, ästhetische, ökonomische, ökologische und gesundheitliche Aspekte von Mode und Textil reflektieren können. Sie sollen Erfahrung im Entwerfen, Gestalten, Experimentieren und Bewerten im Bereich Mode und Textil haben. Außerdem sollen sie Modelle und Konzepte der Analyse, Planung, Organisation und Evaluation der Vermittlung von mode- und textilwissenschaftlichen Inhalten kennen und über erste reflektierte Erfahrungen im Planen und Gestalten von Textilunterricht verfügen. (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland (KMK) 2014, 16)

1.2 Berufsorientierung in der Sekundarstufe I in Baden-Württemberg

Die Berufsorientierung in der Sekundarstufe I in Baden-Württemberg umfasst Angebote zur Orientierung im Ausbildungs- und Wirtschaftssystem, wie beispielsweise Informationen über Bildungswege, betriebliche und schulische Ausbildungsgänge und Ausbildungsverhältnisse. Betriebs- und Arbeitsplatzerkundungen zielen darauf, sich über Berufe zu informieren und möglichst auch praktische Erfahrungen zu sammeln. Von Bedeutung sind gemäß dem vorliegenden Bildungsplan für die Realschule reale Begegnungen durch Praktika oder Begegnungen mit Menschen, die in den Berufen arbeiten oder in der Ausbildung sind. (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2004, 184ff.) In den Leitgedanken zum Kompetenzerwerb für eine Berufsorientierung in der Realschule verankert ist die Anforderung an die Fachlehrkräfte, praktische Bezüge zur Arbeitswelt herzustellen: „*Als Thema der Schulgemeinschaft weist jedes Fach und jeder Fächerverbund an geeigneten Stellen auf berufsorientierende Aspekte hin und schafft praktische Bezüge zur Arbeitswelt*“ (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2004, 184).

Neben einer schülerzentrierten projektorientierten Berufsorientierung in der Schule sollen Lehrpersonen auch typische Berufsbilder in Bezug zu ihren Unterrichtsfächern vermitteln. Doch die meisten Lehrkräfte verfügen kaum über berufsbezogene Erfahrungen außerhalb des Bildungsbereichs, wenn sie direkt nach ihrem Schulabschluss das Lehramtsstudium absolvieren. Wie sollten sie auch berufs- und berufsfeldbezogene Kenntnisse erlangen, wenn sie weitestgehend direkt von der Schule an die Hochschule gewechselt haben, um anschließend als Lehrkräfte wieder in der Schule zu wirken? Vor diesem Hintergrund sind Lehrkräfte an allgemein bildenden Schulen im Hinblick auf die geforderte Vermittlung von Berufsorientierung darauf angewiesen, möglichst authentische Materialien zur Verfügung zu haben, um Schülerinnen und Schülern (SuS) Einblicke in die Berufswelt und Anregungen zur Berufswahl geben zu können.

Im neuen Bildungsplan der Sekundarstufe für Baden-Württemberg soll die Berufs- und Studienorientierung gestärkt und ab dem Schuljahr 2015/16 als eines von sechs fächerübergreifenden Leitprinzipien in den neuen Bildungsplänen verankert werden (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2014c). Die derzeit noch projektartig angelegte Berufsorientierung Realschule (BORS) soll durch ein curriculares und fächerübergreifendes System abgelöst werden, das die Berufsorientierung stärker als querschnittsorientierte Zielsetzung sowohl fachlich als auch als Schwerpunkt in die Schule integriert. Damit soll die Berufswahlorientierung in das spiralförmige Schulcurriculum integriert werden. (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2014a)

1.3 Berufsorientierung im Berufsfeld Textil und Mode

Aktuell findet sich im Realschulcurriculum in Baden-Württemberg das Fach Mensch und Umwelt, welches neben der Ernährungsbildung textile Bildungsinhalte aufweist. Mit dem neuen Bildungsplan wird dieses Fach in den Fächerverbund Alltagskultur, Ernährung, Soziales überführt, in welchem weiterhin textile Bildungsinhalte von Bedeutung sein werden (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2014b). Eine berufsfeldbezogene Berufsorientierung vor allem zu den Berufsfeldern Ernährung, Gesundheit sowie Mode und Textil bietet sich aktuell im Fach Mensch und Umwelt und im zukünftigen Fächerverbund an.

Vor diesem Hintergrund setzt die Entwicklung des TEXperten®-Koffers an, um Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I eine handlungsorientierte Auseinandersetzung mit modernen Ausbildungsberufen im Berufsfeld Textil und Mode zu ermöglichen. Der Koffer enthält zwanzig Hands-on Experimente und zehn Schaustücke, die Eigenschaftsprofile moderner textiler Materialien erfahrbar machen. Kombiniert mit Informationsmaterial zu den textilen Ausbildungsberufen bietet er vielfältige Möglichkeiten für den Einsatz in Schulen, Unternehmen oder im Rahmen von Berufsorientierungsangeboten anderer Akteure (vgl. Gehlen/Grundmeier/Friedrich 2013; Gehlen/Grundmeier 2013b). Bei der Konzeption und Erprobung der Experimentiermaterialien haben Lehramtsstudierende des Studienfachs Haushalt/Textil sowie des mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächerverbunds als angehende Fachlehrkräfte mitgewirkt. Die Experimente können neben der Berufsorientierung sowohl im

fachlichen Kontext der Verbraucherbildung angesiedelt oder im naturwissenschaftlichen Unterricht eingesetzt werden (vgl. Grundmeier/Gehlen 2012; Gehlen/Grundmeier 2013a). Lehrkräften können so leichter auch im textilen Fachunterricht Berufsbezüge herstellen, denn Jugendliche nehmen die modernen Unternehmen und Ausbildungsberufe im Textilsektor nur eingeschränkt als Option für sich wahr.

2 Die Textil- und Bekleidungsbranche als Ausbildungsanbieter

2.1 Textil- und Bekleidungsunternehmen in Deutschland

Die Textil- und Bekleidungsindustrie beschäftigt in Deutschland ca. 120.000 Personen in 1.200 überwiegend mittelständischen Unternehmen und ist nach der Lebensmittelindustrie die größte Konsumgüterbranche (Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie e.V. 2014b). Ihre Erzeugnisse werden den drei Hauptgruppen Bekleidungstextilien, Heim- und Haustextilien sowie den technischen Textilien zugeordnet. Zu den Haus- und Heimtextilien zählen beispielsweise Bett- und Tischwäsche, Hand- und Geschirrtücher, Vorhänge, Teppiche oder Möbelbezugsstoffe. Technische Textilien werden in der Medizin, im Transport- und Verkehrswesen oder im Bereich der Sicherheit und im (Umwelt-)Schutz verwendet (Gesamtverband der deutschen Textil und Modeindustrie e.V. (Gesamtverband textil+mode), Fachverband der Österreichischen Textil-, Bekleidungs-, Schuh- und Lederindustrie (WKO), Textilverband Schweiz (TVS) 2012, 5). Zu den technischen Textilien zählen beispielsweise Wundversorgungstextilien oder chirurgische Fäden, Sicherheitsgurte, LKW-Planen, Warnwesten und Arbeitsschutzbekleidungen oder auch Industriefilter und Faserverbundstoffe, die in Windkraftanlagen oder im Flugzeugbau eingesetzt werden. Der Marktanteil der Bekleidungstextilien beträgt heute rund 30% und 20% bei Haus- und Heimtextilien, auf technische Textilien entfallen inzwischen über 50% mit steigender Tendenz (vgl. Verband der Nordwestdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. 2014, 15).

Diese Marktsegmentierung ist ein Zeichen dafür, dass die Textil- und Bekleidungsindustrie in Deutschland sich im letzten Jahrzehnt zum Hightech-Industriezweig für innovative technische Textilien entwickelt hat, indem faserbasierte Werkstoffe in immer mehr Einsatzbereiche und neue Anwendungsgebiete vorstoßen. Zunehmend fungiert die Textilindustrie als Zulieferer für industrielle Branchen wie den Fahrzeugbau, die Luftfahrtindustrie und die Medizintechnik. Entgegen dieser Entwicklung ist das Image der Textil- und Bekleidungsindustrie jedoch nach wie vor durch die Modebranche geprägt. Die Begriffe Bekleidungs- bzw. Modeindustrie und Textilindustrie werden oft synonym verwendet, wodurch die textilerzeugende Branche, die nach wie vor in Deutschland ansässig ist, nicht von der Modeindustrie mit ihrer vorwiegend ausländischen Fertigung abgegrenzt wird. Da die Produktion in der Bekleidungsindustrie, die so genannte Konfektion, nur bedingt automatisierbar ist und daher arbeits- und lohnintensiv bleibt, erfolgt diese überwiegend im kostengünstigeren Ausland. Über 95 % der Bekleidungsproduktion wird als passive Lohnveredlung oder heute vorherrschend als so genanntes Vollgeschäft getätigt, womit eine

komplette Beschaffung der Ware aus dem Ausland im Gegensatz zur (Teil-)Fertigung im Ausland gemeint ist (vgl. Mecheels 2010).

2.2 Ausbildungsberufe im Berufsfeld Textil und Mode

Insgesamt können Jugendliche und junge Erwachsenen aus einer Gesamtzahl von 328 anerkannten dualen Ausbildungsberufen auswählen (vgl. Bundesinstitut für berufliche Bildung 2014). Die aktuellen Ausbildungsberufe der Textil- und Modeindustrie umfassen eine kleine, übersichtliche und recht deutlich abgrenzbare Berufsgruppe mit derzeit 27 industriellen und handwerklichen sowie auch Splitterberufen, die in den vergangenen Jahren neu geordnet und aktualisiert worden sind (vgl. Grundmeier/Reuter 2013, 694ff.). Die umfassenden Neuordnungsverfahren dienen der Sicherung einer breiten, flexiblen und qualifizierten Ausbildung von Nachwuchskräften in der Textil- und Bekleidungswirtschaft, um Produkt- und Prozessinnovationen gewachsen zu sein und die Wettbewerbsfähigkeit der Textil- und Bekleidungsunternehmen auf dem globalen Weltmarkt zu erhalten und zu fördern. Die Textil- und Bekleidungsindustrie kann daher auf eine Reihe an Ausbildungsberufen verweisen, die Jugendlichen eine Perspektive bieten: Maschinen- und Anlageführer/in Textiltechnik oder Textilveredlung, Produktionsmechaniker/in, Textillaborant/in, Produktprüfer/in, Produktveredler/in, Produktgestalter/in, Technische/r Konfektionär/in, Textilreiniger/in Modenäher/in, Modeschneider/in (vgl. Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie 2014b). Die textiltechnischen Ausbildungsberufe sind bezüglich der geforderten Kompetenzen im naturwissenschaftlich-technischen Bereich einzuordnen und könnten daher zu den sog. MINT-Berufen gezählt werden (MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik), werden jedoch häufig außerhalb der Branche nicht als solche wahrgenommen.

Insgesamt konnte die Textil- und Bekleidungsindustrie im Jahr 2013 mehr als 1800 Ausbildungsverträge verzeichnen. Die Verteilung der Ausbildungsverträge (s. Abbildung 1) zeigt, dass über ein Viertel den bekleidungstechnischen Ausbildungsberufen Modenäher/in und Modeschneider/in zuzuordnen sind. Jedoch sind auch die technisch-orientierten Berufe stark vertreten, insbesondere der Ausbildungsberuf zum/zur Produktionsmechaniker/in und zum/zur Maschinen- und Anlageführer/in. Angesichts des hohen Marktanteils an technischen Textilien, die in Deutschland produziert werden, bieten vor allem die textiltechnischen Ausbildungsberufe den Jugendlichen Chancen auf dem inländischen Arbeitsmarkt.

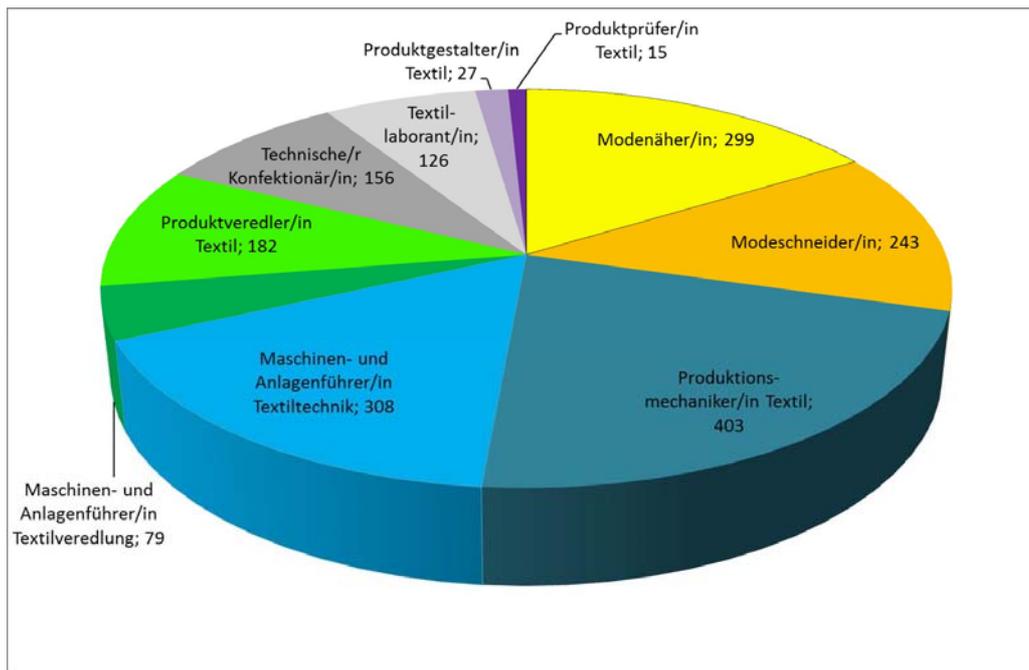


Abbildung 1: Ausbildungsverträge in der Textil- und Bekleidungsindustrie im Jahr 2013 (Gesamt N=1838). (Nicht enthalten sind die Ausbildungsberufe des Handwerks, z. B. im Bereich der Lederherstellung) (Gesamtverband der deutschen Textil und Modeindustrie e.V. 2014a)

2.3 Die Textil- und Bekleidungsindustrie im Wettbewerb um Auszubildende

Die Unternehmen der Textil- und Bekleidungsindustrie stehen heute aufgrund des Fachkräftemangels mehr denn je mit anderen Branchen im Wettbewerb um qualifizierte Auszubildende und Fachkräfte. Zudem sind Berufe in der Textil- und Modeindustrie in ihrer Vielfalt Lehrpersonen und Schülern der allgemein bildenden Schulen selten bekannt. Es ist davon auszugehen, dass die meisten Lehrkräfte zahlreiche der über 300 Ausbildungsberufe in Deutschland nicht kennen, weshalb sie in der Phase der Berufsorientierung ihrer Schülerklientel nur ein eingeschränktes Spektrum vermitteln können. So kommt es, dass bestimmte Ausbildungsberufe insbesondere im gewerblichen Bereich in weniger populären Branchen von den Jugendlichen nicht in ihre Berufswahl einbezogen werden. Hinzu kommt, dass Jugendliche zunehmend den Weg einer weiterführenden schulischen Laufbahn und Studienorientierung wählen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2014, 47ff.). So treten Passungsprobleme zutage, bei denen eine hohe Zahl suchender Jugendlicher einer hohen Zahl an offenen Ausbildungsstellen gegenübersteht (vgl. Matthes/Ulrich 2014; Matthes et al. 2014).

Eine kürzlich von der Universität Münster durchgeführte Befragung von 700 Bewohnerinnen und Bewohnern von Nordrhein-Westfalen im Alter von 14 bis 40 Jahren zum Image der Textilbranche hat zum Ziel herauszufinden, mit welchen Maßnahmen die Textilbranche ihr Image verbessern kann, um junge Fachkräfte und Auszubildende zu rekrutieren. „Hier lässt sich feststellen, dass der Bereich der Bekleidung eher ein negatives Image aufweist. Für *den*

Bereich der Heim- und Haustextilien ist es durchwachsen. Das Image der Technischen Textilien ist in Relation zu anderen Branchen eigentlich gut. Das Problem liegt eher darin, dass die Befragten zwar ein grundsätzlich positives Bild vom Bereich der Technischen Textilien haben. Bei den Probanden überwiegt insgesamt allerdings auch das Gefühl, kaum etwas über die Branche zu wissen. Umgekehrt verhält es sich im Bereich der Bekleidung.“ Die Forschungsstelle für allgemeine und textile Marktwirtschaft empfiehlt deshalb eine verstärkte Aufklärung und Information der Zielgruppe (vgl. Verband der Nordwestdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. 2014, 56f.).

In der Imagebefragung sind drei Merkmale identifiziert worden, die das Image der Textilbranche ausmachen: Neben der Entwicklungsperspektive (Karrieremöglichkeiten, Arbeitsplatzsicherheit, Gehalt) und der Tätigkeit, wurde die Öffentlichkeitswirkung, die von der Branche ausgeht, als Faktor, der sich auf das Image auswirkt, identifiziert (vgl. Marwick-Ebner 2014). Die Branche dient als Kriterium der Vorselektion für eine Bewerbung (vgl. Verband der Nordwestdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. 2014, 56f.). Da bei der Berufswahl neben Interesse unbewusst Prestige und Geschlechtszuschreibungen die Auswahl akzeptabler Berufe einschränken (vgl. Gottfredson 1981, zit. in Steinritz/Kayser/Ziegler 2014), dürfte das Image einer Branche ein nicht unerheblicher Faktor bei der Entscheidung Jugendlicher für einen Ausbildungsberuf in der Branche sein.

Die Textilindustrie hat es vor diesem Hintergrund nicht leicht, ihre Ausbildungsstellen mit qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zu besetzen. Die Branche hat einen starken Strukturwandel in den letzten Jahren durchlaufen und das Image hinkt der Entwicklung hin zu einer innovativen Branche im Bereich der technischen Textilien hinterher. Da sich Jugendliche bei ihrer Berufswahl an den ihnen bekannten Berufen orientieren, ist es für eine Berufswahlentscheidung wichtig, ihnen einen Überblick über die Struktur der Ausbildungswege zu geben und Branchen, Berufe und Fächer aufzuzeigen. Die Online-Imagekampagne Go Textile! (Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie 2014c) ist als Informationsquelle für Ausbildungsberufe in der Bekleidungs- und Textilindustrie entwickelt worden, um interessierten Jugendlichen eine berufsfeldbezogene Orientierung mit Unternehmensinformationen und Ansprechpartnern in den Ausbildungsbetrieben zu bieten. Lehrkräfte können daran mitwirken, dass Jugendliche die beruflichen Ausbildungs- und Karrieremöglichkeiten in der Textil- und Modeindustrie in ihrem Berufswahlprozess berücksichtigen. Hierzu ist es notwendig, die Fachlehrkräfte zu sensibilisieren und ihnen entsprechende Materialien zur Verfügung zu stellen.

3 Berufsorientierungspfad für textile Ausbildungsberufe

3.1 Forschend-entdeckendes, experimentelles Lernen mit Textilien

An der PH Freiburg werden derzeit verschiedene Materialien entwickelt, um es Akteuren der Berufsorientierung zu erleichtern, Schülerinnen und Schülern moderne Ausbildungsberufe in der Bekleidungs- und Textilbranche nahe zu bringen. Um Jugendliche der Sekundarstufe I für

das Berufsfeld Textil und Mode zu interessieren, wird im Rahmen eines Promotionsvorhabens ein mobiler TEXperten®-Koffer entwickelt. Die 20 Experimente des TEXperten®-Koffers bieten Fachlehrkräften die Möglichkeit, handlungsorientiert mit modernen Textilien im textilbezogenen oder naturwissenschaftlichen Unterricht zu agieren und auf berufliche Ausbildungsmöglichkeiten hinzuweisen. Weiterhin ist unter dem Titel Let's Go Textile! (Grundmeier 2014) eine Broschüre für Jugendliche entstanden, die über Ausbildungs- und Weiterbindungschancen im Berufsfeld Textil und Mode informiert. Derzeit wird ein Berufsorientierungstest entwickelt, mit dem Schülerinnen und Schüler kompetenzorientiert ihre Eignung für einen Ausbildungsberuf testen können. Der Test wurde an acht Sekundarschulen im Freiburger Raum erprobt und soll als Online-Test über den Gesamtverband textil+mode öffentlich zugänglich gemacht werden.

Im Zeitraum von vier Semestern (Wintersemester (WS) 2011/12 bis Sommersemester (SS) 2013) bot der Fachbereich Textil und Mode der PH Freiburg die Seminarreihe „Aktuelle Aspekte der textilen Wertschöpfungskette: Forschend-entdeckendes, experimentelles Lernen mit Textilien im Fächerverbund“ für Lehramtsstudierende an, die zum Ziel hatte, im Sinne des forschend-entdeckenden Lernens insbesondere die Kompetenzen der Studierenden im Planen und Durchführen von Experimenten mit funktionellen Textilien zu fördern. Ausgehend von (selbst) gestellten naturwissenschaftlichen Fragen oder Problemen entwickeln und planen die Studierenden beim forschend-entdeckenden Lernen eigene Untersuchungen. Forschend-entdeckendes Lernen fördert daher insbesondere prozessbezogene Kompetenzen, die beim naturwissenschaftlichen Experimentieren eine große Rolle spielen: Beobachten, Erkunden, Explorieren, Vermuten, Messen, Vergleichen, Ordnen, Experimentieren, Prüfen, Diskutieren, Interpretieren, Modellieren, Recherchieren und Kommunizieren (vgl. Höttecke 2010). Über diese didaktisch-methodische Vorgehensweise wurde die Entwicklung von Materialien angestrebt, um Jugendlichen der Sekundarstufe I eine handlungsorientierte Auseinandersetzung mit modernen textilen Materialien zu ermöglichen und sie für Ausbildungsberufe im Berufsfeld Textil und Mode zu interessieren.

In den ersten beiden Veranstaltungen im WS 2011/12 und SS 2012 entwickelten die Lehramtsstudierenden zunächst für eine ursprünglich geplante TEXperten®-Box ein Set halbstündiger naturwissenschaftlich orientierter Experimente, die funktionelle Eigenschaften textiler Materialien erfahrbar machen sollen (vgl. Grundmeier/Gehlen 2012; Gehlen/Grundmeier/Friedrich 2013). Die Experimente wurden im WS 2012/13 in Verbindung mit den modernen Ausbildungsberufen gebracht und zu einem Berufsorientierungspfad weiter entwickelt. Ziel eines Berufsorientierungspfades ist es, Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu geben, selbstständig typische Tätigkeiten unterschiedlicher Ausbildungsberufe an Stationen durchzuführen, um Neigungen und Fähigkeiten zu erkennen und zu erweitern (vgl. Startpunkt Schule 2008, 21). Die engen Berufsbezüge des Berufsorientierungspfades wurden für die Entwicklung eines mobilen TEXperten®-Koffers zugunsten eines flexibleren branchenbezogenen Modells wieder gelöst (siehe Abbildung 2). Für einen flexibleren Einsatz der Experimente in der Schule wurde das fachbezogene, arbeitsblattbasierte Format dabei im SS 2013 in ein kürzeres Hands-on Format transformiert. Dieses Format kennen Schülerinnen und Schüler aus dem

Bereich der sogenannten Freihandversuche im Physikunterricht. Im Unterschied zu klassischen Laborversuchen können Jugendliche die Versuche leicht selbst durchführen, sie also handhaben. Mit spielerischen und überraschenden Elementen dienen Freihandversuche dazu, einen neuen Blick auf Alltägliches zu generieren und dabei fachliches Interesse zu wecken (vgl. Schlichting 2000).

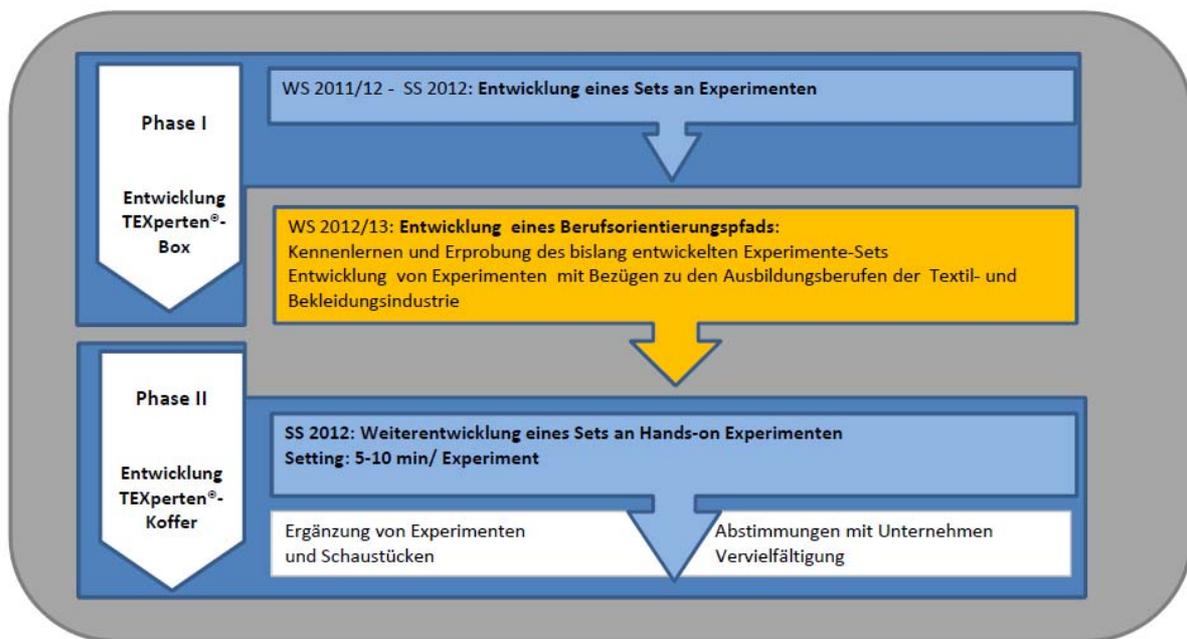


Abbildung 2: Seminar zur Entwicklung eines Berufsorientierungspfads im Rahmen der Entwicklung des TEXperten®-Koffers

3.2 Entwicklung eines Berufsorientierungspfads

Auch wenn die Entwicklung des Berufsorientierungspfads nur als ein Zwischenschritt der iterativen Entwicklung des TEXperten®-Koffers angesehen werden kann, so ist dieser Entwicklungsschritt doch vor dem Hintergrund interessant, als dass der Lernprozess der Studierenden vertiefend ausgewertet und verfolgt werden konnte, da die Veranstaltungsteilnehmenden anhand von Lerntagebüchern ihre Erfahrungen schriftlich reflektierten. Diese Aufzeichnungen wurden im Hinblick auf die Fragestellung ausgewertet, welche Präkonzepte im Bereich Textil und der textilen Ausbildungsberufe vorhanden sind und welche Lernprozesse durch die Materialien zutage treten.

Das zweistündige Seminar im WS 2012/13 gliederte sich in zwei Blöcke: Im ersten Block setzten sich die Studierenden zunächst mit der theoretischen Fundierung für die Konzeption von Experimenten auseinander. So erhielten sie eine Orientierung, welche experimentellen Kompetenzen für naturwissenschaftliches Experimentieren wichtig sind. Dazu gehören die Entwicklung von Fragestellungen, das Aufstellen von Vermutungen, die Hypothesenbildung, die Planung des Experiments und ein funktionsfähiger Versuchsaufbau, das Messen, Dokumentieren und Aufbereiten von Daten sowie das Schlüsse Ziehen und Diskutieren (vgl.

Nawrath/Maiseyenko/Schecker 2011). Indem sie die bereits in den beiden vorherigen Semestern entwickelten textilen Experimente ausprobierten und optimierten, erhielten sie eine Vorstellung davon, wie solche Experimente konzipiert, durchgeführt und im Rahmen des Stationenlernens eingesetzt werden können (vgl. Poppe 1991; Graf 2011). Zum Abschluss des ersten Seminarblocks, der sieben von vierzehn Doppelstunden umfasste, leiteten die Studierenden Schülerinnen und Schüler einer achten Realschulklasse beim Experimentieren an und beobachteten einzelne in ihrer Vorgehensweise. Die Schülerinnen und Schüler bewerteten die Experimente mit der Notenskala von 1 bis 6 und begründeten ihre Benotung. Anschließend erstellten die Studierenden auf ihrer Beobachtungsbasis individuelle Lerngeschichten, die den Schülerinnen und Schülern zugesendet wurden (siehe Abbildung 3). Lerngeschichten beschreiben narrativ das beobachtete Vorgehen beim Lernen. Sie bewegen sich auf der persönlichen Ebene und beschreiben daher auch Fragen, Vermutungen und Gefühle der beobachtenden Person (vgl. Haas 2012, 58f.). Diese Methode, die aus der frühpädagogischen Praxis stammt, schulte die Studierenden darin, die Ebene der Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit den Experimentiermaterialien genau zu beobachten und ihre Wahrnehmungen zu artikulieren (vgl. Schäfer 2004).



Abbildung 3: Konzept Block I Seminar zur Entwicklung eines Berufsorientierungspfads für textile Ausbildungsberufe – Vorbereitung der Entwicklung

Im zweiten Block erhielten die Studierenden die Aufgabe, sich im Team mit einem textilen Ausbildungsberuf auseinanderzusetzen und ein Experiment zu entwickeln, das einen Bezug zu diesem Ausbildungsberuf herstellt. Wie in Abbildung 4 veranschaulicht, entwickelten sie innerhalb von weiteren sieben Doppelstunden in einer Kleingruppe ein Experiment, das sich auf einen Ausbildungsberuf der Textil- und Bekleidungsindustrie bezog. Als Basis wurden die Berufe herangezogen, die in der Webseite der Kampagne Go Textile! des Gesamtverbandes textil+mode dargestellt sind.

Die Studierenden setzten sich zunächst mit dem Beruf ausführlich auseinander. Dann konzipierten sie im Zweierteam ein Experiment, das Schülerinnen und Schülern einen praktischen Bezug zum Beruf ermöglicht. Die Grobplanung wurde mit der Seminarleitung abgestimmt. Anschließend erfolgten die Feinplanung (Materialien, Ablauf, Arbeitsblattentwurf) und eine

erste Erprobung. Wenn die Gruppe mit ihrem Experiment zufrieden war und die Durchführung aus ihrer Sicht in der Wiederholung funktionierte, erprobte sie es mit einem anderen studentischen Team als sogenanntes Peer Review und erhielt dabei wertvolle Anregungen zum Ablauf und ggf. Verbesserungsvorschläge nicht nur hinsichtlich der Verständlichkeit, Vorgehensweise und Konzeption, sondern auch bezogen auf die Anleitung und Dokumentation im Arbeitsblatt. Durch die gegenseitigen Beobachtungen beim Experimentieren mit der Gruppe und das Fremdfeedback durch eine andere Studierendengruppe konnten die Experimente im Verlauf des Seminars immer weiter verbessert werden. Zum Abschluss des Seminars erprobten die Studierenden ihre Experimente im Berufsorientierungspfad mit Schülerinnen und Schülern einer 9. Realschulklasse und konnten auf diese Weise durch eigene Beobachtungen Erfahrungen sammeln, wie ihre Experimente und Arbeitsblätter von der potenziellen Zielgruppe aufgenommen werden.



Abbildung 4: Konzept Block II Seminar: Entwicklung des Berufsorientierungspfads für textile Ausbildungsberufe

Die Studierenden entwickelten im Laufe von sechs Wochen zu den gewählten Ausbildungsberufen die folgenden neun Experimentierstationen (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1: Übersicht der Berufe und Experimente des textilen Berufsorientierungspfads:

Ausbildungsberuf	Experiment	Kurzbeschreibung
Modenäher/in, Modeschneider/in	Explore Textiles	Haptische und optische Textileigenschaften erfassen und benennen
Produktgestalter/in	Muster und Rapport	Mustergestaltung mit Einzelformen
	Hochdruck	Hochdruck am Prinzip der verlorenen Form
Technische/r Konfektionär/in	Imprägnieren	Imprägnierung mit Silikonen

Produktprüfer/in	Fehlerprüfung	Fehleridentifikation und deren Behebung
Produktveredler/in	Herstellung eines Kräuselkrepps	Laugieren mit Natronlauge
Textillaborant/in	Faserprüfung	Identifikation tierischer und pflanzlicher Fasern
Textilreiniger/in	Fleck-weg Experiment	Entfernung typischer Flecken auf Bekleidung
Seiler/in	Seilprüfung	Bestandteile und Produktion eines Seils

Die Gruppeneinteilung erfolgte nach einer freiwilligen Meldung. So kam es, dass der Beruf des Produktgestalters/der Produktgestalterin mit zwei Gruppen besetzt wurde und sich für den Beruf des Produktionsmechanikers/der Produktionsmechanikerin Textil kein Team entscheiden konnte. Dadurch ergab sich die Situation, dass dieser textile Ausbildungsberuf, der gemäß der Ausbildungsverträge 2013 am bedeutendsten ist (vgl. Abbildung 1), nicht gewählt wurde. Hintergrund könnte sein, dass die Studierenden hierzu keinen Bezug haben und sich nichts unter diesem Beruf vorstellen können. Außerdem könnte ihnen die Herausforderung, hierzu ohne entsprechende technische Ausstattung ein Experiment zu entwickeln, als zu groß erschienen sein.

Die geforderten Bezüge zu den Berufen in den Arbeitsblättern bzw. Experimenten lösten die Teams unterschiedlich: Zum Beispiel enthielt das Experiment Textilien experimentell bestimmen (Faserprüfung) eine Aufgabenstellung, die Schülerinnen und Schüler in die Rolle des/der Textillaboranten/in schlüpfen ließen (siehe Abbildung 5).

Name: _____




Textilien experimentell bestimmen
-- Der Beruf von Textillaboranten/- innen --



Heute bist du in einer großen Textilfirma als Textillaborant/-in tätig.
Deine Aufgabe ist es Materialien wie Faserstoffe, Garne und textile Flächen auf ihre Qualität zu prüfen.
Während der Herstellung neuer Woll-Decken ist in der Fertigung ein Fehler unterlaufen. Hierbei wurden Textilien vertauscht!

Du als Textillaborant/-in, sollst nun überprüfen, ob die Qualität der gefertigten Decken weiterhin stimmt.

Abbildung 5: Beispiel für den Berufsbezug im Arbeitsblatt des/der Textillaborant/in

Andere Gruppen skizzierten im Arbeitsblatt kurz das Kompetenzprofil des Berufes, auf den sie sich bezogen, beispielsweise auf den des Produktprüfers/der Produktprüferin oder des Modenähers/der Modenäherin bzw. des Modeschneiders/der Modeschneider/in.

Das Konzept der Experimente als Berufsorientierungspfad wurde beim Girls´ Day 2013 der Pädagogischen Hochschule Freiburg eingesetzt und die teilnehmenden Sekundarstufenschülerinnen wurden anschließend zu ihren Berufsvorstellungen befragt (vgl. Gehlen/Baum 2013). Obwohl das Konzept erfolgversprechend insbesondere für den Fachunterricht oder fächerübergreifenden Unterricht war, wurde von einer Weiterentwicklung des naturwissenschaftlich orientierten und materialaufwändigen anspruchsvollen Box-Formats zugunsten eines flexibler einsetzbaren mobilen Experimentierkoffers abgesehen.

Im Folgenden soll insbesondere über die Erfahrungen der Lehramtsstudierenden im Seminar vom WS 2012/13 im Rahmen der Entwicklung eines Berufsorientierungspfads für textile Ausbildungsberufe (gelb markierter Zwischenschritt in Abbildung 2) und SS 2013 anhand von Äußerungen der Studierenden in ihren Lerntagebüchern berichtet werden. Für diese Aufgabe erhielten sie zu Anfang des Seminars Leitfragen für ihren Reflexionsprozess und Hintergrundinformationen zur Orientierung darüber, in welchem Rahmen die Lerntagebücher ausgewertet und verwendet werden (vgl. Rambow/Nückles 2009; o. V. 2009). Den Studierenden war bewusst, dass die Lerntagebücher der Seminarleitung zur Einsicht in persönliche Lernprozesse dienen und anonymisiert ausgewertet werden sollten. Insofern unterlagen die Reflexionen einer persönlichen Entscheidung darüber, wieviel und was persönlich preisgegeben werden sollte.

Die begleitende Reflexion des Auseinandersetzungsprozesses mit den Experimenten und Berufen wurde von den Studierenden im Lerntagebuch dokumentiert und konnte im Hinblick auf die Lernprozesse in der Auseinandersetzung mit der Fachtheorie, im Umgang mit den Experimenten und bei der Entwicklung der Schülerarbeitsmaterialien ausgewertet werden. Die Lerntagebuchmethode unterstützte die prozessorientierte Methodik des Seminars, indem neben die Ergebnisorientierung auch konzeptuelle Überlegungen und Rahmenbedingungen der Entwicklung zu Tage traten. Im Folgenden werden die ausgewählten Ergebnisse der Erfahrungen in den Seminaren im WS 2012/13 und SS 2013 dargestellt, die Aufschluss über die Lehr- und Lernprozesse der teilnehmenden Lehramtsstudierenden, ihr Interesse an dem Seminar und ihre Motivation geben.

4 Ausgewählte Kommentare zum Experimentieren und zu den textilen Ausbildungsberufen

4.1 Faszination durch experimentelle Fachpraxis

Die Seminare wurden im mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächerverbund sowohl für Lehramtsstudierende des Studienfachs Haushalt und Textil als auch Studierende anderer Studienfächer dieses Fächerverbunds (Mathematik, Chemie, Physik, Technik usw.) als fächerübergreifende Veranstaltungen angeboten. Die angebotenen 20 Plätze pro Veranstaltung waren in allen vier Semestern schnell belegt und mussten wegen der starken Nachfrage zum Teil noch erhöht werden. Insgesamt nahmen in den vier Semestern 107 Studierende das Seminarangebot wahr. Die Studierenden des Realschul-, Grund- und Hauptschullehramtes

hatten großes Interesse, sich mit der praxisbezogenen Thematik auseinanderzusetzen und waren durchgehend sehr motiviert. Ihr Interesse und ihre Motivation sind durch entsprechende Kommentare in den Lerntagebüchern belegt, die im Folgenden auszugsweise zitiert werden. Es wurden als Leistungsnachweis in zwei Seminaren Lerntagebücher verfasst, in deren fachlichem Fokus nicht so sehr die Entwicklung der textilen Experimente, sondern die Durchführung und Evaluierung derselben stand. Aus den insgesamt 49 vorliegenden Lerntagebüchern werden einzelne Aussagen zitiert, die die Einstellungen der Studierenden dokumentieren.

Zu Beginn des Seminars interviewten sich die Studierenden gegenseitig zu ihren Vorerfahrungen und Zielen. Sie formulierten ihr wichtigstes Lernziel für das Seminar und visualisierten es auf einer Moderationskarte. Die Kartenabfrage zeigte, dass eine der Hauptmotivationen der Studierenden war, praktisch zu arbeiten und sich ein Repertoire an Experimenten anzueignen, die sie im späteren Berufsleben als Lehrkräfte durchführen könnten (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Beispiele der Visualisierungen von Lernzielen von Lehramtsstudierenden (Kartenabfrage)

„In der ersten Sitzung, fand ich total klasse, dass wir uns über die Lernziele Gedanken machen mussten. Meist kommt man in ein Seminar und weiß nicht einmal genau den ausgeschriebenen Seminartitel. (...) Ich möchte bei Experimenten zu der Motivation gelangen zum genaueren Hinsehen. Auf meiner Karteikarte hab ich dies bildlich mit einer Lupe dargestellt. Vor allem möchte ich so viele wie mögliche schultaugliche Experimente mit in meinen Erfahrungskoffer nehmen, welche leicht in der Schule umsetzbar sind. (...) Ich hoffe natürlich ein kleines Repertoire für den Schulalltag mit Textilien und Chemikalien zu bekommen.“ (Lehr-

amtsstudierende V. S., 7. Semester Grundschullehramt (Sport, Haushalt und Textil, Mathematik), Lerntagebucheintrag vom 10.4.2013, S. 3)

In den Lerntagebüchern wird ersichtlich, dass aus Sicht der Lehramtsstudierenden im Studium überwiegend theoriegeleitet gelernt wird, um sich eine breite theoretische Fundierung für die spätere pädagogische Arbeit anzueignen. Dennoch wünschen sie sich bereits im Lehramtsstudium eine hohe Praxisorientierung. Dieser Wunsch nach mehr Praxis im Studium wird in den folgenden Zitaten deutlich:

„Als ich herausfand, dass es ein stark praxisorientiertes Seminar ist, habe ich mich sehr gefreut, da man im Studium nur selten spezifische Anleitungen für handlungsorientierten Unterricht bekommt. Zwar erhält man theoretische Informationen, was darunter zu verstehen ist, aber selten kommt es zur Erarbeitung und Durchführung solcher Methoden. Gerade auch im Fach „Haushalts- und Textilwissenschaften“ habe ich bisher nur wenige Methoden ausprobieren können.“ (Lehramtsstudierende D. F., 8. Semester, Grundschullehramt (Biologie, Deutsch, Englisch, Haushalt und Textil), Lerntagebucheintrag vom 17.4.2013, S. 2)

„Auch wenn man einen Blick in den Bildungsplan wirft ist ersichtlich, dass Lehrer im Bereich Textil, Erfahrungen im Experimentieren erlangen müssen. Das war mir bisher noch nicht bekannt. Daher fühl ich mich als eine der glücklichen Seminarteilnehmerinnen, die noch nachträglich einen Platz ergattert haben.“ (Lehramtsstudierende V. S., 7. Semester Grundschullehramt (Sport, Haushalt und Textil, Mathematik), Lerntagebucheintrag vom 10.4.2013, S. 3)

Die anonyme Abschlussbefragung der Seminarteilnehmenden mit einem Online-Fragebogen im SS 2013 zeigte auf, dass die Studierenden insbesondere den Praxisbezug gut fanden. Auf die Frage: *Was fanden Sie gut?* antworteten acht Studierende mit praxisbezogenen Aspekten: *„Praxisorientiert“ (2 Nennungen), „Praxisbezug“, „viele praktische Aspekte“, „Das Seminar hatte viel Praxis, - auch umsetzbar in der Schule (habe Ideen bekommen, wie man es in der Schule durchführen kann)“, „Umsetzung an Science Night, praxisorientiert!“, „Praxisorientiert: anschauliche Experimente, Ziel: Durchführung mit Kindern.“*

4.2 Vom Präkonzept zum modernen Textilbegriff

Da es sich um eine fächerübergreifende Veranstaltung handelte und nicht von dem gleichen textilbezogenen Wissensstand ausgegangen werden konnte, war es zunächst wichtig, ein Grundverständnis für den Begriff *Textil* herzustellen. Das Antwortspektrum der Frage, was sie unter dem Begriff *„Textil“* verstehen, beschränkt sich bei den Studierenden zu Anfang des Seminars vielfach auf den Sektor Bekleidung und Heimtextilien. Dass technische Textilien, die in Deutschland ein wichtiger Sektor sind, auch zur Textilbranche gehören, ist ihnen zunächst weitgehend nicht bewusst.

„Bereits der Einstieg ‚Was ist Textil‘ warf bei mir und meinen Kommilitonen einige Fragen auf. So kamen wir bei der ersten Ideensammlung auch nicht über Begriffe wie ‚Stoff, Bekleidung, Heimtextilien‘ und einige Methoden der Handarbeit nicht hinaus. Der anschließende

Kurzfilm [auf der Webseite von go-textile] machte jedoch schnell klar, dass Textilien viel mehr sind als das. Viele der angeführten Verwendungsfelder überraschten mich, waren nach einigem Nachdenken aber nachvollziehbar und offensichtlich. Jedoch müssen Erwachsene und vor allem auch Kinder und Jugendliche zu diesem Nachdenken angeregt werden. Es muss vermittelt werden, dass Textilien in sehr vielen technischen und chemischen Bereichen ihre Verwendung finden und weitaus mehr Funktionen haben, als zu wärmen und zu dekorieren.“ (Lehramtsstudentin K. L., 8. Semester, Schwerpunkt Grundschule (Haushalt und Textil, Englisch, Deutsch, Soz./Pol.) Lerntagebucheintrag vom 17.04.2013, 1)

Wenn Fachlehrkräfte Schülerinnen und Schüler über textile Ausbildungsberufe informieren sollen, ist zunächst wichtig, die Präkonzepte aufzugreifen und zu erweitern. Wie in der Imagestudie aufgezeigt, verbinden auch Lehramtsstudierende mit dem Begriff „Textil“ weitgehend das Segment der Bekleidung, was vermutlich auf die überwiegende Erfahrung mit Textilien in Form von Bekleidung zurückzuführen ist. Im Seminar war es deshalb auch ein Ziel, die modernen Eigenschaftsprofile und Anforderungen an Textilien erfahrbar zu machen und die beiden Segmente der Haus- und Heimtextilien und v.a. der technischen Textilien in den Blick zu rücken.

In der abschließenden Befragung der Seminarreihe wurde den Studierenden die Frage gestellt: Was ist Textil? Die Antworten zeigten, daß sich die Präkonzepte erweitert hatten: „mehr als man denkt!“, „vielfältig einsetzbar“, „Vielfalt“ „vielseitiger als gedacht“, „viel mehr als ich dachte“, „sehr umfassender Begriff, welcher in vielen Bereichen eine Rolle spielt und somit unterschiedliche Bedeutungen annimmt. Bereiche: Mode (Kleidung, Accessoires, Schuhe, Taschen), Wohnen (Möbel, Teppiche), PKW, Flugzeuge, Textiltechnik, Berufe (Kleidung usw.), Industrie; ...in Form von: Garne, Zwirne, flächenförmige Gebilde (Geflechte, Nähwirke), textile Fasern -- mehr als man denkt!!! Funktion: Schmuck, Kommunikation, Textilkennzeichnungsgesetz“.

4.3 Erweiterung des Berufswahlspektrums

Aus den Lerntagebüchern wird auch ersichtlich, dass sich die Kenntnisse über Berufe im Berufsfeld *Textil und Mode* im Wesentlichen auf die gestalterischen Berufe der Modeindustrie beschränken. Am präsentesten sind gemäß den Selbstbeobachtungen der Studierenden die Berufe der Modenäher/in und Modeschneider/in sowie der Modedesigner/in:

„In einem 2. Teil des Seminars widmeten wir uns der Frage, was für textile Berufe wir, außer dem herkömmlich, weit verbreiteten Beruf der Schneider/-in oder Designer/-in, überhaupt kennen. Schnell wurde bewusst, dass auch wir nur einen kleinen Einblick in diese Berufswelt erfahren haben. Auch die Fülle der verschiedenen Berufe im textilen Bereich wurde mir durch die Sitzung erst richtig bewusst. Leider hat man dies in der Schule nie richtig erfahren und ich hoffe wir können durch unser Seminar einen Beitrag dazu leisten, die sehr attraktive Textilindustrie den Schülern näher zu bringen.“ (Lehramtsstudierende J. D., 7. Semester, Lehramt Realschule (Biologie, Mathematik, Haushalt und Textil), Lerntagebucheintrag vom 3.12.2012, 1f.)

Ein ähnliches Bild ergab die Auswertung der Befragung von 19 Schülerinnen und Schülern einer 8. Realschulklasse, die im November 2012 zum Experimentieren an die PH Freiburg kam. Eine schriftliche Fragebogenbefragung nach dem Experimentieren enthielt u.a. die Frage: *Welchen Beruf im Textilbereich kennst du?* Das Spektrum der Antworten umfasste im Wesentlichen die Bekleidungsberufe: Schneider/in (3), Näher/in (5), Designer/in (2), MUM-Lehrerin (Anm.: Lehrkraft für Mensch und Umwelt) (2), Hauswirtschafterin (1), Färber/in (1) und Wäscherei (1).

Zu Anfang der Seminare war es den Lehramtsstudierenden oftmals nicht bewusst, dass es später zu ihren Aufgaben als Lehrkraft gehören wird, eine sinnvolle Berufsorientierung in Zusammenhang mit den von ihnen erteilten Schulfächern zu vermitteln. Sie zeigten sich daher über diese berufliche Anforderung überrascht und nahmen das Angebot positiv an, sich in dem Seminar mit dieser Anforderung vertraut machen zu können. Aus den Reflexionen in den Lerntagebüchern wird deutlich, dass die Motivation der Studierenden groß war, sich mit den Ausbildungsberufen auseinanderzusetzen und die Berufsinformationen im Rahmen einer Experimentiereinheit umzusetzen. Die Beschäftigung mit den berufsorientierenden Inhalten des Seminars führte bei einzelnen Studierenden zu einem biographischen Rückblick ihrer eigenen Berufswahl:

„Ich persönlich kann mir gut vorstellen, meine Schüler bei der Suche nach ihrem Wunschberuf mit solchen Tests zu unterstützen, um ihnen die Berufswahl zu erleichtern. Die große Vielfalt an verschiedenen Berufen, kombiniert mit den wenigen Praktika während der Schulzeit machen es nötig, dass die Schüler auf verschiedene Art und Weisen auf mögliche Berufe aufmerksam gemacht werden, z.B. eben durch solche Berufsorientierungstests. Auch ich wusste lange nicht, welchen Berufszweig ich nach meinem Abitur anstreben möchte und wäre für eine entsprechende Unterstützung von Seiten der Lehrkräfte sehr dankbar gewesen. Außer einer einmaligen "Berufsberatung" und einem dreitägigen(!) Praktikum war es jedoch uns Schülern überlassen, uns selbstständig um eine passende Berufswahl zu kümmern, was so natürlich nur sehr schwer möglich war. Die meisten meiner Mitschüler fingen erst nach dem Abitur an, sich über entsprechende Möglichkeiten zu informieren und Praktika in diversen Bereichen zu machen, da dies, wie erwähnt, während der Schulzeit kaum geleistet werden konnte. Ich hoffe, meine eigenen Schüler bei dieser schwierigen und komplexen Suche nach dem passenden Beruf besser und effektiver zu unterstützen zu können. (Lehramtsstudierende K. L., 8. Semester, Schwerpunkt Grundschule (Haushalt und Textil, Englisch, Deutsch, Soz./Pol.) Lerntagebucheintrag vom 24.04.2013, 4f.)

5 Fazit

Die Praxiserfahrungen, die wir im Rahmen der Entwicklung von textilen Experimenten im Zusammenhang mit der Berufsorientierung mit Lehramtsstudierenden gemacht haben, zeigen, dass das Thema Berufsorientierung im Lehramtsstudium für das allgemein bildende Lehramt eine stärkere Verankerung erfahren sollte gerade im Hinblick darauf, dass in Bundesländern wie Baden-Württemberg die Berufsorientierung eine der Leitperspektiven der zukünftigen

Bildungspläne wird. Die Studierenden haben sich in den Lerntagebüchern vorsichtig darüber geäußert, im Rahmen ihres Studiums wenig über nahe stehende Berufe zu ihren Studienfächern erfahren zu haben und sich auch über die Anforderung der Vermittlung von Berufsorientierung in ihren Unterrichtsfächern nicht bewusst zu sein. Hier liegt ein großes Potential in der Verknüpfung von fachlichen und berufsorientierenden Inhalten für die Lehramtsausbildung der ersten und zweiten Phase, aber auch die Lehrerfortbildung.

Die Fachtheorie auch im Hinblick auf die Vermittlung von Berufsorientierung mit einer experimentellen Fachpraxis zu verbinden, stellt einen neuen didaktisch-methodischen Weg für das Berufsfeld Textil und Mode dar. Für die Lehramtsstudierenden hat dieses didaktisch-methodische Konzept des berufsbezogenen experimentellen Lernens mit Textilien die Möglichkeit geboten, neue fachtheoretische und fachpraktische Erfahrungen zu sammeln und mit neuen Fähigkeiten und Fertigkeiten ihr Selbstkonzept zu erweitern. Der Einsatz des TEXperten[®]-Koffers kann Lehrkräften eine wertvolle Unterstützung im Textil-Unterricht oder im naturwissenschaftlichen oder berufsorientierenden Unterricht bieten, um Schülerinnen und Schülern textile Eigenschaftsprofile handlungsorientiert zu vermitteln. Textillehrkräfte können ihrer Verantwortung zur Information der Schülerinnen und Schüler über Berufe in ihrem Fach damit leichter nachzukommen.

Die Entwicklung des TEXperten[®]-Koffers wird unterstützt durch den Gesamtverband textil+mode sowie die Stiftung der Deutschen Wirtschaft, denen wir an dieser Stelle herzlich danken möchten.

Literatur

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (2014): Start ins neue Ausbildungsjahr mit neun modernisierten dualen Ausbildungsberufen. Pressemitteilung vom 31.07.2014. Online: <http://www.bibb.de/de/67423.htm> (12.09.2014).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2014): Berufsbildungsbericht 2014. Online: http://www.bmbf.de/pub/bbb_2014.pdf (12.09.2014).

Gehlen, M. von/Baum, Y. (2013): MINT für Mädchen – Grundschulpädagogik für Jungen: Geschlechter-orientierte Erweiterung der Zukunftsperspektiven von Jugendlichen an der PH Freiburg, In: PHFR, H. 2, 39-40.

Gehlen, M. von/Grundmeier, A.-M. (2013a): Naturwissenschaftlich-technologisches Experimentieren mit der TEXperten-Box[®] und dem TEXperten[®]-Koffer zur Stärkung der Entscheidungskompetenzen von Jugendlichen in der textilen Berufs- und Produktwelt. In: ... textil... Wissenschaft Forschung Bildung, 84, H. 3, 8-10.

Gehlen, M. von/Grundmeier, A.-M. (2013b): TEXperten[®]-Box and TEXperten[®]-Suitcase: Experimental teaching materials for consumer education and career finding processes in the textile field in schools. In: ITC Aachen-Dresden International Textile Conference November 28nd to 29nd 2013, Aachen Germany, 1-7.

Gehlen, M. von/Grundmeier, A.-M./Friedrich, J. (2013): The TEXperten[®]-Box: An Experimental Textile Box System For Textile Consumer Education And Career Finding Processes in Schools. Conference Paper. 13th AUTEX World Textile Conference May 22nd to 34th 2013, Dresden Germany, 1-6.

Gesamtverband der deutschen Textil und Modeindustrie e.V. (Gesamtverband textil+mode)/Fachverband der Österreichischen Textil-, Bekleidungs-, Schuh- und Lederindustrie (WKO)/Textilverband Schweiz (TVS) (2012): Textil, Mensch & Umwelt: Zusammenhänge und Fakten rund um ein sensibles Beziehungsgeflecht. Online: http://www.swisstextiles.ch/cms/upload/dokumente/umwelt/120515Umweltbroschre_D-A-CH_V-1_0_def.pdf (12.09.2014).

Gesamtverband der deutschen Textil und Modeindustrie e.V. (2014a): Ausbildungszahlen 2013 gewerblich-technische Berufe. In: Bildung aktuell. Gesamtverband textil+mode (Hrsg.). Berlin. H. 4, 3.

Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie e.V. (2014b): Branche. Themen. Presse. Service. Mitgliederbereich. Online: <http://www.textil-mode.de/> (12.09.2014).

Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie e.V. (2014c): Go Textile! Dein Job – Deine Chance. Online: www.go-textile.de (12.09.2014).

Gottfredson, L. S. (1981): Circumscription and Compromise: A developmental theory of occupational aspirations. In: Journal of Counseling Psychology Monograph, 28, H. 6, 545–579. Zit. In: Steinritz, G./Kayser, H./Ziegler, B. (2014): Erfassung des beruflichen Aspirationsfelds Jugendlicher – IbeA, ein Diagnoseinstrument für Berufsorientierung und Forschung. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 22, 1-16. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe22/steinritz_etal_bwpat22.pdf (12.09.2014).

Graf, E. (2011): Lernen an Stationen: Eine erfolgreiche Unterrichtsform im Chemieunterricht. In: Unterricht Chemie, 126, 34–35.

Grundmeier, A.-M. (2014): Let's Go Textile! Berufsorientierungsbroschüre im Berufsfeld Textil & Mode. Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie e.V. (Hrsg.). Berlin 2014.

Grundmeier, A.-M./Gehlen, M. von (2012): Vom Experimentieren mit Textilien zum textilen Experimentierkastensystem. In: ...textil... Wissenschaft Forschung Bildung, H. 2, 20-23.

Grundmeier, A.-M./Reuter, C. (2013): Berufsforschung im nicht-akademischen Berufsfeld Textil und Mode. In: Pahl, J.-P./Herkner, V. (Hrsg.): Handbuch Berufsforschung. Bielefeld, 692-701.

Haas, S. (2012): Das Lernen feiern: Lerngeschichten aus Neuseeland. Weimar, Berlin.

Höttecke, D. (2010): Forschend-entdeckender Physikunterricht: Ein Überblick zu Hintergründen, Chancen und Umsetzungsmöglichkeiten entsprechender Unterrichtskonzeptionen. In: Unterricht Physik, H. 119, 186-194.

Marwick-Ebner, A. van (2014): Neue Studie: Textilbranche braucht Image-Kur: Fehlender Nachwuchs 2014. In: AKTIV. Online:

<http://www.aktiv-online.de/nachrichten/detailseite/news/neue-studie-textilbranche-braucht-image-kur-6914> (12.09.2014).

Matthes, S./Ulrich, J. G. (2014): Wachsende Passungsprobleme auf dem Ausbildungsmarkt. In: BIBB BWP 1/2014, 5-7. Online: <http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/id/7191> (12.09.2014).

Matthes, S. et al. (2014): Wenn Angebot und Nachfrage immer seltener zusammenfinden. Wachsende Passungsprobleme auf dem Ausbildungsmarkt: Analysen und Lösungsansätze. Online: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a2_passungsprobleme-ausbildungsmarkt.pdf (12.09.2014).

Mecheels, S. (2010): Vom Nylonstrumpf zum Flugzeugrumpf. Revolutionäre Textilforschung im Innovationsnetzwerk der AiF, erweiterte Fassung des Vortrags vom 02.03.2010, Parlamentarischer Abend der AiF, Forschungskuratorium Textil e.V. (Hrsg.), Berlin.

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2014a): – Arbeitspapier für die Hand der Bildungsplankommissionen als Grundlage und Orientierung zur Verankerung von Leitperspektiven –: Bildungsplanreform – Verankerung von Leitperspektiven. Stuttgart. Online: http://www.kultusportal-bw.de/Lde/Startseite/schulebw/Rahmenvorgaben_Eckpunkte#anker1855083 (12.09.2014).

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2004): Bildungsplan 2004: Realschule. Stuttgart. Online: http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/Bildungsplaene/Realschule/Realschule_Bildungsplan_Gesamt.pdf (12.09.2012).

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2014b). Bildungsplan 2016. Allgemein bildende Schulen. Sekundarstufe I. Arbeitsfassung Alltagskultur, Ernährung, Soziales. Stand: 8. September 2014. Stuttgart. Online: http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/arbeitsfassung/sek1/Sek1_AES_Arbeitsfassung_140908.pdf (12.09.2014).

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2014c). Neue Struktur bei künftigen "Leitperspektiven" für Bildungsplan. Stuttgart. Online: <http://www.km-bw.de/Lde/Startseite/Service/Leitperspektiven+Bildungsplan/?LISTPAGE=131491> (12.09.2014).

Nawrath, D./Maiseyenko, V./Schecker, H. (2011): Experimentierkompetenz – modellbasierte Förderung und Diagnose. In: Praxis der Naturwissenschaften – Physik in der Schule, 60, H. 6, 42-49.

o. V. (2009): Seminararbeit mit Lerntagebüchern. In: Institut für Psychologie der Pädagogischen Hochschule Freiburg (Hrsg.): PULS Nr. 5. Papier zur Unterstützung von Lehre und Studium. Online: https://www.ph-freiburg.de/fileadmin/dateien/fakultaet1/psychologie/puls/PULS5_Lerntagebuecher.pdf (12.09.2014).

Poppe, B. (1991): Das Experiment im Textilunterricht (Klasse 7). In: Textilarbeit + Unterricht, H. 2, 71-85.

Rambow, R./Nückles M. (2009): Der Einsatz des Lerntagebuchs in der Hochschullehre. Online: <http://www.tu-cottbus.de/theoriederarchitektur/Lehrstuhl/deu/rambow/rambow5.htm> (12.09.2014).

Schäfer, G. E. (2004): Beobachten und Dokumentieren. In: Einführung in pädagogisches Wahrnehmen und Denken (WS 2004/2005). Universität Köln, Online: <http://www.hf.uni-koeln.de/data/eso/File/Schaefer/WahrnehmenUndDenken4.pdf> (12.09.2014).

Schlichting, H. J. (2000): Hands-on, Low-cost, Freihand – Experimente zwischen Alltag und Physikunterricht. In: Physik in der Schule, 38, H. 4, 255-259.

Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland (KMK) (2014): Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 12.06.2014): Online: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16_Fachprofile-Lehrerbildung.pdf (12.09.2014).

Startpunkt Schule (2008): Bildungs- und Berufsbiographien entwickeln. Kap. 2 Kompetenzen einer handlungsfähigen Persönlichkeit. Online: <http://www.hamburg.de/contentblob/1403748/data/kapitel-2.pdf> (12.09.2014).

Verband der Nordwestdeutschen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. (2014): Jahresbericht 2013/14. Münster. Online: http://www.textil-bekleidung.de/fileadmin/images/Rundschreiben/Sonderrundschreiben/Sonderrds_2014-Anlagen/14_3816_Jahresbericht_Ansicht.pdf (12.09.2014).

Dieser Beitrag wurde dem *bwp@*-Format: **BERICHTE & REFLEXIONEN** zugeordnet.

Zitieren dieses Beitrages

Gehlen, M. von/Grundmeier, A.-M. (2014): Textilberufe Hands-on: Lehramtsstudierende entwickeln einen Berufsorientierungspfad für textile Ausbildungsberufe. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 27, 1-21. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe27/gehlen_grundmeier_bwpat27.pdf (21-12-2014).

Die Autorinnen



MARTINA VON GEHLEN

Pädagogische Hochschule Freiburg/Institut für Alltagskultur,
Bewegung und Gesundheit/Abteilung Mode und Textil

Kunzenweg 21, 79117 Freiburg

martina.vongehlen@ph-freiburg.de



Prof. Dr. ANNE-MARIE GRUNDMEIER

Pädagogische Hochschule Freiburg/Institut für Alltagskultur,
Bewegung und Gesundheit/Abteilung Mode und Textil

Kunzenweg 21, 79117 Freiburg

grundmeier@ph-freiburg.de

<http://www.ph-freiburg.de/index.php?id=9224>