

Master-Thesis

im Studiengang Gestaltung

Studienrichtung: Textilkunst/Textildesign

Thema:

Das blaue Wunder – Blaudruck als Alternative

vorgelegt von: Frenschock, Linda

Seminargruppe/Matrikelnummer: 202007/36834

eingereicht am: 18.01.2022

ANGEWANDTE KUNST SCHNEEBERG

Fakultät der Westsächsischen Hochschule Zwickau

Blau ist Träumen, Blau ist Hoffen

Christiane Beier¹



Abb. 1: Susanne Bisovsky für Blaudruckerei Joseph Koó

1 Beier, Christiane: Schwarzenberg. Blaudrucke..., S. 9

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Was ist Blaudruck?	6
3. Blaudruck in Europa	7
3.1 Geschichte	7
3.2 Technik des Blaudrucks	8
3.2.1 Die Model	10
3.2.2 Der Papp	10
3.2.3 Die Küpe	10
3.2.4 Zusätze	11
4. Blaudruck in Japan: Katazome	12
4.1 Geschichte	12
4.2 Technik des Katazome	12
4.2.1 Die Schablonen – Katagami	13
4.2.2 Der Papp – Kataoki	13
4.2.3 Die Küpe	14
4.2.4 Indigofärberei in Japan heute	14
5. Praktische Umsetzung	15
5.1 Methodik	15
5.2 Farbe	17
5.3 Entwurfsarbeit	18
5.4 Gestaltungselemente	18
5.5 Materialien	21
5.6 Musterbuch und Stoffe	21
5.7 Mögliche Anwendungen	22

6. Blaudruck als Alternative	22
6.1 Öko-Bilanz	22
6.2 Alternative zur Industrie	23
7. Fazit	24
8. Anhang	26
8.1 Abbildungen	26
8.2 Literaturverzeichnis	32
8.3 Abbildungsverzeichnis	33
8.4 Selbstständigkeitserklärung	35

1. Einleitung

Sein „blaues Wunder“ erleben – jeder kennt diese Redewendung. Doch kaum jemand kennt den Ursprung dieser und weiterer Redewendungen. Das Blaudruckhandwerk hat auch in unserer Sprache seine Spuren hinterlassen. So musste man wohl – als es wissenschaftlich noch nicht anders zu erklären war – von einem Wunder ausgehen, dass nach dem Färben der Stoff zunächst gelb ist und erst an der Luft durch Oxidation eine blaue Färbung annimmt. Die Färber schlugen die Stoffbahnen zwischen den Färbevorgängen mit Stöcken auseinander, damit am gesamten Stoff ausreichend Sauerstoff hin gelangt und eine gleichmäßige Färbung erzielt wird. Der Stoff wird also „grün und blau geschlagen“. Auch der Ausdruck „blaumachen“ ist auf diese Tätigkeit zurückzuführen und bezieht sich auf die zwangsläufigen Arbeitspausen der Färber, da der Farbumschlag ohne weiteres Zutun dieser erfolgt. Außerdem ist der „blaue Montag“ eine Adaption aus dem Blaudruckhandwerk. Früher wurde meist an den Wochenenden gefärbt, montags mussten die Stoffe lediglich zum Trocknen aufgehängt werden. Den Rest des Montags konnten die Färber blaumachen. Der Redewendung „in die Mangel nehmen“ liegt die Arbeit mit einer Wäschemangel zugrunde, mit der die Blaudrucke mit großem Druck zwischen Walzen geglättet wurden.²

Das Blaudruckhandwerk erlebt heute eine Renaissance, nachdem es bereits fast ausgestorben war. Die wenigen noch bestehenden Blaudruckereien bieten eine Alternative zu industriell hergestellter Massenware, indem sie traditionelle Muster noch immer in Handarbeit anfertigen.³

Das Masterprojekt „Das blaue Wunder – Blaudruck als Alternative“ stellt die vertiefte Auseinandersetzung mit dem traditionellen Handwerk des Blaudrucks in Europa dar. Im Zuge dieser Ausführung wird zunächst die Theorie des Handwerks beleuchtet, besonders die Geschichte und die Technik.

2 Vgl. Bauer, Peter M.: Indigo. Die Kunst des Blaudrucks, 1997, S. 9

3 Vgl. Bauer, Peter M.: 1997, (wie Anm. 2), S. 12

Des Weiteren findet während der theoretischen Erarbeitung eine Auseinandersetzung mit dem Blaudruck in Bezug auf seine Öko-Bilanz statt. Die Arbeit soll die teils umweltschädlichen Zusätze aufzeigen, die noch heute beim Blaudruck verwendet werden. Darüber hinaus wird die in Japan entstandene und praktizierte traditionelle Blaudruck-Technik, Katazome, auch in Hinsicht auf Geschichte und Methodik, vorgestellt.

Letztendlich wird auf die eigene praktische Umsetzung eingegangen. Hauptaugenmerk dieses Projekts liegt auf der Erarbeitung umweltfreundlicher Methoden zur Herstellung von Papp und Küpe. Dabei dient das asiatische Pendant als Inspirationsgrundlage. Die Arbeit beschäftigt sich außerdem mit der Frage, wie sich die Inspiration durch den europäischen und japanischen Blaudruck kreativ in eine eigene künstlerische Handschrift einbetten lässt.

2. Was ist Blaudruck?

Blaudruck ist nicht leicht zu definieren, da sich die Technik im Laufe der Jahre verändert und weiterentwickelt hat. Bei dem traditionellen Blaudruck handelt es sich um Reservedruck, wobei die Textilien mit Indigo gefärbt sind. Daher entsteht ein weißes Muster auf blauem Grund. Als Reservage wird sogenannter Papp, nicht jedoch Wachs verwendet. Diese wird mittels Modeln oder Schablonen aufgetragen. Die Bezeichnung „Blaudruck“ ist daher etwas missverständlich, da der Stoff nicht blau bedruckt, sondern blau gefärbt wird.⁴

4 Vgl. Walravens, Hartmut: Ein blaues Wunder. Blaudruck in Europa und Japan, 1993, S. 11

3. Blaudruck in Europa

3.1 Geschichte

Die Technik des Blaudrucks stammt aus dem Orient und hat wahrscheinlich ihren Ursprung in Indien, wo Baumwolle und Farbstoffe reichlich vorhanden waren. Der Reservedruck, der zur Musterung von Textilien angewandt wird, hat sich im europäischen Raum erst recht spät durchgesetzt. Grund dafür war sicher unter anderem der Mangel an tauglichen Farbstoffen und Reservagen. Angeblich soll ein flämischer Maler, der die Türkei und weitere Regionen des Orients bereist hat, die Technik des Reservedrucks im Jahre 1550 von dort nach Holland gebracht haben. Das nachträgliche kalte Färben von Textilien und neue Farbstoffe habe man somit in Holland kennen gelernt und nachgeahmt. Von da aus wurde die Technik in ganz Europa verbreitet. Aber wegen fehlender wasch- und lichtechter Farben fanden die Nachahmungen der indischen Stoffe wenig Anklang. 1678 eröffnete in Holland die erste Zeugdruckerei, geführt von 2 Amsterdamer Kaufleuten und einem türkischen Drucker. Mit Krapp und Indigo färbten sie die aus Indien eingeführten Baumwollgewebe. Die sogenannte Kattundruckerei – Kattun ist ein Baumwollgewebe in Leinwandbindung – verbreitete sich schnell. Druckereien entstanden 1685 in Frankreich, 1690 in England und 1698 in der Schweiz. Auch hierzulande, nämlich 1689 in Augsburg, ist die erste Druckerei nachweisbar. Der Augsburger Tuchscherer Jeremias Neuhöfer erlitt einen starken wirtschaftlichen Einbruch seit der Einfuhr von Kattundrucken. So beschloss er, seinen Bruder zum Zwecke der Werksspionage nach Holland zu schicken, um die Funktion des neuen Stoffdruckverfahrens herauszufinden. Zusammen mit dem Färber Daniel Deschler eröffnete er schließlich die erste Kattundruckerei in Deutschland. Allein in Augsburg entstanden in den darauffolgenden 3 Jahren 16 weitere Werkstätten. Das neu entdeckte Verfahren des kalten Blaufärbens wurde als „holländische Art“ bezeichnet. Aufgrund der ähnlichen Anmutung der chinesischen Porzellane wurde die Bezeichnung „Porzellandruck“ gebräuchlich. Später nannte man das Verfahren

schließlich auch Blaudruck. Der Kattundruck erlebte einen enormen Aufschwung: Um 1770 gab es in Augsburg circa 1000 Drucktische. Durch die napoleonische Kontinentalsperre (1806) entwickelte sich auch in Sachsen die Zeug- und Kattundruckerei enorm. Die ganze Welt wurde von europäischen Druckereien beliefert.⁵

3.2 Technik des Blaudrucks

Der Blaudruck ist ein Reservedruckverfahren und ist technisch eng mit Batik verwandt. Es handelt sich um einen negativen Druck, da das Muster hierbei – im Gegensatz zum Direktdruck oder positiven Druck – nicht direkt mit Hilfe einer Druckform farbig auf den Stoff gedruckt wird. Das Gewebe erhält eine ausgiebige Vorbehandlung durch Vorwaschen und gegebenenfalls Stärken und Mangeln. Mit der Herstellung einer Reservage oder auch Deckmasse („Papp“) beginnt der eigentliche Druck. Durch das Aufdrucken des Papps wird beim späteren Färben das Muster auf dem Gewebe reserviert und behält die Grundfarbe des Stoffes bei. Dazu wird die Stoffbahn auf den Drucktisch gespannt. Der Papp wird mit einem Raker in einem Streichkasten glatt gestrichen, damit dies als Stempelkissen genutzt werden kann. Mit dem Model wird der Papp aufgenommen⁶ und schließlich auf die Stoffbahn aufgesetzt.⁷ Mit Faust- oder Hammerschlägen auf den Model, wird das Muster tief in den Stoff übertragen. Das erneute Ansetzen des Models muss sehr sorgfältig geschehen, um Lücken, sogenannte Gassen oder Überhänge zu vermeiden. Der bedruckte Stoff wird zum Trocknen aufgehängt. In Europa nutzte man Färberwaid zum Blaufärben, ehe man Indigo wegen seines höheren Farbgehaltes und seiner größeren Farbechtheit importierte. Dieser wurde kristallisiert an die Druckwerkstätten geliefert und vor Ort zerkleinert, mit Wasser angeschlämmt und zu Küpe weiterverarbeitet. „Küpe“ wird bei

5 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 53 – 54

6 Vgl. Abb. 2

7 Vgl. Abb. 3

den Blaudruckern sowohl der Behälter, als auch die Färbelösung genannt. Über der Kùpe ist ein Eisenkranz angebracht, ein Gehänge, in dem die Stoffbahn eingehängt wird. Mit einer Seilrolle wird der eingehangene Stoff in 7 bis 12 Zügen mit 10 bis 15 minütigen Abständen in die Färbelösung eingelassen. Die gewünschte Farbtiefe entscheidet über die Anzahl der Züge. Nach dem Färbevorgang ist der Stoff zunächst gelb. Erst an der Luft nimmt er durch Oxidation erst eine grüne, schließlich eine blaue Färbung an.⁸ Mit einem Verkühl- oder auch Grünstock fährt der Blaudrucker zwischen die Stoffbahnen, um das Verkleben dieser zu verhindern. Somit wird das Vergrünen, also die Oxidation beschleunigt.⁹

„Eine Berufsregel der Färber besagt:
Was gut grünt, das tut gut blauen!“¹⁰

Es lassen sich auch verschiedene Blaustufungen erreichen. So wird zunächst für die weiß-blaue Musterung vor dem ersten Färbegang die erste Reservierung das Weiß des Stoffes schützen. Es folgt die Färbung bis ein hellblauer Farbton erreicht wird. Mit der nun folgenden zweiten Reservierung wird eine hellblaue Musterung erlangt, indem nun bis zum Erreichen eines dunkelblauen Farbtons gefärbt wird. Anschließend werden die Stoffbahnen getrocknet. In einem schwachen schwefelsauren Bad wird der Stoff ausgewaschen, um den Papp zu lösen. Nach dem Ausspülen der überschüssigen Farbe wird das Färbegut getrocknet, schließlich gestärkt und geglättet.¹¹

8 Vgl. Abb. 4

9 Vgl. Bachmann, Manfred, Reitz, Günter: Der Blaudruck, 1962, S. 24 – 36

10 Bachmann, Manfred, Reitz, Günter: Der Blaudruck, 1962, S. 36

11 Vgl. Bachmann, Manfred, Reitz, Günter: 1962, (wie Anm. 9), S. 40

3.2.1 Die Model

In der Regel wurden die Model, also die Druckstöcke, aus Birnbaumholz hergestellt. Aus dem Holzstück schnitzte man das Muster erhaben heraus. Für sehr feine Muster wurden auch Messingstifte und -bänder eingearbeitet,¹² später stellte man auch reine Messingmodel her. Sogenannte Rapportstifte an den Ecken der Model verhalfen zum passgenauen Ansetzen des Musters.¹³

3.2.2 Der Papp

Um ein klares Muster zu erhalten, muss der Papp die richtige Konsistenz haben. Ist der Papp zu dickflüssig, verschmiert das Muster, zu dünner Papp schützt den Stoff nicht ausreichend beim Färben. In vier Gruppen gliedern sich die Bestandteile des Papps: eine wasserabstoßende, unlösliche Substanz, wie Pfeifenton oder Porzellanerde, ein Oxidationsmittel, wie Blei- oder Kupfersalze (veraltet: Grünspan), ein Verdickungsmittel, wie Gummi Arabicum, und Fett, um eine geschmeidige Konsistenz zu erreichen.^{14 15}

3.2.3 Die Küpe

Die Bezeichnung „Küpe“ leitet sich vom lateinischen Wort „cupa“ ab und bedeutet „Tonne“. Ursprünglich meint Küpe den zum Blaudruck verwendeten Bottich. Später werden sowohl Behälter als auch Färbelösung als Küpe bezeichnet. Bei Indigo handelt es sich um einen sogenannten Küpenfarbstoff. Dies sind Farbstoffe, die wasserunlöslich sind. Um damit Färben zu können, müssen diese in einen wasserlöslichen Zustand gebracht werden. Dabei spricht man von Verküpfung oder Reduktion. Früher erfolgte dieser Prozess

12 Vgl. Abb. 5

13 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 70

14 Vgl. Bauer, Peter M.: 1997, (wie Anm. 2), S. 29, 30

15 Vgl. Abb. 6

durch Gärung, daher musste heiß gefärbt werden, was eine größere Beanspruchung der Reservage bedeutete. Daher war ein wichtiger Fortschritt in der Entwicklung des Blaudrucks die Erfindung der Kaltfärbung. In der Küpe wird mithilfe eines Reduktionsmittel Wasserstoff in der alkalischen Lösung freigesetzt. Das Indigopulver wird dabei in Indigotin beziehungsweise Leukoindigo umgewandelt. In dieser Form kann es beim Färben von den Fasern aufgenommen werden. Die gelblich aussehende Lösung, die Stammküpe, muss zunächst für die Färbeküpe verdünnt werden. Wenn der Stoff nun aus der Küpe herausgezogen wird, wandelt sich das Indigotin an der Luft durch Oxidation wieder zum blauen Indigo um. Dabei lässt sich der Farbumschlag von gelb über grün zu blau beobachten.¹⁶

3.2.4 Zusätze

Noch heute werden sowohl bei der Herstellung des Papps als auch der Küpe umweltschädigende Zusätze verwendet. Nach eigenen Angaben verwendet die Blaudruckerei Folprecht in Coswig zur Herstellung ihres Papps unter anderem Wasser, Kaolin, Gummi Arabicum, Kupfersulfat und Rüböl.¹⁷ Bei Kupfersulfat, früher auch Kupfervitriol genannt, handelt es sich um das Kupfersalz der Schwefelsäure. Der farblose Feststoff ist unbrennbar und gut wasserlöslich. Vor allem aber ist das Salz stark umweltgefährdend. Es ist sehr giftig für Mikroorganismen und wirkt langfristig schädlich auf Gewässer.¹⁸

Die wohl bekannteste Reduktionsküpe ist heute die Hydrosulfitküpe. Diese wird auch von der Blaudruckerei Folprecht verwendet.¹⁹ Die Kriterien zur Einstufung als umweltgefährdend in der GHS-Gefahrstoffkennzeichnung aus Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 erfüllt Natriumdithionit, also Hydrosulfit,

16 Vgl. Bauer, Peter M.: 1997, (wie Anm. 2), S. 32

17 Vgl. Folprecht-Pscheida, Heidi: Wissenswertes über den Blaudruck
<<http://www.blaudruckerei-folprecht.de/?seite=geschichte>> (26.03.21, 12:04)

18 Vgl. Autor unbekannt: Kupfersulfat <<https://www.chemie.de/lexikon/Kupfersulfat.html>>
(26.03.21, 12:38)

19 Vgl. Folprecht-Pscheida, Heidi: (wie Anm. 17)

zwar nicht, aber auch dieses Reduktionsmittel enthält Stoffe, die schädlich für Wasserorganismen sind.²⁰

4. Blaudruck in Japan: Katazome

4.1 Geschichte

In Japan haben Textilien, die mit Indigo gefärbt wurden eine lange Tradition. Dabei wurden unterschiedliche Methoden zum Färben diverser Stoffe, wie Baumwolle, Seide und Leinen, mit Indigo genutzt. Die Anfänge des Katazomes in Japan liegen wohl im 12. bzw. 13. Jahrhundert. Ein hellblauer Futterstoff für den Schutz des Armes in einer Samurai-Rüstung ist das älteste erhaltene Beispiel für Katazome, welches aus der Zeit zwischen 1185 und 1333 stammt. Auch aus späteren Epochen des 15. und 16. Jahrhunderts, ist Samurai-Kleidung, die in dieser Technik gefärbt wurde, erhalten. Die Technik des Katazome war vor allem in der Edo-Zeit, 1600 – 1867, von großer Bedeutung. Denn in dieser Zeit waren überall im täglichen Leben der Japaner mit Indigo gefärbte Textilien aus Baumwolle zu sehen: Kimonos, Arbeitskleidung, Schürzen, Bettwäsche, Vorhänge, Handtücher, Bademäntel – um nur einige Beispiele zu nennen.²¹

4.2 Technik des Katazome

Die Technik des Katazomes in Japan entspricht in etwa der des europäischen Blaudrucks. Katazome heißt so viel wie Schablonenfärben und es handelt sich dabei um ein Reservedruckverfahren, „Bôsenhō“. Im Gegensatz zum Blaudruck in Europa, bei dem ein Model zum Aufbringen der Reservepaste genutzt wird, verwendet man beim Katazome Schablonen. Als Reservage dient eine Paste

²⁰ Vgl. Autor unbekannt: Sicherheitsdatenblatt
<https://www.fishersci.de/chemicalProductData_uk/wercs?itemCode=10368093&lang=DE> (26.03.21 13:46)

²¹ Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 78, 85

aus Reis, die durch die offenen Stellen der Schablone auf den Stoff aufgebracht wird. Das aufgetragene Muster bleibt beim Tauchen in Indigo ungefärbt.²²

4.2.1 Die Schablonen – Katagami

Bei Katagami handelt es sich um eine japanische Handwerkskunst zum Herstellen von Papierschablonen. Japanpapier, aus dem die Schablonen bestehen, wird aus der Kôzo-Pflanze gewonnen. 2 bis 3 Blätter des Kôzo-Papiers werden mit wechselnder Faserrichtung übereinander gelegt, damit das spätere Verziehen der Schablone verhindert wird. Um die einzelnen Papierschichten zu verkleben wird der Saft der Kaki-Frucht verwendet, dieser verleiht dem Papier auch seine typische braune Farbe. Nach einer zeitintensiven Trocknung werden die Muster mit Hilfe unterschiedlicher Schneidewerkzeuge, wie Stanzen oder Messer, aus dem Papier ausgestochen bzw. ausgeschnitten.^{23 24}

4.2.2 Der Papp – Kataoki

Die Reservage für den japanischen Blaudruck wurde aus Klebreismehl hergestellt. Heißes Wasser, welches ein wenig gelöschten Kalk enthielt, rührte man langsam unter ein Reismehl-Salz-Gemisch. Die entstandene Masse wurde gedämpft und anschließend in einem Mörser verstampft. Nach und nach wurde heißes Kalkwasser untergerührt. Es entstand ein Klebreiskleister. Außerdem wurde feine Reiskleie mit heißem Kalkwasser vermischt. Durch das Vermengen von dem Klebreiskleister und der Masse aus Reiskleie und nochmaliger Zugabe von Kalkwasser entstand die Reservepaste.²⁵

22 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 85

23 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 88 – 89

24 Vgl. Abb. 7

25 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 89

4.2.3 Die Küpe

Der Vorgang, bei dem Indigo in eine wasserlösliche Form gebracht wird, nennt man im Japanischen „tateru“. Dabei wird zerkleinerter Indigo mit Kalk, Weizenkleie und Wasser gemischt. Anstatt der Weizenkleie verwendete man auch Weizenmehl, Süßkartoffeln, Reisbrei, Alkohol, Zucker oder Honig. Diese Zugaben bewirkten den Entzug von Sauerstoff. Auch eine Lauge aus Holzasche wurde zugesetzt, die später durch Natronlauge ersetzt wurde. Durch Erhitzung, ständigem Rühren und wechselnder Zugabe von Wasser und Kalk entstand nach Tagen eine gelblich-grüne Flüssigkeit mit einer violett-gold schimmernden Oberfläche und kleinen Bläschen, Indigoblumen genannt. Taucht man die Stoffe in die nahezu farblose Lösung und lässt sie anschließend an der Luft trocknen, kehrt durch Oxidation das Blau am Stoff haftend zurück.²⁶

4.2.4 Indigofärberei in Japan heute

Mit pflanzlichem Indigo gefärbte Textilien gehören nicht mehr zum alltäglichen Bild. Sie sind rar und dementsprechend preisintensiv. Indigoblaue Stoffe werden heutzutage meist aus synthetischen Indigo oder chemischen Farbstoffen hergestellt. Aber auch in Japan erlebt die Indigofärberei, „Aizome“, eine Renaissance. Das wieder zunehmende Interesse an natürlichen Stoffen und Färbemitteln führt zu einem steigenden Anbau von Färberknöterich. Auch auf alte Färbe-Methoden greifen einige Färber wieder zurück.²⁷

26 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 83, 84

27 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 93

5. Praktische Umsetzung

5.1 Methodik

Besonders bei der Erlernung und Durchführung der Technik des Blaudrucks war es erforderlich mit den Zutaten und Materialien zu experimentieren, um ein möglichst umweltfreundliches und dennoch farbintensives Ergebnis zu erreichen. Inspiriert vom Katazome sollten die zum Teil umweltschädigenden Zusätze in Papp und Küpe, die im europäischen Blaudruck verwendet werden, durch umweltschonendere ersetzt werden. Der Papp des japanischen Pendants besteht aus Mochiko, einem Reismehl und Komon Nuka, eine bestimmte Sorte Reiskleie, die hierzulande nur schwer zu beschaffen sind. Sowohl die Auswahl des Mehls als Ersatz für die Reiskleie im Papp sowie die Auswahl des Reduktionsmittels in der Küpe waren entscheidend und mussten im Prozess zunächst erprobt werden.

Bei dem Papp bestanden die ersten Experimente aus der Erprobung des Verhältnisses von Hafermehl und Klebreismehl. Der Papp, der in diesem Projekt letztendlich verwendet wird, besteht aus Klebreismehl, Hafermehl, Wasser, Calciumhydroxid und pflanzlichem Glycerin.²⁸ Das Klebreismehl macht den Papp klebrig und sorgt somit dafür, dass dieser am Stoff haftet. Das Hafermehl wirkt der Klebrigkeit etwas entgegen und erleichtert nach dem Färben das Auswaschen des Papps aus dem Stoff. Calciumhydroxid verleiht dem Papp Geschmeidigkeit, somit lässt er sich leichter auftragen. Glycerin dient als Feuchthaltemittel, damit der Papp beim Trocknen des Stoffes nicht brüchig wird.²⁹ Somit kann auf umweltschädigende Kupfersulfate verzichtet werden. Die Zutaten wurden vermischt, zu Kugeln geformt, gedämpft und schließlich zu einem Papp zerstampft beziehungsweise püriert.³⁰

28 Vgl. Wilson, Annabel: How to Make a Simple Paste Resist to Create Nature Inspired Designs on Fabric <<https://www.townhillstudio.co.uk/how-to-make-simple-paste-resist/>> (09.10.2020, 13:44)

29 Vgl. Chiu, Tien: Making Katazome Paste <<https://www.tienchiu.com/how-to-s/dyeing-and-surface-design/katazome/making-katazome-paste/>> (09.10.2020, 13:44)

30 Vgl. Abb. 8 und 9

Darüber hinaus gab es auch Versuche mit einem Papp, der nach seiner Zusammensetzung eher dem des europäischen Blaudrucks näher ist, aber dennoch auf schädliche Kupfersulfate verzichtet. Dieser Papp besteht aus weißer Tonerde, Gummi Arabicum und Magnesiumsulfat, auch Bittersalz genannt. Die Herstellung des Papps gestaltet sich simpler als beim Klebreismehl, da kein Dämpfen notwendig ist. Allerdings gelingt das Auftragen durch die Schablone nicht sauber. Diese Reservage bietet keine gleichmäßige Deckung und es entsteht kein rein weißer Druck.

Schlussendlich gelang es mit dem Klebreismehl-/Hafermehlpapp eine Reservage herzustellen, die für die Umwelt völlig unbedenklich ist und mit dem sich dennoch gute Ergebnisse erzielen ließen. So konnte entgegen dem traditionellen Blaudruck ein beidseitiger Druck erlangt werden. Nachteil ist jedoch, dass der Papp beim Färben gegebenenfalls ausgespült wird, sodass durch Trocknungszeiten zwischen den Färbezügen, um dieses Risiko zu minimieren, die Färbung zu einem zeitaufwendigen Prozess wird. Wiederum muss der Papp dieses Projektes, im Gegensatz zu der konventionellen Variante, den auch die Blaudruckerei Joseph Koo verwendet, nach dem Druck auf den Stoff keine 2 Wochen trocknen, ehe der Stoff gefärbt werden kann.³¹ Nicht von Vorteil ist jedoch, dass der Papp nur in kleinen Mengen, die man zügig verbrauchen kann, hergestellt werden sollte, da der Papp aufgrund seiner organischen Zusammensetzung schnell verdirbt.

Die Küpe ist eine organische Reduktionsküpe oder auch 1-2-3-Küpe nach dem Botaniker und Chemiker Michel Garcia. Diese besteht aus natürlichem Indigo, Calciumhydroxid und Fructose, also Fruchtzucker. Dieser wird als Reduktionsmittel verwendet, wodurch ein anorganisches Reduktionsmittel, wie Natriumdithionit, also Hydrosulfit, überflüssig wird.

Zeichnerische Studien wurden für die Weiterverarbeitung mit der Software Adobe Photoshop eingescannt, weitere Entwürfe entstanden rein digital. In

31 Vgl. Bauer, Peter M.: 1997, (wie Anm. 2), S.91

beiden Fällen wurden im nächsten Schritt aus den Entwürfen Rapporte generiert. Hierbei wurde darauf geachtet, dass sich spannende Muster bilden, die die Fläche beleben und als reizvoll erscheinen lassen. Schließlich wurden die Rapporte als Konturen auf das Schablonenpapier gedruckt.

Die Schablonen wurden aus recyceltem Aquarellpapier geschnitten und mit Beeren- oder auch Japanwachs, einer veganen Wachsalternative, imprägniert. Für die Holzmodel wurden Reststücke aus Buchenholz wiederverwertet.

5.2 Farbe

„Mit der Farbe Blau verbindet man den Himmel,
das Wasser, die Ferne und die Weite von Landschaften.“³²

Selbstverständlich ist die Farbe Blau durch den Blaudruck gegeben. Blau wirkt nicht nur beruhigend, sondern ist laut einer Studie auch die beliebteste Farbe.³³

Der Farbstoff der Waid-Pflanze wurde schon früh für den Blaudruck in Europa genutzt. Aber der Indigo, der seit dem 17. Jahrhundert aus Indien importiert wurde, ist wesentlich ergiebiger und lässt sich zur Kaltfärbung nutzen. So wurde der Färberwaid verdrängt.³⁴ Natürlicher Indigo wurde auch bei diesem Projekt für die Küpenherstellung verwendet.

32 Autor unbekannt: Die Bedeutung der Farben
<<https://www.designerinaction.de/design-wissen/bedeutung-farben/#bedeutung-farbe-blau>> (16.05.21, 23:30)

33 Vgl. Autor unbekannt: (wie Anm. 32)

34 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 70

5.3 Entwurfsarbeit

Das Fundament für die Entwicklung einer jeden Designleistung ist der Designprozess. Dabei nutzen Designer ganz unterschiedliche Methoden des kreativen Prozesses, um das gewünschte Ergebnis des zu entwickelnden Designobjektes zu erreichen. Der klassische Weg beim Designprozess folgt diesen Schritten: Zielstellung, Recherche und Analyse, Ideenfindung, Entwurf und schließlich Realisierung. Die Arbeit am Entwurf ist die Schlüsseltätigkeit eines Designers.³⁵ Der Prozess dieses Projektes entspricht im Gegensatz dazu einem Wechselspiel vom Experiment zum Motiv und zurück. Zwar entstanden erste Skizzen, aber erst die praktische Auseinandersetzung generierte neue Impulse für weitere Entwürfe. Die Erfahrungen mit dem Material, dem Experiment und der Technik spielten wieder in die Entwurfsarbeit ein. Somit war diese permanent direkt mit der Realisierungsphase verzahnt.

5.4 Gestaltungselemente

Die Muster im Blaudruck variieren je nach Zeitalter, Region, Tradition und Verwendungszweck. Dabei gehören ornamentale Muster zu den Ältesten. Bordüren und Blumenmuster assoziiert man wohl am häufigsten mit Blaudruck, denn diese waren weit verbreitet. Aber auch figürliche Muster, wie Motive der Jagd und des Christentums fanden Verwendung.³⁶

In Japan war bestimmte Kleidung, also Stoff, Farbe und Muster dem jeweiligen Stand zugehörig. So war es in der Edo-Zeit verboten, Kleidung mit luxuriösen Komon-Mustern zu tragen. Das begünstigte die Verbreitung der Katazome-Stoffe. Denn Kimonos mit kleinteiligen Komon-Mustern sahen aus der Ferne wie monochrome Kimonos aus und enthüllten erst aus der Nähe betrachtet

35 Vgl. Autor unbekannt: Der Designprozess <<https://designerwissen.allianz-deutscher-designer.de/designerwissen/der-designprozess/>> (17.06.21, 15:48)

36 Vgl. Autor unbekannt: Blaudruck <<https://de.wikipedia.org/wiki/Blaudruck#Verwendung>> (07.05.21, 12:47)

ihre Muster. Diese wurden nach ihrer Varianz und Anwendung in Sadame-Komon und Iware-Komon unterteilt. Dem Bürgertum sind die Iware-Komon-Muster zugeteilt und zeigen Flora, Fauna, sowie alltägliche Szenen.³⁷ Auch für das gemeine Volk bestimmt war ein aus Streifen bestehendes Muster, Jima-Komon.^{38 39}

Ziel war es, eine trendunabhängige Kollektion zu entwerfen, die die Nachhaltigkeit dieses Projektes auch optisch unterstreicht. Zu Beginn des Entwurfsprozesses standen Skizzen, die zunächst unterschiedliche Gestaltungselemente beinhalteten. Als mögliches Design-Thema standen, aufgrund zahlreicher Ideen, unter anderem geometrische Formen zur Debatte. Aber auch Flora zu thematisieren hatte seinen Reiz, weil es ein häufig auftretendes Muster im Blaudruck ist und die Herausforderung darin bestand, dieses Thema zu modernisieren. In einem Skizzenbuch wurden die entstandenen Arbeiten gesammelt. Neben den Skizzen enthält es auch erste Färbeproben, die einen Eindruck von der Farbwirkung geben. Gestalterische Mittel, aus denen sich die Entwürfe für die Fläche zusammensetzten, waren häufig differenzierte Streifen. Die vorhandenen Ideen wurden konkretisiert. Das dominierende Gestaltungselement sind schließlich Streifen.

Streifenmuster kehren stetig wieder, ein modischer Klassiker, der immer wieder neu interpretiert wird. Mit Streifen im weitesten Sinne wurde für dieses Projekt ein zeitloses Motiv gefunden, welches den Blaudrucken die Verbundenheit zu Tradition und zugleich eine moderne Wirkung verleiht. Darüber hinaus stellen die Streifen eine Verbindung zwischen typischen europäischen und japanischen Blaudruck-Mustern dar. Ziel war es, das Thema Streifen in seiner Vielfalt auszureizen. In diesem Projekt ist eine umfangreiche Bandbreite an verschiedenen Blaudruck-Designs untersucht worden.

37 Vgl. Kinder, Carsten: Komon-Muster und Gruppenmotive
<<http://katagami-musterschablonen.nichesite.org/texte/3-formen-und-inhalte-von-katagamis/3-1-komon-muster-und-gruppenmotive/>> (10.05.21, 20:27)

38 Vgl. Walravens, Hartmut: 1993, (wie Anm. 4), S. 86

39 Vgl. Abb. 10

Da sowohl die Herstellung des Papps als auch die Übertragung dessen auf den Stoff mit Hilfe von Schablonen in diesem Projekt eher an die Arbeitsweise des Katazomes angelehnt ist, erhielten die Kollektionen japanische Titel.

Aus einer dynamischen Reihe mit ganz unterschiedlichen Streifenmustern entstanden letztendlich zwei Kollektionen: Das Hauptaugenmerk dieses Projektes ist die Kollektion „yawarakai“. Der Titel stammt aus dem Japanischen und heißt übersetzt „weich“. Fließende, weich konturierte Streifengebilde, die wie mit dem Pinsel gemalte Linien anmuten, sind kennzeichnend für diese Kollektion. Die Inspiration durch die Natur, genauer die Rinde einer Birke, lässt sich in einem der Streifenmuster erkennen. Ein weiteres Muster besteht aus gänzlich verformten, wie Kettenglieder gereihte Balken. Grundlage eines anderen Musters waren Laufmaschen einer Strumpfhose, die digital bis zur Unkenntlichkeit verfremdet worden. Erheblich war bei diesen Mustern die Untersuchung verschiedener Größenverhältnisse, Abstände und Anordnungen, welche der Kollektion ein sehr lebendiges Gesamtbild verleiht.⁴⁰ Zum anderen entstand die Kollektion „katai“, zu deutsch „hart“, die im Musterbuch präsentiert wird. Charakteristisch für diese sind, im Kontrast zur ersten Kollektion, Streifen mit scharfen Konturen. Kompositionen aus einem Fischgrätenmuster oder kurzen lebendig zusammengefügt Strichen wurden entwickelt. Darüber hinaus ist ein Design, welches von einem traditionellen Katazome-Muster inspiriert ist, enthalten.⁴¹

40 Vgl. Abb. 11

41 Vgl. Abb. 12 und 13

5.5 Materialien

Blaudruck wird auf Geweben aus Naturfasern angewendet, also auf Baumwoll-, Leinen- oder Seidenstoffen. Die Erprobung der Färbung fand auf all diesen Stoffarten statt.⁴² Aufgrund seines Glanzes fiel die Entscheidung auf einen Baumwollstoff, der beim Digitaldruck als Einzugsverschnitt anfällt. Zwar muss seine spezielle Ausrüstung für den Digitaldruck vor dem Färben ausgewaschen werden, aber so finden die Restflächen eine sinnvolle Weiterverwendung. Für die großen Stoffbahnen wurde ein Baumwollsatin verwendet. Als Kontrast dazu wurde außerdem ein transparenter Stoff angewandt, ein sogenannter Baumwollnebel.

5.6 Musterbuch und Stoffe

Zunächst als Notlösung aufgrund der pandemiebeeinträchtigten Nutzung der Werkstätten geplant, manifestierte sich das Musterbuch schlussendlich doch als geeignete und effektive Option, eine große Bandbreite der entstandenen Designs auf kleiner Fläche zu präsentieren. Ein Musterbuch macht die Stoffe nicht nur haptisch erfahrbar, sondern bietet die Möglichkeit, die Muster in Hinblick diverser Faktoren, wie unterschiedliche Zusammenstellungen, Farbnuancen und Proportionen im direkten Vergleich zu betrachten.⁴³ Darüber hinaus entstanden 5 Stoffbahnen, 3 gemusterte und 2 unifarbene, in dem Maß 190 x 75 cm. Die Wahl des Formats ist technisch begründet. So ist die maximale Breite des Stoffes durch die Höhe der Küpe gegeben. Die Länge der Stoffbahnen wurde durch die des Drucktisches begrenzt.

42 Vgl. Abb. 14

43 Vgl. Abb. 15

5.7 Mögliche Anwendungen

Die Blaudruck-Entwürfe dieses Projektes können für diverse dekorative Zwecke des Interieurs Anwendung finden. Vorstellbar wären beispielsweise Kissenbezüge und Vorhänge, aber auch Wandbehänge, vor allem für die platzierten Muster-Entwürfe. Für die kleinteiligeren Muster wären auch Tischdecken eine denkbare Verwendung. Aufgrund der einheitlichen Farbe lassen sich die genannten Umsetzungsideen im Raum kombinieren. Aber auch in der Bekleidungsmode könnten die Entwürfe einen Anwendungszweck erfüllen. Die Stoffe könnten für die Herstellung von Kleidern, Röcken, Jacken und anderen Kleidungsstücken eingesetzt werden.

6. Blaudruck als Alternative

6.1 Öko-Bilanz

Wie bereits erwähnt, ist das im Papp befindliche Kupfersulfat giftig für Mikroorganismen und wirkt langfristig schädlich auf das Grundwasser. Daher darf es nicht ins Abwasser gelangen. Das für dieses Projekt stattdessen verwendete Hafermehl trägt die Kennzeichnung: DE-ÖKO-007 EU, die auf ökologische Produktion aus EU-Landwirtschaft hinweist. Diese ist „ohne Gentechnik, mit artgerechter Tierhaltung und ohne chemisch-synthetische Düngemittel produziert.“⁴⁴ Auch die weiteren in diesem Papp enthaltenen Zusätze, wie Klebreismehl und pflanzliches Glycerin, aus Rapsöl gewonnen, sind bei Gebrauch, Auswaschung und Entsorgung völlig unbedenklich. Lediglich das Calciumhydroxid sollte mit Bedacht verwendet werden, da es eine ätzende und reizende Wirkung hat.

Statt Hydrosulfit, welches Stoffe enthält, die schädlich für Wasserorganismen sind und somit nicht ohne weiteres entsorgt werden können, wurde in der

⁴⁴ Autor unbekannt: Was die Öko-Kontrollnummer bedeutet
<https://www.focus.de/gesundheit/videos/focus-online-klaert-verbraucherfragen-was-bedeutet-eigentlich-der-bio-code_id_6131151.html> (17.05.21, 14:35)

Küpe dieses Projektes Fructose als Reduktionsmittel verwendet. Fructose wird meist aus Maisstärke hergestellt.⁴⁵ Die Klimabilanz des Maisanbaus wiederum kann bei korrekter Landwirtschaft sogar sehr gut sein, denn Mais bindet große Mengen Kohlendioxid.⁴⁶ Auch die Küpe, die aus Indigo, Calciumhydroxid und Fructose besteht, ist nach Gebrauch völlig unbedenklich über das Abwasser zu entsorgen.

Für das Auswaschen eventueller Ausrüstungen aus den Stoffen vor dem Färbeprozess und für das Auswaschen der Reserve und der überschüssigen Farbe wurden Waschnüsse oder ein selbst hergestelltes Waschgranulat aus Kastanien verwendet. Um den konventionellen Reservepapp auszuspülen, nutzen Blaudruckereien hingegen verdünnte Schwefelsäure.

Ein noch besseres Ergebnis der Öko-Bilanz könnte mit der Verwendung von Bio-Baumwolle erzielt werden.

6.2 Alternative zur Industrie

In einer Zeit in der Textilien möglichst günstig, schnell und ohne Rücksichtnahme auf humane und ökologische Ressourcen hergestellt werden sollen, entwickelt sich ein Trend hin zu traditionellen Werten. Dazu gehören Kultur, Handwerk, Individualität und Nachhaltigkeit. Es lässt sich ein gesellschaftlicher Wandel beobachten, welcher dem Bewusstsein für Regionalität und Fairtrade einen neuen Stellenwert verleiht.⁴⁷ Blaudruck stellt eine Alternative zu industriell hergestellter Massenware dar. Traditionelle Muster werden noch immer in Handarbeit angefertigt. Dabei bürgt der Mehraufwand einen Mehrwert. Der handgemachte Charakter mit den

45 Autor unbekannt: Information über Fructose <<http://fructosefacts.org/informationen-uber-fructose/>> (17.05.21, 18:23)

46 Autor unbekannt: Verschlechtert Mais die Klimabilanz? <<https://www.maisfakten.de/story/Verschlechtert%20Mais%20die%20Klimabilanz%3F>> (17.05.21, 16:29)

47 Vgl. Macmillan, Alena: Dilians Philosophie <<https://www.dilians-taschen.de/blog/ueber-uns/>>, (17.05.21, 12:04)

unscharfen Konturen des Drucks vermittelt Lebendigkeit und Individualität. Dem Betrachter wird der Wert des Handwerks somit vor Augen geführt.

Das Projekt steht für Wertigkeit und Individualität und dient dazu, als Textildesignerin Stellung gegen den Massenkonsum zu beziehen. Dies soll auch dem Betrachter vermittelt werden.

Dieses Bewusstsein möchte auch Katja Fietz, Modedesignerin aus Dresden, schaffen. Eigens für ihre Indigo-Kollektionen in der Blaudruckwerkstatt Pulsnitz hergestellte Blaudruckstoffe verwendet sie für traditionell inspirierte, dennoch moderne Mode.^{48 49}

7. Fazit

Ziel dieses Master-Projektes war es mit der Auseinandersetzung mit einem traditionellen Handwerk eine Alternative zu industriell hergestellter Massenware und umweltschädlichen Herstellungsmethoden zu finden. Diese Arbeit regte zu Experimenten mit verschiedenen Methoden und Materialien an. Die Qualität der Entwürfe und Ergebnisse waren dabei vom eigenen Wechselspiel zwischen Entwurfsarbeit und praktischer Realisierung beeinflusst. Aus dieser Entwurfsmethode resultierten Erfahrungen, die es erlaubten, Fortschritte zu machen. Im Ergebnis dieser Abschlussarbeit war es möglich, die Technologien des europäischen Blaudrucks und des japanischen Katazome zielorientiert zu verbinden.

Dass 2016 der Blaudruck in das Bundesweite Verzeichnis des Immateriellen Kulturerbes aufgenommen wurde, bedeutet eine besondere Wertschätzung dieses alten Handwerks. Zur Neuinterpretation dieses bedarf es einer sorgfältigen Auseinandersetzung. Seit der Renaissance des Blaudrucks ist in

48 Vgl. Fietz, Katja: INDIGO-Kollektionen <<https://www.womblu.de/collections>> (17.05.21, 12:13)

49 Vgl. Abb. 16

den letzten Jahren eine Vielzahl traditionsreicher Muster entstanden. An diese anzuknüpfen, ohne sie zu kopieren und zu wiederholen, stellte eine große Herausforderung dar. Es entstanden eigenständige Kollektionen aufeinander abgestimmter, aber dennoch individueller Muster-Entwürfe. Trotz einfacher Formensprache der einzelnen Muster gibt es etliche Kombinationsmöglichkeiten.

Die Arbeit an dem Projekt hat gezeigt, wie komplex diese Thematik ist. Über die digitale und analoge Erarbeitung und über die Verbindung verschiedener Kulturen ist ein großer Spielraum für die Entwicklung von Mustern entstanden. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Bandbreite der Designs noch lange nicht erschöpft ist.

Die Bearbeitung dieses Projektes war auch ein persönlicher Prozess. Das Interesse für traditionelle Handwerke, die Affinität zur händischen Arbeit sowie die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit und anderen Kulturen sind Teil der eigenen Persönlichkeit. Aber auch der Kampf mit sich selbst in den Zeiten einer Pandemie, sei es durch die Widrigkeiten bei der Nutzung der Werkstätten in der Hochschule oder gegen den Verlust der Motivation bei der Arbeit zu Hause, stellte zu jeglicher Zeit der Bearbeitung dieses Projektes eine große Herausforderung dar.

Abschließend lässt sich sagen, dass dieses Master-Projekt nicht nur eine Erweiterung des eigenen Horizontes, sondern auch ein Grundstein für die eigene Zukunft bedeutet.

Ein besonderer Dank gilt Ulrike Bogdan⁵⁰, die mit der Bereitstellung ihrer Rezepte und Ratschlägen zur Bearbeitung dieses Projektes wesentlich beigetragen hat.

50 Bogdan, Ulrike: <<http://www.nemo-ignorant.de/>> (25.08.21, 11:07)

8. Anhang

8.1 Abbildungen



Abb. 2: Papp wird mit Hilfe eines Modells aus Streichkasten aufgenommen



Abb. 3: Papp wird auf Stoff aufgedruckt

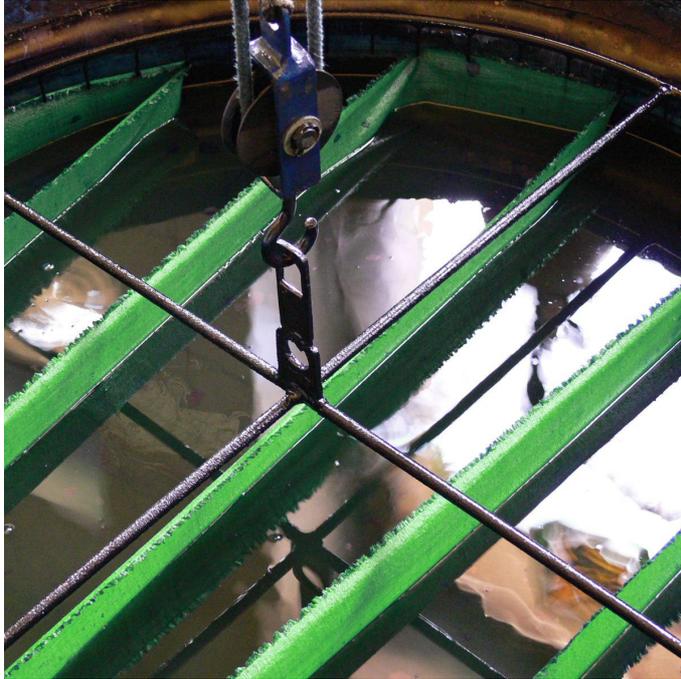


Abb. 4: Stoff kommt grün aus der Küpe, schlägt an der Luft durch Oxidation zu blau um



Abb. 5: Holzmodel mit eingearbeiteten Messingstiften und -bändern

„Auf hellblau Nessel weiß Papp zu drucken:
auf 2 Pfund Ton
 $\frac{3}{4}$ Pfund Gummij
20 Loth Grünspan
14 Loth Blaustein
12 Loth crowsaurer Kalij
10 Loth Salzsäure“

„Besten weißen Druck: 4 Pfund Ton
2 Pfund Blaustein
1 Pfund Grünspan
 $\frac{1}{8}$ Pfund Weinsteinsäure
 $1\frac{1}{2}$ Pfund Gummij“

Abb. 6: alte Papp-Rezepte



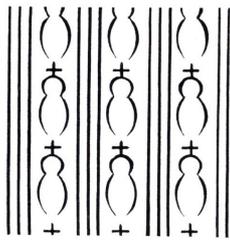
Abb. 7: Katagami



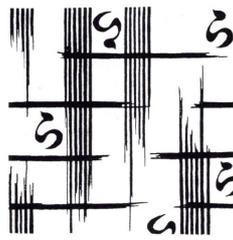
Abb. 8: Klebreis-/Hafermehlpapp beim Dämpfen



Abb. 9: Klebreis-/Hafermehlpapp



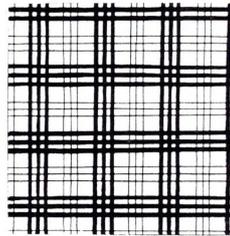
4. „Mitsudai-jima“



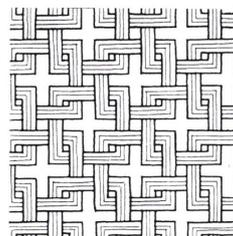
5. „Ichimura-gôshi“



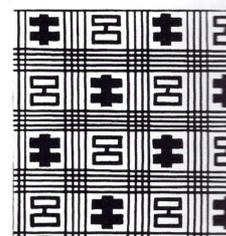
6. „Shikan-jima“



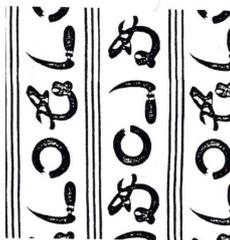
7. „Mimasu-gôshi“



8. „Rokuyata-gôshi“



9. „Kikugorô-gôshi“



10. „Kamawanu“



11. „Yokikoto o kiku“

Abb. 10: Komonmuster



Abb. 11: Kollektion "yawarakai"



Abb. 12: Kollektion "katai"



Abb. 13: fertige Blaudruckstoffe



Abb. 14: Erprobung mit Indigo-Kaltfärbung auf verschiedenen Materialien



Abb. 15: Entwurf Musterbuch



Abb. 16: INDIGO-Kollektion von Katja Fietz

8.2 Literaturverzeichnis

Bachmann, Manfred, Reitz, Günter: Der Blaudruck

Bauer, Peter M.: Indigo. Die Kunst des Blaudrucks, 1997

Beier, Christiane: Schwarzenberg. Blaudrucke...

Fietz, Katja: INDIGO-Kollektionen <<https://www.womblu.de/collections>>
(17.05.21, 12:13)

Folprecht-Pscheida, Heidi: Wissenswertes über den Blaudruck
<<http://www.blaudruckerei-folprecht.de/?seite=geschichte>> (26.03.21, 12:04)

Kinder, Carsten: Komon-Muster und Gruppenmotive
<<http://katagami-musterschablonen.nichesite.org/texte/3-formen-und-inhalte-von-katagamis/3-1-komon-muster-und-gruppenmotive/>> (10.05.21, 20:27)

Macmillan, Alena: Dilians Philosophie <<https://www.dilians-taschen.de/blog/ueber-uns/>>, (17.05.21, 12:04)

Walravens, Hartmut: Ein blaues Wunder. Blaudruck in Europa und Japan, 1993

Wilson, Annabel: How to Make a Simple Paste Resist to Create Nature Inspired Designs on Fabric <<https://www.townhillstudio.co.uk/how-to-make-simple-paste-resist/>> (09.10.2020, 13:44)

Autor unbekannt: Kupfersulfat
<<https://www.chemie.de/lexikon/Kupfersulfat.html>> (26.03.21, 12:38)

Autor unbekannt: Sicherheitsdatenblatt
<https://www.fishersci.de/chemicalProductData_uk/wercs?itemCode=10368093&lang=DE> (26.03.21 13:46)

Autor unbekannt: Die Bedeutung der Farben
<<https://www.designerinaction.de/design-wissen/bedeutung-farben/#bedeutung-farbe-blau>> (16.05.21, 23:30)

Autor unbekannt: Der Designprozess <<https://designerwissen.allianz-deutscher-designer.de/designerwissen/der-designprozess/>> (17.06.21, 15:48)

Autor unbekannt: Blaudruck
<<https://de.wikipedia.org/wiki/Blaudruck#Verwendung>> (07.05.21, 12:47)

Autor unbekannt: Was die Öko-Kontrollnummer bedeutet
<<https://www.focus.de/gesundheit/videos/focus-online-klaert->

verbraucherfragen-was-bedeutet-eigentlich-der-bio-code_id_6131151.html>
(17.05.21, 14:35)

Autor unbekannt: Information über Fructose
<<http://fructosefacts.org/informationen-uber-fruktose/>> (17.05.21, 18:23)

Autor unbekannt: Verschlechtert Mais die Klimabilanz?
<<https://www.maisfakten.de/story/Verschlechtert%20Mais%20die%20Klimabilanz%3F>> (17.05.21, 16:29)

8.3 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Foto: Preiml, Bernd, Designerin: Susanne Bisovsky,
<<https://www.originalblaudruck.at/de/lookbook.html>> (26.06.21, 10:47)

Abb. 2: Inh.: Folprecht-Pscheida, Heidi,
<<http://www.blaudruckerei-folprecht.de/bilder/big/Drucken002.jpg>>
(27.06.21, 10:23)

Abb. 3: Inh.: Folprecht-Pscheida, Heidi,
<<http://www.blaudruckerei-folprecht.de/bilder/big/Drucken004.jpg>>
(27.06.21, 10:27)

Abb. 4: Inh.: Folprecht-Pscheida, Heidi,
<http://www.blaudruckerei-folprecht.de/bilder/big/Faerben_004a.jpg>
(27.06.21, 10:29)

Abb. 5: Inh.: Folprecht-Pscheida, Heidi,
<<http://www.blaudruckerei-folprecht.de/bilder/big/Model01.JPG>>
(27.06.21, 10:30)

Abb. 6: Hrsg.: Bachmann, Manfred, Reitz, Günter: Der Blaudruck, S26

Abb. 7: Foto: Suzuka City,
<https://artsandculture.google.com/asset/_/awGUj26VeQF04w>
(26.06.21, 11:17)

Abb. 8: Foto: Frenschock, Linda

Abb. 9: Foto: Frenschock, Linda

Abb. 10: Hrsg.: Walravens, Hartmut: Ein blaues Wunder. Blaudruck in Europa und Japan, 1993, S. 122

Abb. 11: Entwürfe: Frenschock, Linda

Abb. 12: Entwürfe: Frenschock, Linda

Abb. 13: Foto: Frenschock, Linda

Abb. 14: Foto: Frenschock, Linda

Abb. 15: Entwurf: Frenschock, Linda

Abb. 16: Foto: Hasselbach, Anne, Designerin: Fietz, Katja,
<<https://www.womblu.de/collections/indigo/>> (26.06.21, 10:42)

8.4 Selbstständigkeitserklärung

zur Thesis mit dem Thema:

Das blaue Wunder – Blaudruck als Alternative

Ich, Frenschock, Linda, erkläre gegenüber der Fakultät Angewandte Kunst Schneeberg (AKS/WHZ), dass ich die vorliegende Master-Arbeit/Projekt (Thesis) selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Die vorliegende Arbeit ist frei von Plagiaten. Alle Ausführungen, die wörtlich oder inhaltlich (sinngemäß) aus anderen Quellen entnommen sind, habe ich als solche eindeutig kenntlich gemacht und nachgewiesen.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form weder von mir noch von jemand anderen als Prüfungsleistung (d. h. weder an der AKS/WHZ noch andernorts) eingereicht und ist auch noch nicht veröffentlicht worden.

Ort/Datum:

Unterschrift: