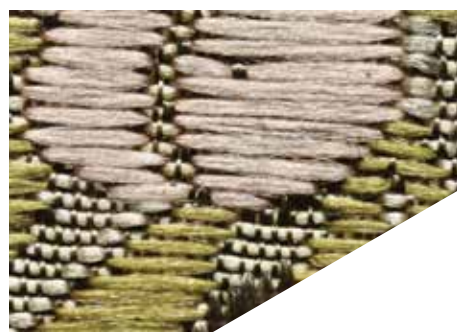
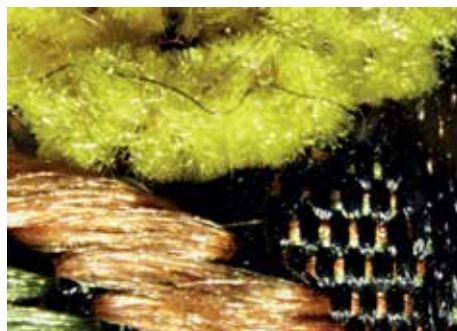
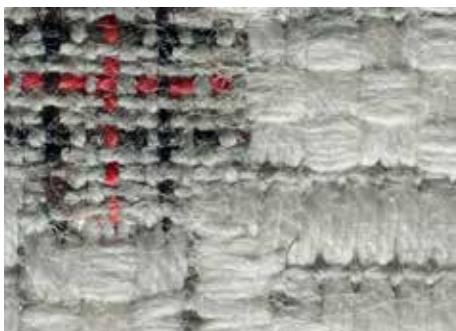
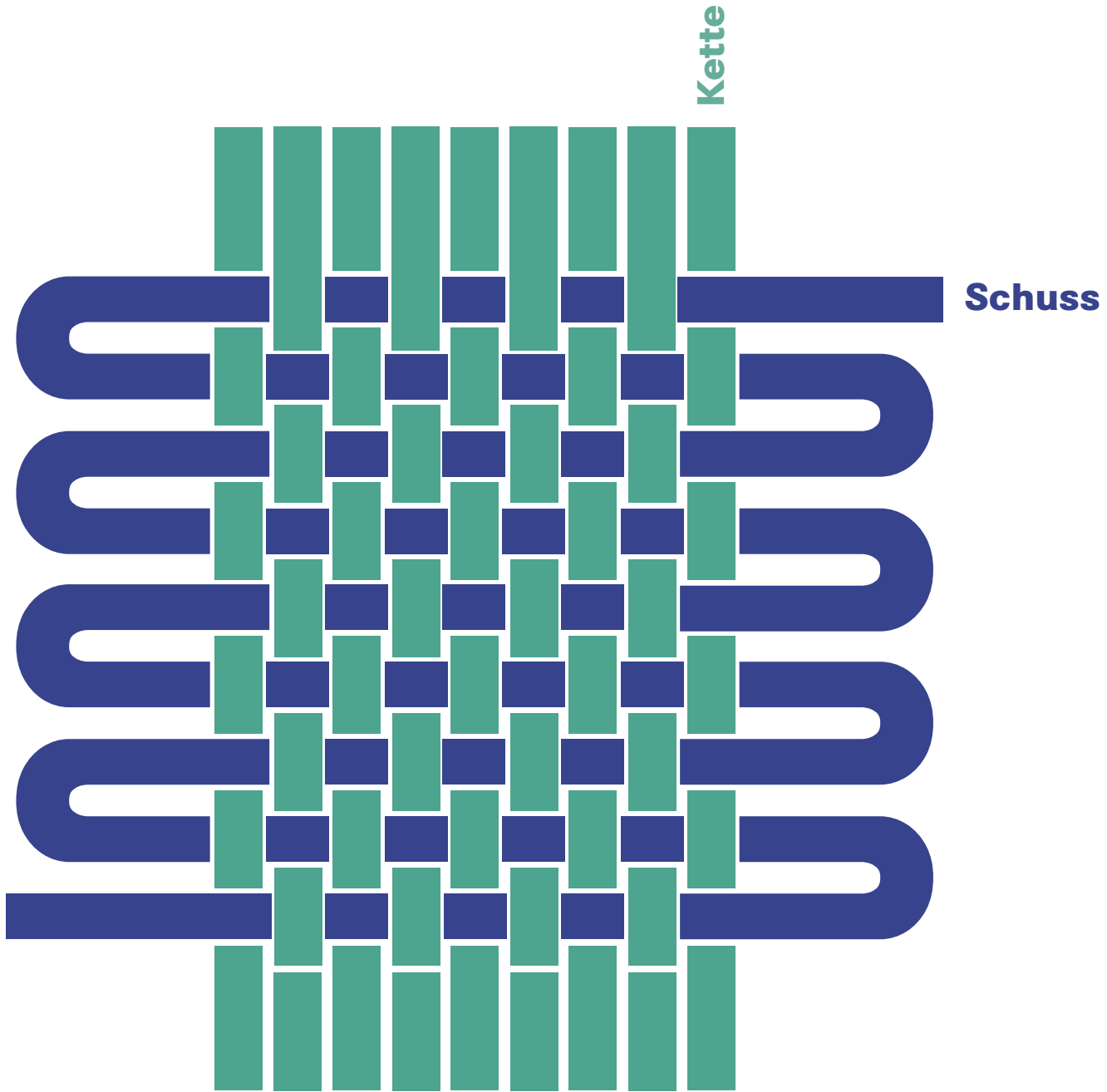


Verborgene Strukturen

Eine fotografische Reise in die Welt der Textilien





Verborgene Strukturen

Eine fotografische Reise in die Welt der Textilien

Kleidung, Haushalt oder der Airbag im Auto – es gibt kaum Situationen, in denen wir nicht von Textilien umgeben sind. Sie begleiten uns tagtäglich ein Leben lang.

Das Weben zählt zu einem der ältesten Handwerke der Menschheitsgeschichte. In Großbritannien bildete im 18. Jahrhundert die Mechanisierung von Webstühlen den Ausgangspunkt der industriellen Revolution in Westeuropa. Die Arbeit verlagerte sich von Heimarbeit und Manufakturen zur Massenproduktion in neugegründeten Fabriken.

Zur Hochzeit der industriellen Fertigung von Textilien zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es Tausende verschiedener Arten von Stoffen für vielfältige Verwendungszwecke. Die gezeigten Stoffmuster stammen aus dieser Zeit. Sie wurden vor allem für Bekleidung, Möbel und Vorhänge genutzt. Durch Rationalisierungen in der Textilindustrie ab den 1930er Jahren verschwand die Vielfalt der textilen Gestaltungsmöglichkeiten. Heute ist das Wissen um die Herstellungsverfahren größtenteils verloren gegangen, auch die Webstühle, auf denen die Gewebe produziert wurden, existieren schon lange nicht mehr.

Damit ging eine komplexe Farb-, Struktur- und Mustervielfalt verloren: durchscheinende Strukturstoffe, gewebte Farbverläufe in feinsten Nuancen und die Kombination modern anmutender Materialien wie Gummilitze. Gewebarten wie Whipcord, Häkelstab und Madras sind heute fast gänzlich unbekannt.

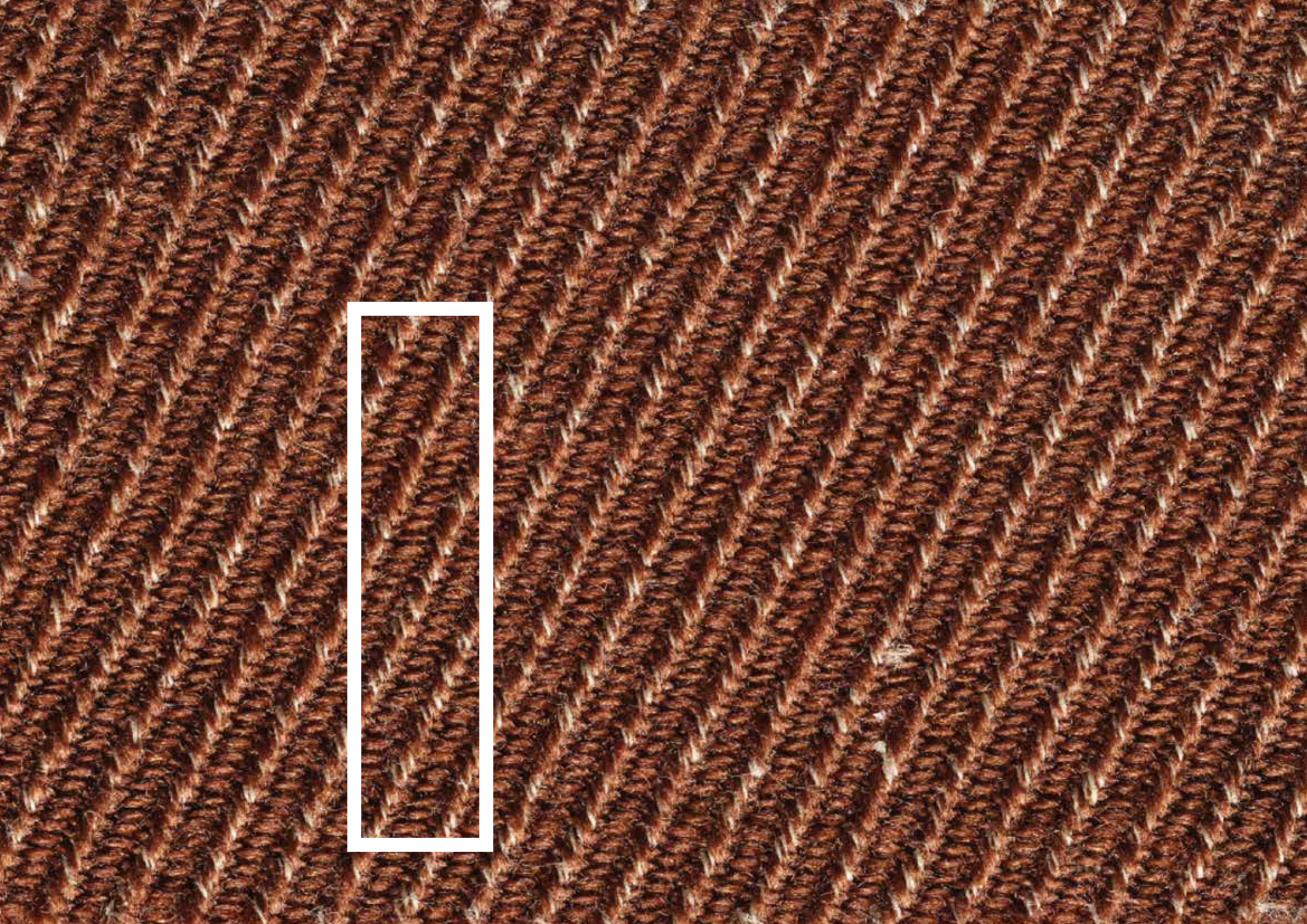
Die Ausstellung stellt diese verlorenen Stoffqualitäten in den Mittelpunkt. Die mikroskopischen Detailfotografien des Berliner Fotografen Heiner Büld enthüllen den Aufbau und die Besonderheiten

der verschiedenen Gewebe. Der Blick in die Strukturen der Textilien offenbart eine ganz eigene Ästhetik und zeigt den Zusammenhang zwischen Gewebe, Material und Herstellungstechnik. Durch die starken Vergrößerungen der Strukturen ist es möglich, die verlorenen Techniken wieder sichtbar und den Aufbau der Textilien nachvollziehbar zu machen.

Die Stoffmuster gehören zur Sammlung des Textilingenieurs und -designers Wieland Poser. Dieser war bis 2006 an der Burg Giebichenstein Hochschule für Kunst und Design Halle als Professor für Modedesign/Textil tätig. Seit den 1970er Jahren widmete er sich dem Thema textile Gewebe. Während dieser Zeit recherchierte er Informationen zu mehr als 2300 textilen Qualitäten aus dem Zeitraum von 1880 bis 1940. Die Sammlung umfasst mehreren hundert Gewebeproben der recherchierten Stoffe, von denen hier nur eine kleine Auswahl gezeigt wird.

2016 übergab Wieland Poser seine Sammlung an das Deutsche Technikmuseum. In Zusammenarbeit mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin wird sie inventarisiert und erforscht. Unter anderem inspirierten die historischen Textilien in einem Projekt Studierende des Studiengangs Modedesign zu neuen Textildruckmotiven.

Das Wissen um die industriellen Herstellungstechniken der Textilien ist verloren. Durch Forschung, die Einbeziehung in die Lehre an Universitäten und Hochschulen sowie durch Ausstellungen können sie aber wieder in das Bewusstsein der Gegenwart gerückt werden.

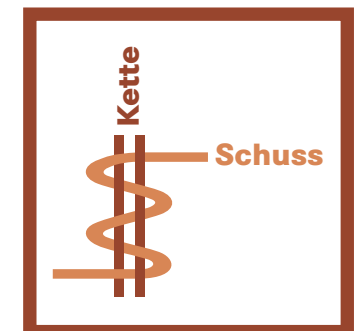


Whip-Cord

Die speziell entwickelte Körperbindung wird durch den Einsatz von zweierlei verschiedenfarbig erstellten Moulinégarnen lebendig. Körperbindungen erkennt man an diagonal aneinander liegenden Bindungspunkten, die Linien ergeben. Verlaufen diese von links unten nach rechts oben, spricht man von Z-Körper. Der verwendete Moulinézwirn entsteht durch das Verdrehen zweier oder mehrerer verschiedenfarbiger Garne. So ergibt sich beim Weben eine gesprenkelte Farbfläche.



Material: Baumwolle und Baumwollmouliné
Datierung: um 1935 - 1939
Verwendung: Damenoberbekleidung
Herkunft: vermutl. aus dem Raum Gera





Kettlancé

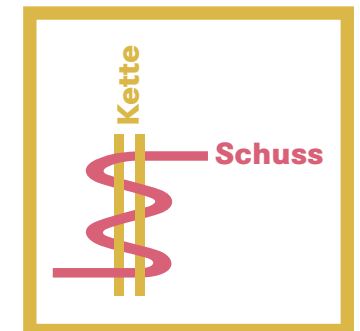
Bei kettlancierten Geweben werden zusätzlich zu einem Grundgewebe weitere Kettfäden eingefügt. Hierdurch ist eine größere Vielfalt an Mustern möglich. Während die Kettfäden des Grundgewebes über Schäfte gesteuert werden, erfolgt die Steuerung der lancierten Kettfäden über Jacquardmaschinen. Die lancierten Kettfäden unterscheiden sich in der Farbe vom Grundgewebe. Werden sie zur Musterbildung auf der Gewebeoberfläche nicht benötigt, liegen die lancierten Kettfäden auf der Geweberückseite über größere Abstände lose auf. Ab einem bestimmten Länge werden sie in einem anschließenden Arbeitsschritt abgeschnitten.



Material: vermutl. Seide

Datierung: vermutl. Anfang 20. Jahrhundert

Verwendung: Damenoberbekleidung

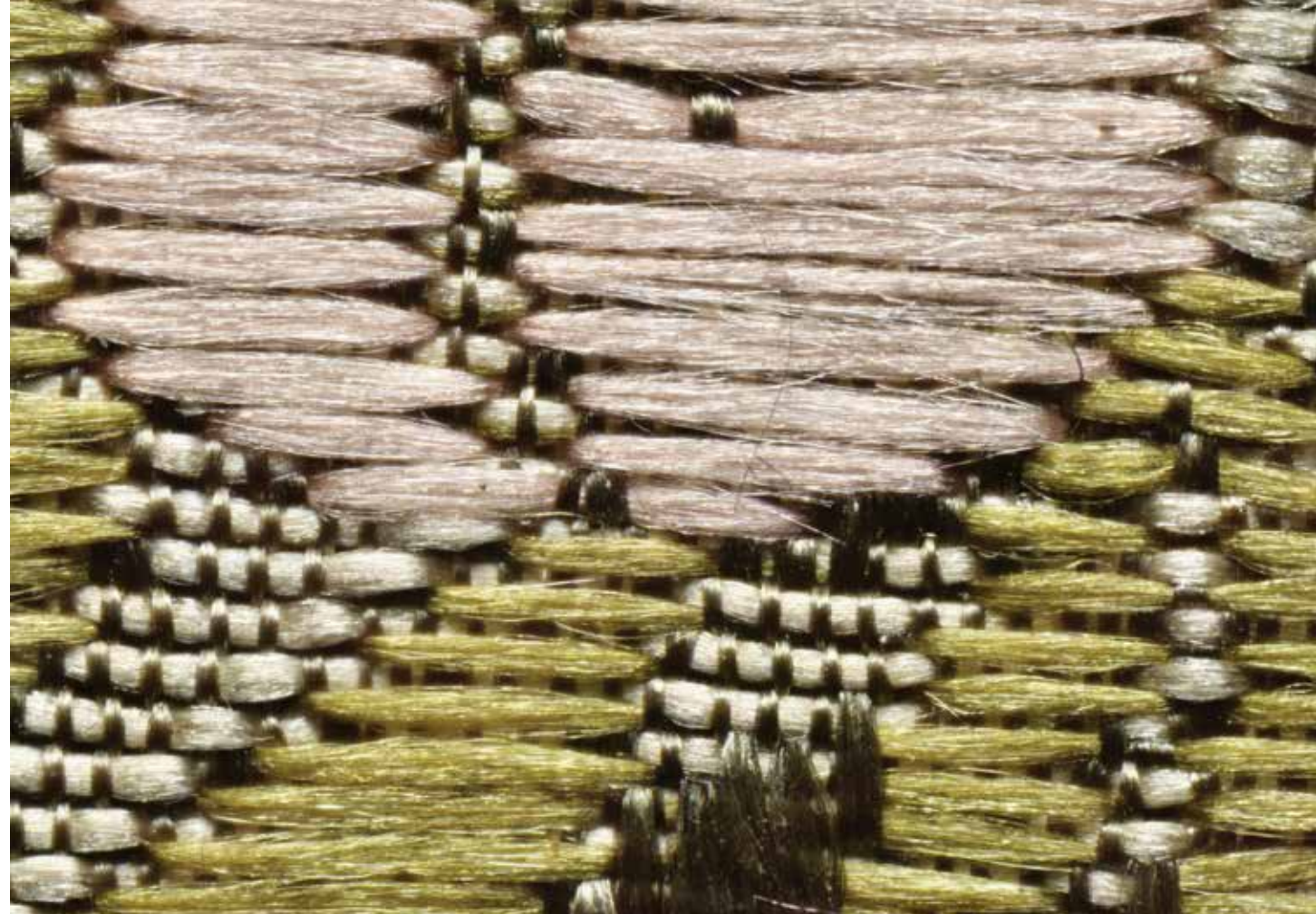




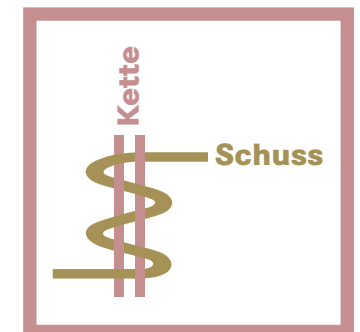
Schusslancé

Das gezeigte schusslancierte Gewebe enthält zusätzliche Schussfäden in verschiedenen Farben, die sich durch das ganze Gewebe ziehen. Dadurch entsteht ein kleinteiliges Muster, welches wie aufgestickt wirkt.

Die Dekomposition des komplizierten Webmusters war bisher nicht möglich. Es besteht die Gefahr, dass bei einer genaueren Untersuchung der Fadensysteme das historische Textil zerstört wird.



Material: Seide
Datierung: vermutl. um 1910
Verwendung: Bekleidungsstoff



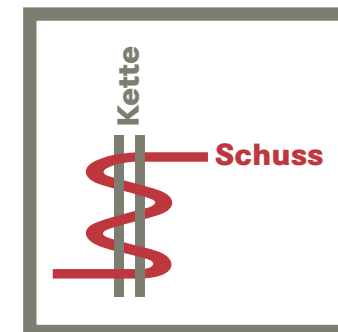


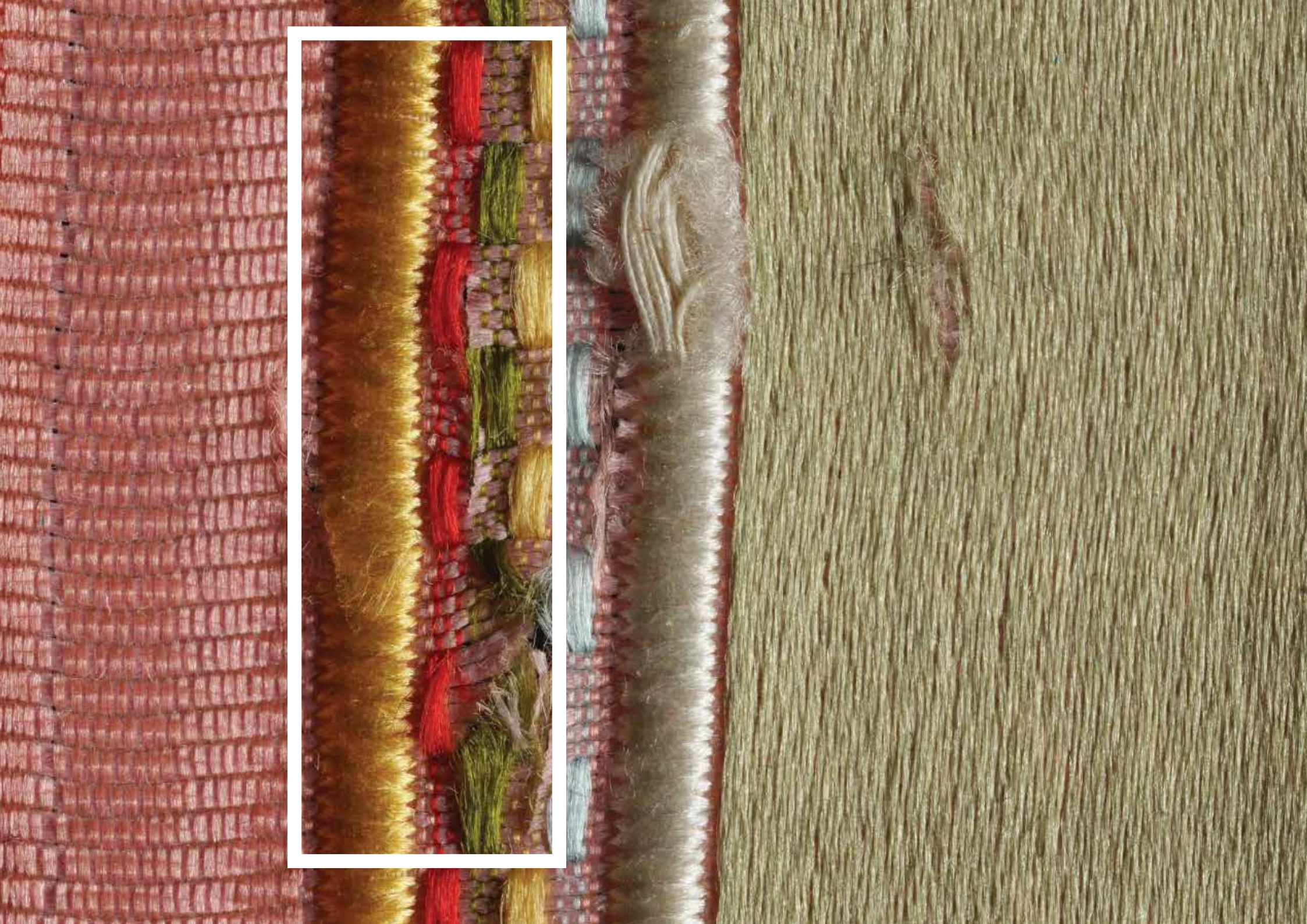
Doppelgewebe mit Warenwechsel

Das Doppelgewebe mit Warenwechsel besteht aus zwei gemusterten Lagen von Textilien. Am Rand der Motive wechseln die beiden Lagen und verbinden so Ober- und Untergewebe. Die Kreuze sind der sichtbare Teil des zweiten Gewebes, welches an dieser Stelle komplett auf die Gewebeoberseite gehoben wird. Das gesamte Gewebe ist sehr fest und stabil und eignet sich damit gut zur Verwendung als Möbelstoff. Zur Bestimmung des exakten technischen Aufbaus des Gewebes wäre eine Dekomposition erforderlich. Das hätte aber die Zerstörung des kleinen, einmaligen Gewebeabschnitts zur Folge gehabt. Es bleibt daher fraglich, ob derzeit in Deutschland noch derartige Qualitäten für Möbelstoffe hergestellt werden können.



Material: Wolle
Datierung: vermutl. um 1920
Verwendung: Möbelbezug



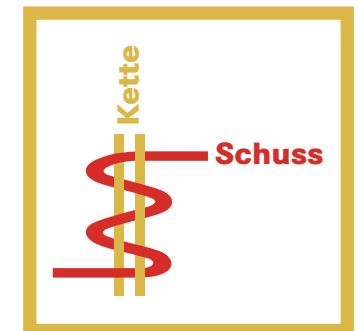


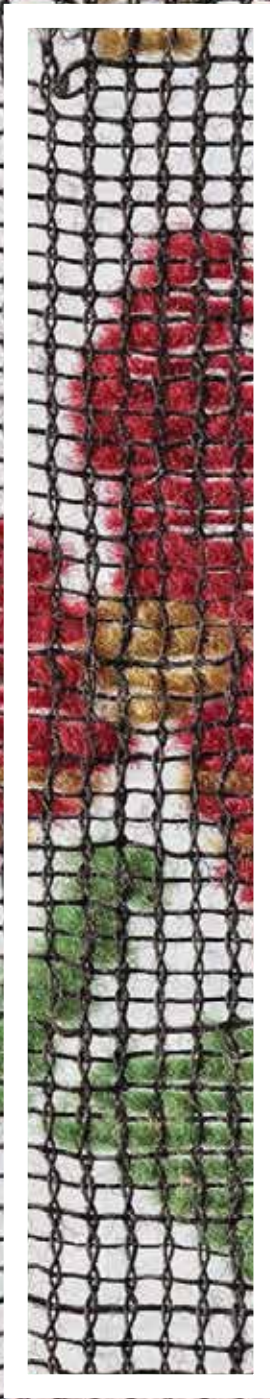
Bandgewebe mit Moiré und zweifarbigen Schussbroché

Trotz seiner kleinen Größe enthält das gezeigte Bandgewebe eine Fülle verschiedener Techniken: Der linke Teil des Bandes ist in Ripsbindung gehalten, welche in einem weiteren Arbeitsschritt mit einem Moiré-Effekt veredelt ist. Dabei wird das Gewebe mit hohem Druck teilweise flach gedrückt, wodurch ein besonderer Glanz entsteht. Der Mittelteil des Bandes wurde mit einem zweifarbigen Schussbroché und einer vierfarbigen Kettflottierung gemustert. Am rechten Rand befindet sich eine größere Fläche in Atlas- und Leinwandbindung.



Material: Seide
Datierung: um 1920
Verwendung: Schmuckband
Hersteller: vermutl. Firma Seiler & Co AG, Gelterkirchen, Schweiz



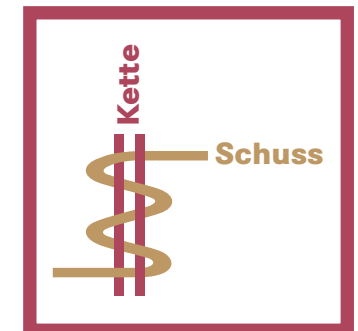


Madras

Madras ist ein schusslanciertes, transparentes Drehergewebe mit mehreren farbigen Figurschüssen (gelb, rot, grün). Bei Drehergeweben umschlingen sich nebeneinander liegende Kettfäden. An den Stellen ohne Figurschuss entstehen durchbrochene Flächen. Die Figurschüsse werden an den Stellen, wo sie nicht mehr in das Drehergewebe eingebunden sind, in einem nachfolgenden Arbeitsschritt abgeschnitten. Zur Fertigung von Madrasgeweben sind spezielle Webmaschinen zur Steuerung der Dreherfäden erforderlich. Heute wird die Bezeichnung Madras aber vor allem für ein feines Baumwollgewebe mit Karomuster verwendet.



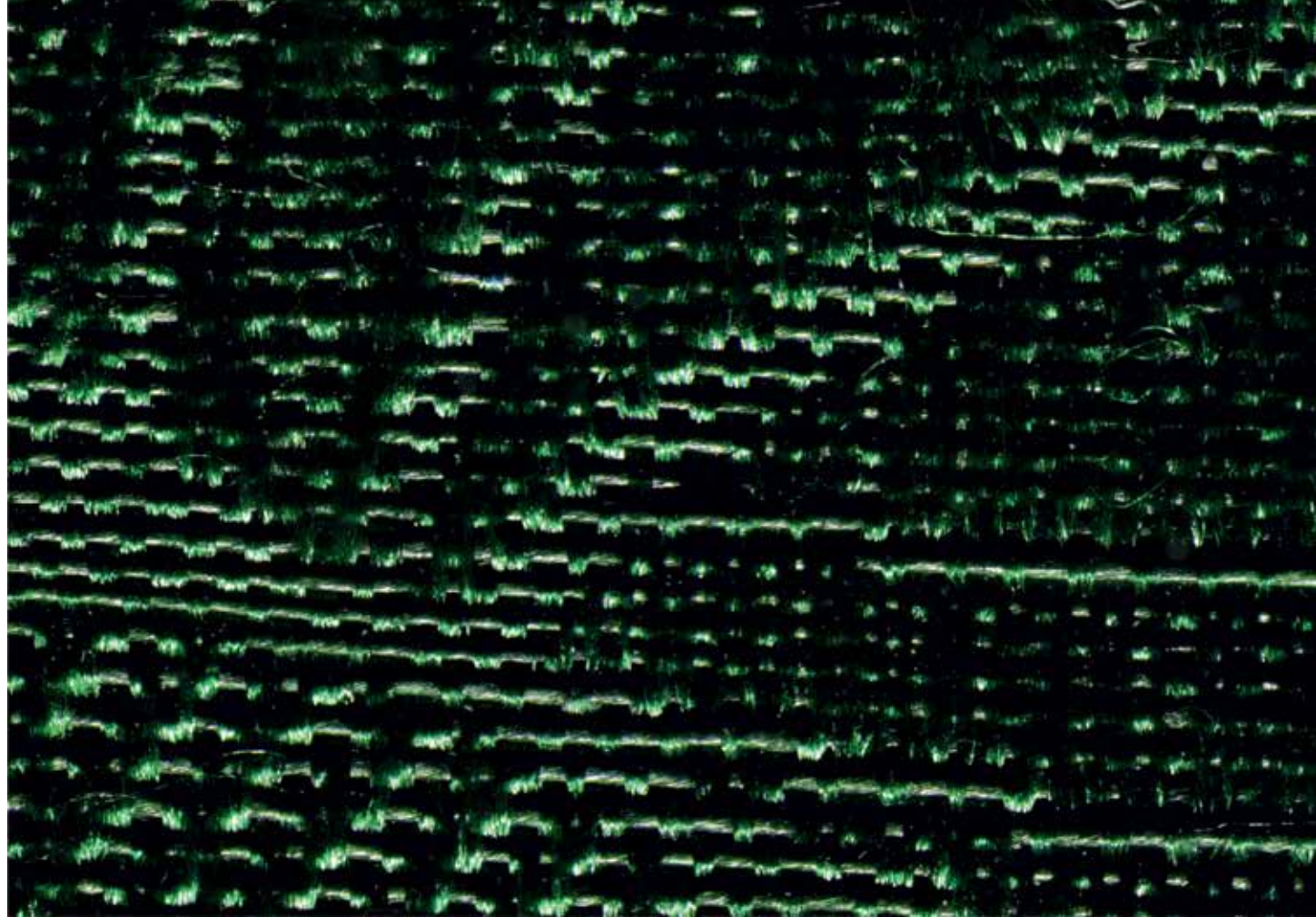
Material: Baumwolle und Wolle
Datierung: um 1928
Verwendung: Schmuckband
Hersteller: vermutlich Besatz für Damenoberbekleidung



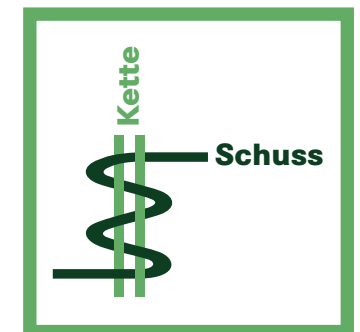


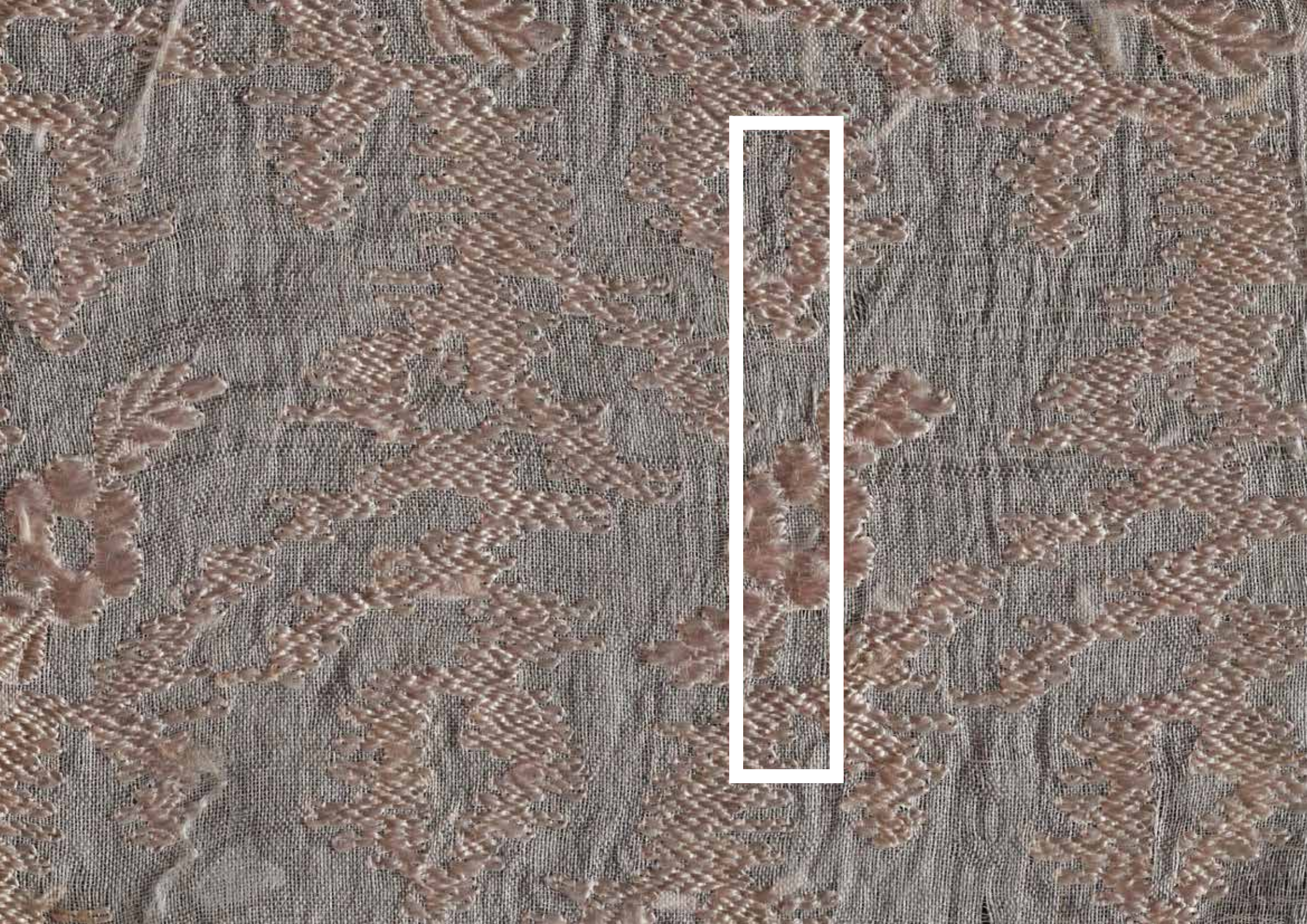
Popeline

Popeline ist ein Gewebe mit feinen Querrippen. Das auf beiden Seiten sichtbare Muster entsteht durch Kettflottungen. Dabei liegen die Kettfäden über mehrere Bindungspunkte hinweg lose auf dem Schussfaden auf. Um dem Textil mehr Festigkeit zu verleihen, wird es als eingeklammertes Gewebe gearbeitet. Dabei handelt es sich um ein Doppelgewebe mit gleichem Aussehen auf Vorder- und Rückseite. Eines der beiden Gewebe (Innengewebe) wird vom anderen Gewebe (Außengewebe) umschlossen und ist nach außen hin unsichtbar.



Material: Seide
Datierung: vor 1885
Verwendung: Damenoberbekleidung



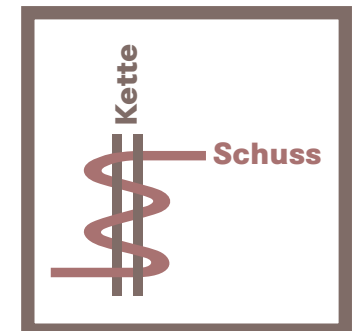


Nadelstabgewebe

Das Nadelstabgewebe ist ein feines, broschiertes Gewebe. Die Muster-Broschur entsteht durch ein zusätzliches Kettfadensystem. Dort werden ergänzende Schussfäden eingebracht, die direkt an den Rändern des Musters wenden. Zur Fertigung von Nadelstabgeweben sind spezielle Webmaschinen erforderlich.



Material: Seide
Datierung: vermutl. um 1890
Verwendung: Damenoberbekleidung
Hersteller: vermutl. französischer Ursprung



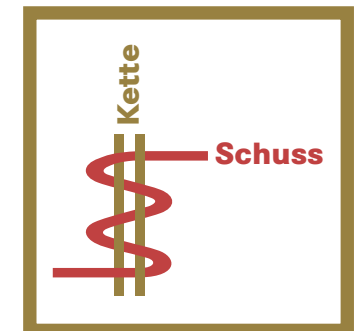


Damassé Mille Fleures („Tausend Blumen“)

Meist sind diese Gewebe mit einer Art Streublumen gemustert, die auch der Grund für die Benennung des Gewebes sind. Sie werden als Wäschestoffe, aber auch als Kleider-, Futter- oder Möbelstoffe hergestellt. Es gibt mehrere Herstellungsverfahren, besonders geeignet sind aber, wie hier zu sehen, lancierte Jacquardgewebe. Die Streublumen werden durch verschiedenfarbige Lancierschüsse gebildet. Dabei werden zusätzliche Fäden quer in das Gewebe eingebracht, die an der gewünschten Stelle das Muster bilden. Auf der Rückseite liegen die Fäden auf dem Gewebe auf oder werden in einem nächsten Arbeitsschritt abgeschnitten.



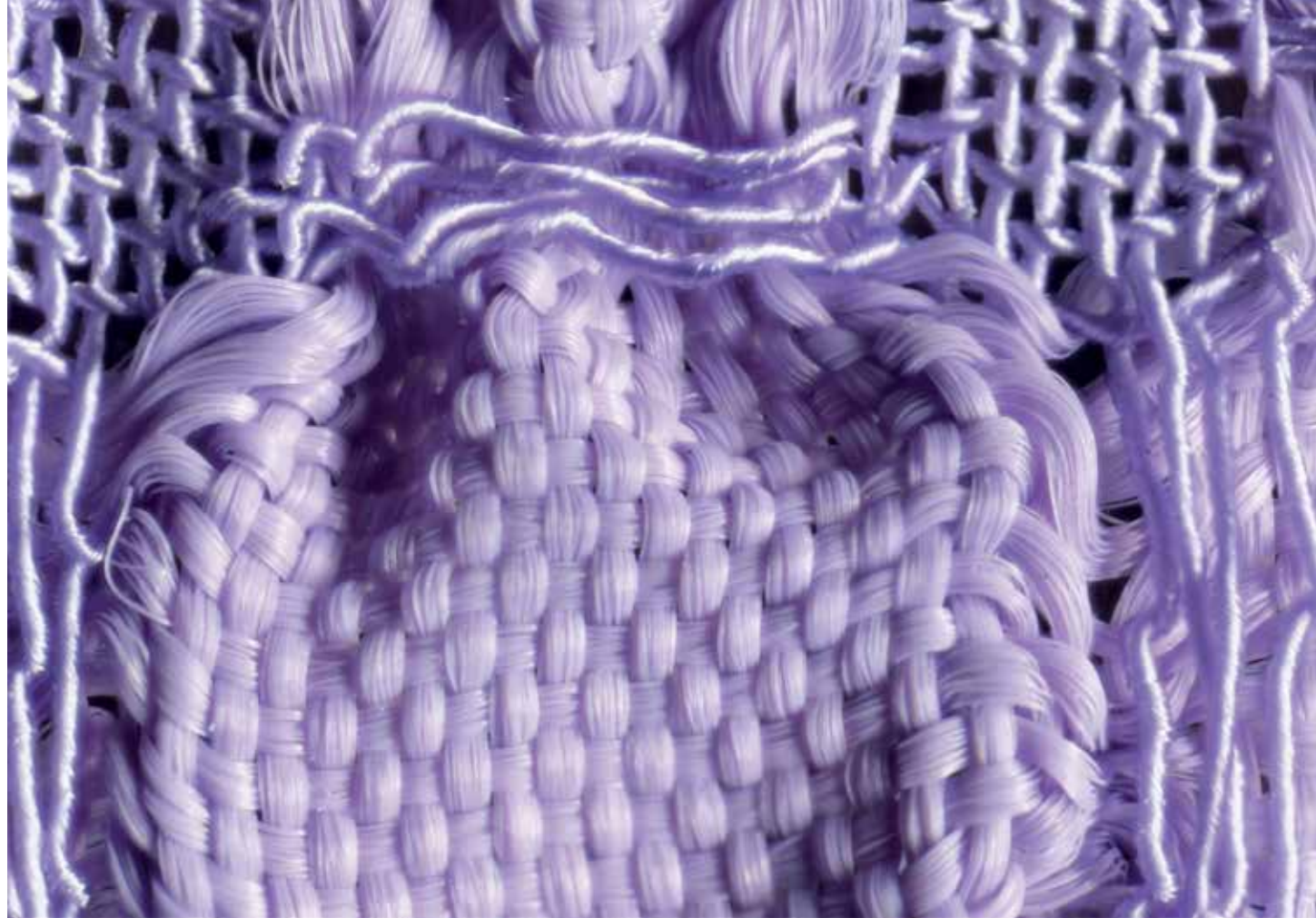
Material: Seide und vermutl. Baumwolle
Datierung: vermutl. um 1890
Verwendung: Damenoberbekleidung
Hersteller: vermutl. französischer Ursprung



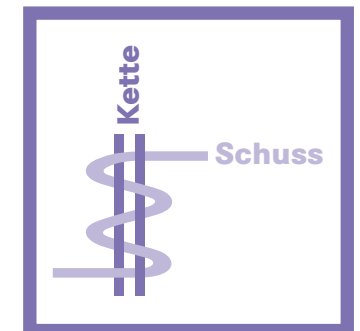


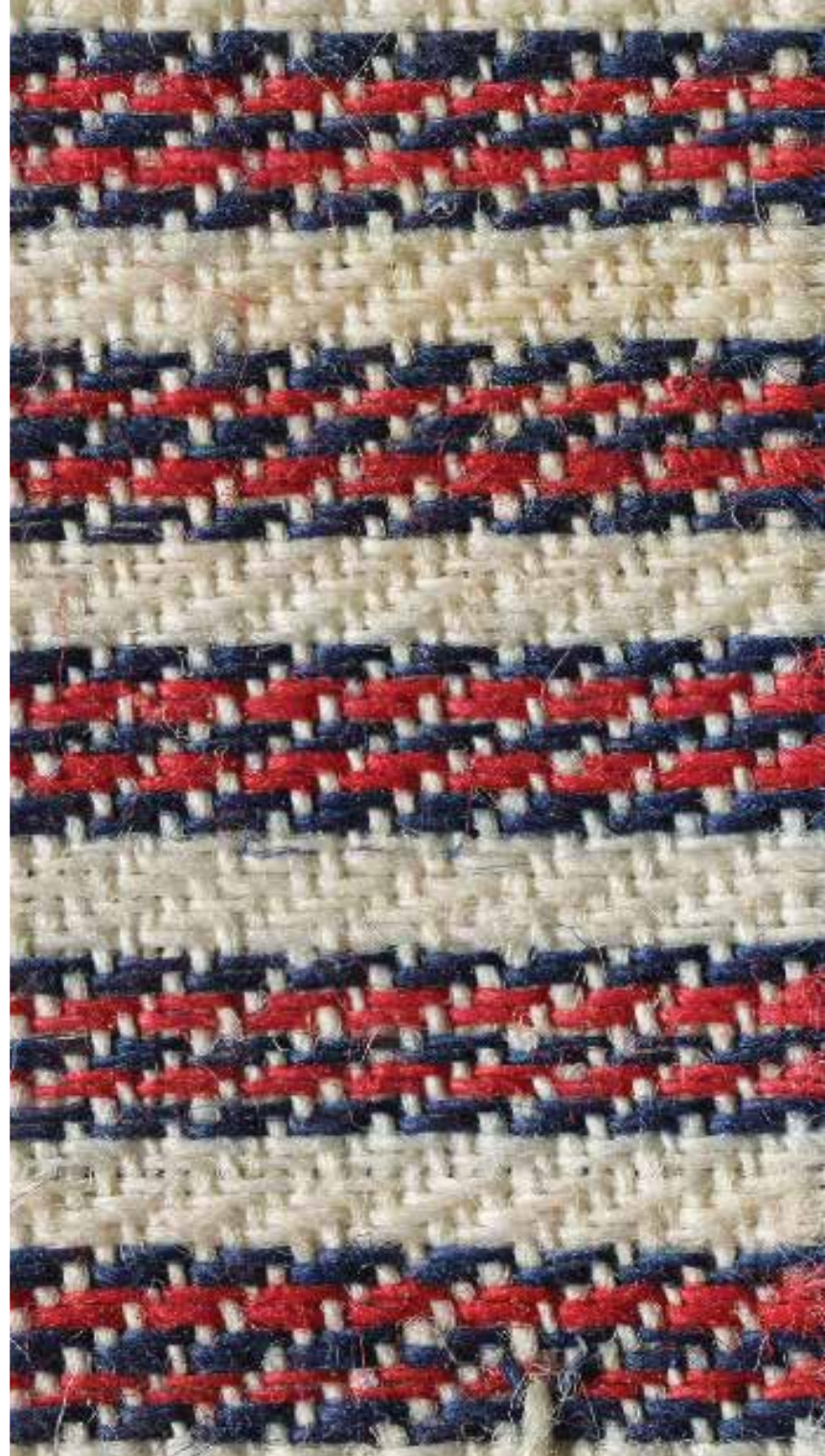
Blasengewebe

Das gezeigte Blasengewebe ist eine Unterform des Warenwechsels. Beim Weben entstehen zwei verschiedene Gewebe (hier einmal aus Seide und einmal aus Gummilitze). Diese wechseln für die Musterung nach oben beziehungsweise unten. Zwischen beiden Gewebeteilen entstehen Hohlräume. Durch die Kontrastwirkung von elastischen und unelastischen Werkstoffen bilden sich figurierte Blasen, die dem Gewebe seine plastische Anmutung verleihen.



Material: Gummilitze und Seide
Datierung: vermutl. um 1930



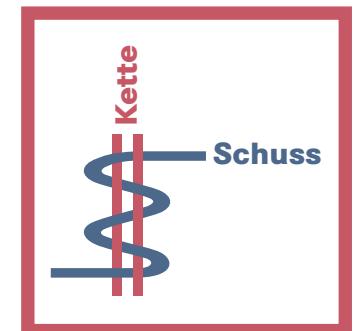


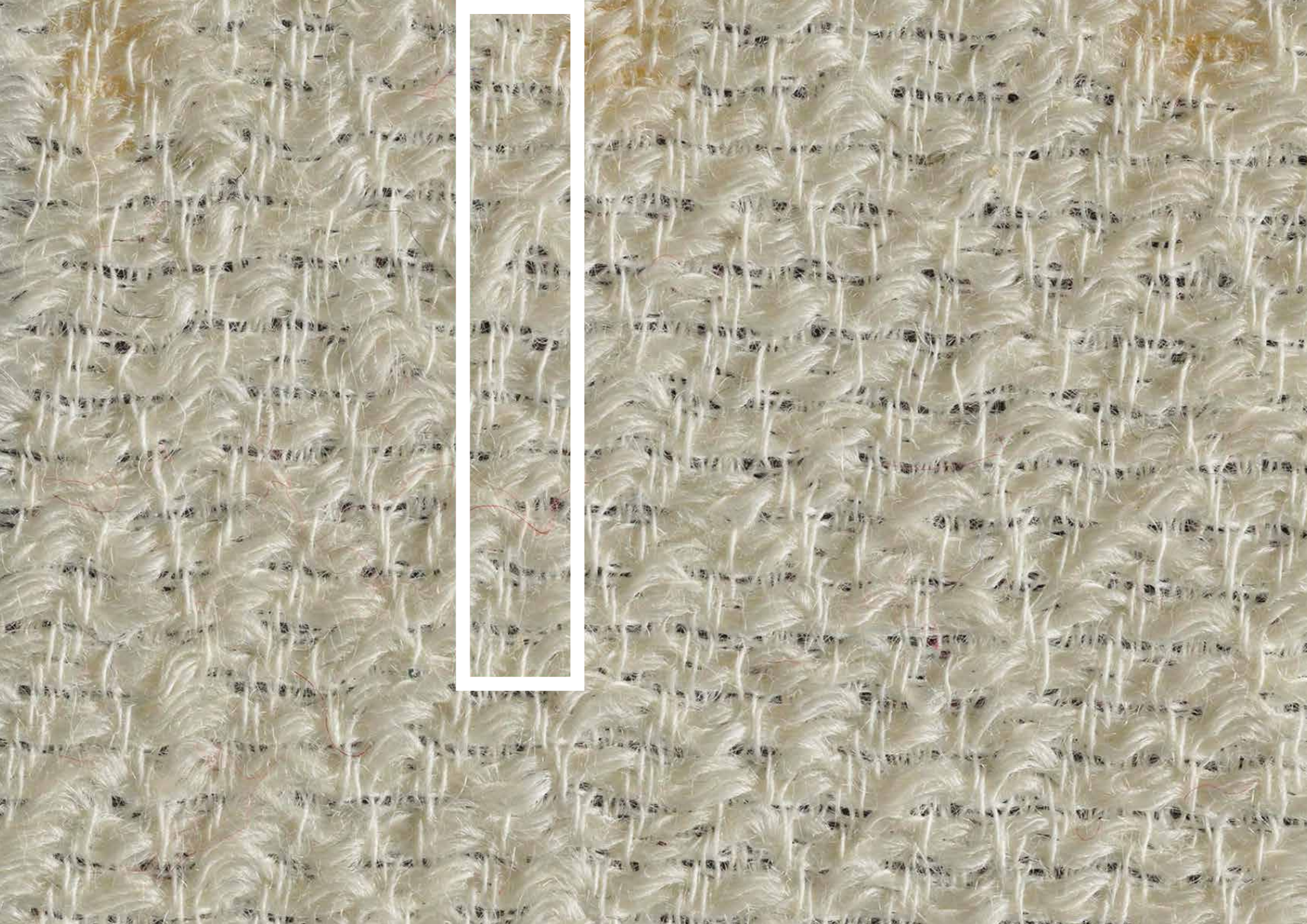
Kattun

Kattun ist ein mittelfeines Baumwollgewebe in Körperbindung. Der Name geht auf den verwendeten Werkstoff Baumwolle (franz. Cotoné) zurück. Das Streifenmuster des Textils entsteht durch drei Farben in der Kette. Das Gewebe besteht aus einer Körperbindung in Z-Grad, der von links unten nach rechts oben verläuft. Kattun wird unter anderem als Bekleidungs- oder Futterstoff verwendet.



Material: vermutl. Baumwolle
Datierung: vor 1885
Verwendung: Bekleidungsstoff



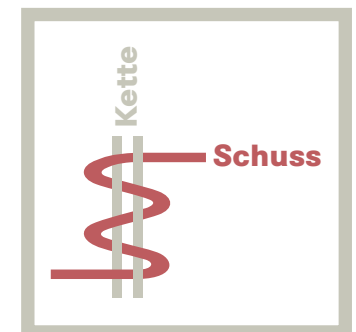


Strukturstoff

Strukturgewebe sind solche, bei denen der Gewebeaufbau deutlich sichtbar ist. Hierzu gibt es keine allgemein verbindliche Definition. Bei dem ausgestellten Strukturgewebe handelt es sich um ein einfaches Gewebe, welches auf Basis der Körperbindung entwickelt wurde. Die lebendige Struktur wird durch die Gegenüberstellung von dünneren und dickeren Schüssen erreicht. Während der feinere Werkstoff geregelt mit den Kettfäden verkreuzt ist, gestattet die Bindung, dass der dicke, wenig gedrehte Schuss sich frei bewegen kann. Somit können die dicken Schüsse ihren beweglichen Charakter deutlich zum Ausdruck bringen.



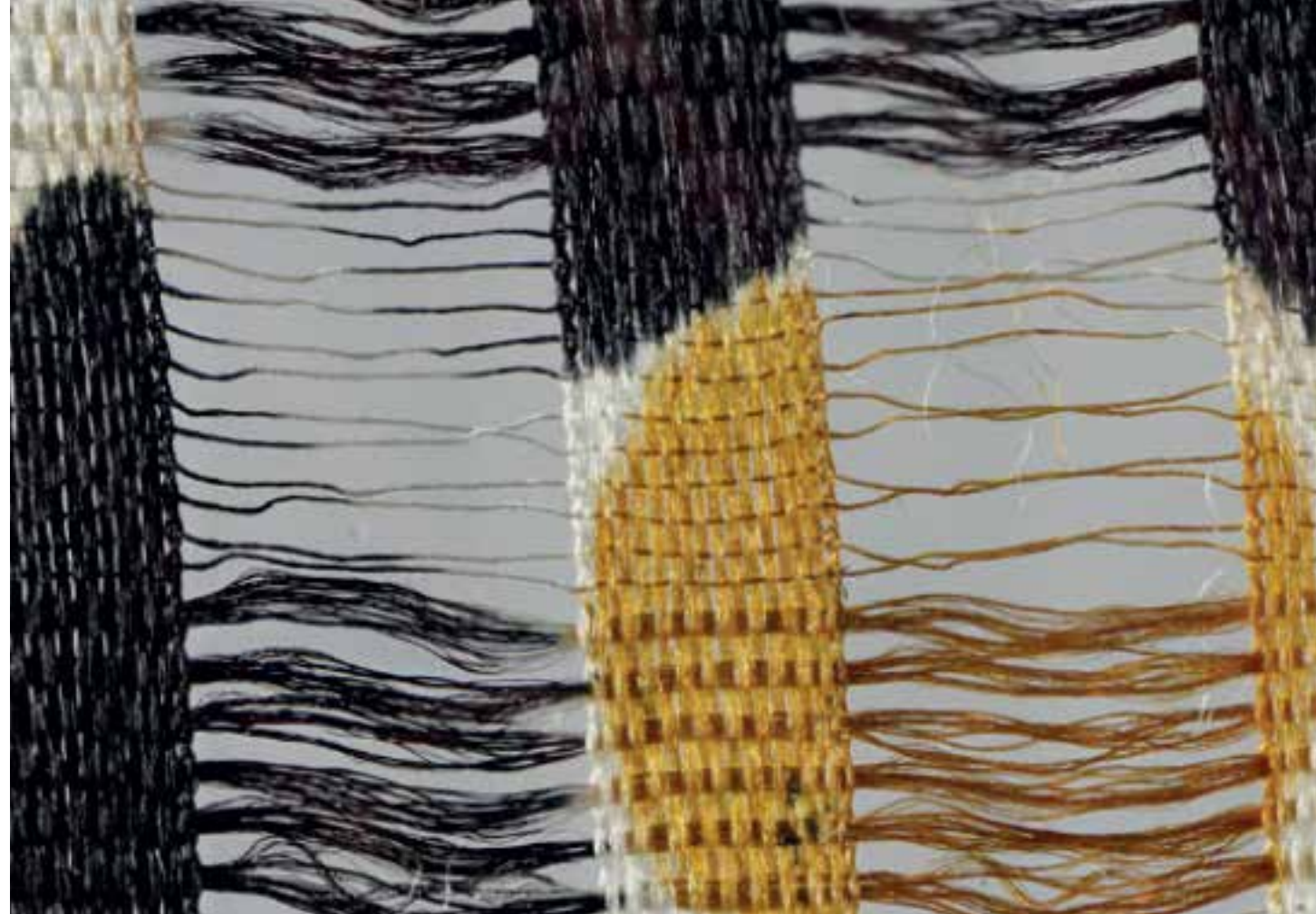
Material: Baumwolle und Wolle (Effektgarn)
Datierung: vermutl. um 1920
Verwendung: Damenoberbekleidung



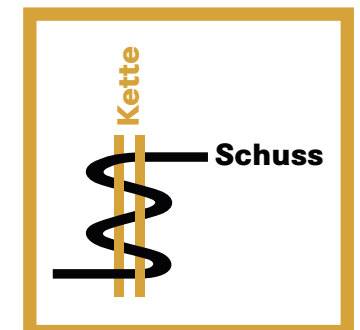


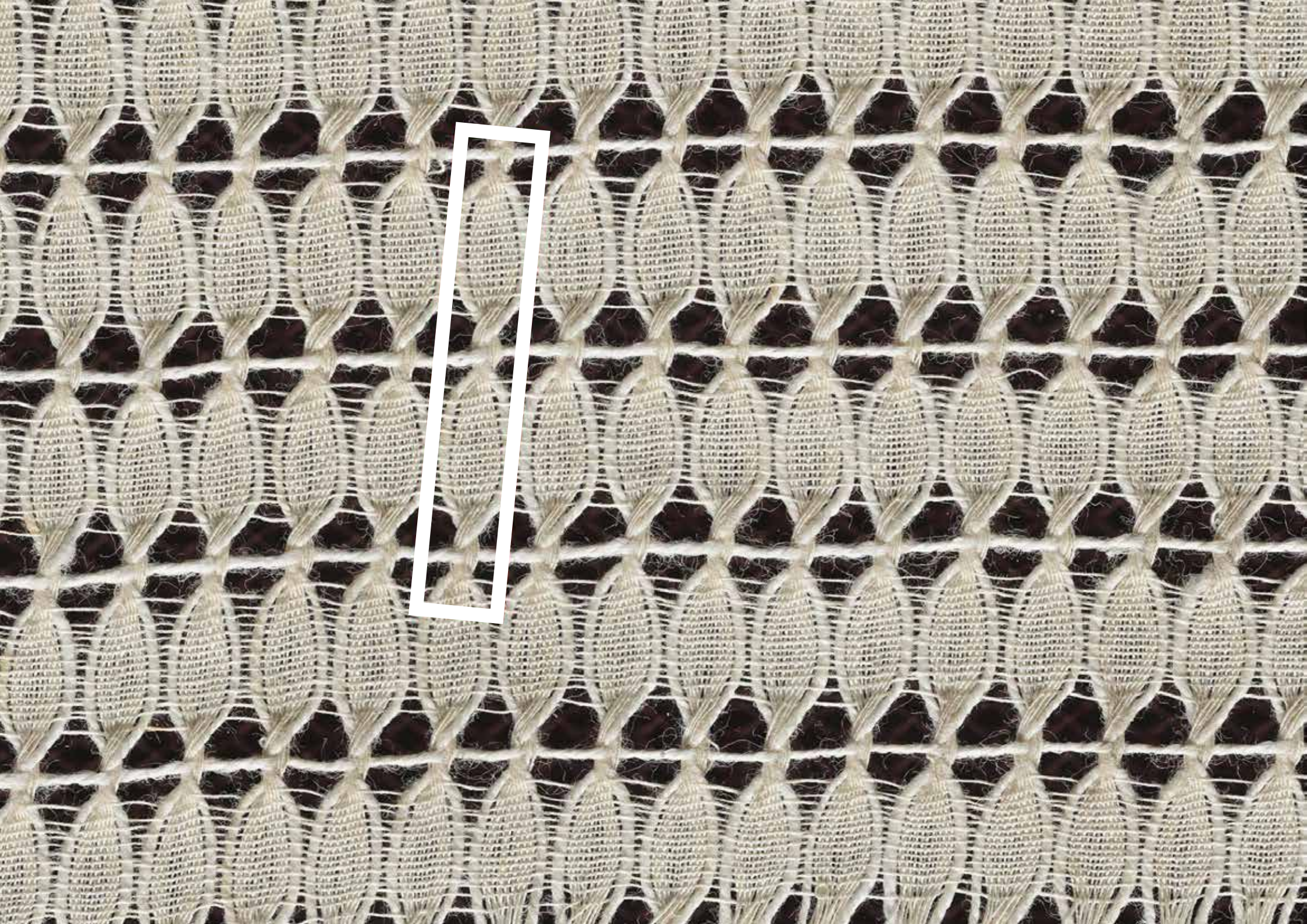
Drehergewebe

Drehergewebe bestehen aus transparenten und undurchsichtigen Gewebeteile in verschiedenen Anordnungen. Um Kett- und Schussfäden an den erforderlichen Stellen sicher miteinander zu verbinden, wird die Technik des Drehens angewendet. Dabei führen nebeneinander liegende Kettfäden eine gegenseitige Umschlingung aus. Bei der gezeigten Gewebeprobe werden diese Dreherpaare in der Kette an den Rändern zu den durchscheinenden Flächen eingesetzt. So werden die daneben lose liegenden Fäden (Flottung) gesichert.



Material: vermutl. Seide und gewachster Seidenfaden im Schuss
Datierung: vermutl. um 1920
Verwendung: vermutl. Bekleidungsstoff für Damen



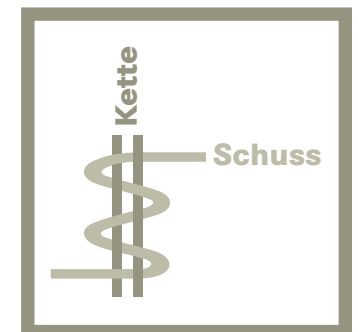


Häkelstabgewebe

Häkelstabgewebe sind transparente Gewebe, die den Drehergeweben ähneln. Für deren Herstellung sind spezielle Webstühle mit sogenannten Häkelstäben notwendig. Einzelne oder auch gruppenweise angeordnete Kettfäden werden per Hand in den Häkelstab eingehängt und mittels eines Schusses gesichert. In der Regel ist dieser Schuss wegen seiner haltenden Funktion stärker als die Grundschüsse.



Material: Leinen und Wolle in verschiedenen Stärken
Datierung: 1913
Verwendung: vermutl. Damenoberbekleidung und Fensterbekleidung
Hersteller: Männel, Kottengrün



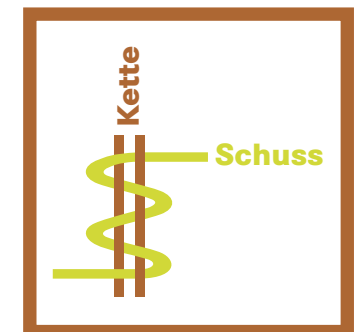


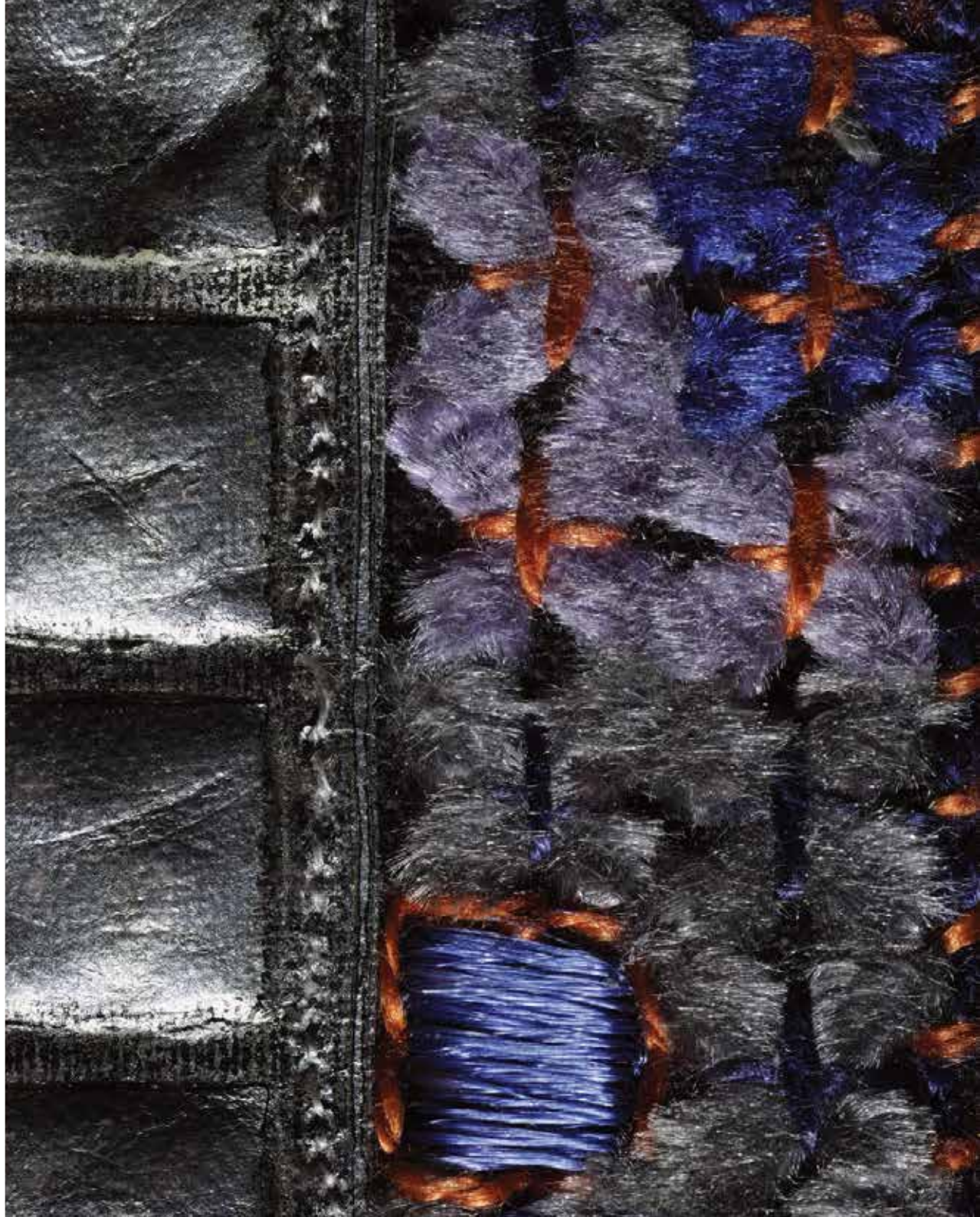
Schussbrochégewebe

Bei Schussbrochégewebe werden zusätzlich zum Grundgewebe ein oder mehrere Figurschüsse eingefügt. Im ausgestellten Gewebe wurde das florale Muster mit Seide und Chenille auf einen glatten und glänzenden Grund aufgebracht. Die Webtechnik ermöglicht eine feinplastische Wirkung, die den gelben Blüten aus Chenille einen samtartigen Charakter verleiht. Das Muster des Stoffes wirkt auf diese Weise wie aufgesetzt und eignet sich so gut für die Verwendung als gehobene Festbekleidung.



Material: Seide und Raupenchenille (Seide)
Datierung: 1890
Verwendung: Stoff für gehobene Festbekleidung



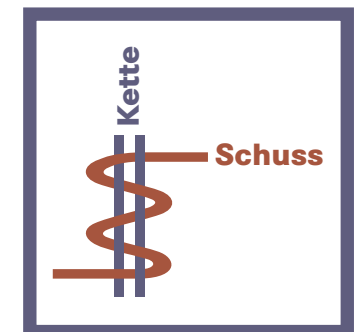


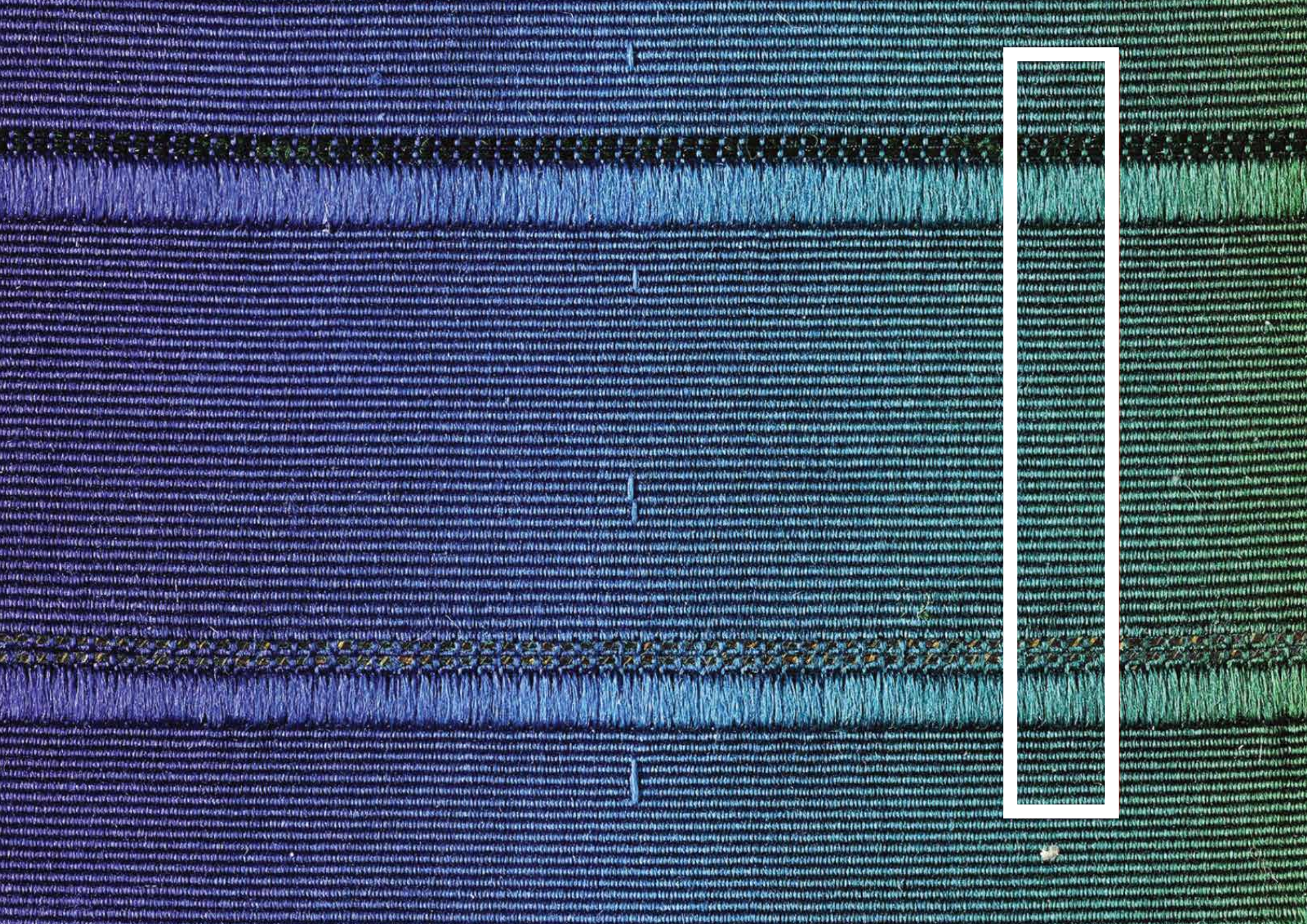
Bandgewebe

Bei diesem Schmuckband handelt es sich um ein Gewebe mit offenem und mehrfarbigem Pol. Polgewebe sind eine dreidimensionale Sonderform. Dabei werden zusätzlich zum Grundgewebe Polfadensysteme eingebracht. Beim Weben entstehen so Schlingen. Diese werden im Anschluss aufgeschnitten und ergeben so einen Flor. Die Herstellung erfolgt auf schmalen Bandwebstühlen mit anschließender Veredelung. Dabei wird das silberne Lederband appliziert und die blauen Quadrate aufgestickt.



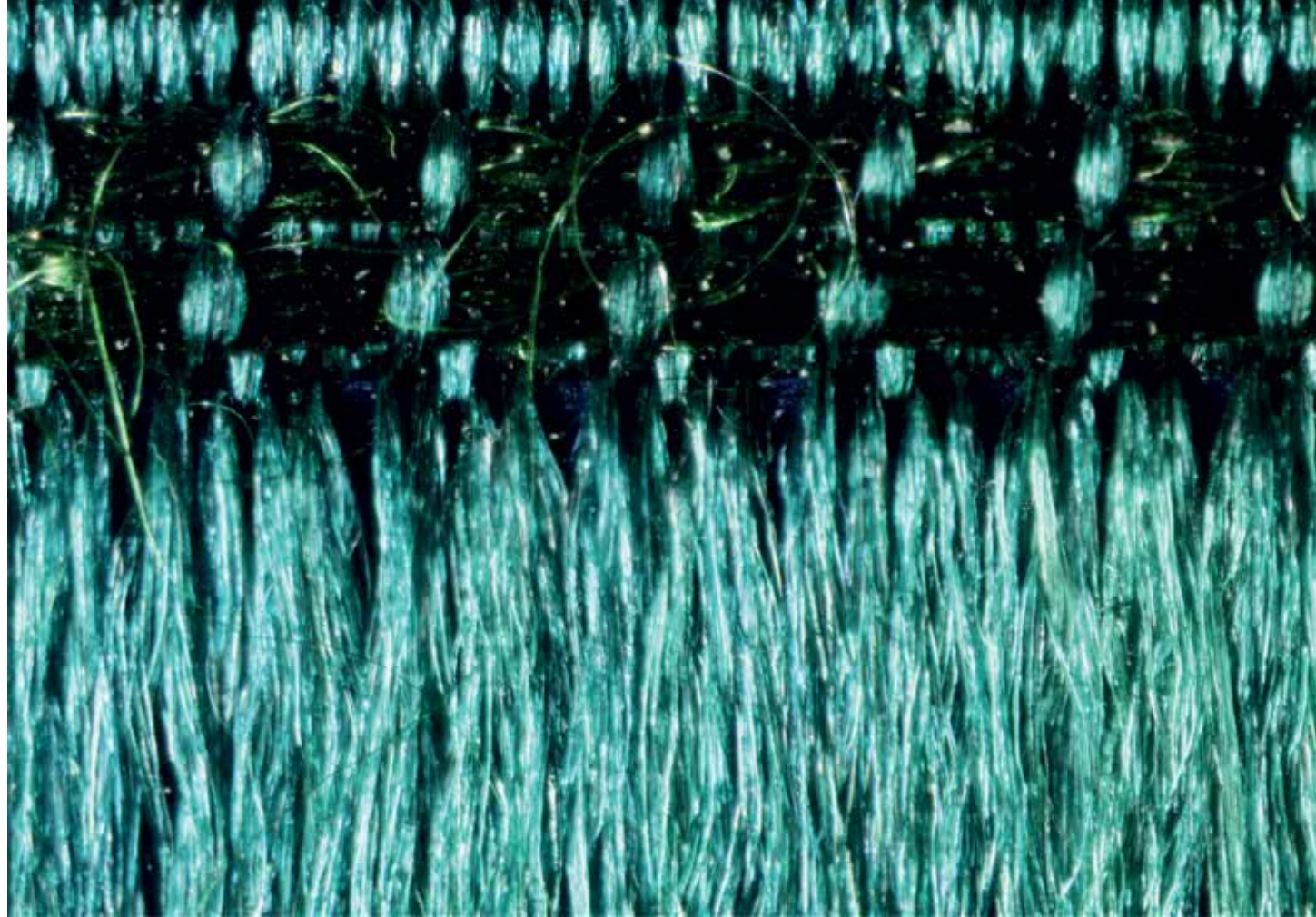
- Material:** Baumwolle, Wolle, Seide, Leder
Datierung: vermutl. 1910 - 1920
Verwendung: Schmuckband, vermutl. für Hüte o.ä.
Herkunft: Deutschland, vermutl. im Vogtland oder Erzgebirge



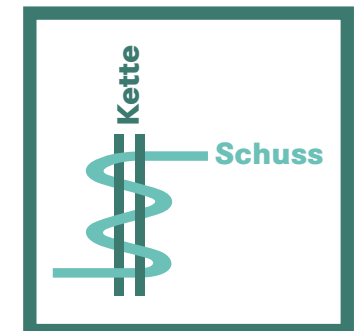


Ripsbandgewebe

Das ausgestellte Ripsbandgewebe ist in einer Abwandlung der Leinwandbindung gewebt. Die Ripsbindung führt beim Weben zur Bildung von Längs- oder Querrippen. Das Besondere dieses Bandgewebes ist die Färbung des verwendeten Werkstoffs Seide. Dieser ist nicht wie gewöhnlich mit einer Farbe eingefärbt, sondern wird bestimmt von einem grenzenlosen Verlauf von einer Farbe zur anderen – oder im Tonwert von hell zu dunkel. Hierzu ist eine besondere Methode der Färbung erforderlich. Durch die heute nicht mehr genutzte Schattenfärberei erhält die Seide ihre besondere Farbgebung, die während des Webens den Farbverlauf bildet.



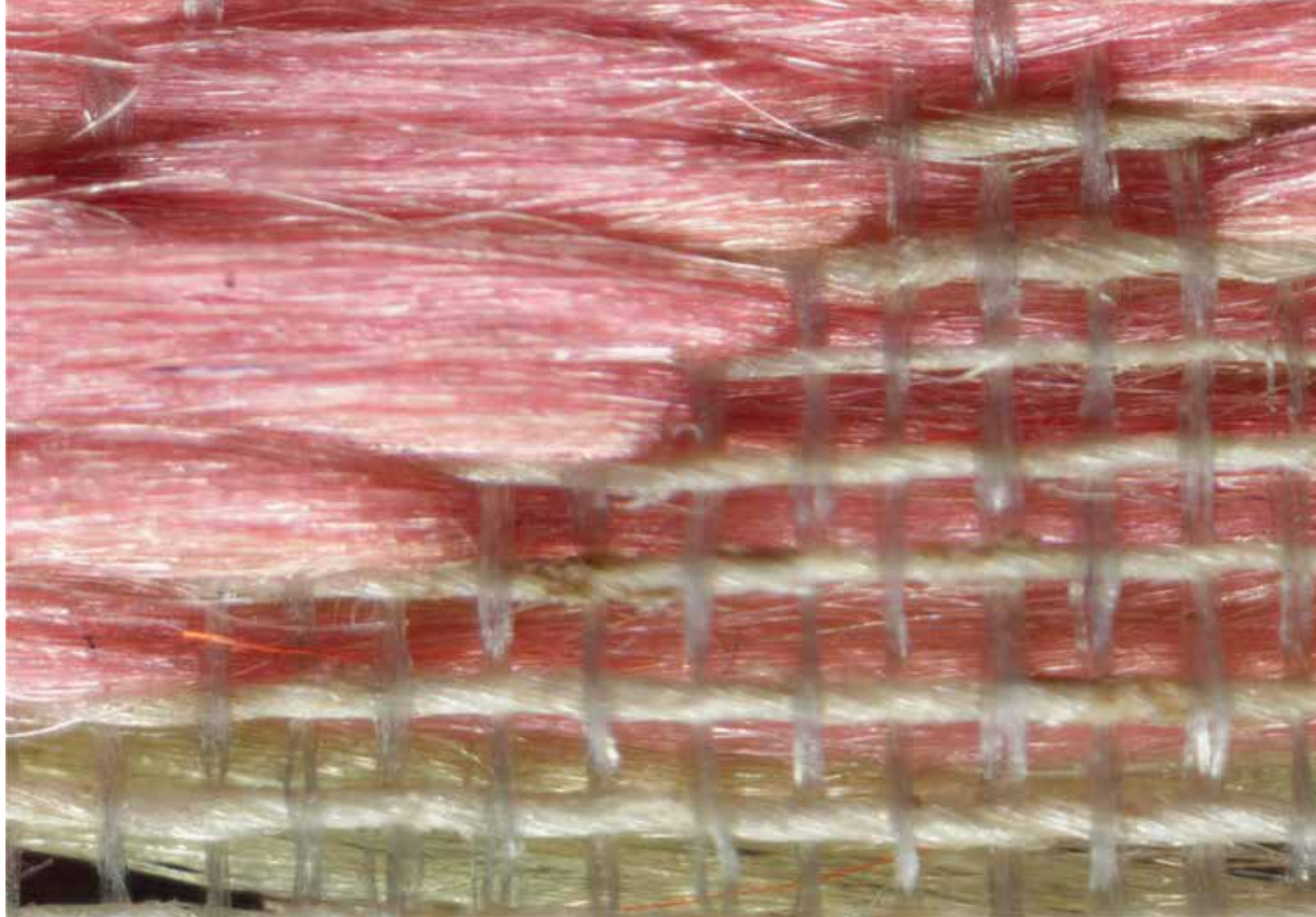
Material: Seide
Datierung: um 1895



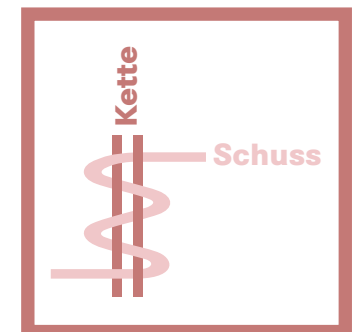


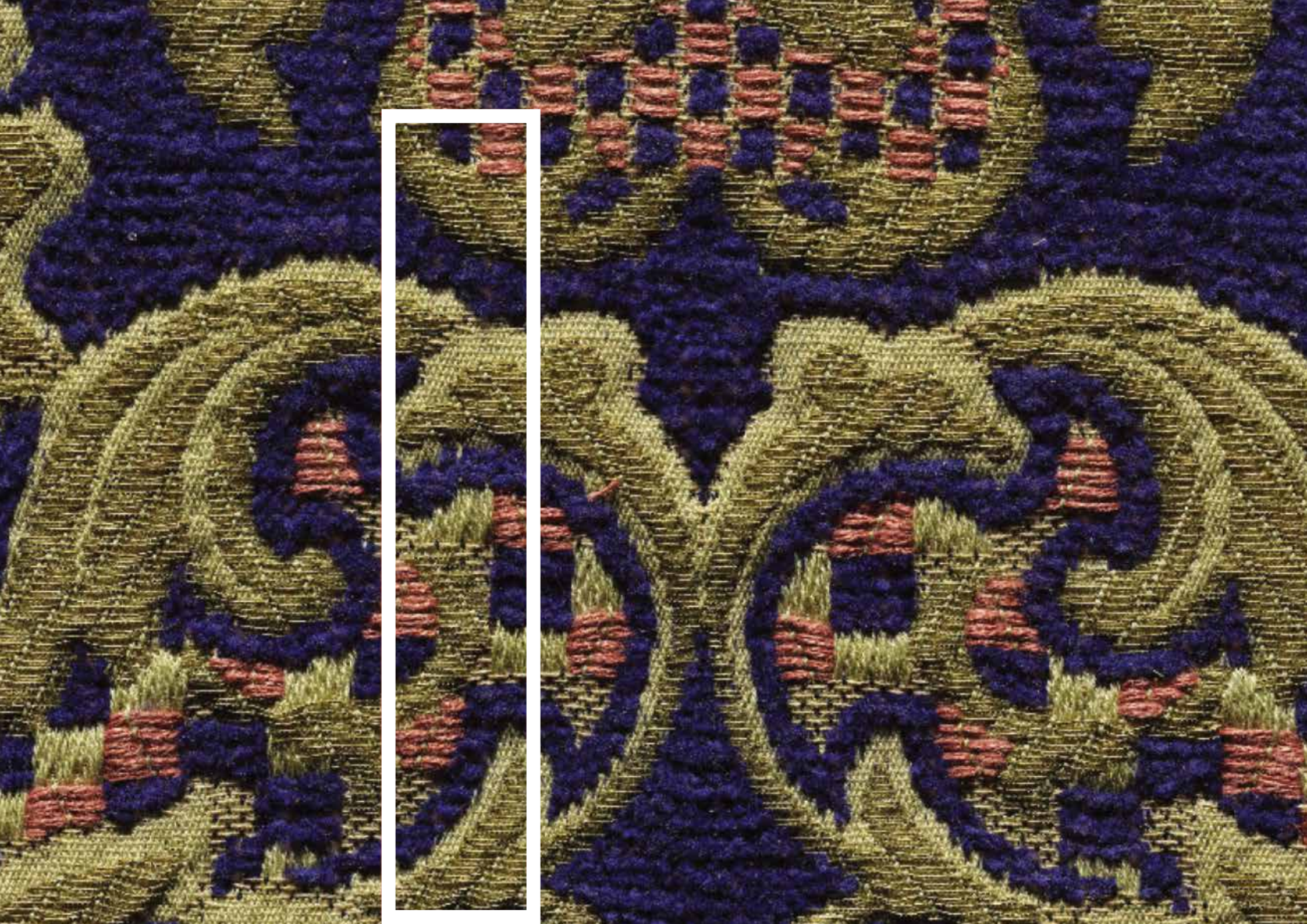
Schmuckbandgewebe

Das breite Schmuckbandgewebe basiert auf einem sehr feinen und transparenten Gazegewebe, das mit mehrfarbigen Broschierschüssen gemustert wird. Der Zauber des vorliegenden Gewebes entsteht durch den Kontrast zwischen dem sehr leichten Gazegewebe und den farbigen Mustern. Diese Art Gewebe wird vor allem als Besatz für Damenoberbekleidung, als Schmuck für Hüte oder als Verpackung für Geschenke verwendet.



Material: Leinen und Seide
Datierung: Schmuckband
Hersteller: vermutl. Firma Seiler & Co. AG, Gelterkinden, Schweiz



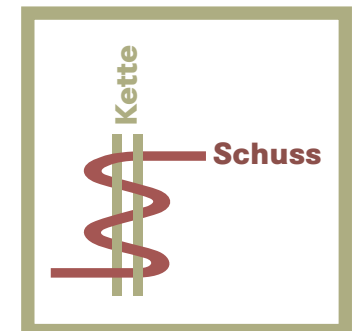


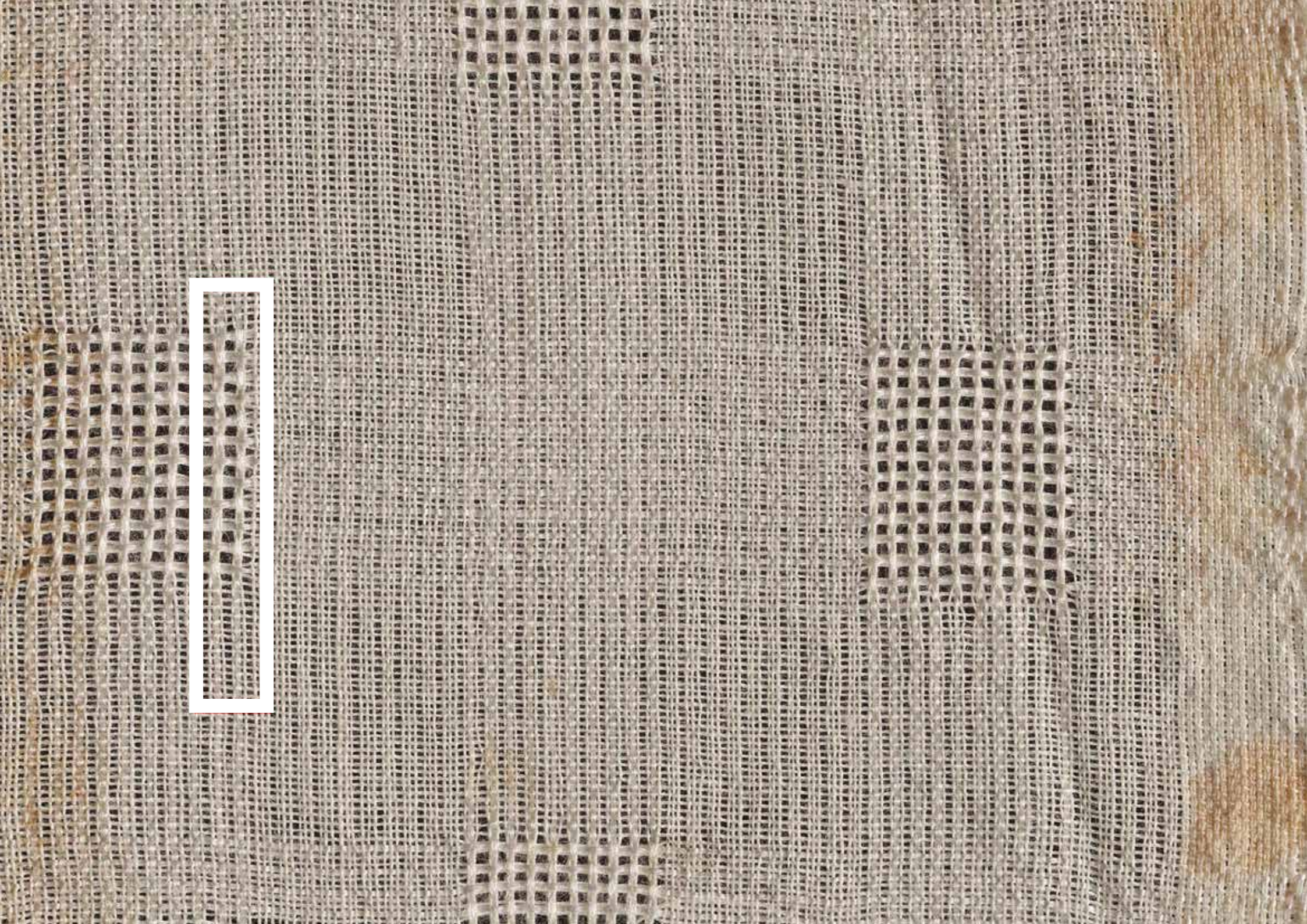
Mechanischer Gobelin

Gobelins entstanden seit dem Mittelalter in Handarbeit. Ab den 1880er Jahren wurden in Deutschland mechanisch erstellte Gobelins durch entsprechende Gewebekonstruktionen nachgebildet. Mit bis zu vier Kett- und sieben Schussystemen in verschiedenen Farben sowie speziell entwickelten Jacquardmaschinen wurden Gobelins nach historischen Vorbildern gearbeitet. Bei dem ausgestellten Gewebe handelt es sich um einen in den 1980er Jahren hergestellten Schussgobelin, der ein Gewebe aus den 1930er Jahren nachstellt. Als Schuss wurde unter anderem ein leonischer Werkstoff verwendet. Dabei handelt es sich um mit feinem Metalldraht umwickeltes Garn.



- Material:** Baumwolle, Chenille, leonischer Werkstoff
Datierung: um 1980 (Nachstellung aus den 1930er Jahren)
Verwendung: Möbelbezugsstoff
Hersteller: VEB Gobelin- und Mokettweberei Chemnitz





Scheindrehergewebe

Scheindrehergewebe geben dem Textil ein Dreher-ähnliches Aussehen mit transparenten Gewebeteilen, arbeiten jedoch nach einem anderen Prinzip. In Kett- und Schussrichtung folgen abwechselnd Fäden, die sich unterbeziehungsweise übereinander schieben. Durch weitere Fäden, die genau entgegengesetzt zueinander binden, wird das Gewebe gesperrt. Dadurch werden Lücken und Durchbrüche gebildet, die dem Drehergewebe sehr ähnlich sind. Im vorliegenden Gewebe werden in Kett- wie in Schussrichtung einzelne verstärkte Garne hinzugefügt, um das relativ einfach gehaltene Gewebe interessanter zu gestalten.

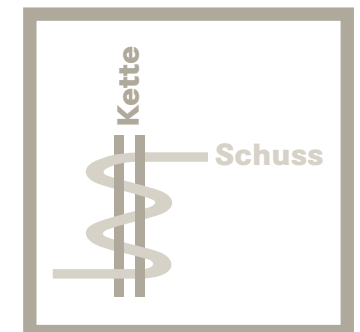


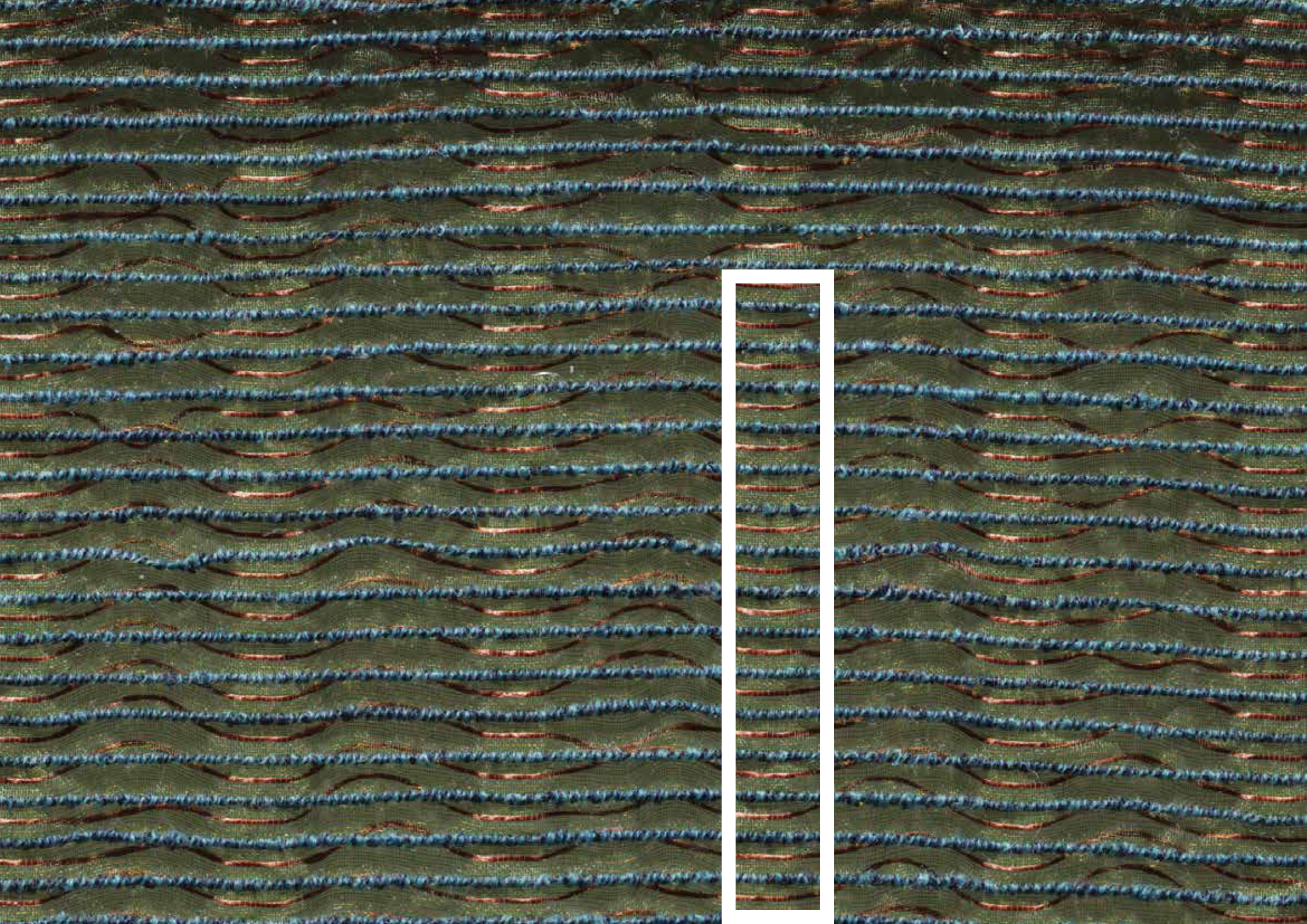
Material: Baumwolle, Seide, Leinen

Datierung: ca. 1905 - 1909

Verwendung: Damenoberbekleidung und Fensterbekleidung

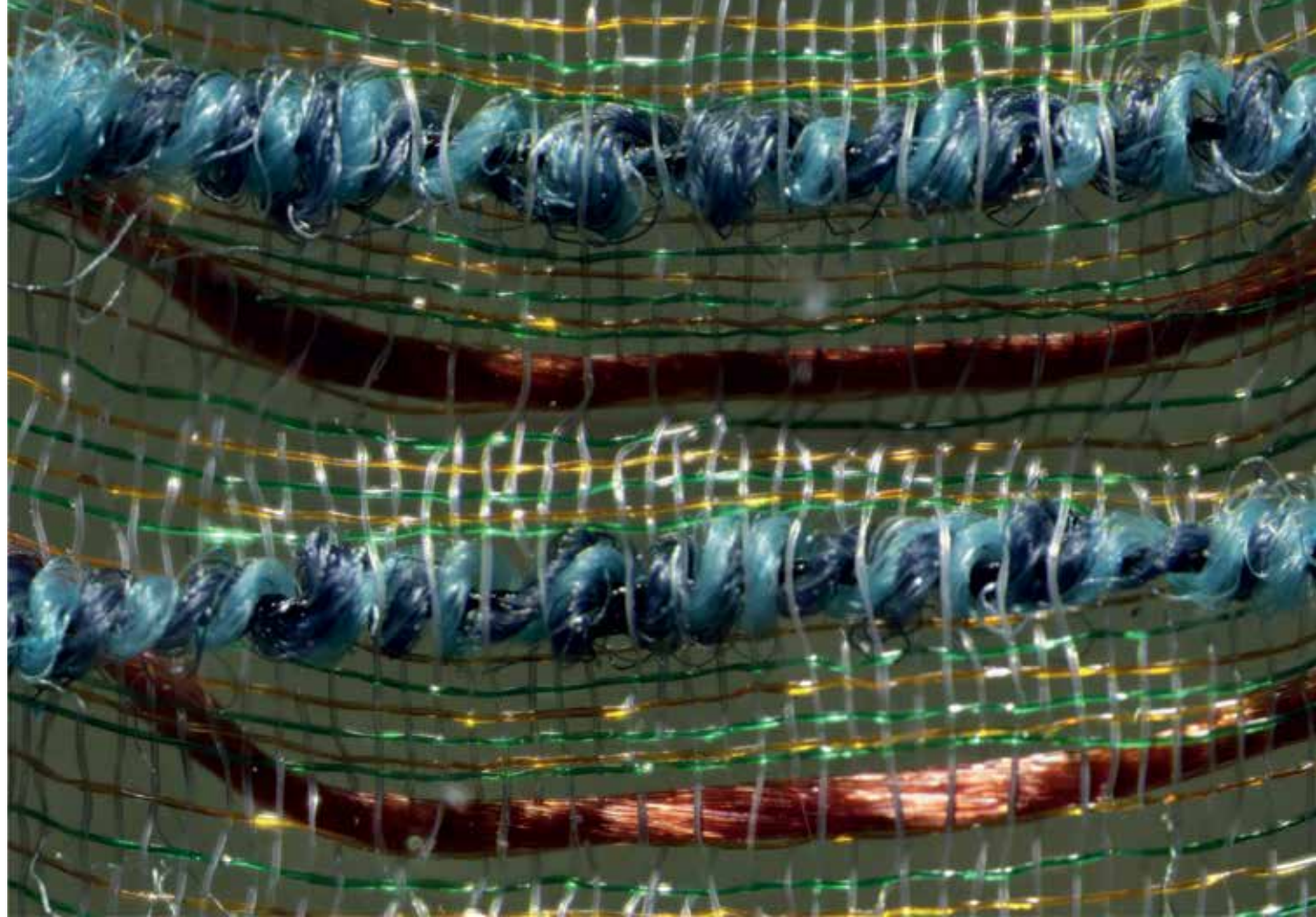
Hersteller: Bartzki & Oeser, Gera



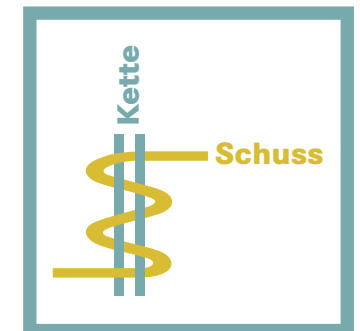


Gazegewebe

Gazegewebe sind durchsichtige, aus feinem Garn hergestellte Textilien. Meist sind sie in Leinwandbindung, Dreherbindung oder Scheindreherbindung aufgebaut. Zur Fertigung werden meist schaftgesteuerte Webmaschinen benötigt. Das ausgestellte Gazegewebe ist ein Leinwandgewebe mit Fadenflottungen. Es besteht in Kette und Schuss aus Chemiefasern, die durch zwei dickere, farbige Lancierschüsse ergänzt werden.



Material: Chemiefasern
Datierung: ca. 2000
Verwendung: Fensterbekleidung
Hersteller: Deutschland



Impressum

Sonderausstellung „Verborgene Strukturen –
Eine fotografische Reise in die Welt der Textilien“

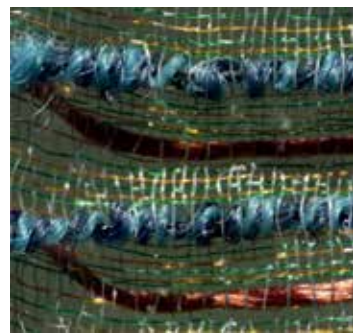
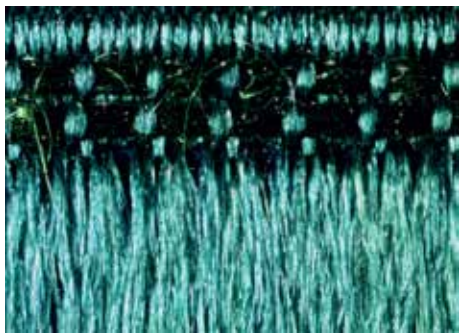
13. November 2019 bis 31. Januar 2021
Kleine Galerie der Fototechnik, Beamtenhaus

Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin
Trebbiner Str. 9 | 10963 Berlin

Konzept & Text: Theresa Hahn

Grafik / Layout: Sandra Stahl

Alle Bilder: Heiner Büld, Berlin



Verborgene Strukturen

Eine fotografische Reise in die Welt der Textilien

