

# 1 Bindungen für Drehergewebe

Dreherbindungen führen zu den engsten Fadenverkreuzungen der Webtechnologie, ihre Klemmwirkung übertrifft selbst die der Leinwandbindung. Dabei werden die Kettfäden so bewegt, daß sie sich gegenseitig umschlingen. Verkreuzungen dieser Art sind nur in der Kette, nicht jedoch im Schuß möglich.

Wenn zwischen aufeinanderfolgenden Schüssen eine volle Umschlingung der beteiligten Kettfäden zustandekommt, bezeichnet man die Bindung als *Volldreher* oder *Polnischer Dreher*. Sie hat nur für die Kantenabbildung Bedeutung, da der technische Aufwand zur Herstellung von Gewebbahnen zu hoch ist. Dagegen ermöglicht der *Halbdreher* die Herstellung von Flächen. Hier umschlingen sich die Kettfäden in stets wechselnder Richtung mit nur einer halben Umdrehung (Abb. 1). Wenn von *Drehergeweben* die Rede ist, liegen deshalb stets Halbdreherbindungen vor.

Feine Gardinstoffe werden unter der Bezeichnung **Marquissette** gehandelt (Abb. 24d), gröbere nennt man **Etamine**. Da in dieser Technik transparente, gleichzeitig aber auch schiebefeste Gewebe hergestellt werden können, erzeugt man auch **Siebgewebe** für den technischen Einsatz.

Die Dreher Technik erlaubt eine großzügige Öffnung der Ketteinstellung, dabei ist die Schiebefestigkeit in Längsrichtung immer sichergestellt. Das Schiebehaviorhalten in Querrichtung ist dagegen von der Schußdichte sowie von der Feinheit und Struktur des Schußfadens abhängig.

## Definitionen

Diejenige Kettfadengruppe, die sich gegenseitig umschlingt, bezeichnet man als *Dreher schnur* (Abb. 1). An der Bildung einer Dreher schnur können zwei oder mehr Kettfäden beteiligt sein. Niemals dürfen sie durch Rietstäbe getrennt werden. Derjenige Faden, der die übliche Bindefunktion ausführt, wird als *Steherfaden* bezeichnet, sind es mehrere Fä-

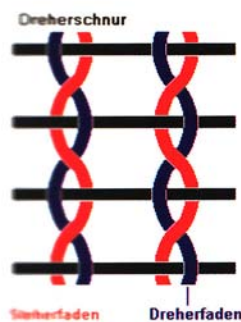


Abb. 1:  
Verkreuzung beim 1-schüssigen 2-Faden-(Hochfach-)Dreher

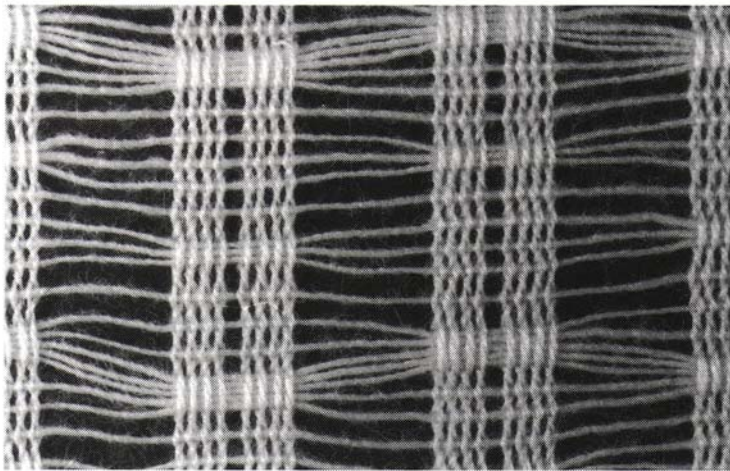


Abb. 2:  
1-, 3- und 5-schüssiger ver-  
setzter 2-Faden-Dreher

den, spricht man von einer *Steherfadengruppe*. Die Kettfäden, die die Umschlingung ausführen, nennt man *Dreherfäden*. Dann, wenn alle Dreher- und Steherfäden von einem einzigen Kettbaum abgearbeitet werden und somit die gleiche Kett-Webearbeitung erfahren, kann man im fertigen Gewebe oft ihre Funktion, die sie während des Webvorganges einnahmen, nicht mehr erkennen.

Eine Dreherbindung bezeichnet man als *1-schüssig*, wenn nach jedem Schußanschlag zwischen Dreher und Steher eine halbe Umschlingung vorgenommen wird (Abb. 1). Werden mehrere Schüsse ohne Seitenwechsel des Dreherfadens eingetragen, handelt es sich um *2-, 3- oder mehrschüssige* Varianten, wobei auch Kombinationen möglich sind (Abb. 2, 13, 15 bis 19).

Bei einem 1-schüssigen 2-Faden-Halbdreher, der sich aus 1 Steher- und 1 Dreherfaden zusammensetzt, befindet sich z. B. der Steherfaden stets im Tieffach, während der Dreherfaden immer unter dem Steherfaden hindurchgezogen und beiderseits des Stehers gehoben wird. Dies rechtfertigt die Bezeichnung *Hochfachedreher*. Eine bestimmte Anordnung

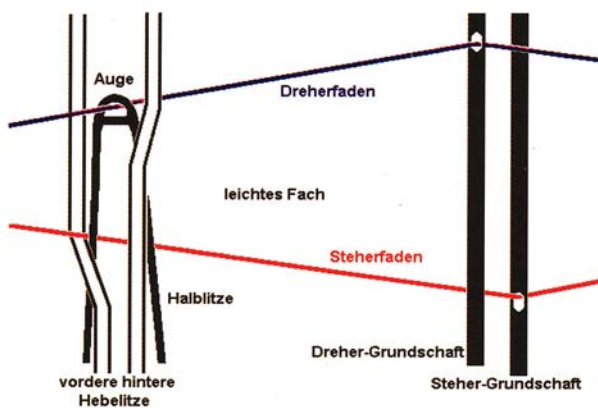


Abb. 3:  
Grund- und Drehergeschirr,  
leichtes Fach

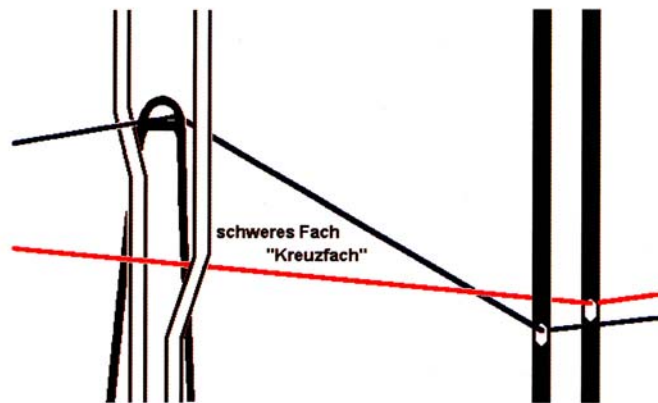


Abb. 4: Grund- und Drehergeschirr, schweres Fach (Kreuzfach)

des *Drehergeschirrs*, die weiter unten erläutert wird, ist hierfür maßgebend. Wenn das Drehergeschirr jedoch umgekehrt (kopfstehend) eingerichtet wird, kommt es zur Bildung eines *Tieffachdrehers*. Von Ausnahmen abgesehen, arbeitet man in der Praxis mit Hochfachdrehern.

Wenn der Dreherfaden eines Hochfachdrehers an der gleichen Seite ausgehoben wird, wo er im Grundgeschirr eingezogen wurde, arbeitet er im *leichten* Fach (Abb. 3). Wechselt er auf die andere Seite und wird unter dem Steerfaden hindurch ins Hochfach gezogen, entsteht ein *schweres* Fach, das auch *Kreuzfach* genannt wird (Abb. 4). Bei gemusterten Drehergeweben hält man den Anteil schwerer Fachbildung möglichst niedrig, damit die Kettfäden weniger beansprucht werden.

#### Ausstattung und Einrichtung der Webmaschine

Im Laufe der Entwicklung der Webereitechnik wurden zur Dreherbildung unterschiedliche Litzen und verschiedene maschinelle Einrichtungen verwendet. Folgende Erläuterungen beschränken sich aber auf den Einsatz von Dreherlitzen aus Stahl oder Kunststoffen, die dem heutigen technischen Stand entsprechen.

Zur Herstellung von Hochfach-Drehergeweben wird neben dem *Grundgeschirr* aus Schäften, die mit üblichen Litzen bestückt sind, ein zusätzliches *Drehergeschirr* benötigt. Hier bilden stets 2 *Hebeschäfte* eine Einheit. Auf sie sind Hebelitzen aufgezogen (Abb. 5). Schlitz der Hebelitzen nehmen die Schenkel der *Halblitzen* auf, die am oberen Scheitelpunkt ein Auge aufweisen, in das der Dreherfaden eingezogen wird. Die Endösen der *Halblitzen* werden in Halbschaftrahmen geführt und über ein Joch mittels Federzug tief gehalten. Da die Halblitzen in die Hebelitzen beider Drehereschäfte eingreifen, können diese nicht getrennt werden.

Zwischen Grund- und Drehergeschirr ist ein deutlicher Abstand von mindestens 8 cm vorzusehen, damit die Dreherfäden bei der Bildung des schweren Fachs - ohne zu reißen

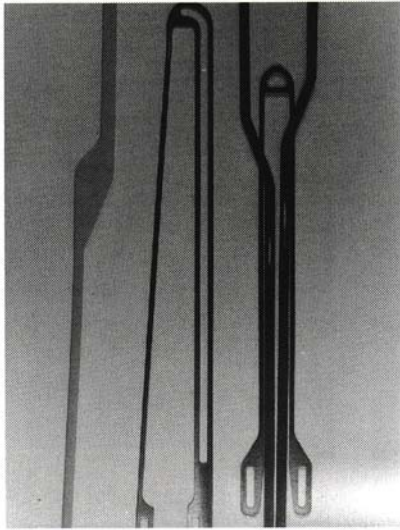


Abb. 5: Links: Hebelitze aus Kunststoff  
 Mitte: Halblitze mit Schlitz  
 Rechts: Hebelitzen mit Aug-Halblitze aus Stahl

und ohne die Steherfäden anzuheben - ins Hochfach gelangen können. Beim Einrichten der Webmaschine läßt man hierzu einige Schaftführungen frei. Den ungenutzten Bereich der Schaftmaschine kann man für andere Funktionen (s. u.) verwenden. Steher werden im Grundgeschirr eingezogen und laufen oberhalb der Halblitze frei zwischen beiden Hebelitzen hindurch. Der Einzug ist so vorzunehmen, daß bei schwerer Fachbildung der vordere Drehererschaft ausgehoben wird (Abb. 4). Der Dreherfaden wird zunächst im Grundgeschirr auf einem Schaft eingezogen, der vor dem des zugehörigen Stehers liegt, damit er ohne nennenswerte Beeinträchtigung des Stehers unter diesem hindurch ins schwere Fach gelangen kann. Wenn der Dreher im leichten Fach hochbindet, wird der Dreher-Grundschaft ebenfalls gehoben. Bei der Hebung im schweren Fach bleibt der Dreher-Grundschaft dagegen gesenkt (Abb. 3 und 4).

Durch den Mehrbedarf an Fadenlänge im Kreuzfach ist es notwendig, daß man Dreherfäden über eine *Dreherwelle* - auch *Nachlaßvorrichtung* genannt - führt, die vorübergehend einen Längenausgleich vornimmt. Sie kann von der Webmaschine formschlüssig gesteuert werden (Abb. 6) oder auch kraftschlüssig gegen Federzug oder Gewicht arbeiten (Abb. 7).

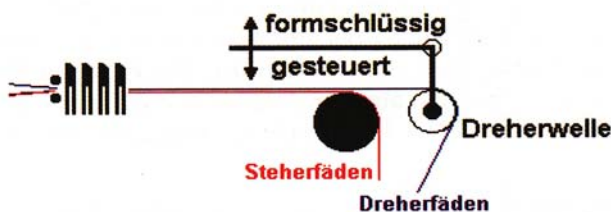


Abb. 6: Drehereinrichtung mit formschlüssig gesteuerter Dreherwelle (Nachlaßvorrichtung)

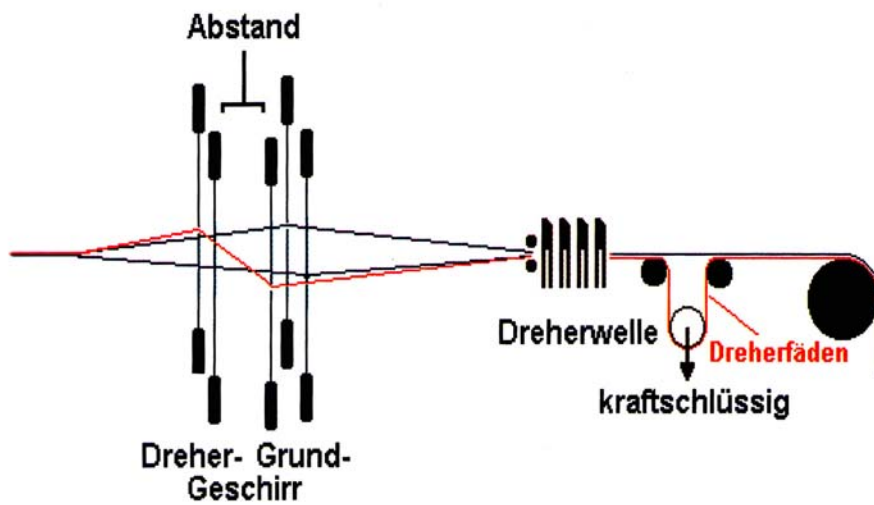


Abb. 7: Kraftschlüssig arbeitende Dreherwelle (feder- oder gewichtsbelastet)

Zusätzlich zum Einzug im Grundgeschirr wird der Dreher durch das Auge der Halblitze geführt (Abb. 8). Beim Vorrichten wird man zweckmäßig zunächst den Einzug ins Grundgeschirr abschließen, um dann in einem zweiten Durchgang das Einziehen ins Drehergeschirr vorzunehmen. Erleichtert wird dies, wenn man hierzu die Halbschaftrahmen mit den Dreher-Halblitzen etwas anhebt.

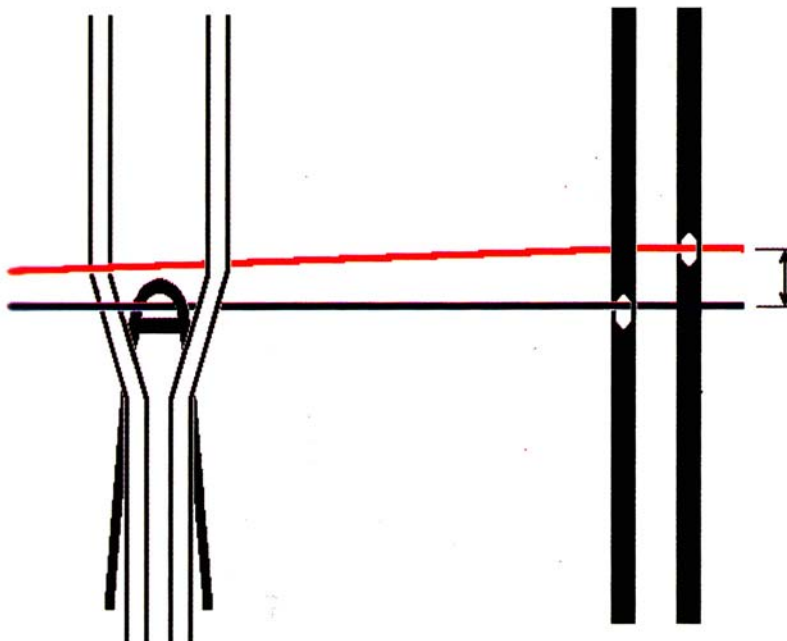


Abb. 8:  
Fachscluß, der Steherfaden muß sich über dem Dreherfaden befinden