

Papier





## Papier ABC

Rund 3.000 Papiersorten sind bekannt. Das Papier ABC stellt die wichtigsten vor und gibt einen Überblick über Rohstoffe und die Herstellung von Papier.

# A

### Altpapier

Mengenmäßig der wichtigste Rohstoff der Papierindustrie. Hauptabnehmer von Altpapier sind die Produzenten von Zeitungsdruckpapier, Verpackungspapier sowie die Hygienepapierhersteller. Da bei jedem Einsatz die Fasern verkürzt werden, ist der Papierkreislauf begrenzt. Eine ständige Zufuhr von Frischfasern ist die Grundvoraussetzung für den Erhalt des Recycling-Kreislaufs.

### Altpapierstoff

Ein durch Aufbereitung von Altpapier erzeugter Halbstoff. Altpapierstoff wird auch Sekundärfaserstoff genannt. Man unterscheidet nach de-inktem und nicht de-inktem Altpapierstoff.

### Altpapieraufkommen

Menge an Altpapier, die aus dem Inland für die Papierherstellung zur Verfügung steht.

### Altpapier-Einsatzquote

Verhältnis des Altpapierverbrauchs zur Produktion von Papier, Karton und Pappe.

### Altpapierqualitäten

Der Altpapiermarkt unterscheidet über 40 Handelsklassen. Sie werden nach unterschiedlichen Faserqualitäten sortiert.

### Altpapier-Rücklaufquote

Verhältnis vom Altpapieraufkommen zum Papier-, Karton- und Pappeverbrauch.

### Aquarellpapier

Holzfreies ( $\rightarrow$  *holzfreies Papier*), manchmal auch hadernhaltiges oder ausschließlich aus Hadern hergestelltes Zeichenpapier mit rauer oder strukturierter Oberfläche. Wasserfarben sollen vom Papier gut angenommen werden, aber nicht durchschlagen. Das Papier muss radierfest sein.

# B

## **Banknotenpapier**

Stark beanspruchbares, alterungsbeständiges, für Mehrfarbendruck geeignetes Papier mit echtem Wasserzeichen und anderen „Fälschungssicherungen“ wie eingelegten Metallfäden. In Deutschland

wird Banknotenpapier überwiegend aus Baumwollkämmlingen (2–4 mm lange Faserabfälle der Baumwollverarbeitung) hergestellt.

## **Bankpostpapier**

Bankpostpapier ist hochwertiges holzfreies Schreibpapier, oft mit Wasserzeichen versehen.

## **Bibeldruckpapier**

Holzfreies, manchmal hadernhaltiges, meist stark füllstoffhaltiges Spezialdruckpapier mit niedriger flächenbezogener Masse. Bibeldruckpapier muss sehr gute mechanische Eigenschaften und eine hohe Alterungsbeständigkeit aufweisen.

## **Bilderdruckpapier**

Holzfreies oder holzhaltiges (→*holzhaltiges Papier*), zweiseitig →*gestrichenes Papier*. Marktüblich sind bei Bilderdruckpapieren glänzende, matte und granuliert Oberflächen. Einsatzgebiete: Mehrfarbdruck in mittleren und kleineren Auflagen, z.B. Fachzeitschriften, Fach- und Schulbücher, PR- und Werbeschriften sowie Geschäftsberichte, Broschüren, Prospekte etc.

## **Briefumschlagpapier**

Briefumschlagpapier wird holzfrei und holzhaltig, einseitig glatt oder satiniert, weiß und farbig für Umschläge hergestellt. Es muss undurchsichtig, beschreibbar, bedruckbar und falzfest sein.

## **Buchdruckpapier**

Buchdruckpapiere sind holzfreie oder holzhaltige, meist auf Volumen, also Dicke und Flächengewicht gearbeitete Druckpapiere. Sie werden auch als Werkdruckpapiere oder Werkdruck bezeichnet.

## **Buntpapier**

Sammelbegriff für Papier, das auf einer Seite farbig gestrichen, bedruckt, lackiert, marmoriert oder andersartig gemustert ist.

## **Büttenpapiere**

Büttenpapiere wurden ursprünglich von Hand mit einem Sieb aus der „Bütte“ geschöpft. Typisches Merkmal dieses handgeschöpften Büttenpapiers ist der faserig ausgedünnte Rand, der am Außenrand des Siebes entsteht. Das Handschöpfen wird allerdings kaum noch betrieben. Statt dessen wird heute echtes Büttenpapier maschinell mit dem Rundsieb geschöpft.

# C

Altpapierstoff.

## **Chromopapier**

→*Etikettenpapier*

**Chromokarton** ist ein mehrlagiger Karton, dessen Decklage aus Zellstoff oder Altpapierstoff besteht und gestrichen ist. Chromokarton wird für Faltschachteln, Displays, Dekorationen oder Buch- und Broschüreineinbände eingesetzt.

# D

## **Dachpappe**

Pappe, die mit Teer, Bitumen und/oder Naturasphalt getränkt ist. Zur Herstellung besandeter Dachpappen überzieht man die sog. nackte Dachpappe mit Tränkmasse und deckt sie mit Sand ab. Im Unterschied zu

anderen Papierprodukten enthält Dachpappe meist einen Zusatz von Reißwolle.

## **Dekorpapier**

Holzfreies Papier, das mehrstufig weiterverarbeitet wird. Vor einer Kunstharzimprägnierung wird es oft mit unterschiedlichen Dekoren, z.B. Holzmaserungen, bedruckt. Das Endprodukt sind dann Schichtstoffplatten oder direkt beschichtete Spanplatten, die für die Möbelherstellung und den Innenausbau Verwendung finden.

## Dokumentenpapier

Dokumentenpapier ist Papier mit hoher Alterungsbeständigkeit. Es ist holzfrei, auch mit Hadernzusatz oder ganz aus Hadern gefertigt und findet Verwendung für Schriftstücke sowie Dokumente, die lange aufbewahrt werden müssen.

## Druckpapier

Unter dem Begriff Druckpapier fasst man alle bedruckbaren holzhaltigen und holzfreien Papiere zusammen, die als Träger gedruckter Informationen dienen. Neben gleichmäßiger rascher Farbannahme und -trocknung (Bedruckbarkeit) sowie Dimensionsstabilität, ausreichender Opazität (kein Durchscheinen des Rückseiten-drucks) und Glätte verlangt man ein bestimmtes Maß an Festigkeit und Steifigkeit, damit das Papier schnell und störungsfrei die Maschine durchlaufen kann (Verdruckbarkeit). Viele Druckpapiere werden zur Verbesserung der Bedruckbarkeit gestrichen (*→gestrichenes Papier*). Je nach Streichverfahren und Menge des aufgetragenen Streichmittels kann man die unregelmäßige Oberflächenstruktur des Rohpapiers teilweise oder ganz einebnen und glätten. Zu den leichtgewichtigen Druckpapieren zählen vor allem Telefon-, Kurs- und Adressbuchpapiere (holzhaltig, satiniert, für den Rollendruck, im Gewichtsbereich unter  $45 \text{ g/m}^2$ ), *→LWC* und *→Bibeldruckpapier*.

## Dünndruckpapier

Dünndruckpapier oder Bibeldruckpapier wurde vor über 100 Jahren erstmals für den Bibeldruck verwendet. Es ist ein Papier niedrigen Flächengewichts aus Hadern und gebleichtem Kraftzellstoff. Es wird für Werbedruck (Kataloge, Prospekte, Mailings, usw.), Akzidenzdruck (Zeitschriften, Broschüren, Beipackzettel, Formulare usw.) verwendet.

**Duplexkarton** besteht aus zwei Stofflagen, die meistens aus Altpapierstoff gefertigt sind.

## Durchschlagpapier

Meist holzfreies Papier im Gewichtsbereich von  $30$  bis  $40 \text{ g/m}^2$  zur Herstellung von Briefdurchschlägen.

**Echt Pergament**, häufig auch Pergamentpapier genannt, ist ein Packstoff von hoher Reinheit, Fettundurchlässigkeit sowie besonderer Trocken- und Nassfestigkeit, hergestellt aus gebleichtem Zellstoff. Echt Pergament – z. B. auch in Kombination mit Aluminium-

folie – wird für die Verpackung von Butter, Margarine und sonstigen Fetten sowie von Käse und anderen Produkten der Lebensmittelindustrie eingesetzt. Technisches Echt Pergament findet, silikonbeschichtet, in verschiedenen Industrien als Trennschicht- oder Mitläuferpapier Verwendung.

## Elektroisolierpapier

Festes, meist mit Kunstharzen imprägniertes, porenfreies Papier aus Zellstoff – manchmal auch mit Hadernzusatz hergestellt. Elektroisolierpapier darf weder Füllstoffe noch stromleitende Verunreinigungen (Metall, Kohle usw.), Salze oder Säuren enthalten. Die Porenfreiheit erreicht man durch Feinmahlen der Zellstofffasern. Für die Verwendung als sog. Kabelpapier, das spiralförmig um Leitungsdrähte gewickelt wird, werden Elektroisolierpapiere mit hoher Längsfestigkeit hergestellt. Zu den Elektroisolierpapieren zählen auch die Elektrolytpapiere, die sich durch hohe Saugfähigkeit und hohen Reinheitsgrad auszeichnen. Das hauchdünne Kondensatorpapier muss gleichmäßig dick und porenfrei sein. Es zählt zu den teuersten Papieren.

## Endlosdruckpapier

Für den Endlosdruck geeignetes Papier mit Randlochung für den exakten Papiertransport. Er wird für die Text- und Datenverarbeitung eingesetzt.

## Etikettenpapiere

Meist einseitig gestrichene Papiere, die im Offset- und teils auch im Tiefdruck mehrfarbig bedruckbar sein müssen. Das Papier ist im allgemeinen lackierbar, bronzierbar und stanzbar – manchmal auch nass- und laugenfest, um das Ablösen der Etiketten in den Spülmaschinen z.B. der Brauereien sicherzustellen. Je nach Streich-Technik und -Rezeptur unterscheidet man zwischen den maschinengestrichenen und Chromopapieren sowie den hochglänzenden, gussgestrichenen Papieren.

**F**

### Faltschachtelkarton

Ein- oder mehrlagiger Karton aus Primär- und/oder Sekundärfasern, teilweise mit gestrichener Vorderseite, der rill- und ritzfähig ist und die für Verpackungszwecke notwendige Steifigkeit aufweist.

### Feinpapier

Qualitätsbezeichnung für eine Vielzahl hochwertiger, holzfreier auch mit Hadernzusatz oder ganz aus Hadern hergestellter Qualitätspapiere. An ein Feinpapier werden höchste Ansprüche in bezug auf gleichmäßige Durchsicht, Oberflächenbeschaffenheit sowie Alterungs- und Lichtbeständigkeit gestellt.

### Feinpappe

Feinpappe (Hartpappe) ist gekennzeichnet durch hohe Biegesteifigkeit, Spaltfestigkeit und Oberflächenhärte. Hergestellt wird sie als Handpappe und Wickelpappe aus besseren Altpapiersorten, Zellstoffen, Textilabfällen, seltener aus Holzschliff ohne oder nur mit wenig Füllstoff. Zum Erhöhen der Festigkeiten und Wasserdichtigkeit werden Kunststoff-Emulsionen zugegeben. Oft erfolgt noch ein Nachbehandeln durch Satinieren, Lackieren und Prägen. Zu den Feinpappen gehören Buchbinderpappe, Brandpappe, Jacquardpappe, Dichtungspappe, Kofferpappe, Schuhpappe, Pressspan und Stanzpappe.

### Fettdichtes Papier

Die Fettdichtigkeit erreicht man entweder durch längeres, besonders feines Mahlen des Zellstoffs und porenfreie Blattbildung auf der Langsieb-Papiermaschine (→Pergamentersatz, →Pergamin) oder durch „Pergamentieren“ eines Zellstoffpapiers (→Echt Pergament). Außerdem lässt sich die Fettdichtigkeit des Papiers durch den Zusatz von besonderen Hilfsmitteln verbessern.

### Filtrierpapier

Aus weichem Zellstoff, selten auch mit Hadernzusatz hergestelltes, ungeleimtes, z.T. nassfest ausgerüstetes Papier. Filtrationsgeschwindigkeit und Trennfähigkeit, beides von Zahl und Größe der Poren abhängig, lassen sich durch unterschiedliche Mahlung der Faserstoffe sowie durch Kreppung beeinflussen.

**Flächenbezogene Masse** (früher: Flächengewicht) bezeichnet das Gewicht von Papier, Karton und Pappe. Gemessen wird sie in Gramm pro Quadratmeter. Papiererzeugnisse bis etwa 200 Gramm pro Quadratmeter ( $\text{g}/\text{m}^2$ ) bezeichnet man als Papier, zwischen 200 und 600 Gramm sind es in der Regel Karton und darüber hinaus Pappen.

### Flammfestes Papier

Flammfestes Papier kann entflammen, muss aber sofort wieder erlöschen, wobei es verkohlt. Diese Eigenschaft erhält Papier durch Imprägnieren mit Hilfsstoffen, die in der Hitze ein Schutzgas entwickeln, das die Luft verdrängt. Andere Chemikalien, wie z.B. Wasserglas, erhöhen die Entzündungs-Temperatur.

**Formatpapier** wird überwiegend für grafische Zwecke, z.B. in Druckereien, eingesetzt. Im Gegensatz zum Rollenpapier ist es bereits „ab Werk“ auf die vom Auftraggeber bestimmten Formate zugeschnitten. Dazu wird die Papierbahn der Länge nach und in der Querrichtung geschnitten. Die fertigen Bögen werden anschließend in bestimmten Stückzahlen abgepackt.

### Fotopapier

Als Rohpapier für die Fotopapierherstellung verwendet man ein weitgehend nassfestes, dimensionsstabiles, chemisch neutrales Zellstoffpapier, das frei von Verunreinigungen wie z.B. Eisen- oder Kupferspuren sein muss. Derartige Fremdstoffe würden eine unerwünschte Abscheidung des metallischen Silbers bewirken. Heute haben beidseitig mit einer dünnen Polyethylenfolie beschichtete Papiere weitgehend das barytierte Papier verdrängt. Die Beschichtung verhindert, dass beim Entwickeln Chemikalien und Wasser in das Rohpapier eindringen; dadurch sind auch die Wässerungs- und Trockenzeiten verkürzt worden.

**G**

### Geleimtes Papier

Durch Leimen verringert man die Saugfähigkeit des Papiers und schafft damit u.a. die Voraussetzung für die Beschreibbarkeit mit Tinte. Auch für viele andere Zwecke (Bedrucken, Beschichten, Verkleben, usw.) wird geleimtes Papier eingesetzt, wobei die Leimmittel eine Reihe von Aufgaben zu erfüllen haben. Sie steuern z.B. die Wasseraufnahme und erhöhen

das Wasser- und Druckfarben- „Aushalte“-Vermögen (Rupffestigkeit).

### **Gestrichenes Papier**

Durch gleichmäßigen Auftrag von Streichmasse erzielt man bei den Druckpapieren eine besser eingebnete, geschlossener Oberfläche – geeignet für die Wiedergabe von fein gerasterten Bildvorlagen. Die Streichmasse wird in Streichmaschinen aufgetragen; ein Vorstrich erfolgt vielfach bereits in der Papiermaschine. Der Markt unterscheidet bei gestrichenen Papieren zwischen holzhaltigen und holzfreien Qualitäten in ein- und zweiseitig gestrichener Ausführung (→*Etikettenpapier*, →*Tiefdruckpapier*, →*Bilderdruckpapier*, →*Kunstdruckpapier* →*Offsetpapier*).

### **Glanzpapier**

→*Buntpapier*, →*Bilderdruckpapier*, →*Gussgestrichene Papiere*

**Grafische Papiere** sind Druck- und Schreibpapiere, einschließlich der →*Feinpapiere*. Nach dem Ausgangsmaterial werden →*holzfreie* und →*holzhaltige Papiere* unterschieden. Zur zweiten Gruppe zählen beispielsweise die mengenmäßig bedeutenden Zeitungsdruckpapiere und Tiefdruckpapiere.

### **Graukarton**

Karton aus Altpapier rau oder einseitig glatt, auch ein- oder beidseitig gedeckt, bzw. ungedeckt. Graukarton wird verwendet für Kartonagenzuschnitte, Kalenderrückwände sowie als Unterlagen für Brief- und Zeichenblöcke.

**Graupappe** wird aus Altpapier hergestellt. Sie wird als Buchbinderpappe, als Ziehpappe für Schachteln, Dosen und andere Behälter sowie als allgemeines Verpackungsmaterial verwendet.

**Gussgestrichene Papiere** sind gestrichene Papiere, die ihren hohen Glanz nicht durch Satinieren, sondern durch ein Abformen der noch oder wieder feuchten Strichoberfläche am Mantel eines hochpolierten, verchromten Trockenzylinders erhalten.



### **Hadernpapier**

Reinhadernpapier ist ausschließlich aus Hadern (früher Leinenlumpen, heute Baumwollabfälle der Textilindustrie) hergestellt. Größtenteils werden bei der Hadernpapierherstellung heute allerdings aus Cellulose

bestehende Pflanzenfasern wie Baumwolle, Leinen, Hanf und Ramie (Chinagrass) verwendet. Hadern gelten als der edelste Rohstoff des Papiermachers. Das so erzeugte Papier ist häufig fester und alterungsbeständiger als Papiersorten aus gebleichtem Zellstoff. Hadernpapiere sowie hadernhaltiges Papier mit Beimischungen von Zellstoff finden Verwendung für Banknoten, Urkunden, Dokumente, Geschäftsbücher, Landkarten und Kupferstiche sowie als wertvolles Schreib- und Aquarellpapier und bei speziellen technischen Anwendungen.

### **Handgeschöpftes Papier**

Bis zur Einführung der Papiermaschine im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts wurde Papier Bogen für Bogen von Hand aus der Bütte geschöpft. Heute wird dieser Prozess nur noch bei wenigen Spezialpapieren angewandt. Man taucht beim Handschöpfen die sog. Form (Rahmen, über den ein Sieb gespannt ist) in die Fasersuspension und schüttelt beim Herausheben ein wenig, so dass sich die Fasern gleichmäßig verteilen, während das Wasser durch die Maschen des Siebes in die Schöpfbütte zurückfließt. Ein abnehmbarer, gefalzter Rahmen („Deckel“) verhindert das seitliche Ablaufen der Suspension. Die nassen, zwischen Filzen abgelegten Blätter werden stapelweise in der Presse entwässert und anschließend getrocknet. Handgeschöpftes Papier weist stets den charakteristischen „echten“ Büttenrand auf, der sich an den inneren Kanten des Deckelrahmens bildet. Je nach Struktur des verwendeten Siebes kann das Papier in der Durchsicht gerippt oder gleichmäßig (velin) erscheinen. Die meisten handgeschöpften Papiere zeigen – wenn man sie gegen das Licht hält – sog. Wasserzeichen. Zur Herstellung der Wasserzeichen wird Draht gebogen und auf dem Sieb befestigt. Da sich die Fasern auf dem Drahtgebilde in dünnerer Schicht ablagern als in der Umgebung, erscheint das Wasserzeichen in der Durchsicht hell. Es können auch Wasserzeichen durch Vertiefung im Sieb hergestellt werden (→*Banknotenpapier*).



## Hartpostpapier

Hartpostpapiere sind hochwertige holzfreie Schreibpapiere, klanghart gearbeitet, mit gleichmäßiger Durchsicht, oft mit Wasserzeichen versehen. Beste Qualitäten enthalten neben Zellstoff auch Hadern.

## Holzfreies Papier

Aus Zellstoff-Fasern bestehendes Papier (abgekürzt h'fr). Es enthält bis auf einen zulässigen Masseanteil von fünf Prozent keine verholzten Fasern.

## Holzhaltiges Papier

Dieses Papier (abgekürzt h'h) enthält mehr als fünf Prozent Masseanteil verholzter Fasern. Neben gebleichtem oder ungebleichtem Zellstoff enthält es weit überwiegend Holzstoff (→Primärfasern) und/oder Altpapierstoff (→Sekundärfasern). Die Mengenanteile Zellstoff/Holzstoff/Altpapierstoff werden je nach Verwendungszweck variiert. Stark holzhaltige Papiere, wie zum Beispiel Zeitungsdruckpapiere, vergilben rascher als holzfreie Papiere unter dem Einfluss von Licht und Sauerstoff, so dass sie überwiegend für kurzlebige Produkte Verwendung finden. Bei Druckpapieren wirkt sich der Holzstoff günstig auf die Opazität aus (ein Durchscheinen des Rückseitendruckes z.B. in Büchern wird reduziert).

## Holzkarton

Karton mit heller oder grauer Einlage, überwiegend aus Holzstoff hergestellt.

**Holzschliff** ist ein Holzstoff. Er wird mechanisch durch Schleifen (auf Schleifsteinen) hauptsächlich von entrindeten Nadelhölzern unter Zusatz von Wasser hergestellt. Je nach dem angewandten Verfahren entsteht dabei Weißschliff, Braunschliff oder Chemieschliff. Außer den Zellstoff-Fasern bleiben auch die Holzbestandteile Lignin und Harz in der Fasermasse enthalten. Wegen des Lignins vergilbt Papier aus Holzschliff schnell. Es wird daher vor allem für eine kurzlebige Verwendung eingesetzt.

**Holzstoff** ist ein Halbstoff und der Oberbegriff für diverse ganz oder nahezu ausschließlich mit mechanischen Mitteln hergestellte Faserhalbstoffe.

## Hygienepapiere

Die Gruppe der Hygienepapiere umfasst Zellstoffwatte, Tissue und Krepp-Papier, hergestellt aus Altpapier und/oder Zellstoff – auch mit Holzstoffbeimischungen.

Die hohe Bedeutung, die Tissue inzwischen erreicht hat, hat dazu geführt, dass sich diese Bezeichnung im internationalen Sprachgebrauch als Sammelbezeichnung für Hygienepapiere eingebürgert hat. Sie werden zur Herstellung von Toilettenpapier und zahlreicher anderer Hygieneprodukte, wie Taschentücher, Küchentücher, Handtücher und Kosmetiktücher, verwendet.

## Illustrationsdruckpapier

Ungestrichenes, meist holzhaltiges Papier mit Füllstoffen, das sich zur Wiedergabe von (auch fein gerasterten) Bildvorlagen eignet. Die dazu notwendige Oberflächenglätte erzielt man durch starkes Satinieren (→satiniertes Papier). Illustrationsdruckpapier findet vor allem Verwendung für im Rotationsdruck hergestellte Zeitschriften (→Zeitschriftenpapier).

## Imprägniertes Papier

Durch Tränken von Papier mit Imprägniermitteln – dies können Veredelungsprodukte wie Lösungen, Dispersionen oder Schmelzen sein – lassen sich wasserabweisende, abdichtende, vor Korrosion schützende, schwer entflammare und andere Spezialpapiere herstellen.

## Kabelpapier

→Elektroisolierpapier

## Karton

Einlagiger Karton ist – vereinfacht dargestellt – dickeres Papier. Zur Herstellung mehrlagiger Kartonsorten, die oft aus rohstoffmäßig verschieden zusammengesetzten Lagen bestehen, werden mehrere nasse Papierbahnen aufeinandergepresst (gegautscht), so dass sie ohne Klebstoff aneinander haften. Beim mehrlagigen →Faltschachtelkarton ist die Vorderseite gestrichen oder ungestrichen. Daneben gibt es auch mehrlagigen Karton, dessen Lagen miteinander verklebt werden (geklebter Karton). Betrachtet man die flächenbezogene Masse (150 – 600 g/m<sup>2</sup>), so reicht Karton sowohl in das Gebiet der Papiere als auch in das der Pappen hinein. Neben Faltschachteln werden auch hochwertige Verpackungen, Feinkartonagen, Buchdeckel, Displays, Papierbecher sowie Milch- und Saftverpackungen aus Karton hergestellt.

### **Karteikarton**

Holzfreier und holzhaltiger Karton für Büro- und Administrationszwecke.

### **Karosseriepappe**

Karosseriepappe (Autopappe) ist eine voluminöse, bitumierte Pappe aus Altpapier. Sie wird für die Innenauskleidung von Kraftfahrzeugen, zur Geräuschkämpfung, zum Abdecken und als Hartpappe für Bauelemente verwendet.

### **Kofferpappe**

Geleimte, dichte, elastisch flexible und feste Feinpappe, die im allgemeinen durch Oberflächenbehandlung auf beiden Seiten wasserabweisend ist. Sie lässt sich pressen, falzen, formen, biegen, nieten und nähen.

### **Kohlepapier**

Kohlepapier (Carbonpapier) ist ein mit Wachsfarbe beschichtetes dünnes Papier zur Anfertigung von Durchschlägen auf Schreib- oder sonstigen Büromaschinen. Das Carbonrohpapier ist ein Seidenpapier aus Zellstoff.

### **Kondensatorpapier**

→*Elektroisolierpapier*

### **Kopierpapier**

Kopierpapier ist Naturpapier, also ungestrichenes Papier, in holzfreien oder holzhaltigen Qualitäten, weiß und farbig in Formaten DIN A 4 und DIN A 3.

### **Korrosionsschutzpapier**

Mit korrosionshemmenden Hilfsstoffen imprägniertes oder beschichtetes →*Packpapier*, das das Rosten von Eisenteilen, Anlaufen von Silberwaren usw. hemmt oder verhindert. Die Wirkung der auch als vapour-phase-inhibitor (VPI) bezeichneten Papiere beruht auf den von den Hilfsstoffen abgegebenen gasförmigen Verbindungen, die Oxidationsreaktionen auf der Metalloberfläche blockieren.

### **Kraftliner**

Kraftliner ist ein Papier mit Flächengewichten ab 120 g/m<sup>2</sup>, überwiegend aus gebleichtem oder ungebleichtem Sulfatzellstoff, für die Deckschichten von Wellpappe.

### **Kraftpapier**

Verpackungspapier aus gebleichtem oder ungebleichtem, langfaserigem Nadelholz-Sulfatzellstoff (Kraftzellstoff) oder gleichwertigen Fasern mit hoher mechanischer Festigkeit und Geschmeidigkeit. Kraftpapier eignet sich z.B. für die Herstellung von Papiersäcken, da es die stoßweise Beanspruchung bei gefüllten Säcken aushält. Gekreppte Kraftpapiere zeichnen sich durch hohe Dehnfähigkeit aus. Mit dem Begriff „Kraftseiden“ bezeichnet man dünne, einseitig glatte, vielfach gerippte Kraftpapiere unter 30 g/m<sup>2</sup>; sie werden z.B. zum Einschlagen empfindlicher Gegenstände wie Silberbestecke, Metallwaren und vor allem Glas benutzt. In zusätzlichen Arbeitsgängen können Kraftpapiere je nach Verwendungszweck bitumiert oder kunststoffbeschichtet werden.

### **Krepp-Papier**

Kreppen bewirkt eine Kürzung der Papierbahn und damit erhöhte Dehnbarkeit des Papiers in der Laufrichtung. Das Papier wird dadurch schmiegsamer und unempfindlicher gegen mechanische Stöße. Beim Nasskrepp-Papier erzielt man die Kreppfalten auf einem Zylinder mit Kreppschaber, der die noch feuchte Papierbahn staucht, bevor sie abgenommen und getrocknet wird. Man verwendet Krepp zu Dekorationszwecken (Kreppseiden, Gärtnerkrepp); zu Verpackungszwecken (Packkrepp); zu Filtrierzwecken (Kaffeefilter); zu Abdekarbeiten beim Malen und Lackieren sowie für die Hygiene (→*Krepp-Hygiene-papier*).

### **Krepp-Hygienepapier**

Die meisten einlagigen, holzhaltigen und/oder mit wiedergewonnenen Fasern gefertigten Krepp-Hygienepapiere werden, im Gegensatz zu den →*Tissue-Hygienepapieren*, im feuchtem Zustand gekrepppt. Der Krepp-Faktor beträgt max. 20 Prozent. Dabei bleibt der Faserverbund verformbar und das Papier behält gleichzeitig seine Festigkeit. Durch anschließendes Trocknen wird die Kreppung fixiert. Wichtigste Einsatzgebiete: Toilettenpapier, Papierhandtücher.

### **Küchentücher**

Küchentücher werden aus gekrepptem Papier, hergestellt auf Basis von Zellstoff oder Altpapier, gefertigt. Sie werden in privaten Haushalten und als Wischtuch für den gewerblichen Bereich verwendet.



### **Kunstdruckpapier**

Hochwertiges und verhältnismäßig schweres, zweiseitig gestrichenes Druckpapier mit glatter (geschlossener) Oberfläche. Die Wiedergabe fein gerasterter ein- und mehrfarbiger Bilder setzt ein Papier voraus, das über eine ebene, geschlossene Oberfläche verfügt und die Druckfarben gleichmäßig annimmt. Zu diesem Zweck wird bei der Kunstdruckpapierherstellung die unregelmäßige Faserstruktur des Rohpapiers (*→Naturpapier*) mit Streichmasse abgedeckt (*→gestrichenes Papier*).

### **L** Löschpapier

Voluminöses, saugfähiges, füllstoffreiches Papier, das zumeist aus reiner Baumwolle in Form gebleichter Linters und aus Zellstoff hergestellt wird. Einfachere Sorten, wie Schreibhefteinlagen, enthalten auch Holzschliff.

Gute Benetzbarkeit und Saugfähigkeit werden durch kurzzeitiges, grobes Mahlen der Rohstoffe erzielt. Weiße Löschpapiere sind häufig mit gefärbten Fasern durchsetzt (meliert).

### **LWC-Papier**

Aus dem Englischen übernommene Bezeichnung (LWC = light weight coated) für leichtes, zweiseitig gestrichenes, holzhaltiges Rollendruckpapier mit einer flächenbezogenen Masse unter 72 g/m<sup>2</sup>, das für Zeitschriften, Versandhauskataloge usw. eingesetzt wird, die meist im Tiedruck- oder Rollenoffsetverfahren hergestellt werden (*→gestrichenes Papier*).

### **Luftpostpapier**

Leichte, dünne, überwiegend holzfreie Schreibpapiere für den Luftpostversand.

### **M** Magazinpapier

*→Zeitschriftenpapier*

### **Maschinengestrichenes Papier**

*→Bilderdruckpapier, →Etikettenpapiere*

### **Maschinenkarton**

Gruppe von Kartonsorten, vorwiegend zur Herstellung von Kartonagen.

### **Maschinenpappe**

Maschinenpappen werden als Endlosbahnen auf einer Kartonmaschine aus Altpapierstoff gefertigt. Im Gegensatz dazu werden die *→Wickelpappen* auf speziellen Maschinen hergestellt.

### **Marmorpapier**

In der Oberfläche in verschiedenen Farben und mit unregelmäßigen Mustern gefärbtes Effektpapier. Buntpapiere dieser Art finden als *→Vorsatzpapier* für Bücher Verwendung.

### **Metallpapier**

Ein- oder beidseitig mit einer Deckschicht aus Metallfolien veredeltes Papier.

### **N** Nassfestes und Laugenfestes Papier

Durch Zusatz von alkalibeständigen Nassfestmitteln zur Fasersuspension erzielt man Papiere, die auch in nassem Zustand noch eine beachtliche Festigkeit aufweisen.

### **Naturpapier**

Ungestrichenes Papier

### **NCR-Papier**

Engl. Abkürzung für „Non Carbon Required“-Papier. *→Selbstdurchschreibepapier*.

### **O** Oberflächengeleimtes Papier

In der Regel mit Hilfe einer Leimpresse in der Papiermaschine auf der Blattoberfläche geleimtes Papier.

### **Ölpapier**

Als Ölpapier bezeichnet man heute in der Regel die mit Wachs oder Paraffin imprägnierten Papiere (*→Wachspapier*). Früher trankte man das Rohpapier mit trockenen Ölen wie Leinöl und Mohnöl. Die Ölpapiere sind wasserdicht und wasserabweisend.

### **Offsetpapier**

Sammelbegriff für Druckpapiere, die in ihren Eigenschaften besonders auf den Offsetdruck abgestimmt

sind. Das Papier sollte bei der Verarbeitung z.B. keinen Staub abgeben, es muss rupffest und dimensionsstabil sein. Offsetpapier, das holzfrei oder holzhaltig, gestrichen (matt, glänzend, geprägt) oder ungestrichen sein kann, wird sowohl in Bogen als auch von der Rolle verarbeitet.

# PQ

## Packpapier

Sammelname für Papiere unterschiedlichster Faserstoffzusammensetzung und Eigenschaften,

deren Gemeinsamkeit nur der Verwendungszweck ist. Auswahl und Mischung der Faserstoffe richten sich nach den an das Papier gestellten Anforderungen. Wesentlich sind unter anderem Reiß-, Berst-, Knitter-, Scheuerfestigkeit sowie Elastizität und Steifigkeit. Zusätzlich verlangt man häufig gute Bedruckbarkeit (Verpackung als Werbeträger). Für spezielle Zwecke kann Packpapier auch nassfest, wasserabweisend sowie aroma- und wasserdampfdicht gemacht werden. Dazu werden dem Faserstoff entweder besondere Hilfsmittel zugesetzt oder das Papier beschichtet, imprägniert oder mit Kunststoff und/oder Metallfolie kombiniert. Dünne Packpapiere im Gewichtsbereich unter 30 g/m<sup>2</sup> bezeichnet man als Packseiden (→*Seidenpapier*).

**Papier** ist ein Erzeugnis aus mechanisch oder chemisch freigelegten Pflanzenfasern, die in wässriger Suspension miteinander verfilzt und – unter Zusatz von Hilfs- und Füllstoffen, Farbstoffen oder Leim – zu Blattform verarbeitet werden. Oder laut DIN 6730: „ein flächiger, im wesentlichen aus Fasern meist pflanzlicher Herkunft bestehender Werkstoff, der durch Entwässerung einer Faserstoffaufschwemmung auf einem Sieb gebildet wird“.

## Papiermaché (Pappmaché)

Knetbare Bastelmasse, die man durch Zerfasern von Papier in Wasser erhält (zur Festigkeitssteigerung wird meist Leim oder Kleister zugesetzt). Von Hand geformt oder als Abformmaterial dient es zur Herstellung plastischer Gegenstände, die beim Trocknen erhärten.

## Pappe

Pappe unterscheidet sich von Papier und Karton im

wesentlichen durch die höhere flächenbezogene Masse (> 600 g/m<sup>2</sup>), die größere Dicke und damit höhere physikalische Eigenschaften. Da es technisch schwierig und unwirtschaftlich ist, auf der Maschine ein für Pappen ausreichend dickes einlagiges Vlies in einem Arbeitsgang herzustellen, presst man mehrere dünne Lagen in feuchtem Zustand aufeinander. Zur Herstellung von „Wickelpappe“ dienen Rundsiebmaschinen, bei denen das gebildete Faservlies nass auf eine sog. Formwalze gewickelt wird, bis die gewünschte Schichtdicke erreicht ist. Durch Aufschneiden des Pappezylinders entsteht ein Bogen, der früher von Hand abgenommen wurde (Handpappe). „Maschinenpappe“ besteht in der Regel aus Lagen unterschiedlicher Zusammensetzung, wobei die Decklagen gewöhnlich aus dem hochwertigeren Material bestehen. Maschinenpappe stellt man durch Aufeinanderpressen von mehreren auf Rundsieb- und/oder Langsiebmaschinen gleichzeitig erzeugten Faservliesen her. Die Benennung der Pappen erfolgt häufig nach dem verwendeten Rohstoff: z.B. Holzpappe (aus Holzstoff hergestellt), Graupappe (aus Altpapier). Oder nach ihrer Verwendung: (z.B. Kartonagenpappe, →*Dachpappe*, Buchbindergraupappe, Karosseriepappe, Dekopappe). Die Bezeichnung „Vollpappe“ unterscheidet „massive“ Pappen von der →*Wellpappe* (mehrlagige Pappe, bestehend aus einer oder mehrerer Lagen miteinander verleimter, glatter und gewellter Papierbahnen).

## Pergamentpapier

→*Echt Pergament*

## Pergamentersatz

Holzfreies Papier, das durch feines und langes Mahlen bestimmter Zellstoffsorten und/oder den Zusatz von besonderen Hilfsmitteln hergestellt wird. Pergamentersatz kommt in Aussehen und Eigenschaften vor allem in Hinblick auf seine Fettdichtigkeit dem Echt Pergament nahe, ist jedoch im Unterschied zu diesem nicht wasser- und kochfest. Einsatzgebiete für Pergamentersatz sind z.B. Einschlagmaterial für Fleisch- und Wurstwaren sowie Wellenstoff für Gebäckpackungen.

## Pergamin

Aus fein gemahlenem Zellstoff hergestelltes, weitgehend fettdichtes Papier. Seine hohe Transparenz erhält es durch sehr scharfes Satinieren (Glätten zwischen Walzen). Als Schokoladeneinschlag muss das Papier häufig prägnant sein. Einsatzgebiete: Abdeckblätter in

Fotoalben, Einschlagpapier für Fischkonservendosen, Schutzumschläge für Hefte, Briefumschlagfenster, etc.

### **Plakatpapier**

Plakatpapier ist ein hoch gefülltes, meist farbiges und durch Leimung wetterbeständig gemachtes Papier. Die Plakatformate beziehen sich auf den 1/1 Bogen, der DIN A 1 entspricht.

### **Postkartenkarton**

Postkartenkarton ist entweder holzhaltig oder holzfrei und satiniert. Das vorgeschriebene Mindest-Flächengewicht beträgt 170 g/m<sup>2</sup>, wobei die postamtlich ausgegebenen Postkarten ein Flächengewicht von 190 g/m<sup>2</sup> haben.

### **Primärfasern**

auch Frischfasern genannt, sind Rohstoffe für die Papierindustrie. Aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz werden Zellstoffe und Holzstoffe gewonnen, deren Fasern als Primär- bzw. Frischfasern bezeichnet werden.

**R**

### **Recyclingpapier**

Bezeichnung für aus 100 % Altpapier als Faserstoffeinsatz hergestellte grafische Papiere und Kartons sowie Hygiene-Papiere.

### **Rohstoffe**

Als Rohstoffe werden Holz und Altpapier eingesetzt. Daraus werden Halbstoffe (→*Holzstoff*, →*Zellstoff*, →*Altpapierstoff*) gewonnen.

**S**

### **Sackpapier**

→*Kraftpapier*

### **Satiniertes Papier**

Zwischen den Walzen eines Kalenders geglättetes, verdichtetes und dadurch mehr oder weniger glänzendes (scharf oder matt satiniertes) Papier, z.B. →*Illustrationsdruckpapier*. Der Satinageeffekt im Kalenderwalzenwerk beruht auf der Zusammenwirkung von Friktion, Temperatur und Druck.

### **SC-Papier**

SC steht für supercalandered. Es handelt sich um ein

satiniertes, mit Füllstoffen versehenes holzhaltiges Naturpapier (siehe auch →*Illustrationsdruckpapier*).

### **Schreibpapier**

Beidseitig zum Beschreiben mit Tinte geeignetes ungestrichenes Papier. Die Schriftzüge dürfen weder auslaufen noch durchschlagen. Das stets voll geleimte und auch zum Bedrucken geeignete Schreibpapier kann je nach Einsatzzweck holzhaltig oder holzfrei sein. Füllstoffzusätze machen es weniger durchscheinend. Um das Gleiten der Schreibfeder nicht zu behindern, wird seine Oberfläche satiniert (geglättet). Besonders vielfältig sind die Einsatzmöglichkeiten der holzfreien Schreibpapiere: Formularpapier für Drucker, Kopier- und Vervielfältigungspapier, Belegleserpapiere, holzfreie Schreibpapiere (→*Feinpapiere*).

### **Schreibmaschinenpapier**

Schreibmaschinenpapier (Bankpost, Hartpost, Feinpost) ist häufig holzfrei, gewöhnlich geleimt, radierfest, selten farbig, mit und ohne Wasserzeichen, auch geprägt.

### **Schuhpappe**

Schuhpappen sind feste und biegsame Hartpappen aus holz- und füllstofffreien Altpapierstoffen, die als Brandsohlen, für Kappen und Gelenke in Schuhwerk Verwendung finden.

### **Seidenpapier**

Sammelbezeichnung für je nach Verwendungszweck und Zusammensetzung zwar unterschiedliche, jedoch immer dünne Papiere mit einer flächenbezogenen Masse unter 30 g/m<sup>2</sup>. Sie dienen vorwiegend zum Verpacken empfindlicher Gegenstände: als Flaschenseiden zum Einwickeln von Weinflaschen, als Fruchtseiden zum Verpacken von Apfelsinen oder nassfest als Blumenseiden. Darüber hinaus finden sie Verwendung als Rohpapier für die Kohlepapierherstellung, als Futterseiden für Briefumschläge und als Kaschierpapier (z.B. im Verbund mit Alufolie bei der Zigarettenverpackung). Die äußerst dünnen Japanseidenpapiere werden teils in Flächengewichten von 6 bis 8 g/m<sup>2</sup> produziert.

**Sekundärfasern** sind aus Altpapier gewonnene (Holz)Fasern zur Herstellung von Papier, Karton und Pappe (→*Altpapier*, →*Altpapierstoff*).

### **Selbstdurchschreibepapier**

Papier, das Durchschriften ohne dazwischengelegtes, farbabgebendes Papier ermöglicht. Das Papier ist so präpariert, dass durch Druck eine Farbreaktion oder Farbübertragung erfolgt. Selbstdurchschreibepapiere werden vor allem zur Herstellung von Endlosformularsätzen, verdeckten Lohn- und Gehaltsabrechnungen, postversandfähigen Belegen und Zahlungsverkehrsvordrucken eingesetzt. In den USA und in einigen anderen Ländern wird Selbstdurchschreibepapier als „NCR-Papier“ bezeichnet.

### **Sicherheitspapiere**

Gegen missbräuchliche Nachahmung gesicherte Papiere. Die teilweise chemischen Sicherungsmaßnahmen bei der Papierherstellung sind der Geheimhaltung unterworfen.

### **Silikonpapier**

Silikonpapier verwendet man, um das Ankleben von Leim, Kleister oder anderen klebrigen Stoffen zu verhindern. Durch das Beschichten mit Silikon erhält man „adhäsive“ Papiere, deren Oberfläche sich abweisend gegen die meisten Stoffe verhält. Einsatzgebiete: Abdeckmaterial für selbstklebende Papiere und Folien, z.B. bei der Etikettenherstellung.

### **Spezialpapiere**

Die Gruppe der Spezialpapiere umfasst zahlreiche Papiersorten, deren Hauptmerkmal ihre speziellen Eigenschaften sind, die sie erbringen müssen. Um diese zu erreichen, ist oftmals die Verwendung von Spezialrohstoffen notwendig.

### **Synthesefaserpapiere**

Papier, das aus synthetischen Fasern wie Polyamid und Polyester, aus Zellwolle und zum Teil auch unter Zusatz von Füllstoffen hergestellt wird. Den Zusammenhalt der Fasern bewirken in der Hauptsache Bindemittel. Die strapazierfähigen Synthesefaserpapiere finden unter anderem Verwendung bei der Produktion von Landkarten und wichtigen Dokumenten, z.B. Führerscheinen und Kraftfahrzeugbriefen.

# TU

(Simplex/Duplex), holzfrei oder holzhaltig, ungestrichen oder gestrichen, auch beschichtet, vorgekleistert und abziehbar.

### **Tapetenrohpapier**

Sammelname für Papiere, geeignet zur Herstellung von Tapeten. Diese Papiere können einlagig oder mehrlagig sein

### **Teebeutelpapier**

Entsprechend der Art der Verarbeitung unterscheidet man heißsiegelfähige und nicht heißsiegelfähige Teebeutelpapiere. Sie werden z.B. aus Abaca-(Manila-) Fasern unter Zusatz von Edzellstoffen hergestellt, müssen hochporös, nassfest und geschmacksneutral sein und haben Flächenmasse von vorzugsweise 12 und 15 g/m<sup>2</sup>.

### **Testliner**

Feste Papiere oder Pappen mit nicht festgelegter Faserstoffzusammensetzung überwiegend aus Altpapier, die als glatte Deckenbahn von Wellpappe oder als Deckenschicht von Vollpappe eingesetzt werden; vielfach als Duplexpapier (zweilagig) gearbeitet. Die flächenbezogene Masse liegt über 125 g/m<sup>2</sup>.

### **Thermopapiere**

Einseitig beschichtete thermoreaktive Papiere, zum Ausdruck von Text und Grafiken mit Telefax-Geräten, Thermoplottern (z.B. für technische Zeichnungen) und Thermodruckern (z.B. für Etiketten, Tickets, Kassensbons und andere Belege).

### **Tiefdruckpapier**

Meist holzhaltiges, stark satiniertes (geglättetes) Papier mit hohem Ascheanteil, das gestrichen und ungestrichen hergestellt wird. Es muss bei hoher Druckgeschwindigkeit eine gleichmäßige Farbannahme gewährleisten: Um aus den tiefgeätzten oder gravierten Rasternäpfchen der Tiefdruckwalzen die Farbe gut aufnehmen zu können, ist eine gewisse Weichheit und Geschmeidigkeit des Tiefdruckpapiers erforderlich. Einsatzgebiete: Illustrierte u.a. Zeitschriften, Versandhaus- und Reisekataloge, Prospekte und Beilagen mit hoher Auflage.

### **Tissue-Hygienepapier**

Tissue ist ein Hygienepapier aus Zellstoff oder Altpapierstoff, teils mit Beimischungen von Holzstoff, mit geschlossener Struktur, das nur wenig gekreppt wird. Es ist so dünn, dass es nur selten in einer Lage zur Verwendung kommt. Je nach Anforderung wird die Zahl der Lagen vervielfacht. Die Krepplage erfolgt bei einem Trockengehalt von über 90 Prozent. Das im Gegensatz zu Krep-Hygienepapieren trockene Krepplage und die niedrige flächenbezogene Masse einer Tissue-Lage bedingen die hohe Weichheit der Tissue-Produkte. Normalerweise wird es für die Verbrauchsartikel zu zwei oder mehr Lagen zusammengefügt. Das schmiegsame und sehr saugfähige Produkt wird vorwiegend aus Zellstoff und/oder deinktem Altpapier – teils auch mit Beimischung von Holzstoff – hergestellt und je nach Verwendungszweck auch nassfest ausgerüstet. Einsatzgebiete: Gesichtstücher, Papiertaschentücher, Servietten, Küchenrollen, Papierhandtücher, Toilettenpapier.

### **Toilettenpapiere**

→Tissue-Hygienepapiere, →Krepp-Hygienepapiere.

### **Transparentpapier**

Durch langes und möglichst schonendes Mahlen hochwertiger Fasern (harte Zellstoffsorten, Hadern) erhält man einen Rohstoff, aus dem man durchscheinendes Papier herstellen kann. Durch eine zusätzliche Oberflächenleimung wird Transparentzeichenpapier besser beschreibbar, unempfindlicher gegen Fingerabdrücke, radierfest und dimensionsstabil. Transparentes Papier lässt sich auch durch nachträgliches Imprägnieren oder „Pergamentieren“ (→Echt Pergament) herstellen.

### **Triplexkarton**

Karton, einseitig glatt, aus folgenden drei Lagen bestehend: vorderseitige Decklage aus Zellstoff und/oder Altpapier, einer Einlage aus Altpapier und einer Unterlage aus Holzstoff und/oder Zellstoff und/oder Altpapier.

### **Vollpappe**

Oberbegriff für alle massiven Pappen.

### **Vorsatzpapier**

Weißes oder farbig getöntes Papier, auch gerippt oder geprägt, das auf die Innenseite des vorderen und hinteren Buchdeckels geklebt wird, um das Bezugsmaterial des Buchdeckels abzudecken.

hinteren Buchdeckels geklebt wird, um das Bezugsmaterial des Buchdeckels abzudecken.

### **Wachspapier**

Nahezu holzfreie Papiere, die mit Paraffin, Wachs oder Wachs/Paraffin/Kunststoff-Mischungen imprägniert werden. Abhängig von der Temperatur beim Imprägnieren und Abkühlen lassen sich Papiere herstellen, die entweder nur an der Oberfläche beschichtet oder vollständig durchtränkt sind. Erstere sind vor allem wasserabweisend; Feuchtigkeit kann in einem gewissen Maß einziehen. Letztere haben nur wenig Wachs an der Oberfläche und sind wasserdicht. Je nach Tränkungsverfahren kann das Erzeugnis dem spezifischen Verwendungszweck angepasst werden: Zum Beispiel Verpackung von Brot und Bonbons; Einschläge von Rasierklingen.

### **Wasserzeichenpapier**

→Bankpostpapier, →Handgeschöpftes Papier, →Hartpostpapier, →Wertzeichenpapier

### **Weichpappen**

Weichpappen sind weiche, voluminöse Pappen von filzigem Charakter. Sie dienen als Abdeckpappen, Dachpappen, Bierfilzpappen, Packpappen oder Matrixenpappen.

### **Wellenpapier**

Sammelname für Papiere, die als gewellte Bahn hauptsächlich bei der Herstellung von Wellpappe verwendet werden.



## Wellpappe

Wellpappe ist ein Produkt der Papierverarbeitung. Sie wurde 1871 in den USA erfunden. Wegen seiner guten Verpackungseigenschaften setzte sich das neue Material weltweit schnell durch. Hergestellt wird Wellpappe, indem eine Papierbahn, das sogenannte Wellpapier, zwischen zwei Riffelwalzen hindurchgeführt und dabei mit Druck und Hitze in Wellenform gepresst wird. Dieses gewellte Papier wird danach in der gleichen Maschine ein- oder beidseitig mit einer glatten Papierbahn (Deckenpapier) beklebt. In Deutschland wird Wellpappe überwiegend aus Recyclingpapieren hergestellt (→*Schrenz*, →*Testliner*, →*Wellenpapier*).

## Werkdruckpapier

Papier zur Herstellung von Büchern. Es gibt holzfreie und holzhaltige Werkdruckpapiere. Die Papiere enthalten je nach Volumen mehr oder weniger viel Füllstoffe. Häufig spielt beim Werkdruck das Volumen eine wichtige Rolle. Das Verhältnis der Dicke des Papiers zu seiner Masse gibt an, ob ein Papier stark auftragend oder dicht ist. Es gibt die Bezeichnungen 1,5-; 1,75-; 2,0-; 2,2- und 2,5-faches Volumen. Zur Produktion auftragender Papiere setzt man u.a. Fichten-, Eukalyptus- und Esparto-Sulfatzellstoff ein.

## Wertzeichenpapier

Holzfreies, teilweise hadernhaltiges, stofflich stets hochwertiges Papier mit einem echten, mehrstufigen Wasserzeichen ausgestattet, um Fälschungen zu vermeiden.

## Wickelpappe

Vollpappe, hergestellt durch Aufwickeln einer oder mehrerer nasser Faserstoffbahnen auf einer Formatwalze.

## Zeichenpapier

Das Sortenprogramm umfasst holzfreie, aber auch holzhaltige Qualitäten, deren Eigenschaften auf bestimmte Zeichen- und Maltechniken abgestimmt sind, wie z.B. →*Aquarellpapier* und Papiere für technische Zeichnungen. Zeichenpapiere sind in der Masse und meist auch in der Oberfläche geleimt; sie sind wenig durchscheinend (opak), radierfest und häufig auch abwaschfest.

## Zeitschriftenpapier

Die Auswahl der für Zeitschriften geeigneten Druckpapiere richtet sich im wesentlichen nach der Auflagenhöhe und den Qualitätsansprüchen (Bildwiedergabe, äußeres Erscheinungsbild, Werbewirksamkeit). Hohe Auflagen werden zumeist im Rotations-Tiefdruck auf ungestrichenen oder gestrichenen Rollendruckpapieren (vor allem →*LWC*) hergestellt. Zeitschriften mit mittlerer und kleiner Auflage werden im allgemeinen im Bogen-Offsetdruck oder -Buchdruck hergestellt; dabei finden die verschiedensten holzhaltigen und holzfreien, ungestrichenen und gestrichenen Papiere Verwendung.

## Zeitungsdruckpapier

Zeitungsdruckpapier ist ein stark holzhaltiges, maschinenglatte oder satiniertes Rotationspapier (40-56 g/m<sup>2</sup>). Als Rohstoff dient vor allem Altpapier. Dem Verwendungszweck als kurzlebiger Informationsträger entsprechend stellt man bei Zeitungsdruckpapier – verglichen mit anderen, z.B. gestrichenen Druckpapieren – geringere Ansprüche hinsichtlich optischer Eigenschaften und Bedruckbarkeit. Man nimmt in Kauf, dass im allgemeinen nur Bildwiedergaben mit groberem Raster möglich sind. Unter Einfluss von Licht und Sauerstoff neigt das Papier zur Vergilbung. In der Druckmaschine müssen Zeitungsdruckpapiere gute Laufeigenschaften aufweisen: Die heutigen modernen Drucktechniken verlangen ein Papier mit guter Reißfestigkeit, damit der Produktionsablauf der schnelllaufenden Rotationsmaschinen gesichert ist. Eingesetzt wird Zeitungsdruckpapier für Tageszeitungen, Wochenzeitungen und Anzeigenblätter. Die Verarbeitung erfolgt meist im Offsetdruckverfahren, zunehmend auch farbig.

**Zellstoff** ist ein aus pflanzlichen Rohstoffen chemisch hergestellter Halbstoff, bei dem die nichtfaserigen Bestandteile zum größten Teil herausgelöst sind. Je nach dem angewandten Verfahren erhält man Sulfitzellstoff oder Sulfatzellstoff.

## Zigarettenpapier

Das leichte, ungeleimte Papier (18-24 g/m<sup>2</sup>) besteht aus Leinen- und Hanffasern, die man heute in zunehmendem Maße durch besondere Zellstoffsorten ersetzt. Zur Steigerung der Glimmfähigkeit wird das Papier besonders ausgerüstet. Es besitzt überwiegend einen Füllstoffanteil von ca. 30 Prozent.

**Verband Deutscher Papierfabriken e.V.**

Adenauerallee 55 · D-53113 Bonn

Fon 0228 26705-0 · Fax 0228 26705-62

Mail: [info@vdp-online.de](mailto:info@vdp-online.de)

Web: [www.vdp-online.de](http://www.vdp-online.de)

