

IV. FERTIGPAPIERE

Fertiggestellte Papiere zeigen in Abhängigkeit von ihren Bestandteilen verschiedene Eigenschaften und werden nach bestimmten Richtlinien in den Handel gebracht. Hier seien einige zusammenfassende Ausführungen über das Wichtigste von Fertigpapieren gegeben.

a) SORTEN

Die Sortenbezeichnung von Papieren baut sich in der Hauptgruppierung auf ihre Stoffzusammensetzung auf, wonach folgende Einteilung getroffen wurde:

1. Reine Hadernpapiere,
2. hadernhaltige Papiere,
3. reine Zellstoffpapiere,
4. holzhaltige Papiere.

Reine Hadernpapiere bestehen vorwiegend aus durchwegs gebleichten Baumwoll- und Leinenhalbstoffen, wozu mitunter auch Hanf- oder Jutehalbstoffe kommen. Sie stellen die besten und teuersten Sorten dar, besitzen größte Widerstandsfähigkeit und lange Lebensdauer.

Die hadernhaltigen Papiere beinhalten für bestimmte Zwecke neben Zellstoff auch Hadern, welche letztere in Mengen von etwa 10 bis 70 % üblich sind. Sie gehören gleichfalls zu den hochwertigen Papieren.

Reine Zellstoffpapiere bestehen aus verschiedensten Zellstoffsorten und können nur aus gebleichten Halbstoffen oder aber aus verschiedenen Mischungen derselben mit ungebleichten Zellstoffen aufgebaut sein. Ihre Hochwertigkeit steigt mit ihrem Gehalt an gebleichtem Zellstoff. Diese genannten drei Sorten werden auch als Feinpapiere bezeichnet.

Holzhaltige Papiere sind jene mit einem Holzschliffgehalt, der bei den geringsten Sorten bis etwa 80 % betragen kann (in Kriegszeiten bis 96 %), wobei ungebleichter Holzschliff Verwendung findet.

In Kriegszeiten sind auch Druck- und Schreibpapiere nur aus Holzschliff mit „Ausschuß“ (hoher langfaseriger Anteil) bei Füllstoffgehalten von etwa 12 bis 25 % hergestellt worden, wobei die mittleren Reißlängen der Papiere etwa 1900 m betragen. Als Zellstoffe finden für holzhaltige Papiere vorwiegend ungebleichte Stoffe Verwendung. Mengenmäßig stellen diese Sorten die größte Klasse dar und werden auch als mittelfein bezeichnet, zum Unterschied von den vielen Abfallstoffen, wie IIIa-Zellstoff und Altpapier, enthaltenden sogenannten ordinären Papieren.

Für behördliche Zwecke stellte man in Deutschland bestimmte Anforderungen an Papiere, wobei neben der Stoffzusammensetzung auch Festig-

keitswerte und andere Eigenschaften vorgeschrieben wurden. Diese „Normalpapiere“ sind von dem Gesichtspunkte ausgewählt worden, für jeden Verwendungszweck ein gerade noch einwandfreies Papier zu erhalten. Für Schriftstücke, die länger als 5 Jahre aufbewahrt werden müssen, dürfen keine holzhaltigen Papiere Verwendung finden. Bei den Normalklassen 1, 2 a und 2 b mit einem 100%igen Haderngehalt werden bei 1 Reißlängen von 6000 m und Doppelfaltungen von 400 verlangt. Klasse 3 muß Hadern mit höchstens 50 % Zellstoffzusatz enthalten und Reißlängen von 4000 m bei 80 Doppelfaltungen besitzen. 4 a und 4 b sind Zellstoffpapiere ohne Holzschliffgehalt, während hingegen 6 a—6 c holzhaltige Papiere sind, wobei für 6 c 1000 m Reißlänge und 3 Doppelfaltungen verlangt werden. Auch gibt es die Klassen 7 a und 7 b von beliebiger Stoffzusammensetzung, aber ohne verholzte Fasern und auch solche mit verholzten Fasern. Für 7 b werden 3000 m Reißlänge und keine Doppelfaltungen verlangt.

Weiters ist in Deutschland von der Wirtschaftsgruppe für Papier-, Pappe-, Zellstoff- und Holzschlifferzeugung eine Sortenhaltung nach dem Papierverwendungszweck entwickelt worden, wobei drei Hauptsorten unterschieden werden, und zwar:

- I. Schreib- und Druckpapiere,
- II. Packpapiere und
- III. Spezialpapiere.

Diese drei Hauptsorten sind wieder in insgesamt 40 Gruppen unterteilt worden, von welchen hier nur einige Beispiele angeführt werden sollen.

Unter I fallen u. a.

1. Zeitungsdruckpapiere,
2. holzhaltige Schreib- und Druckpapiere,
3. holzfreie Schreib- und Druckpapiere,
7. Fein-, Normal-, Wertzeichen-, Bütten- und Rohpapiere für technische Zwecke, rein aus Hadern.

Unter II:

12. Mittlere Packpapiere,
19. Pergamentersatz, Pergamin, dünne und dicke Havanna,
20. Seidenpapiere unter 30 g/m².

Unter III:

25. Spinnpapiere aus Sulfit- oder Natronzellstoff,
- 27a. Vulkanfiber,
31. Zellstoffkarton,
35. Zigarettenpapier,
36. Lösch- und Filtrierpapier,
39. Zellstoffwatte.

Im Rahmen dieser Einteilungen ist es, besonders bei den sehr reichhaltigen Sortenerzeugnissen von Feinpapierfabriken, mitunter üblich, für bestimmte Qualitäten interne Fabriksnummern anzuführen. Durch unterschiedliche Bezeichnung der Sorten mit verschiedenen Nummern können so im Werksverkehr aus bestimmten Ziffern auf Grund vorhandener Aufstellungen sofort die genauen Papierzusammensetzungsverhältnisse angegeben werden. Derartige Einteilungen erleichtern den kaufmännischen und technischen Verkehr innerhalb einer Fabrik oder eines Konzernes ungemein.

b) EIGENSCHAFTEN UND BEURTEILUNGEN

Von den Papiereigenschaften, die sich in Abhängigkeit von der Stoffzusammensetzung gestalten, sei vor allem ihre physikalische, sich der Feuchtigkeit der umgebenden Luft anzupassen, hervorgehoben. Aus feuchter Luft wird Wasser aufgenommen und an trockene Luft Wasser abgegeben. Dabei spielt auch die Temperatur eine Rolle, welche einerseits den Feuchtigkeitsgehalt der Luft und damit den Wassergehalt des Papiers bestimmt und andererseits, wenn auch nur in bestimmten Fällen, einen direkten Einfluß auf die Papierbeschaffenheit ausübt. Die Gestaltung der Feuchtigkeitsgehalte von Papieren bei verschiedenen Luftfeuchtigkeitsgehalten zeigt nachstehende Tabelle.

Feuchtigkeitsgehalt von Papieren bei verschiedenem Luftfeuchtigkeitsgehalt

Papiergüte	Relative Feuchtigkeit der Luft in %								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Druckpapier aus Sulfitzellstoff	3,6	5,2	6,3	7,2	7,8	8,5	9,5	11,5	14,6
Zeitungsdruck (gebl. Holzzellstoff, 24% Asche)	2,1	3,2	4,0	4,7	5,3	6,1	7,2	8,7	10,6
Schreibpapier (gebl. Holzzellstoff, 2,9% Asche)	3,0	4,2	5,2	6,2	7,2	8,3	9,9	11,9	14,2
Fein weiß Schreib (Hadern 0,8% Asche)	2,4	3,7	4,7	5,5	6,5	7,5	8,8	10,8	13,2
Fein weiß Postpapier (Hadern, 0,2% Asche)									
Bücherpapier (75% Hadern, 0,6% Asche)	3,2	4,2	5,0	5,6	6,2	6,9	8,1	10,3	13,9
Weißes Geschäftsbücherpapier (Hadern, 0,9% Asche)	3,2	4,3	5,2	6,0	6,6	7,5	8,8	10,8	13,2
Bristolkarton (50% Hadern, 1% Asche)	3,6	4,8	5,7	6,2	6,8	7,5	8,8	10,8	13,2
Kraftpack (aus Nadelholz, 0,3% Asche)	3,2	4,6	5,7	6,6	7,6	8,9	10,5	12,6	14,9
Manilapapier (75% Manila und Jute, 1,4% Asche)	4,1	6,0	7,2	7,9	8,5	9,3	10,8	13,6	—
Braunholzpapier	—	2,9	3,8	4,6	5,4	6,2	7,0	7,9	9,2
Offsetpapier (50—75% Sulfit und 50—25% Natronzellstoff)	—	—	3,5	4,5	5,6	6,6	7,6	—	—

Der Wassergehalt von Papieren hängt außer von der Luftfeuchtigkeit und Temperatur auch vom Mahlungsgang (steigt mit demselben) und anderem