

Struktur und Wachstum
Reihe Industrie

Heft 41

Papier- und Pappeverarbeitung

Strukturwandlungen und Entwicklungsperspektiven

Von

Klaus Grefermann



Duncker & Humblot · Berlin

IFO-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

STRUKTUR UND WACHSTUM

REIHE INDUSTRIE

Heft 41

IFO-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Papier- und Pappeverarbeitung

**Strukturwandlungen
und Entwicklungsperspektiven**

Von

Klaus Grefermann



DUNCKER & HUMBLOT / BERLIN - MÜNCHEN

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Grefermann, Klaus:

Papier- und Pappeverarbeitung: Strukturwandlungen u.
Entwicklungsperspektiven / von Klaus Grefermann.

Ifo-Inst. für Wirtschaftsforschung. — Berlin;

München: Duncker und Humblot, 1986.

(Struktur und Wachstum: Reihe Industrie; H. 41)

ISBN 3-428-06050-4

NE: Struktur und Wachstum / Reihe Industrie

Alle Rechte vorbehalten

© 1986 Duncker & Humblot, Berlin 41

Satz: Werksatz Marschall, Berlin 45; Druck: Werner Hildebrand, Berlin 65

Printed in Germany

ISBN 3-428-06050-4

Vorwort

Das Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung sieht eine seiner Hauptaufgaben darin, den strukturellen Umschichtungen innerhalb einer wachsenden Wirtschaft nachzugehen. Es hat deshalb die Schriftenreihe „Struktur und Wachstum“ ins Leben gerufen.

In zwangloser Folge erscheinen Studien über den strukturellen Wandel und die sich daraus ergebenden Wachstumschancen dieser Bereiche. Die vorliegende „Reihe Industrie“ vermittelt einen Einblick in Strukturwandlungen und deren Ursachen in wichtigen Industriegruppen der Bundesrepublik. Die Untersuchungen werden in den Branchenreferaten der Abteilung Industrie und Struktur durchgeführt.

Im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung steht die Analyse der Anpassungsreaktionen der Papierverarbeitung an die veränderten Rahmenbedingungen. Darauf aufbauend werden die Chancen und Risiken für die künftige Entwicklung der Branche insgesamt und ihrer wichtigsten Teilbereiche, nämlich Verpackung, Hygienepapierwaren, Tapeten sowie Schreibwaren und Bürobedarf, herausgearbeitet.

Der Bundesminister für Wirtschaft hat die Studie finanziell unterstützt.

München, im März 1986

Prof. Dr. Karl Heinrich Oppenländer
Präsident
des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung
München

Inhaltsverzeichnis

<i>I. Problemstellung und Aufbau der Untersuchung</i>	15
1. Rahmenbedingungen und Problemstellung	15
2. Aufbau der Untersuchung	16
<i>II. Bedeutung und Organisation der Papierverarbeitung</i>	18
1. Bedeutung und Abgrenzung der Branche	18
a) Charakterisierung der Branche	18
b) Bedeutung der Branche	19
c) Verflechtung mit anderen Wirtschaftsbereichen	20
2. Organisation der Papierverarbeitung	22
a) Anzahl und Größe der Unternehmen und Betriebe	22
b) Konzentration	24
c) Regionale Verteilung	25
<i>III. Nachfrage- und Angebotssituation</i>	26
1. Charakterisierung des Marktes für Papierwaren	26
2. Entwicklung der Nachfrage	28
a) Entwicklung und Struktur der Inlandsnachfrage	28
b) Absatzwege und -mittler	29
3. Ausstattung mit Produktionsfaktoren	31
a) Einsatz von Sachkapital	31
aa) Investitionstätigkeit im Inland	31
bb) Miete und Pacht von Anlagen	34
cc) Motive für Investitionen im Inland	34
dd) Altersstruktur des Anlagevermögens	35
ee) Kapitalintensität	37
ff) Kapitalverflechtung mit dem Ausland	38
α) Deutsche Direktinvestitionen im Ausland	38
β) Ausländische Direktinvestitionen im Inland	39
b) Arbeitseinsatz	40
aa) Beschäftigtenzahl und Arbeitsvolumen	40
bb) Qualitative Aspekte der Beschäftigung	41
c) Produktionsfaktor Technik	43
d) Forschung und Entwicklung	46

e)	Produktivität der Produktionsfaktoren	47
aa)	Arbeitsproduktivität	47
bb)	Kapitalproduktivität	49
4.	Außenwirtschaftliche Entwicklung	49
a)	Bedeutung der außenwirtschaftlichen Verflechtung	49
b)	Handelsströme bei Papierwaren	51
c)	Ausfuhren der Bundesrepublik	51
d)	Einfuhren der Bundesrepublik	54
e)	Innerdeutscher Handel	56
5.	Nutzung von Rohstoffen, Energie und Umwelt	56
a)	Nutzung von Rohstoffen	56
b)	Nutzung von Energie	58
c)	Nutzung von Umwelt	61
<i>IV.</i>	<i>Kosten und Ertragsentwicklung</i>	64
1.	Überblick	64
2.	Kostenentwicklung	65
a)	Materialkosten	65
b)	Personalkosten	68
c)	Sonstige Aufwendungen	71
3.	Entwicklung der Verkaufspreise	72
4.	Ertragsentwicklung	72
<i>V.</i>	<i>Produktion</i>	76
1.	Bruttoproduktion und Umsatz	76
2.	Nettoproduktion	78
3.	Veränderungen der Produktionsstruktur	80
<i>VI.</i>	<i>Entwicklung in wichtigen Produktbereichen</i>	81
1.	Vorbemerkung	81
2.	Bereich Verpackung	81
a)	Verpackungen aus Papier und Pappe im Rahmen des Verpackungsmarktes	81
aa)	Definitionen und Funktionen der Verpackung	81
bb)	Wirtschaftliche Bedeutung der Verpackungsindustrie	83
cc)	Produktion von Verpackungen	85
dd)	Verpackungen als Reststoffe — Stand der umweltpolitischen Diskussion	86
b)	Wichtige Verpackungsbereiche	92
aa)	Wellpappen und -erzeugnisse	92
bb)	Papiersäcke	100

cc) Tüten, Beutel, Tragetaschen	105
dd) Faltschachteln	110
ee) Flüssigkeitspackungen aus Karton	115
3. Hygienepapierwaren	120
a) Definition und Ausgangsmaterialien	120
b) Der westeuropäische Markt	121
c) Nachfrage, Produktion und Außenhandel in der Bundesrepublik Deutschland	123
d) Entwicklung in wichtigen Teilbereichen	127
aa) Toilettenpapier	127
bb) Taschentücher	129
cc) Wisch- und Küchentücher	130
dd) Windeln	131
ee) Frauenhygiene	132
e) Entwicklungstendenzen	133
4. Tapeten	134
5. Schreibwaren und Bürobedarf	138
a) Überblick	138
b) Marktstruktur	140
c) Marktentwicklung	141
d) Künftige Marktentwicklung	145
<i>VII. Zusammenfassung und Ausblick</i>	<i>149</i>
1. Das wirtschaftliche Umfeld für die Papierverarbeitung	149
2. Künftige Wettbewerbsposition der Papierverarbeitung	151
3. Wachstumschancen der Papierverarbeitung in der Zukunft	154
<i>Literaturverzeichnis</i>	<i>157</i>
<i>Tabellenanhang</i>	<i>161</i>

Verzeichnis der Tabellen

Textteil

Tab. 1: Lieferungen von Wellpappe nach Abnehmerbereichen, 1984	94
Tab. 2: Rohstoffverbrauch der Wellpappenindustrie	98
Tab. 3: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Wellpappe und Wellpappenerzeugnissen	99
Tab. 4: Abnehmerstruktur bei Papiersäcken	101
Tab. 5: Produktion von Säcken aus Papier und aus Kunststoff, 1972 bis 1984	103
Tab. 6: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Papiersäcken	104
Tab. 7: Entwicklung des Tragebeutelverbrauchs in der Bundesrepublik Deutschland	106
Tab. 8: Produktion und Verbrauch von Papierbeuteln in ausgewählten Ländern Westeuropas, 1983	108
Tab. 9: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Papierbeuteln	109
Tab. 10: Faltschachtelmarkt in Westeuropa, 1983	113
Tab. 11: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsversorgung bei Faltschachteln	114
Tab. 12: Tissueverbrauch in Westeuropa, 1984	123
Tab. 13: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Krepppapier- und Zellstoffwattewaren	124
Tab. 14: Der Hygienepapiermarkt in der Bundesrepublik Deutschland ...	126
Tab. 15: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Tissue-Toilettenpapier	128
Tab. 16: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Krepp-Toilettenpapier	128
Tab. 17: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Papiertaschentüchern	129
Tab. 18: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Küchentüchern	130
Tab. 19: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Windeln	131
Tab. 20: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Binden und Tampons	132
Tab. 21: Verbrauch von Tapeten in wichtigen Ländern Westeuropas, 1984	135

Tab. 22: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Papier- tapeten	137
Tab. 23: Marktanteile der Vertriebswege für Partyartikel, Papierwaren, Schulbedarf, 1978	141
Tab. 24: Erzeugung, Außenhandel und Inlandsverfügbarkeit bei Bürobedarf und Lernmitteln	142
Tab. 25: Erzeugung, Außenhandel u. Inlandsverfügbarkeit bei Briefumschlä- gen, -blöcken u. Papierausstattungen	143
Tab. 26: Beförderte Briefsendungen	145

Anhang

Tab. A 1: Vorleistungen aus inländischer Produktion zur Herstellung von Papier- und Pappewaren, 1980	163
Tab. A 2: Output von Papier- und Pappewaren nach Absatzbereichen, 1980	164
Tab. A 3: Stellung und Entwicklung der Papier- und Pappeverarbeitung im Rahmen des verarbeitenden Gewerbes, 1977 und 1984 ...	166
Tab. A 4: Durchschnittliche Zahl der Betriebe pro Unternehmen in der Papierwirtschaft, 1981	168
Tab. A 5: Unternehmen, Betriebe, Betriebsteile und Beschäftigte in der Papier- und Pappeverarbeitung, 1983	170
Tab. A 6: Industrielle Kleinbetriebe in der Papier- und Pappeverarbei- tung, 1983	172
Tab. A 7: Entwicklung der Konzentration von Beschäftigung und Umsatz in der Papier- und Pappeverarbeitung	173
Tab. A 8: Konzentration in Wirtschaftszweigen der Papier- und Pappever- arbeitung, 1981	174
Tab. A 9: Regionale Verteilung in der Papier- und Pappeverarbeitung, 1983	175
Tab. A 10: Entwicklung der Inlandsnachfrage nach Papierwaren, des Um- satzes des verarbeitenden Gewerbes insgesamt sowie des Bruttosozialprodukts, 1970 bis 1984	176
Tab. A 11: Inlandsnachfrage nach Papier- und Pappewaren, 1970 bis 1984	177
Tab. A 12: Investitionstätigkeit der Papier- und Pappeverarbeitung im Inland	178
Tab. A 13: Investitionsintensität und -quote der Papier- und Pappever- arbeitung im Inland	179
Tab. A 14: Miete und Pacht von Anlagen in der Papier- und Pappever- arbeitung	180
Tab. A 15: Miete und Pacht von Sachanlagen in den Wirtschaftszweigen der Papier- und Pappeverarbeitung	181

Tab. A 16:	Zielsetzung der Investitionen der Papier- und Pappeverarbeitung im Inland	182
Tab. A 17:	Altersstruktur der Ausrüstungen in der Papierverarbeitung sowie im verarbeitenden Gewerbe, 1973 und 1983	183
Tab. A 18:	Entwicklung des Kapitaleinsatzes der Papier- und Pappeverarbeitung im Inland	184
Tab. A 19:	Unmittelbare und mittelbare deutsche Direktinvestitionen im Ausland: Kenngrößen der deutschen Investoren aus der Papierverarbeitung	185
Tab. A 20:	Unmittelbare und mittelbare deutsche Direktinvestitionen im Ausland: Kennziffern der ausländischen Investitionsobjekte in der Papierverarbeitung	186
Tab. A 21:	Unmittelbare und mittelbare ausländische Direktinvestitionen in der Papierverarbeitung der Bundesrepublik Deutschland ..	187
Tab. A 22:	Entwicklung des Arbeitseinsatzes in der Papier- und Pappeverarbeitung	188
Tab. A 23:	Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in der Papier- und Pappeverarbeitung	189
Tab. A 24:	Prozeßinnovationen in ausgewählten Wirtschaftszweigen der Papier- und Pappeverarbeitung	190
Tab. A 25:	Kapitalproduktivität und Kapitalintensität in der Papier- und Pappeverarbeitung	191
Tab. A 26:	Lieferanteil ausgewählter Regionen am Welthandel mit Waren aus Papier und Pappe	192
Tab. A 27:	Ausfuhren von Papier- und Pappewaren aus der Bundesrepublik Deutschland, 1970 bis 1984	193
Tab. A 28:	Ausfuhren von Papier- und Pappewaren aus der Bundesrepublik Deutschland nach Abnehmerregionen, 1972 und 1984 ...	194
Tab. A 29:	Lieferanteile der Bundesrepublik Deutschland an den Einfuhren wichtiger Länder bei Papier- und Pappewaren, 1970 und 1982	195
Tab. A 30:	Ausfuhren der Bundesrepublik Deutschland von Papier- und Pappewaren nach wichtigen Erzeugnisgruppen, 1972 und 1984	196
Tab. A 31:	Einfuhren von Papier- und Pappewaren in die Bundesrepublik Deutschland, 1970 bis 1984	197
Tab. A 32:	Einfuhren von Papier- und Pappewaren in die Bundesrepublik Deutschland nach Lieferregionen, 1972 und 1984	198
Tab. A 33:	Abnehmeranteil der Bundesrepublik Deutschland an den Ausfuhren wichtiger Länder bei Papier- und Pappewaren, 1970 und 1982	199
Tab. A 34:	Einfuhren der Bundesrepublik Deutschland von Papier- und Pappewaren nach wichtigen Erzeugnisgruppen, 1972 und 1984	200
Tab. A 35:	Entwicklung des innerdeutschen Warenverkehrs bei Papier- und Pappewaren, 1972 bis 1984	201

Tab. A 36:	Rohstoffintensität in der Papierverarbeitung	202
Tab. A 37:	Materialeingang in der Papierverarbeitung	203
Tab. A 38:	Aufwendungen für Energie in der Papierverarbeitung, 1982 ..	204
Tab. A 39:	Energieeinsatz und spezifischer Energieverbrauch der Papierarbeit	205
Tab. A 40:	Brutto-Stundenverdienste der Arbeiter in der Papierverarbeitung in wichtigen EG-Ländern	206
Tab. A 41:	Arbeitskosten in der Papierwirtschaft, 1972 bis 1980	207
Tab. A 42:	Ertragsentwicklung in der Papierverarbeitung, in der Kunststoffverarbeitung und im verarbeitenden Gewerbe insgesamt, 1965 bis 1982	208
Tab. A 43:	Entwicklung der Produktionsstruktur bei Papierwaren, 1972 und 1984	209

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Spezifische Nachfrage nach Papierwaren	30
Abb. 2: Investitionstätigkeit in der Papierverarbeitung	33
Abb. 3: Investitionsziele und Kapazitätswachstum in der Papierverarbeitung	36
Abb. 4: Indizien der technologischen Entwicklung in der Papierverarbeitung	45
Abb. 5: Langfristige Preisentwicklung in wichtigen Zulieferbereichen der Papierverarbeitung	59
Abb. 6: Anteile wichtiger Aufwandsarten am Umsatz in der Papierverarbeitung, 1972 - 1982	66
Abb. 7: Preisentwicklung für die Papierverarbeitung wichtiger Rohstoffe	67
Abb. 8: Entwicklung der Preise für Papier- und Pappwaren	73
Abb. 9: Wachstumsvergleich Papierverarbeitung und verarbeitendes Gewerbe	79
Abb. 10: Entwicklung der Anteile der Packstoffe an der Produktion von Verpackungen	87

I. Problemstellung und Aufbau der Untersuchung

1. Rahmenbedingungen und Problemstellung

Die Papierverarbeitung der Bundesrepublik Deutschland hat in den letzten Jahren eine durchaus positive Entwicklung genommen. Ihr Produktionswachstum war kräftiger als der Durchschnitt der Gesamtindustrie. Die Exportquote ist in den letzten 12 Jahren um über 100 % gestiegen und liegt insgesamt bei 18 %. Der Anteil am Welthandel liegt bei mehr als einem Fünftel; damit ist die deutsche Papierverarbeitung vor den USA und vor Frankreich international der größte Anbieter.

Diese durchaus positive Bilanz darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß die allgemein als typisch mittelständisch geltende Branche einen Strukturereinigungsprozeß durchläuft, der bei weitem noch nicht abgeschlossen sein dürfte. Diese Entwicklung zeigt sich u. a. darin, daß in den letzten 10 Jahren rund 25 000 Arbeitsplätze, das sind rund 20 %, verloren gegangen sind. Mit dem vermehrten Einsatz elektronisch gesteuerter Maschinen, mit der Verkettung von Einfunktions-Maschinen zu Fertigungsstraßen, mit steigender Komplexität der Anlagen und schließlich durch die mit dem technischen Fortschritt verbundenen Kapazitätseffekte scheinen sich auch künftig negative Auswirkungen auf den Bestand an Arbeitsplätzen abzuzeichnen.

Wesentlich gravierender dürfte aber sein, daß diese modernen Maschinen die Finanzkraft der kleinen und teilweise auch der mittleren Unternehmen zu übersteigen beginnen. So ist die Eigenkapitalquote von rund 37 % im Jahre 1965 auf rund 26 % im Jahre 1981 zurückgegangen. Hinzu kommt, daß die finanziell nicht ausreichend abgesicherten Unternehmen zunehmend Gegenstand skandinavischer Firmenkäufe wurden. Skandinavische, vor allem schwedische Unternehmen der Papiererzeugung haben wegen rohstoffbedingt limitierten Expansionsmöglichkeiten in den letzten Jahren eine Produktpolitik zu höher veredelten Sortimenten eingeschlagen und — in erster Linie in Form von Firmenkäufen im EG-Raum — eine Vorwärtsintegration in die „dritte Stufe“ (Papierverarbeitung) betrieben. So ist heute bereits in beträchtlichem Umfang skandinavisches Kapital in der deutschen Papierverarbeitung vertreten.

Bei der Diskussion über die technisch/wirtschaftlichen Folgen der Einführung neuer Bürotechniken und Kommunikationsmedien wird sehr zu Unrecht die Papierverarbeitung meist nicht erwähnt. Dabei haben die von

diesen Neuerungen ausgehenden Impulse schon in der Vergangenheit die Nachfrage nach Papierwaren sowohl positiv (z. B. EDV-gerechte Organisationsmittel) als auch negativ (z. B. traditionelle Buchführungsartikel) beeinflusst. Noch viel tiefer greifende Auswirkungen sind in Zukunft zu erwarten, wenn sich neue Speichermedien (z. B. zu Lasten der traditionellen Bürohilfsmittel wie Ordner und Schnellhefter) oder Kommunikationstechniken (z. B. zu Lasten von Umschlägen und Briefausstattungen, aber auch von Lernmitteln) weiter durchsetzen können.

Die mittelständischen Unternehmen befinden sich noch in einem anderen Spannungsfeld: Auf den Beschaffungsmärkten stehen sie den meist wesentlich größeren Papiererzeugern gegenüber. Diese haben den traditionell mittelständischen Papiergroßhandel auch in einigen Bereichen bereits durch herstellereigene Vertriebsrichtungen verdrängt. Die Abnehmerseite bilden in großem Umfang marktstarke Nahrungsmittel- und Konsumgüterunternehmen sowie Einkaufsverbände. Zum Teil haben diese „abpackenden“ Branchen auch eigene Papierverarbeitungsbetriebe.

Schließlich wird die Papierverarbeitung in wichtigen Bereichen, vor allem auf dem Verpackungssektor, von umweltpolitischen Interventionen betroffen. Auswirkungen werden sich von staatlichen Maßnahmen, beispielsweise hinsichtlich des Verhältnisses Einweg-/Mehrwegpackung oder der Abfallbeseitigungsgesetzgebung, ergeben. Auch auf die zunehmende Zahl der Normen sowie Mengen- und Preisinformationsvorschriften sei hier verwiesen. Insgesamt stellt sich die Frage, ob die deutsche Papierverarbeitung mit ihrer gewachsenen, überwiegend mittelständisch geprägten Struktur ihre gute internationale Wettbewerbsposition auch in Zukunft wird erhalten können, zumal man auch von deutlich abgeschwächten Zuwachsraten der Nachfrage auszugehen hat.

Die vorliegende Studie soll dazu dienen, die Situation und die Chancen der Papierverarbeitung unter einer Vielzahl von Aspekten zu beleuchten. Sie schließt an zwei frühere Untersuchungen des Ifo-Instituts an.¹

2. Aufbau der Untersuchung

Zur Beantwortung der aufgeworfenen Fragen ist es erforderlich, die Produktions-, Absatz- und Marktbedingungen der Papierverarbeitung eingehend zu analysieren. Dabei hat die Darstellung der Vergangenheitsentwick-

¹ R. Schroeder, Papierverarbeitung und Druckerei-Industrie, Struktur und Wachstum, Reihe Industrie, Heft 1, Berlin-München 1965; K. Grefermann, Papierverarbeitung und Druckerei-Industrie aus der Sicht der siebziger Jahre, Struktur und Wachstum, Reihe Industrie, Heft 22, Berlin-München 1973.

lung deshalb besonderes Gewicht, weil die Brüche in der Entwicklung in den Jahren 1973/74 und 1980/81 mit ihren Konsequenzen herausgestellt werden müssen.

Die Analyse der Papierverarbeitung impliziert notwendigerweise eine Durchschnittsbetrachtung, bei der fachzweigspezifische Besonderheiten nur ungenügend berücksichtigt werden können. Auf diese muß aber speziell eingegangen werden, da die Wirtschaftsgruppe durchaus heterogen in ihrer Zusammensetzung ist.

Die Studie gliedert sich in drei Komplexe: einen allgemeinen Teil (Abschnitte II-V), einen Fachzweigteil (Abschnitt VI) und einen Perspektivteil (Abschnitt VII). Im allgemeinen Teil wird ein Überblick über die Papierverarbeitung als Ganzes gegeben, wobei sich auch Hinweise auf fachzweigspezifische Abweichungen finden. Insbesondere werden die Bedeutung der Branche, die Nachfrage- und Angebotssituation, Produktion und Produktionsfaktoren, die Marktstruktur sowie die außenwirtschaftliche Verflechtung analysiert. In diesem Teil werden vor allem auch jene Daten vorgestellt, die nur auf Ebene der Wirtschaftsgruppe vorliegen. Im Fachzweigteil werden für wichtige Teilbereiche der Papierverarbeitung die Entwicklung von Nachfrage, Angebot, Außenhandel sowie bereichsspezifische Besonderheiten dargestellt. Der Perspektivteil faßt die Aussagen der übrigen Abschnitte zusammen und versucht, aus den heute erkennbaren Entwicklungen die Frage zu beantworten, ob die Papierverarbeitung der Bundesrepublik Deutschland sich in Zukunft im Substitutions-, aber auch im internationalen Wettbewerb behaupten können.

Zum Zwecke der besseren Lesbarkeit wurden alle größeren Tabellen in einen Anhang aufgenommen (z. B. s. Tabelle A 13).