

Die Struktur der deutschen Mühlenwirtschaft und ihrer Konkurrenten im EG-Binnenmarkt

FRIEDRICH UHLMANN

Institut für landwirtschaftliche Marktforschung

Einleitung

Die Müllerei der Bundesrepublik Deutschland ist durch das Bemühen zum Abbau von Überkapazität geprägt. In den 50er, 60er und 70er Jahren wurde versucht, dieses Ziel über Vermahlungsbegrenzungen und subventionierte Stilllegung von Kapazitäten im Rahmen des Mühlengesetzes von 1957 und des Mühlenstrukturgesetzes von 1971 zu erreichen. Die dazu erforderlichen Mittel wurden über Abgaben auf die verbleibende Vermahlung aufgebracht. Kapazitätserweiterungen durften nicht vorgenommen werden. Im Rahmen von Ersatzinvestitionen sind sie aber doch zum Zuge gekommen, so daß der Kapazitätsabbau geringer als erwartet ausgefallen sein dürfte. Darüber hinaus hat die sinkende Pro-Kopf-Nachfrage nach Mehl zu einem potentiellen Anstieg der Überkapazitäten geführt.

Erst mit Auslaufen des Mühlenstrukturgesetzes von 1971 im Jahre 1975 konnten Kapazitätsverlagerungen und -erweiterungen erfolgen. Aus dieser Zeit werden Mühlenneubauten und Erweiterungsinvestitionen gemeldet. Gleichzeitig sind auch ohne finanzielle Hilfen Mühlen stillgelegt worden. Dies betraf nicht nur Kleinmühlen, sondern auch Mittel- und Großmühlen, die im Zuge von Übernahmen aus dem Markt geschieden sind. Im Jahre 1988/89 wird die Überkapazität der deutschen Brotgetreidevermahlung auf 1,2 bis 2,1 Mill. t pro Jahr beziffert (Ernährungsdienst vom 21.2.1989). Das entspricht einem Anteil von etwa 25 bis 40 % der tatsächlichen Vermahlung. Die Angaben weisen eine große Breite auf, da Kapazitätserhebungen mit Auslaufen des Mühlenstrukturgesetzes nicht mehr vorgenommen werden.

Die derzeitige Überkapazität hat zu einer Initiative der Mühlenverbände geführt, die die Errichtung eines Mühlenfonds auf gesetzlicher Basis anstrebt. Über eine Abgabe von 3 DM/Tonne vermahlener Roggen und Weizen sollen finanzielle Mittel bereitgestellt werden, die aufgabewilligen Betrieben die Stilllegung erleichtern sollen. Um den erforderlichen Strukturwandel nicht zu behindern, sind Vermahlungskontingente oder Investitionsverbote nicht vorgesehen (ADH, 1988).

Im folgenden Beitrag wird die Struktur der deutschen Müllerei seit 1970 und die Wettbewerbssituation zu den EG-Konkurrenten dargestellt.

1 Mühlenstruktur in der Bundesrepublik Deutschland

1.1 Die Entwicklung seit 1970

Die Struktur der deutschen Mühlenwirtschaft ist weitgehend transparent, ohne daß dadurch automatisch auf die herrschenden Wettbewerbsverhältnisse geschlossen werden kann. Die Mühlen sind aufgrund der "Meldeverordnung Getreide" vom 26.06.1978 bzw. im Rahmen der Mühlengesetze verpflichtet,

Angaben über die Vermahlung von Brotgetreide einschließlich Hartweizen zu machen. Meldepflichtig sind seit 1982/83 Mühlen mit einer Jahresvermahlung von mindestens 250 t. Bis dahin waren auch Mühlen mit einer geringeren Jahresvermahlung auskunfts- und meldepflichtig. Diesen Kleinmühlen kommt nur eine geringe Marktbedeutung zu, so daß die Aussagekraft der Statistik durch die Abgrenzung nicht beeinträchtigt sein dürfte. Zur Verringerung des Verwaltungsaufwandes müssen Mühlen mit einer Vermahlung von weniger als 500 t pro Jahr nur zweimal jährlich melden (Halbjahresperioden), während die übrigen Mühlen zu einer monatlichen Meldung verpflichtet sind.

Aufgrund der von den Einzelbetrieben gemachten Angaben lassen sich Statistiken über die Zahl der Betriebe, untergliedert nach Größenklassen und regionale Verteilung, die Vermahlung nach Weizen einschließlich seiner Herkunft (Inland, EG, Drittland), Roggen und Hartweizen sowie den Absatz der Mülhenerzeugnisse entsprechend der Destination (Inland, Export, Lohn und Umtauschvermahlung) erstellen. Aus Datenschutzgründen stößt die Aufgliederung auf Grenzen; die unterste regionale Ebene stellen die Regierungsbezirke dar, wobei auf dieser Aggregationsebene bereits Größenklassen zusammengezogen werden müssen.

In den Übersichten 1 bis 3 sind Angaben zur Struktur der Getreidevermahlung der Bundesrepublik für die Jahre 1970/71, 1980/81 und 1987/88 bis auf Länderebene zusammengestellt. Die Hartweizenvermahlung des Jahres 1970/71 ist nur für die Bundesrepublik insgesamt angegeben. Sie erfolgte überwiegend in Betrieben mit mehr als 10 000 t Jahresvermahlung.

Am Ende des Jahres 1970/71 wurden knapp 4 750 Mühlen gezählt, davon wiesen jedoch nur 737 Betriebe eine Vermahlung von über 500 t/Jahr und 83 Betriebe eine solche von über 10 000 t/Jahr auf. Letztere Größenklasse konnte zwei Drittel der Gesamtvermahlung auf sich vereinen. In den süddeutschen Ländern herrschten Klein- und Mittelmühlen vor; Betriebe mit über 10 000 t Vermahlung im Jahr erreichten hier nur einen Anteil an der Gesamtvermahlung, der teilweise unter 50 % lag. Weizen aus inländischer Erzeugung erreichte einen Anteil von 67 % an der Gesamtvermahlung (bei einer Spanne von 18 bis 84 %); 13 % wurden aus EG-Mitgliedsländern bezogen (überwiegend aus Frankreich, so daß Mühlen an der Rheinschiene besonders hohe Anteile aufweisen); knapp 20 % stammten aus Drittländern und dienen zur Qualitätsverbesserung der aus deutschen und EG-Weizen ermahlener Mehle. Für den Export wurden knapp 0,6 Mill. t Getreide, überwiegend Weizen, vermahlen. Die nord- und westdeutschen Mühlen an Wasserstraßen waren in diesem Marktsegment besonders aktiv.

Bis zum Ende des Jahres 1980/81 hat sich die Zahl der Betriebe mit Vermahlung auf 1 952 verringert. Die Abnahme

Übersicht 1: Struktur der Getreidevermahlung 1970/71

Vorgang	SH HH	HB NS	NW	HE	RP	BW	BY	SA	B	Bundes- gebiet
Zahl der Betriebe										
Vermahlung insgesamt	141	485	477	621	277	874	1 808	53	10	4 746
Vermahl. über 500 t	25	95	114	55	60	148	210	22	8	737
Vermahl. über 10 000 t	11	16	15	4	5	8	18	3	3	83
Getreidevermahlung in										
1 000 t	359	791	1 306	273	270	800	842	105	131	5 154
Weichweizen	291	572	1 021	174	176	730	599	89	83	3 736
Hartweizen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	277
Roggen	68	219	285	99	94	70	243	15	47	1 141
für Export	77	139	310	14	13	26	2	1	0	599
in Betr. über 10 000 t	303	599	1 032	137	104	437	365	45	116	3 415
dgl. in % von insgesamt	84	76	79	50	39	55	43	43	89	66
Inlandsweichweizen in %	91	76	51	76	66	69	84	18	71	67
EG Weichweizen in %	3	4	26	5	16	12	0	73	-	13

Quelle: Mühlenstelle Bonn, Übersichten über die Vermahlung von Brotgetreide im Getreidewirtschaftsjahr 1970/71. - Bonn 1971.

betrug damit 59 % gegenüber Ende 1970/71. Stillgelegt wurden in besonders starkem Maße die Kleinmühlen mit einer Vermahlung bis zu 500 t/Jahr. Aus der Produktion sind aber auch Mittelmühlen ausgeschieden, denn Ende 1980/81 wurden nur noch 504 Betriebe mit einer Vermahlung von über 500 t/Jahr gezählt. Die Zahl der Betriebe mit mehr als 10 000 t Vermahlung im Jahr hat zugenommen. Durch eine Neueinteilung der Größenklassen werden nun auch Betriebe mit mehr als 25 000 bzw. 100 000 t Jahresvermahlung ausgewiesen. Das entspricht einer Tagesvermahlung von etwa 100 bzw. 400 t. Die Konzentration auf die oberen Größenklassen hat zugenommen, so daß bereits 80 % der Vermahlung auf Betriebe mit mehr als 10 000 t Jahresvermahlung und 65 % auf Betriebe mit über 25 000 t entfallen.

Ende der 70er Jahre konnte in besonders hohem Umfang Mehl exportiert werden. Für 1980/81 werden 1,1 Mill. t Getreidevermahlung für den Export ausgewiesen. Dadurch konnte die Gesamtvermahlung auf 5,8 Mill. t gesteigert werden. Die Zunahme kam nur dem Weichweizen zu Gute. Die Hartweizenvermahlung war stark rückläufig, da der Hartweizen durch die Getreidemarktordnung kräftig verteuert wurde, so daß die Nachfrage rückläufig war und teilweise auf Grießimporte aus EG-Mitgliedsländern auswich. Die Roggenvermahlung passte sich der sinkenden Nachfrage im Inland an. Die Roggenmehlausfuhr ist nicht nennenswert. Der Bezug von Drittländersweizen für die Vermahlung wurde deutlich eingeschränkt. Davon hat in erster Linie der Absatz von inländischem Weichweizen profitiert. Darin spiegeln sich aber auch die Anstrengungen

Übersicht 2: Struktur der Getreidevermahlung 1980/81

	SH, HH, HB	NS	NW	HE	RP	BW	BY	SA	B	Bundes- gebiet
Zahl der Betriebe mit Vermahlung insgesamt	37	170	167	233	124	437	755	20	9	1 952
Vermahl. über 500 t	21	59	71	32	45	100	159	12	5	504
Vermahl. über 10 000 t	11	15	18	5	9	13	19	4	3	97
Vermahl. über 25 000 t	5	10	10	2	1	4	7	-	2	41
Getreidevermahlung insg.										
1 000 t	671	976	1 361	315	246	1 052	919	100	150	5 791
Weichweizen	578	771	1 124	220	155	892	707	84	109	4 640
Hartweizen	-	10	9	-	25	91	-	-	13	148
Roggen	93	195	228	95	66	69	212	16	27	1 002
für Export	237	233	362	51	12	155	9	3	24	1 086
in Betr. über 10 000 t	637	853	214	249	158	757	534	69	149	4 621
in Betr. über 25 000 t	542	776	1 079	210	36	634	343	-	137	3 756
dgl. in % ¹⁾ über 10 000 t	95	87	89	79	64	72	58	69	99	80
dgl. in % ¹⁾ über 25 000 t	81	80	79	67	15	60	37	-	91	65
Inlandsweichweizen in %	81	98	63	85	93	76	98	36	92	81
EG Weichweizen in %	16	1	36	8	2	15	1	57	0	15

1) Von Vermahlung insgesamt.
Quelle: BML, Daten-Analysen. Struktur der Mühlenwirtschaft 1980/81. Bonn 1982.

der deutschen Landwirtschaft wider, die Qualität des Weizens zu verbessern und den Ansprüchen der Vermahlung anzupassen. In Regionen mit intensiver Weizenproduktion und relativ hoher Frachtkostenbelastung wird praktisch nur noch inländischer Weizen eingesetzt (Niedersachsen, Bayern).

Bis zum Ende des Jahres 1987/88 hat die Zahl der Mühlen weiter abgenommen. Da Kleinstmühlen bis zu einer Vermahlung von 250 t/Jahr nicht mehr meldepflichtig sind, kann die Anzahl der Betriebe insgesamt nicht mehr angegeben werden. Eine Vermahlung von mindestens 500 t/Jahr besaßen am Ende des Jahres noch 448 Betriebe. Gegenüber dem Ende 1980/81 stellt das eine weitere Abnahme von 11 % dar. Der Rückgang der Betriebe ist in sämtlichen Größenklassen zu verzeichnen, wobei regionale Unterschiede zu berücksichtigen sind. Der kräftige Rückgang des Mehlexports in Drittländer hat besonders die norddeutschen Mühlen getroffen, die Ende der 70er Jahre noch von den umfangreichen Exporten begünstigt waren. Von diesen Mühlen, die sich neue Absatzmärkte im Bundesgebiet erschließen mußten (etwa 250 000 t Vermahlung), ist ein erheblicher Marktdruck ausgegangen. Dieser dokumentierte sich in sinkenden Mehlpreisen, die teilweise noch stärker als die Getreidepreissenkungen ausgefallen sind. In den süddeutschen Ländern ist die Mühlenstruktur weiterhin durch eine Vielzahl von Klein- und Mittelmühlen gekennzeichnet. Im Gegensatz zu Norddeutschland hat hier die Zahl der Mühlen mit einer Vermahlung von über 10 000 t zugenommen.

Die Gesamtvermahlung der Bundesrepublik sank entsprechend dem Rückgang des Weizenmehlexports. Der Roggenbedarf für die Müllerei hat trotz der Bevorzugung von dunklen Brotsorten durch den Verbraucher weiter abgenommen. Die Hartweizenvermahlung ist angestiegen, da sich die deutschen Mühlen erfolgreich um die Einführung des Hartweizenanbaues in der Bundesrepublik bemüht haben. Die Hartweizenvermahlung ist auf wenige Betriebe konzentriert, die sich auch intensiv am Export von Hartweizengrieß beteiligen (22 000 t Hartweizen im Jahre 1987/88).

Übersicht 3: Struktur der Getreidevermahlung 1987/88

	SH, HH, HB	NS	NW	HE	RP	BW	BY	SA	B	Bundes- gebiet
Zahl der Betriebe										
mit Vermahlung über 250 t	18	63	67	45	45	175	188	13	2	616
Vermahlung über 500 t	18	50	53	30	34	108	142	11	2	448
Vermahlung über 10 000 t	9	12	16	5	5	19	21	5	2	94
Vermahlung über 25 000 t	5	8	9	2	1	4	6	1	2	38
Getreidevermahlung										
insgesamt 1 000 t	563	952	1 368	252	227	938	913	133	133	5 480
Weichweizen	462	764	1 166	178	173	732	722	108	105	4 412
Hartweizen	2	34	-	-	-	132	-	-	1	170
Roggen	99	154	202	74	54	73	191	25	26	898
für Export insg.	118	157	189	2	-	62	-	13	8	549
in Betr. über 10 000 t	526	844	1 273	193	150	735	602	120	133	4 574
in Betr. über 25 000 t	471	790	1 169	155	86	507	361	37	133	3 708
dgl. in % ¹⁾ über 10 000 t	93	89	93	77	66	78	66	90	100	83
dgl. in % ¹⁾ über 25 000 t	84	83	85	62	38	54	40	28	100	68
Inlandsweichweizen in %	73	98	65	91	100	81	94	47	100	82
EG Weichweizen in %	25	2	35	9	0	16	6	53	0	17
1) Von Vermahlung insgesamt.										
Quelle: BML, Daten-Analysen. Struktur der Mühlenwirtschaft 1989. Bonn 1989.										

Die Mühlen mit einer Gesamtvermahlung von über 25 000 t/Jahr konnten ihren Marktanteil weiter ausdehnen. Eine Ausnahme bilden Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, deren Mühlen eine bedeutende überregionale Versorgung mit Weichweizen aufweisen und dadurch Wettbewerbsnachteile durch die Frachtbelastung hinnehmen müssen. Der Anteil von Drittlandweizen ist weiter zurückgedrängt worden und liegt bei nur noch einem Prozent. Im Gegensatz zu den 70er Jahren hat die Vermahlung von inländischem Weichweizen davon keine wesentlichen Anteilsgewinne erzielen können. Mühlen an Wasserstraßen nützen die Möglichkeit zum Bezug von EG-Provenienzen, neben französischen auch dänische, da diese Herkünfte meist frühzeitiger zu festen Preisen als das regionale Aufkommen angeboten werden. Die teilweise witterungsbedingt unzureichenden Qualitäten des Jahres 1987 haben aber auch zum stärkeren Bezug von EG-Weizen beigetragen.

1.2 Ursachen für Strukturveränderungen

Wesentliche Gründe für die Strukturveränderungen in der deutschen Mühlenwirtschaft sind im veränderten Mehlexport und in den Einflüssen der sich ändernden Getreidemarktordnung zu suchen.

Bedeutende Teile des deutschen Mehlexports wurden bis zum 31. Juli 1988 (ADH, 1989, S. 49) über ein Mehlexportkartell abgewickelt. Diesem Kartell gehörten Handelsunternehmen und Mühlen an. Gegenstand des Kartells waren Weichweizenmehllieferungen an ausländische Staaten, ausländische staatliche oder öffentliche Beschaffungsstellen und an karitative Einrichtungen im Ausland. Ausgenommen waren Lieferungen in die EG-Mitgliedsländer und Tendergeschäfte soweit sie 500 t Mehl pro Monat und Empfängerland nicht überschritten. Die von den Mitgliedern kontrahierten Exporte wurden auf die Mitgliedsmühlen über einen festen Schlüssel verteilt. Für dieses Marktsegment war damit der Wettbewerb unter den Mühlen ausgeschaltet. Im Vergleich zu anderen EG-Mitgliedsländern dürften sich aber Wettbewerbsvorteile erge-

ben haben, da größere Partien zusammengestellt werden konnten.

Die Errichtung von Mühlenkapazitäten in den Entwicklungsländern und das Export Enhancement Program (EEP) der USA haben zu einem deutlichen Rückgang des Mehlexports der EG und der Bundesrepublik in den 80er Jahren geführt. Nach Auslaufen des Mühlenstrukturgesetzes von 1971 im Jahre 1975 hatten einige Mühlen im Hinblick auf einen zu nächst steigenden Mehlexport ihre Kapazitäten kräftig aus- geweitet. Begünstigt waren solche Regionen, die ein hohes eigen- es Weichweizenaufkommen aufweisen und trotzdem fracht- günstig zu den Exporthäfen liegen: RB Hannover, Braun- schweig, Münster und Arnberg. Dagegen ist in Standorten, die in der Nähe von Verbrauchszentren liegen und die auf einen überregionalen Bezug des Rohstoffs angewiesen sind, die Exportvermahlung stärker zurückgegangen als es dem Rückgang der Gesamtexportvermahlung der Bundesrepublik entspricht: Hamburg, RB Düsseldorf, Köln und Karlsruhe. Nicht in dieses Konzept paßt, daß die Exportvermahlung Schleswig-Holsteins, die Ende der 70er Jahre etwa 90 000 t be- tragen hat, praktisch zum Erliegen gekommen ist. Als Ursa- chen für diese Entwicklung können folgende Fakten ange- führt werden: Obwohl Schleswig-Holstein Weichweizenüber- schüsse aufweist, liegt das Preisniveau über dem Durch- schnitt, so daß die Mühlen einen relativ hohen Einstandspreis zu zahlen haben. Die Mühlenstandorte liegen außerdem rela- tiv weit entfernt von den Mehlexporthäfen an der Weser und Rotterdam, so daß eine hohe Frachtkostenbelastung für Mehl zu verzeichnen ist. Der Überschuß an Qualitätsweizen Schles- wig-Holsteins kann andererseits über die Küstenmotor- schiffahrt in die benachbarten EG-Mitgliedsländer abfließen.

Auch von den Preisbeschlüssen des Ministerrates und von der kontinuierlich geänderten Ausgestaltung der Getreide- marktordnung sind Einflüsse auf das Angebot an Weizen und damit auf die Mühlenstruktur ausgegangen. Der Weizenanbau wurde zu Lasten des Sommergetreideanbaues kontinuierlich ausgedehnt. Da sich im Weizenanbau bei entsprechender Sor- tenwahl Maßnahmen zur Ertragssteigerung und -sicherung auch in einer Qualitätsverbesserung auswirken, besitzen Mühlen, die sich in Weizenüberschußregionen befinden, deutliche Wettbewerbsvorteile. Diese Mühlen dürften ihren Weizen zum Interventionspreis oder darunter einkaufen. Da der Qualitätsstandard des Weizens in diesen Regionen den Ansprüchen der Mühlen genügt, sind sie nicht auf überregio- nale Bezüge oder Bezüge aus Mitgliedsländern und Drittlän- dern angewiesen. Wettbewerbsnachteile entstehen beim Mehlabatz, der teilweise über weite Strecken zu erfolgen hat. Neben den bereits durch den Export begünstigten Regionen haben deshalb auch Standorte wie Rheinhessen-Rheinpfalz, Niederbayern und Unterfranken ihre Vermahlung ausdehnen können.

Die Ausweitung der Spanne zwischen Interventions- und Schwellenpreis im Rahmen der jährlichen Preisbeschlüsse des Ministerrates hat den Drittlandweizen für die EG-Mühlen stark verteuert. Dies ist auch ein Grund, warum Drittlandweizen in der deutschen Vermahlung praktisch nicht mehr zum Einsatz kommt. Durch diese Preisgestaltung werden beim derzeit noch herrschenden Frachtratensystem die Mühlen an Wasser- straßen in Verbrauchsregionen begünstigt. Solange im Trans- portgewerbe hohe Überkapazitäten bestehen und nationale Frachtratensysteme bindend sind, wird der grenzüber- schreitende Verkehr zwischen den Mitgliedsländern besser gestellt als der Verkehr zwischen Überschuß- und Verbrauchs- regionen innerhalb eines Landes. Deutsche Mühlen an Was- serstraßen können dadurch ihren Bedarf an Weizen sowohl aus dem regionalen Angebot als auch zu günstigen Konditio- nen aus den Überschußregionen Frankreichs decken. Dage-

gen wird das Angebot aus deutschen Überschußregionen von diesen Mühlen vernachlässigt und muß über die Intervention in den Export abfließen. Die Veränderungen der Getreide- marktordnung in den letzten 15 Jahren dürften insgesamt ge- sehen zu einer deutlichen Besserstellung der Mühlen- standorte in Getreideüberschußregionen geführt haben.

1.3 Wettbewerb und Konzentration

Der von den Weizenüberschußregionen ausgehende Wett- bewerbsdruck auf dem deutschen Mehlmarkt hat sich nicht nur innerhalb der Bundesrepublik bemerkbar gemacht, son- dern strahlte auch auf den Mehlhandel mit EG- Mitgliedsländern aus, der grundsätzlich vom Mehlexportkar- tell ausgenommen war. Die Weizenmehlausfuhren in die Mit- gliedsländer konnten im Laufe der 80er Jahre kräftig gesteigert werden. Während 1980 nur 11 000 t Weizenmehl in die EG ausgeführt worden sind - überwiegend nach Frankreich und in die Niederlande -erreichte die Ausfuhr im Jahre 1987 gut 85 000 t und im Jahre 1988 über 95 000 t. Den Großteil der Ausfuhren nahmen die Niederlande auf, die in den letzten beiden Jahren 65 000 bis 70 000 t Weizenmehl aus der Bun- desrepublik abgenommen haben. Auch die Lieferungen nach Frankreich konnten deutlich gesteigert werden und erreichten 1988 bereits 18 000 t.

Im Rahmen des EG-Binnenhandels ist auch die Mehleinfuhr gestiegen. Sie lag in den 70er Jahren bei 40 000 bis 50 000 t. Hauptlieferländer waren Frankreich, Belgien, Luxemburg und die Niederlande. In den Jahren 1987 und 1988 wurde ein Im- portvolumen von etwa 80 000 t registriert. Dabei traten die niederländischen Angebote besonders aggressiv am Markt auf. Mit 12 000 bis 13 000 t sind sie jedoch deutlich geringer als die deutschen Mehlexporte in die Niederlande.

Obwohl der deutsche Mehlexport in den 80er Jahren recht erfolgreich aufgetreten ist, werden die gestiegenen Mehlim- porte der letzten Jahre von der deutschen Mühlenwirtschaft benützt, um auf die Wettbewerbsnachteile im EG-Bereich hin- zuweisen. Argumentiert wird mit dem zersplitterten deut- schen Angebot, das einer oligopolistischen Angebotsstruktur in den Nachbarländern gegenüberstünde. Marktführer am deutschen Mehlmarkt ist die Kampffmeyer-Gruppe, auf die etwa 20 % der Vermahlung entfallen. Es folgen die Werhahn-, Plange- und Erling-Mühlen, die jeweils zwischen 4 bis max. 7 % der deutschen Vermahlung auf sich vereinigen (W e n d t, 1984). Die Mühle Rünigen, die mehrheitlich zur Toepfer- Gruppe gehört, gibt an, daß sie allein etwa 4 % des deutschen Mehlausstoßes stellt.

Beim Bemühen zur Konzentration des deutschen Angebo- tes tut sich die Mühlenwirtschaft sehr schwer. In der Vergan- genheit hat eine Vorsorgestrategie für den Ernstfall, die von einer flächendeckenden Verteilung der Mühlenstandorte mit einer Vielzahl von Klein- und Mittelmühlen ausging, eine Konzentration der Vermahlung in den Überschußregionen verhindert. Bedeutende Mühlenstandorte der oben genannten Mühlengruppen befinden sich an Wasserstraßen verbrauchs- orientiert. Aber gerade diese Standorte haben in den letzten 15 Jahren ihre Wettbewerbsvorteile verloren. Der Branchen- führer hatte zudem anfangs der 80er Jahre mit Liquiditätspro- blemen zu kämpfen, die zwar nicht ursprünglich im Mühlenbe- reich zu suchen waren, aber trotzdem zu einer Umstrukturie- rung des Konzerns geführt haben. Die Konkurrenten haben die Unbeweglichkeit des Marktführers während dieser Phase zu ihren Gunsten genutzt, die der Kampffmeyer-Gruppe einen Absatzverlust von etwa 150 000 t Mehl gebracht haben (Strothe, 1984, S. 281). Als die Kampffmeyer-Gruppe wieder erstarkt war und die Plange-Mühle in Hamburg vom

Handelshaus Mackprang übernommen hatte, ist es zu Auflagen zur Entflechtung des Haushaltsmehlbereichs seitens des Kartellamtes gekommen, da durch die Fusion die Kampfmeyer-Mühlen eine unzulässig starke Position auf dem norddeutschen Markt für Haushaltsmehl bekommen hätten. Die Position des Marktführers wird damit sicherlich nicht gestärkt, was aber im Hinblick auf die Konkurrenz zum EG-Ausland erwünscht wäre.

Auch die Diskussion um die Errichtung eines Mühlenfonds hat gezeigt, daß eine erneute Stilllegungsaktion nicht auf eine generelle Befürwortung stößt. Kleinmühlen befürchten, daß mit dieser Aktion allein sie aus dem Markt gedrängt werden sollen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Mühlen bis zu einer Vermahlung von 2 500 t/Jahr nur 5,7 % und solche mit einer Vermahlung zwischen 2 500 und 5 000 t/Jahr im Jahr 1987/88 nur 3,8 % zur Gesamtvermahlung beigetragen haben. Stilllegungen in diesen Größenklassen würden keine entscheidende Entlastung der Überkapazitätssituation bedeuten. Größere Mittelmühlen und Großmühlen dürften zudem ausreichende Kapazitäten besitzen oder durch Investitionen schaffen, um die stillgelegte Vermahlung sofort zu übernehmen. Ein Ausscheiden in diesen Gruppen, was zwar wirksam wäre, ist wenig wahrscheinlich. Kleinmühlen vertreten deshalb die Ansicht, daß bei der Errichtung eines Mühlenfonds die regionalen Aspekte, insbesondere die Versorgungssicherheit berücksichtigt werden müssen. Diese Aspekte könnten einer größeren Zahl von Kleinmühlen den Fortbestand sichern.

Obwohl die öffentliche Hand keine finanziellen Mittel bereitstellen sollte, haben die Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Handelsmühlen (ADH) und der Deutsche Müllerbund (DMB) ein Mühlenfondsgesetz gefordert, damit Abgaben zur Finanzierung der Stilllegungen von den Beteiligten verbindlich erhoben werden könnten. Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) hat sich zunächst hinter den Initiativentwurf der Mühlenverbände gestellt. Der Bundesminister für Wirtschaft hat jedoch auf ordnungspolitische Bedenken verwiesen. Da in der Mühlenwirtschaft keine generelle Befürwortung des Mühlenfonds zu erzielen war, hat daraufhin der BML im August 1989 den Mühlenverbänden die Absage zum Initiativentwurf aller Ressorts der Bundesregierung mitgeteilt.

Die Errichtung eines Mühlenfonds ist bei fehlender Unterstützung durch die Bundesregierung sehr unwahrscheinlich. Für die deutsche Mühlenwirtschaft bedeutet diese Entscheidung, daß der in den letzten Jahren im Hinblick auf den erwarteten Mühlenfonds verzögerte Strukturwandel verstärkt einsetzen wird. Der Kampf um Marktanteile wird wie in der Vergangenheit vorwiegend über den Mehlpreis geführt. Relative Wettbewerbsvorteile haben unter diesen Bedingungen solche Mühlen, die ihren Standort in Getreideüberschußregionen haben und somit preisgünstig ihren Rohstoff beziehen können.

2 Mühlenstruktur in EG-Mitgliedsländern

Die deutsche Mühlenwirtschaft weist im Hinblick auf die Vollendung des EG-Binnenmarktes im Jahre 1992 auf die teilweise günstigeren Strukturen in anderen Mitgliedsländern hin und befürchtet bei ungehindertem Zugang der Konkurrenten zum deutschen Markt einen verstärkten Wettbewerbsdruck und damit verbunden Marktanteilsverluste. Aus diesem Grunde sollen, so weit verfügbar, einige Daten zur Situation der Mühlenwirtschaft in den Mitgliedstaaten dargestellt werden.

2.1 Frankreich

Die Müllerei in Frankreich ist ähnlich zersplittert wie diejenige in der Bundesrepublik Deutschland. Im Jahre 1985 wurden insgesamt 1 215 Mühlen gezählt. Davon besaßen 36,8 % der Betriebe eine Vermahlung von weniger als 500 t/Jahr. Kleine Handelsmühlen mit einer Vermahlung von 500 bis 5000 t/Jahr stellen knapp die Hälfte aller Mühlenbetriebe in Frankreich. Größere mittelständische Mühlen mit einer Vermahlung von 5 000 bis 10 000 bzw. 10 000 bis 50 000 t/Jahr sind mit 95 bzw. 85 Betrieben stark vertreten und weisen die höchsten Vermahlungsanteile auf. Nur acht Mühlen besaßen 1985 eine Vermahlung von über 50 000 t. Diese Betriebe haben eine durchschnittliche Vermahlung von 165 000 t Weizen und bestreiten gut ein Fünftel der französischen Gesamtvermahlung (World Grain, Sept. 1987).

Nach der Weltwirtschaftskrise der 30er Jahre wurde in Frankreich ein Quotensystem für die inländische Vermahlung eingeführt. Mit Abwandlungen hat es bis heute Bestand. Durch Aufkauf von Vermahlungskontingenten wurde eine Strukturbereinigung versucht, die jedoch wenig erfolgreich war, da die Exportvermahlung von dem Quotensystem und dem Investitionsverbot ausgenommen war. Seit 1985 ist der Strukturwandel weiter vorangeschritten. Insbesondere die Einführung eines Selbsthilfeprogramms mit freiwilligen Umlagen hat zur Schließung von zahlreichen stilllegungsbereiten Mühlen geführt. Anfang 1988 wurden nur noch 1 034 Betriebe ermittelt (Agra-Europe 26/88, Länderberichte S. 4/5).

Die stärkste Mühlengruppe wird vom Unternehmen Grands Moulins de Paris gebildet, das etwa 15-20 % des französischen Mehlmarktes kontrolliert. Es folgen Grands Moulins de Pantin und Grands Moulins de Strasbourg. Letztere Gruppe weist eine Tagesvermahlung von 900 t oder ca. 200 000 t/Jahr auf, wovon etwa ein Drittel in den Export gelangt. Landwirtschaftliche Erzeugergenossenschaften betreiben etwa 20 % der Vermahlungskapazität.

Im Hinblick auf den gemeinsamen Binnenmarkt 1992 hat es in den letzten Jahren eine Vielzahl von Übernahmen und Kapitalverflechtungen in der Mühlenbranche gegeben. Dazu gehört auch eine Koordinierung der Vermarktung im Rahmen einheitlicher Marketingkonzepte oder gemeinsamer Handelsmarken. Im Jahre 1987 sind zwei neue nationale Vereinigungen entstanden: Meuniers de France mit 36 Mitgliedern und Interfarine mit 17. Ältere Vereinigungen von Handelsmühlen sind Unimie mit 40 Mitgliedern und Générale des Farines France mit 16. An letzterer Gruppe ist das deutsche Unternehmen Kampfmeyer-Mühlen über ihre Mühle im Elsaß assoziiert. Trotz der stark zersplitterten und mittelständisch orientierten Mühlenstruktur ist über diese Vereinigungen und den Genossenschaftsverband eine Zusammenfassung des Angebotes möglich.

Bis 1960 waren neben der Produktionsquotenregelung auch die Absatzgebiete für die einzelnen Mühlen festgeschrieben. Seit 1967 konnte die Absatzausweitung durch Übernahme oder Kauf von Produktionsquoten anderer Mühlen vorgenommen werden. Seit 1976 konnten auch Teile von Quoten veräußert werden. Quoten sind aber nach wie vor mit dem Grundstück der Mühle verbunden, so daß bis heute eine Neugründung von Mühlenstandorten praktisch unmöglich ist. Ausländische Unternehmen können sich nur durch den Kauf von Produktionsquoten in Frankreich etablieren.

Der Absatz von Mehl ist auf dem französischen Binnenmarkt recht stabil. Sinkender Pro-Kopf-Verbrauch und steigende Bevölkerung halten sich in etwa die Waage. Die Weizenmehlnachfrage Frankreichs beläuft sich auf ca. 3,5 Mill. t.

Die Roggenvermahlung erreicht nur ca. 30 000 t. Die Steigerung der Vermahlung konnte in der Vergangenheit nur durch den Mehlexport erzielt werden. Da dieser Bereich nicht von der Quotenvergabe betroffen war, erhielten Mühlenstandorte in Exporthäfen oder transportgünstigen Weizenüberschußregionen eine hohe Präferenz. 1987/88 wurden 1,6 Mill. t fast ausschließlich in Drittländer exportiert. Die Exporte in EG-Mitgliedsländer erreichten nur 70 000 t. Wie auch in der Bundesrepublik ist der Mehlexport abhängig von der Weltmarktentwicklung und der Exportpolitik der Gemeinschaft. Die französische Mülerei vermahlt fast ausschließlich inländische Weizenprovenienzen.

2.2 Spanien und Italien

Ebenso wie in Frankreich unterlag die Mühlenwirtschaft Spaniens in den letzten 20 Jahren einem starken Strukturwandel. Für 1988 wird die Zahl der Handlungsmühlen mit 513 angegeben. Im Jahre 1973 wurde nach entsprechender Gesetzgebung ein Fonds eingerichtet, in dem die tätigen Mühlen einzuzahlen haben, um bei der Stilllegung Abfindungen gewähren zu können. Etwa 1 000 Mühlen haben seitdem von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und sind stillgelegt worden. Trotzdem herrscht noch immer eine sehr hohe Überkapazität, denn der Auslastungsgrad der Mühlenindustrie wird nur mit 40 % angegeben. Die Erstellung von neuen Mühlenkapazitäten ist nur dann möglich, wenn entsprechende Kapazitäten stillgelegt werden. Bis Juni 1984 war die spanische Mühlenwirtschaft in ein Preiskontrollsystem eingebunden, in dem sowohl die Rohstoffkosten als auch die Mehlpriese einer strengen Überwachung unterlagen. Vor dem EG-Beitritt besaß Spanien einen umfangreichen Mehlexport, der zur Verwertung der spanischen Weizenmehle und zur besseren Auslastung der Mühlenindustrie subventioniert wurde. Mit dem EG-Beitritt hat die spanische Mühlenwirtschaft den Export einschränken müssen, da nur der spanische Weizen preisgünstig erworben werden kann, die mangelnde Infrastruktur und teure Häfen bei einheitlichen Mehlexporterstattungen der EG die Wettbewerbsvorteile wieder zunichte machen. Die hohen Transportkosten innerhalb Spaniens gewähren den spanischen Mühlen Standortvorteile auf dem nationalen Markt, der auf 2,6 bis 2,8 Mill. t Weizenmehl geschätzt wird (Engelhardt, 1989).

Italien weist den höchsten Pro-Kopf-Verbrauch an Getreideerzeugnissen innerhalb der EG auf. Da die regionalen Verzehrsgewohnheiten sehr unterschiedliche Ansprüche an das Mehl stellen, hat sich noch eine Vielzahl von Mühlen erhalten können. In der Brot- und Pastaherstellung überwiegen die handwerklichen Kleinbetriebe. Überregionale Mehlanbieter und vor allem ausländische Anbieter haben es deshalb schwer, auf dem Markt Fuß zu fassen. Der Weichweizenmehlverbrauch wird auf 4,3 Mill. t und derjenige von Hartweizenmehl auf knapp 2,0 Mill. t geschätzt. Der Mehlexport liegt z.Z. bei 300 000 t. Anfang der 80er Jahre konnten dagegen über 500 000 t fast ausschließlich in Drittländer exportiert werden. Der Mehlimport ist unbedeutend.

Die Zahl der italienischen Mühlen wird z.Z. mit etwa 900 angegeben. Während die Durummühlen Süditaliens fast ausschließlich inländischen Hartweizen verarbeiten, sind die Weichweizenmühlen auf Importe angewiesen. Hauptlieferländer sind Frankreich, das UK, die USA und Kanada. Obwohl die italienische Mühlenwirtschaft durch eine Vielzahl von Mühlen gekennzeichnet ist, kann eine Konzentration im Angebot registriert werden, da einige Unternehmen über Vermahlungskapazitäten zwischen 1 500 bis 2 500 t/Tag besitzen. Z.B.: Ambrosia (Neapel), Casillo (Foggia), Pardini (Lucca), Agostinelli (Rom). Barilla ist der größte Pastaproduzent mit 1 500 t pro Tag (World Grain, Feb. 1988). Auch wenn die ita-

lienische Mühlenwirtschaft einem weiteren Konzentrationsprozeß unterliegt, dürfte sie auch in Zukunft nur eine regionale Bedeutung haben, da die italienischen Weizenpreise über dem Durchschnitt der EG liegen und da Italien durch seine Randlage zu den Verbrauchszentren der EG durch hohe Transportkosten belastet ist.

2.3 Vereinigtes Königreich, Niederlande und Dänemark

Im Gegensatz zur deutschen, französischen, spanischen und italienischen Mühlenwirtschaft, die sich alle noch in einem starken Strukturwandel befinden, ist die Situation im Vereinigten Königreich, Dänemark und den Niederlanden zu sehen. In diesen Ländern ist der Strukturwandel praktisch abgeschlossen und der Markt wird durch einige wenige Mühlenunternehmen beherrscht.

Die Zahl der Handlungsmühlen wird für das UK mit 84 angegeben. Es überwiegen große effiziente Betriebe, die das Mehl überregional absetzen. Die Mehlerzeugung wurde 1987/88 auf 3,7 Mill. t geschätzt und zeigt in den letzten Jahren eine deutlich ansteigende Tendenz. Der Markt wird von drei Großunternehmen (The Big Three) beherrscht, die zusammen 82 % der Mehlerzeugung auf sich vereinen. Weitere fünf unabhängige Mühlen bestreiten 8 % der Weizenmehlproduktion. Die restlichen 10 % der Vermahlung teilen sich etwa 30 Unternehmen. Zwei der Big Three besitzen Brotfabriken, die etwa 60 % des gesamten Brotbedarfs in Großbritannien produzieren (Spencer, 1987). Die starke Rationalisierung und die Konzentration auf die drei Großunternehmen hat bewirkt, daß nur geringe Überkapazitäten bestehen.

Bedingt durch die Agrarpolitik des Vereinigten Königreichs, liegen die Großmühlen überwiegend in Häfen, so daß das Überseegetreide hier direkt vermahlen werden konnte. Vor 25 Jahren bestand eine typisch britische Mühlenmischung aus 65 % nordamerikanischen Proteinweizen, 15 % einheimischen Weizen und 20 % australischen oder argentinischen Füllweizen. Der britische Verbraucher forderte sehr helle und großvolumige Brote, wie sie heute als Toastbrot und Sandwich noch üblich sind. In den letzten Jahren haben aber dunklere Brotsorten und Vollkornbrot deutlich an Gewicht gewonnen. Durch veränderte Backtechniken und den Zusatz von Weizenkleber kann englischer Weizen, der meist proteinarm und von weicher Struktur ist, in weit größerem Umfang eingesetzt werden als früher. Wenn die britische Weizenmehle unter günstigen Witterungsbedingungen eingebracht werden kann, ist es heute möglich, bis zu 80 % englischen Weizen zu verwenden, der durch kanadischen und EG-Qualitätsweizen aufgewertet wird. Wenn der britische Weizen witterungsbedingt ungenügende Qualitäten aufweist, weicht die Mülerei auf EG-Provenienzen aus.

Während in der Vergangenheit die Mühlenstandorte überwiegend hafensorientiert waren, haben unter der EG-Agrarpolitik die Weizenüberschußregionen Ostenglands an Wettbewerbskraft gewonnen, da hier eine enorme Steigerung der Weizenherzeugung stattgefunden hat und da die Mehlmischungen einen deutlich höheren Anteil englischen Weizens enthalten. In Ostengland ist es bereits zur Neugründung von Mühlenstandorten gekommen.

Der Mehlaußenhandel des UK ist nicht sehr umfangreich. Die Einfuhren sind in den letzten Jahren leicht angestiegen und umfaßten 1987 etwa 10 000 t. Davon stammten 7 000 t aus Frankreich. Die Ausfuhren wurden während der 70er Jahre im Rahmen der Nahrungsmittelhilfe abgewickelt und erreichten nur etwa 30 000 t pro Jahr. Seit 1982 sind die Ausfuhren nach Irland kräftig angestiegen, sie umfassen z.Z. etwa

60 000 t/Jahr. Diese Entwicklung kann folgendermaßen erklärt werden: Vor dem EG-Beitritt war die irische Mühlenwirtschaft gegenüber der Konkurrenz aus dem Ausland geschützt. Innerhalb Irlands bestand ebenfalls kein Wettbewerb, da die Mehlpreise vom Staat auf der Basis der Weizenimportpreise und hohen Verarbeitungsspannen festgelegt waren. Die irische Müllerei erzielte hohe Gewinne, ohne jedoch eine Modernisierung der Betriebe vorzunehmen. Diese Marktordnung war mit der EG-Gesetzgebung nicht vereinbar, so daß die Gewinnspannen rasch verfielen. Etwa ein Drittel der irischen Mehlerzeugung wurde stillgelegt und durch Importe, überwiegend aus dem UK, ersetzt (World Grain, Mai 1987). Die verbleibende irische Mühlenwirtschaft hat hohe Modernisierungsinvestitionen einschließlich Neubauten getätigt.

In den Niederlanden beherrschen zwei Gruppen (Meneba und Versanen) den Markt. Zusammen verfügen sie über 80 % des Marktes. In Belgien besitzen zwei Mühlengruppen etwa zwei Drittel des Marktes. Die Konzentration scheint noch nicht abgeschlossen zu sein, da diese beiden Gruppen zu weiteren Übernahmen bereit sind. In Dänemark sind nur noch drei Mühlen tätig, 95 % des Mehlmärktes werden durch einen Konzern beherrscht, der zu den Spritfabriken gehört (Strothe, 1988).

Die hohe Anbieterkonzentration ist keine Gewähr dafür, daß die Konzerne hohe Gewinne machen können. Die Meneba mußte 1986 deutliche Verluste verkraften, die außerdem zu einer Umstrukturierung der Mühlenstandorte geführt haben. Die Vermahlungskapazität sollte in Rotterdam konzentriert werden, während in Leiden ein Betrieb mit einer Kapazität von 800 t/Tag stillgelegt wurde (Die Mühle + Mischfüttertechnik 124 (1987), S. 156). Die knappe Verdienstsparne und die hohen Kosten, in einen neuen Markt einzudringen, dürften auch die Gründe sein, warum der holländische Mehlexport in die Bundesrepublik bisher nicht erfolgreich gewesen ist (Strothe, 1988).

3 Schlußfolgerungen

Die deutsche, teilweise zersplitterte Mühlenwirtschaft steht einer EG-Konkurrenz gegenüber, die in einigen Ländern bereits einen hohen Konzentrations- bzw. Kooperationsgrad aufweist und in der Lage zu sein scheint, verstärkt in den deutschen Markt einzudringen. Um die deutsche Mühlenwirtschaft auf die Vollendung des gemeinsamen Marktes im Jahre 1992 vorzubereiten, wäre es erforderlich, die Wettbewerbskraft größerer Mittelmühlen und der Großmühlen zu stärken. Dazu gehört auch die Anwendung eines EG-einheitlichen Wettbewerbs- und Kartellrechtes, damit die Branchenfürher in der Bundesrepublik ähnliche Wettbewerbsbedingungen in ihren nationalen Märkten wie diejenigen in den Mitgliedsländern finden.

Wettbewerbsvorteile haben in der Bundesrepublik insbesondere solche Mühlen, die ihren Standort in der Nähe oder in Getreideüberschußregionen haben. Da die Rohstoffkosten etwa 80 % der Gesamtkosten in der Müllerei ausmachen, erhöhen niedrige Getreidepreise in Verbindung mit bedarfsgerecht produzierten Qualitäten die Wettbewerbskraft auch solcher Mühlen, die sich in größerer Entfernung zu den Nachfragezentren befinden.

Der von der Mühlenwirtschaft vorgeschlagene Mühlenfonds sollte eine Verringerung der herrschenden Überkapazität bewirken, indem stilllegungsbereite Mühlen aus einer Umlage Mittel zur Finanzierung von Sozialplänen und zur Entschädigung des eingesetzten Kapitals erhalten. Neben ordnungspoli-

tischen Bedenken sprechen die ökonomischen Rahmenbedingungen nicht für eine zusätzliche Belastung der deutschen Mühlenwirtschaft. Die vorgesehene Umlage hätte in besonderem Maße die für den Wettbewerb mit dem Ausland gerüsteten Unternehmen benachteiligt. Zwar erscheint die Belastung von 3 DM/t Getreidevermahlung nicht sehr hoch, sie liegt aber in der Größenordnung der Gewinne gut geführter Mühlenunternehmen. Eine Abwälzung auf die Nachfrage dürfte bei der derzeitigen Vermahlungsüberkapazität im Inland und in einigen EG-Mitgliedsländern nicht möglich sein. Der Kampf um Marktanteile der verbleibenden Unternehmen wäre auch bei Bildung eines Mühlenfonds über die Mehlpreise geführt worden. Die Entscheidung der Bundesregierung ein Mühlenfondsgesetz nicht zu unterstützen, führt zu klaren an der Marktwirtschaft orientierten Rahmenbedingungen, auf die sich die deutsche Mühlenwirtschaft einstellen wird.

Zusammenfassung

Die deutsche Mühlenwirtschaft unterlag in der Vergangenheit einem starken Strukturwandel. Die Ursachen sind im veränderten Mehlexport und in der Neuausrichtung der Getreidemarktordnung zu suchen. Wettbewerbsvorteile haben solche Mühlen, die ihren Standort in der Nähe oder in Getreideüberschußregionen haben. Die deutsche Mühlenwirtschaft weist keine hohe Konzentration auf und ist immer noch stark zersplittert. Die größte Unternehmensgruppe vereinigt etwa 20 % der Vermahlung. Ähnlich strukturiert sind die Mühlenwirtschaften in Frankreich, wo jedoch eine Reihe von Kooperationen bestehen, in Italien und in Spanien. In den Niederlanden, dem Vereinigten Königreich und Dänemark ist der Strukturwandel bereits weiter fortgeschritten. Wenige Unternehmen dominieren in diesen Ländern den Markt.

The structure of the German milling industry and their competitors in the EC-market

In the past, the German milling industry was subject to a strong structural change. The reasons for this development are seen in the changing flour exports and in the reorientation of the EC-cereal policy. Mills near to or in regions with cereal oversupply have competitive advantages. The German milling industry shows no high concentration and is strongly splitted. The biggest company group comprises about 20 % of total grinding. A similar structure is found in the French (with several cooperation systems), the Spanish and the Italian milling industries. Concentration is higher in the milling industries of the Netherlands, the United Kingdom and Denmark. In these countries few enterprises are dominant in the market.

Literatur

ADH (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Handelsmühlen): Jahresbericht 1987. - Bonn 1988.

ADH: Jahresbericht 1988. - Bonn 1989.

Agra-Europe. Unabhängiger Presse- und Informationsdienst für Agrarpolitik und Agrarwirtschaft. - Bonn, jeweilige Ausgabe.

BML (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten): Daten-Analysen. Struktur der Mühlenwirtschaft. - Bonn Jg. 1976/77 bis 1989.

Die Mühle + Mischfuttertechnik. - Internationale Wochenzeitschrift für Getreideverarbeitung, Mischfutterherstellung und verwandte Gebiete.

Engelhardt, H.: Geringe Auslastung bringt hohe Kosten. Lage der spanischen Mühlenwirtschaft. - Ernährungsdienst 44 (1989), Nr. 57 vom 25.5.1989, S. 8.

Ernährungsdienst. Deutsche Getreidezeitung. - Jeweilige Ausgabe.

Mühlenstelle (Hrsg.): Übersichten über die Vermahlung von Brotgetreide. - Bonn versch. Jgg. bis 1975/76.

Sosland, N.: Highly fragmented French milling industry makes impressive gains. - World Grain 1987, Sept. S. 8-11.

Spencer, B.: Zur Situation der Mühlen in Großbritannien. - Getreide, Mehl und Brot, 41 (1987), 7, S. 198-203.

Strothe, A.: Agrarwirtschaft im Umbruch. 2. Auflage. - Frankfurt am Main 1984.

Strothe, A.: Mahlmüllerei in den EG-Partnerländern. - Ernährungsdienst 43 (1988), Nr. 120, S. 10.

Wendt, H.: Vermahlungsbegrenzungen - Lösung zur Mühlenkrise. - Ernährungsdienst 39 (1984) vom 9.8.1984.

World Grain. The International Magazine of Grain, Flour and Feed. - Shawnee Mission, Kansas. Jeweilige Ausgabe.

Verfasser: Uhlmann, Friedrich, Dr. oec., Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL). Leiter: Prof. Dr. sc. agr. Hans Eberhard Buchholz.