



**ELEKTRICITET
ELEKTRIZITÄT
ELECTRICAL ENERGY
ENERGIE ELECTRIQUE
ENERGIA ELETTRICA
ELEKTRICITEIT**

**MÅNEDSBULLETTIN
MONATSBULLETTIN
MONTHLY BULLETIN
BULLETIN MENSUEL
BOLLETTINO MENSILE
MAANDELIJKS BULLETTIN**

ERSTE SCHÄTZUNGEN 1978

FIRST ESTIMATES 1978

PREMIERES ESTIMATIONS 1978

TWh (10⁹ kWh)

	EUR-9	BR Deutschland	France	Italia	Nederland	Belgique Belgie	Luxembourg	United Kingdom	Ireland	Danmark
GESAMTE NETTOERZEUGUNG			TOTAL NET PRODUCTION				PRODUCTION TOTALE NETTE			
1977	1 073,0	315,4	202,5	159,6	55,8	44,8	1,3	263,8	8,8	21,1
1978	1 122,4	331,0	217,0	167,4	59,4	48,5	1,3	269,0	9,2	19,6
%	+ 4,6	+ 5,0	+ 7,2	+ 4,9	+ 6,5	+ 8,4	0	+ 2,0	+ 5,1	- 7,1
davon aus Kernenergie			of which nuclear				dont nucléaire			
1977	103,8	34,0	17,1	3,2	3,5	11,3	-	34,7	-	-
1978	115,5	34,5	28,8	4,1	3,8	11,9	-	32,4	-	-
%	+ 11,3	+ 1,5	+ 68,4	+ 28,1	+ 10,0	+ 5,2	-	- 6,6	-	-
davon aus herkömmlicher Wärmekraft			of which conventional thermal				dont thermique classique			
1977	813,9	264,1	109,3	101,5	52,3	33,0	1,0	223,9	7,8	21,1
1978	862,2	276,8	119,9	113,6	55,6	36,1	1,0	231,3	8,3	19,6
%	+ 5,9	+ 4,8	+ 9,7	+ 11,9	+ 6,3	+ 9,4	0	+ 3,3	+ 6,1	- 7,1
FÜR DEN INLÄNDISCHEN MARKT VERFÜGBAR (einschl. Verluste)			AVAILABLE FOR INTERNAL MARKET (including distribution losses)				DISPONIBLE POUR LE MARCHÉ INTERIEUR (consommation nette, pertes comprises)			
1977	1 081,7	319,6	206,8	160,1	56,5	43,1	3,4	262,2	8,3	21,7
1978	1 127,3	332,2	220,5	166,8	59,9	45,3	3,5	267,5	8,7	22,8
%	+ 4,2	+ 4,0	+ 6,7	+ 4,2	+ 6,0	+ 5,0	+ 3,0	+ 2,0	+ 4,9	+ 4,9

HINWEIS : Demnächst erscheint ein statistisches Telegramm mit vollständigeren Ergebnissen.

NOTE : A statistical telegram with more detailed results will be issued shortly.

NOTE : Un télégramme statistique comportant des résultats plus complets sera édité prochainement.

Letzter Stand
Up to date
Mise à jour

16.1.1979

1 - 1979



DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABERS STATISTISKE KONTOR
STATISTISCHES AMT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
OFFICE STATISTIQUE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
ISTITUTO STATISTICO DELLE COMUNITÀ EUROPEE
BUREAU VOOR DE STATISTIEK DER EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Luxembourg, Centre Européen, Boite postale 1907 — Tél 43011 Télex Comeur Lu 3423
1049 Bruxelles, Bâtiment Berlaymont, Rue de la Loi 200 (Bureau de liaison) — Tél 735 80 40

Hinweis

1. Das Statistische Amt veröffentlicht drei gesonderte Monatsbulletins für die Energiebereiche : Kohle – Kohlenwasserstoffe – Elektrizität

Jedes dieser Bulletins enthält :

- einen unveränderlichen Teil mit den auf den neuesten Stand gebrachten monatlichen Hauptreihen
- einen veränderlichen Teil über wichtige Aspekte der neuesten Entwicklung, der in der Anlage auch die vorläufigen Angaben der jährlichen Bilanzen enthält, sobald sie verfügbar sind

2. Der Leser findet auf Seite 8 die Erläuterungen zu den monatlichen Tabellen

3. Zuständig für alle Informationen über die Elektrizitätsstatistik :

A. BRÜCK – Tel. 43011 App. 3285

Note

1. The Statistical Office publishes three series of monthly energy bulletins :
Coal – Hydrocarbons – Electrical energy

Each of these bulletins consists of :

- a permanent section giving updated principal monthly statistical series
- a variable section on important aspects of the latest developments, which contains in annexe data on the annual balance-sheet (which may be definitive or provisional) as such information becomes available

2. The reader will find on page 8 the explanatory notes for the monthly tables

3. For any information dealing with electrical energy statistics, please contact :

A. BRÜCK – Tel. 43011, ext. 3285

Avertissement

1. L'Office Statistique publie trois séries de bulletins mensuels sur l'énergie, à savoir :

Charbon – Hydrocarbures – Energie électrique

Chacun de ces bulletins est constitué :

- d'une partie fixe fournissant la mise à jour des principales séries statistiques mensuelles
- d'une partie variable relatant les aspects importants des dernières évolutions et présentant en annexe les données, même provisoires, des bilans annuels au fur et à mesure de leur disponibilité

2. Le lecteur trouvera en page 9 les notes explicatives relatives aux tableaux mensuels

3. Pour toute information concernant les statistiques de l'énergie électrique, s'adresser à :

A. BRÜCK – Tél. 43011, ext. 3285

Inhaltswiedergabe nur mit Quellennachweis gestattet
Reproduction is subject to acknowledgement of the source
Reproduction subordonnée à l'indication de la source

Printed in Belgium

EUROSTAT

SOEBEN ERSCHIENEN

"ELEKTRISCHE ENERGIESTATISTIK – 1977"

1978 – 108 Seiten Ausgabe : Englisch / Französisch

ISBN 92 – 825 – 0654 – 1

Verkauf : BFR 200 DKR 35 DM 12,70 FF 28
 LIT 5 000 HFL 13,80 UKL 3.30 USD 6,50

Diese Veröffentlichung enthält komplette harmonisierte und größtenteils endgültige Angaben betreffend die elektrische Wirtschaft über das vergangene Jahr. Sie gibt den Sachverständigen zusätzliche Informationen und auf den letzten Stand gebrachte Zeitreihen, welche im Jahrbuch Energie veröffentlicht sind.
Sie setzt sich zusammen aus fünf Teilen: zusammenfassende Bilanzen – Erzeugung – Umwandlung in den Kraftwerken – Verbrauch – elektrische Betriebsmittel.

JUST PUBLISHED

"ELECTRICAL ENERGY STATISTICS – 1977"

1978 – 108 pages Edition : English / French

ISBN 92 – 825 – 0654 – 1

Price : BFR 200 DKR 35 DM 12,70 FF 28
 LIT 5 400 HFL 13,80 UKL 3.30 USD 6,50

This publication furnishes detailed harmonized and preponderantly definite data concerning the electrical economy during the past calendar year. It gives the specialist additional information and a rapid updating of time series published in the yearbook Energy.
It is composed of five parts : characteristical data – summarized balance-sheets – production – transformation in the power stations – consumption – electrical power plant.

VIENT DE PARAITRE

"STATISTIQUES DE L'ENERGIE ELECTRIQUE – 1977"

1978 – 108 pages Edition : anglais / francais

ISBN 92 – 825 – 0654 – 1

Prix de vente : BFR 200 DKR 35 DM 12,70 FF 28
 LIT 5 400 HFL 13,80 UKL 3.30 USD 6,50

Cette publication fournit des données harmonisées très complète et en grande partie définitives sur l'économie électrique au cours de l'année écoulée. Elle apporte au spécialiste des compléments d'informations et une mise à jour rapide des séries historiques publiées dans l'annuaire Energie.
Elle est composée de cinq parties : bilans résumés – production – transformation dans les centrales – consommation – équipement électrique.

	F U R - 9	B.R. DEUTSCHLAND	FRANCE	ITALIA	NEDERLAND	BELGIJUF BELGIE	LUXEMBOURG	UNITED KINGDOM	IRELAND	DANMARK
ELEKTRIZITAET										
ELECTRICAL ENERGY										
ENERGIE ELECTRIQUE										
MILLIONEN KWH										
MILLIONS OF KWH										
MILLIONS DE KWH										
BRUTTOERZEUGUNG INSGESAMT (1)										
TOTAL GENERATION (1)										
PRODUCTION TOTALE BRUTE(1)										
1976	1107970	332254	202936	161780	58138	47124	1064	275498	8308	20968
1977	1129043	334910	210355	164959	53295	46970	1142	231967	9019	22436
1977 MAI	96803	25943	16178	13731	4616	3879	108	20310	713	1425
JUN	96077	24277	15934	13190	4454	3691	96	22487	668	1280
JUL	77255	23349	14642	13437	4030	3144	96	16828	664	1065
AUG	75600	23929	13003	11162	4455	3373	103	17185	646	1744
SEP	91633	26475	16029	13912	4585	3800	116	23951	727	2138
OCT	94479	29047	17800	14457	5136	4136	128	21014	777	1984
1978 MAI	90088	26841	17434	14045	4870	4016	105	20226	786	1765
JUN	89406	25652	16641	13778	4760	3915	115	22468	731	1446
JUL	81697	24848	15826	13927	4485	3330	120	17523	733	905
AUG	79679	25420	13995	11656	4364	3664	139	17384	701	1856
SEP	95241	28085	16962	14344	5038	4202	140	23786	785	1899
OCT	100202	31289	19232	15220	5494	4614	118	21467	819	1949
77 JAN-OCT	915431	271491	169881	136642	47382	38779	1080	228537	7513	18627
78 JAN-OCT	959864	285219	183394	142526	50416	40755	1159	231313	8115	16968
1978/77 %	4.4	5.1	8.0	4.3	6.4	6.5	7.3	1.2	8.0	- 8.9
NETTOERZEUGUNG INSGESAMT (1)										
TOTAL NET PRODUCTION (1)										
PRODUCTION TOTALE NETTE(1)										
1976	1043824	311380	194231	153650	55681	44683	771	256135	7701	19592
1977	1065507	313584	201784	157352	55755	44468	962	262183	8322	21097
1977 MAI	82184	24313	15640	13189	4406	3684	102	18941	673	1336
JUN	81477	22814	15400	12705	4254	3502	91	20886	628	1197
JUL	73111	21910	14150	12925	3849	2972	91	15598	625	991
AUG	71534	22496	12560	10768	4258	3195	97	15906	610	1644
SEP	86550	24903	15390	13245	4382	3606	111	22213	685	2015
OCT	89236	27271	17060	13819	4910	3919	123	19531	734	1869
1978 MAI	85358	25221	16810	13478	4660	3818	99	18894	746	1632
JUN	84672	24108	16020	13266	4560	3626	109	20940	689	1354
JUL	77431	23347	15250	13396	4278	3157	114	16356	692	841
AUG	75357	23888	13440	11191	4640	3469	133	16186	662	1748
SEP	90070	26406	16220	13724	4813	3990	134	22254	742	1787
OCT	94728	29434	19340	14541	5261	4378	113	20048	784	1829
77 JAN-OCT	869764	255298	163460	131093	45320	36377	1026	212573	7102	17515
78 JAN-OCT	908617	268316	176020	136519	48271	38761	1101	216029	7689	15911
1978/77 %	4.5	5.1	7.7	4.1	6.5	6.6	7.3	1.6	8.3	- 9.2
ELEKTRIZITAET AUS WASSERKRAFT										
HYDRO-ELECTRICAL ENERGY										
ENERGIE ELECTRIQUE HYDRAULIQUE										
NETTOERZEUGUNG										
NET PRODUCTION										
PRODUCTION NETTE										
MILLIONEN KWH										
MILLIONS OF KWH										
MILLIONS DE KWH										
1976	110004	13820	48647	40704	-	331	510	5092	885	15
1977	152888	17321	76137	52484	-	448	261	5202	1013	22
1977 MAI	14904	1769	7470	5157	-	37	18	392	59	2
JUN	15328	1546	7810	5544	-	36	7	351	33	1
JUL	14881	1533	7270	5805	-	33	9	198	32	1
AUG	13772	1691	6500	5285	-	32	20	214	29	1
SEP	11318	1333	4910	4609	-	26	28	374	37	1
OCT	10027	1058	4720	3678	-	20	45	436	68	2
1978 MAI	15114	1848	7720	5125	-	43	15	304	58	1
JUN	15094	1731	7210	5774	-	37	19	287	35	1
JUL	14575	1890	6820	5534	-	41	25	225	39	1
AUG	11578	1657	5180	4358	-	34	50	236	62	1
SEP	8985	1511	3690	3283	-	25	49	378	47	2
OCT	8795	1554	3290	3370	-	26	30	448	75	2
77 JAN-OCT	130490	14652	64280	46322	-	361	205	3920	734	16
78 JAN-OCT	123842	15877	61080	41529	-	403	259	3922	756	16
1978/77 %	- 5.1	8.4	- 5.0	-10.3	-	11.6	26.3	0.1	3.0	0.0
KOEFF. ERZEUGUNGSFAEHLIGKEIT AUS WASSERKR.										
HYDRO ENERGY CAPABILITY FACTOR										
COEFF. DE PRODUCTIBILITE HYDRAULIQUE										
1976	0.89	0.87	0.83	0.97	-	-	-	0.55	-	-
1977	1.22	1.13	1.28	1.19	-	-	-	1.06	-	-
1977 MAI	1.30	1.11	1.37	1.25	-	-	-	1.54	-	-
JUN	1.23	1.03	1.31	1.19	-	-	-	0.93	-	-
JUL	1.32	1.02	1.43	1.30	-	-	-	0.66	-	-
AUG	1.41	1.17	1.51	1.44	-	-	-	0.76	-	-
SEP	1.13	1.07	1.06	1.22	-	-	-	1.08	-	-
OCT	1.15	0.91	1.19	1.19	-	-	-	1.06	-	-
1978 MAI	1.20	1.16	1.26	1.13	-	-	-	1.01	-	-
JUN	1.24	1.09	1.31	1.18	-	-	-	1.23	-	-
JUL	1.34	1.22	1.41	1.30	-	-	-	0.80	-	-
AUG	1.20	1.09	1.21	1.23	-	-	-	0.80	-	-
SEP	1.00	0.76	0.81	1.14	-	-	-	1.14	-	-
OCT	0.82	1.34	0.55	0.95	-	-	-	1.22	-	-

	E U R - 9	B.R. DEUTSCHLAND	FRANCE	ITALIA	NEDERLAND	BELGIQUE BELGIE	LUXEMBOURG	UNITED KINGDOM	IRELAND	DANMARK
ELEKTRIZITAET AUS KERNENERGIE			NUCLEAR ELECTRICAL ENERGY					ENERGIE ELECTRIQUE NUCLEAIRE		
MILLIONEN KWH			MILLIONS OF KWH					MILLIONS DE KWH		
NETTOERZEUGUNG			NET PRODUCTION					PRODUCTION NETTE		
1976	85790	22846	15033	3612	3661	9485	-	31153	-	-
1977	103777	34015	17092	3213	3493	11314	-	34660	-	-
1977 MAI	9148	3562	1312	284	360	1184	-	2446	-	-
JUN	8751	3123	1117	144	345	1140	-	2882	-	-
JUL	7372	2523	1052	145	353	1177	-	2122	-	-
AUG	7452	2266	887	234	348	1094	-	2623	-	-
SEP	8164	1557	1314	229	338	1160	-	3566	-	-
OCT	7824	1884	1761	205	356	1154	-	2464	-	-
1978 MAI	9037	3130	2001	347	357	1227	-	2025	-	-
JUN	8417	2107	1772	341	345	1141	-	2711	-	-
JUL	7995	1968	1970	412	352	1134	-	2159	-	-
AUG	9028	2520	2271	446	352	1208	-	2231	-	-
SEP	9045	2186	2603	282	340	1174	-	2460	-	-
OCT	8968	2220	2930	289	136	1170	-	2223	-	-
77 JAN-OCT	84751	27781	13298	2655	2963	9300	-	28754	-	-
78 JAN-OCT	93713	27247	23170	3368	3275	9942	-	26711	-	-
1978/77 %	10.6	- 1.9	74.2	26.9	10.5	6.9	-	- 7.1	-	-

	E U R - 9	B.R. DEUTSCHLAND	FRANCE	ITALIA	NEDERLAND	BELGIQUE BELGIE	LUXEMBOURG	UNITED KINGDOM	IRELAND	DANMARK
ELEKTRIZITAET AUS HERKOEML.WAERMEKRAFT			CONVENTIONAL THERMAL ELECTRICITY					ENERGIE ELECTR. THERMIQUE CLASSIQUE		
MILLIONEN KWH			MILLIONS OF KWH					MILLIONS DE KWH		
NETTOERZEUGUNG			NET PRODUCTION					PRODUCTION NETTE		
1976	854056	276683	131207	109516	52020	35185	968	221619	7281	19577
1977	813920	264064	109252	101534	52272	33012	1003	223929	7779	21075
1977 MAI	57926	18982	5858	7542	4046	2463	84	16003	614	1334
JUN	57200	18145	6473	6819	3909	2326	84	17653	595	1196
JUL	50655	17854	5828	6772	3496	1762	82	13278	593	990
AUG	50109	18539	5173	5048	3910	2069	77	13069	581	1643
SEP	66873	22013	9166	3212	4044	2420	83	18273	648	2014
OCT	71187	24329	10579	9738	4554	2745	78	16631	666	1867
1978 MAI	60960	20243	7089	7809	4303	2548	84	16565	688	1631
JUN	60966	20270	7033	6956	4215	2448	90	17942	654	1353
JUL	54659	19489	6460	7248	3926	1982	89	13972	653	840
AUG	54550	19711	5989	6186	4288	2227	83	13719	600	1747
SEP	71850	22709	9927	9969	4473	2791	85	19416	695	1785
OCT	76759	25660	12120	10676	5125	3182	83	17377	709	1827
77 JAN-OCT	652531	212865	85882	80124	42357	26716	821	179899	6368	17499
78 JAN-OCT	689091	225192	91770	89651	44996	28416	842	185396	6933	15895
1978/77 %	5.6	5.8	6.9	11.9	6.2	6.4	2.6	3.1	8.9	- 9.2

	E U R - 9	B.R. DEUTSCHLAND	FRANCE	ITALIA	NEDERLAND	BELGIQUE BELGIE	LUXEMBOURG	UNITED KINGDOM	IRELAND	DANMARK
ELEKTRIZITAET			ELECTRICAL ENERGY					ENERGIE ELECTRIQUE		
MILLIONEN KWH			MILLIONS OF KWH					MILLIONS DE KWH		
AUSTAUSCHSALDO (+EINF.-AUSF.)			NET IMPORTS (+IMP. - EXP.)					SOLDE DES ECHANGES (+IMP. - EXP.)		
1976	3933	1013	2146	1038	-322	-3362	2639	-99	0	830
1977	16242	5979	5044	2777	744	-1384	2453	0	0	629
1977 MAI	2369	952	595	521	61	-278	200	0	0	268
JUN	2437	1042	450	371	44	-45	198	0	0	387
JUL	2740	1220	412	451	163	-73	179	0	0	388
AUG	2431	1460	284	170	262	51	160	0	0	44
SEP	1355	617	487	217	181	-135	203	0	0	-215
OCT	469	160	212	139	16	-240	227	0	0	-45
1978 MAI	1448	604	305	458	28	-263	196	0	0	120
JUN	2080	1037	250	372	80	-166	192	0	0	315
JUL	2397	1171	122	398	52	-178	195	0	0	637
AUG	1287	944	-23	140	117	-103	182	0	0	30
SEP	470	273	- 7	137	37	-285	209	2	0	104
OCT	618	30	285	188	-24	-311	229	- 3	0	224

	EUR - S	B.R. DEUTSCHLAND	FRANCE	ITALIA	NEDERLAND	RELGIQUE BELGIF	LUXEMBOURG	UNITED KINGDOM	IRELAND	DANMARK
ELEKTRIZITAET			ELECTRICAL ENERGY					ENERGIE ELECTRIQUE		
MILLIONEN KWH			MILLIONS OF KWH					MILLIONS DE KWH		
BRUTTO-INLANDSVERBRAUCH			GROSS INLAND CONSUMPTION					CONSUMMATION INTERIEURE BRUTE		
1976	1111903	333267	205082	162868	57816	43767	3703	275359	8308	21698
1977	1145285	339989	215399	167736	59029	45486	3595	281967	9019	23065
1977 MAI	89172	26795	16773	14252	4677	3651	308	20310	713	1693
JUN	88514	25319	16384	13561	4498	3646	284	22487	668	1667
JUL	79995	24569	15054	13888	4193	3071	275	16828	664	1453
AUG	78031	25389	13287	11332	4717	3424	263	17185	646	1788
SEP	92988	27092	16516	14029	4766	3665	319	23951	727	1923
OCT	94948	29207	18012	14596	5152	3996	355	21014	777	1939
1978 MAI	91536	27445	17739	14503	4898	3753	301	20226	786	1885
JUN	91484	26689	16891	14150	4840	3649	307	22468	731	1761
JUL	84094	26019	15948	14325	4537	3152	315	17523	733	1542
AUG	80966	26364	13972	11796	4981	3561	321	17384	701	1886
SEP	95711	28358	16955	14481	5075	3917	349	23788	785	2003
OCT	100820	31319	19517	15408	5470	4303	347	21464	819	2173
77 JAN-OCT	934415	277945	173897	139253	48072	37352	3095	228537	7513	18752
78 JAN-OCT	972574	290163	185664	144764	50730	38990	3233	231312	8115	19804
1978/77 %	4.1	4.4	6.7	4.0	5.5	4.1	4.5	1.2	8.0	5.6
ENERGIEVERBR. DER PUMPSPEICHERW.			ENERGY ABSORBED BY STORAGE PUMPING					ENERGIE ABSORBEE PAR CENTR. DE POMPAGE		
1976	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-
1977	0	0	0	0	-	0	0	0	0	-
1977 MAI	727	183	85	270	-	23	24	105	37	-
JUN	752	164	120	225	-	30	6	169	38	-
JUL	677	207	92	194	-	33	11	100	40	-
AUG	578	196	44	141	-	29	24	111	33	-
SEP	650	188	47	182	-	24	41	127	41	-
OCT	704	157	52	225	-	23	62	105	40	-
1978 MAI	660	165	75	241	-	20	10	103	46	-
JUN	746	190	110	233	-	28	21	118	46	-
JUL	705	220	72	201	-	21	30	115	46	-
AUG	679	222	37	144	-	34	66	133	43	-
SEP	685	215	13	213	-	24	65	106	49	-
OCT	698	204	25	261	-	27	38	91	52	-
FUER INLANDSMARKT VERFUEGBAR (2)			AVAILABLE FOR INTERNAL MARKET (2)					DISPONIBLE POUR LE MARCHE INTERIEUR (2)		
1976	1047757	312393	196377	154738	55359	41321	3410	256036	7701	20422
1977	1081749	319563	206828	160129	56499	43084	3415	262183	8322	21726
1977 MAI	83826	25082	16150	13440	4467	3433	278	18736	636	1604
JUN	83162	23692	15730	12851	4298	3427	273	20717	590	1584
JUL	75174	22923	14470	13182	4012	2866	259	15498	585	1379
AUG	73387	23760	12800	10797	4520	3217	233	15795	577	1688
SEP	87255	25332	15830	13280	4563	3447	273	22086	644	1800
OCT	89001	27234	17220	13733	4926	3656	288	19426	694	1824
1978 MAI	86146	25660	17040	13695	4683	3535	285	18791	700	1752
JUN	86006	24955	16160	13405	4640	3432	280	20822	643	1669
JUL	79123	24298	15300	13593	4330	2958	279	16241	646	1478
AUG	75965	24610	13380	11187	4757	3332	249	16053	619	1778
SEP	89855	26464	16200	13648	4850	3681	278	22150	693	1891
OCT	94648	29260	18600	14468	5237	4040	304	19954	732	2053
(3) MAI %	-	3.5	2.4	1.8	3.4	1.2	0.7	0.3	-	-
(3) JUN %	-	3.5	2.7	4.2	8.0	0.2	2.6	0.5	-	-
(3) JUL %	-	6.5	6.2	3.3	8.0	0.4	8.4	4.8	-	-
(3) AUG %	-	3.6	5.3	4.1	5.2	3.8	7.1	0.5	-	-
(3) SEP %	-	5.6	3.2	3.3	7.5	7.4	2.5	0.3	-	-
(3) OCT %	-	8.1	6.6	4.7	5.1	10.3	5.4	2.7	-	-
77 JAN-OCT	878608	260204	166880	131932	46010	35188	2796	211247	6711	17640
78 JAN-OCT	914898	271653	177690	136616	48595	36628	2888	214827	7264	18747
1978/77 %	4.1	4.4	6.5	3.6	5.6	4.1	3.3	1.7	8.2	6.3

	EUR - 9	B.R. DEUTSCHLAND	FRANCE	ITALIA	NEDERLAND	BELGIQUE BELGIE	LUXEMBOURG	UNITED KINGDOM	IRELAND	DANMARK
WAERMEKRAFTW. DER DEFFENTL.VERSORGUNG			THERMAL POWER STATIONS OF PUBLIC SUPPLY					CENTRALES THERMIQUES DES SERV. PUBL.		
VERBRAUCH VON STEINKOEHLE			COAL CONSUMPTION 1000 T					CONSUMPTION DE HOUILLE		
1976	128097	29008	11709	1311	903	3374	-	77817	51	3924
1977	133217	29652	13504	1540	1374	4009	-	79560	35	4543
1977 MAI	9267	1946	726	119	111	266	-	5795	0	304
JUN	9577	1687	937	72	108	322	-	6252	0	299
JUL	8041	1813	809	90	75	306	-	4704	0	244
AUG	8098	1950	726	55	115	287	-	4767	0	198
SEP	10925	2227	1129	109	89	297	-	6738	0	337
OCT	11146	2767	1345	183	142	350	-	5910	5	444
1978 MAI	19127	2775	1116	98	111	342	-	5784	0	401
JUN	19378	2106	1040	148	125	294	-	6305	3	357
JUL	8610	1885	928	160	135	291	-	4933	1	277
AUG	3745	1963	944	117	147	300	-	4889	3	382
SEP	11810	2425	1505	184	135	323	-	6791	2	445
OCT	:	:	1575	207	152	396	-	6200	1	449
VERBRAUCH VON STEINKOEHLE TJ (HU)			COAL CONSUMPTION TJ (NCV)					CONSUMPTION DE HOUILLE TJ (PCI)		
1976	3053377	785205	289345	34426	24192	70441	-	1750350	1093	98325
1977	3146967	751925	330104	40457	36810	85989	-	1788282	750	112650
1977 MAI	217752	49637	17932	3135	2972	5420	-	131067	0	7589
JUN	224064	42751	20657	1904	2893	6885	-	141528	0	7442
JUL	189100	45916	19983	2344	2022	6387	-	106354	0	6094
AUG	191034	49432	17932	1465	3073	6475	-	107764	0	4893
SEP	261254	60596	27866	2842	2394	6622	-	152496	0	8438
OCT	272732	79630	33228	4688	3805	7593	-	133621	117	10050
1978 MAI	241439	60622	27330	2489	2984	7267	-	130777	0	9970
JUN	246064	55814	25468	3714	3353	6236	-	142550	63	8866
JUL	205458	50305	22726	4075	3614	6351	-	111540	21	6826
AUG	209062	52381	23115	3043	3946	6437	-	110536	63	9541
SEP	275192	58309	36854	4734	3495	7244	-	153555	42	10959
OCT	:	:	38569	5269	3934	8428	-	122700	21	11133
77 JAN-OCT	2547937	602696	258817	30412	28838	70058	-	1466259	525	90332
78 JAN-OCT	:	:	306350	40844	34407	76686	-	1445499	554	98010
1978/77 %	:	:	18.4	34.3	19.3	9.5	-	- 1.4	5.5	8.5
VERBRAUCH VON BRAUNKOEHLE (4) TJ (HU)			LIGNITE CONSUMPTION (4) TJ (NCV)					CONSUMPTION DE LIGNITE (4) TJ (PCI)		
1976	1029971	576699	10841	13562	-	-	-	-	28869	-
1977	941430	888079	11775	12508	-	-	-	-	29068	-
1977 MAI	68536	65460	586	703	-	-	-	-	1787	-
JUN	66572	63643	0	703	-	-	-	-	2226	-
JUL	67423	63556	0	1230	-	-	-	-	2637	-
AUG	69415	65109	791	1259	-	-	-	-	2256	-
SEP	78967	73577	1465	1435	-	-	-	-	2490	-
OCT	84581	79161	1318	1289	-	-	-	-	2813	-
1978 MAI	68574	65328	783	964	-	-	-	-	1499	-
JUN	66836	64233	0	774	-	-	-	-	1829	-
JUL	70584	67086	0	693	-	-	-	-	2805	-
AUG	70255	67171	0	766	-	-	-	-	2118	-
SEP	76072	73096	0	670	-	-	-	-	2306	-
OCT	:	:	0	1044	-	-	-	-	2693	-
VERBRAUCH VON MINERALOELPRODUKTEN			PETROLEUM PRODUCTS CONSUMPTION 1000 T					CONSUMPTION DE PRODUITS PETROLIERS		
1976	55200	5353	14139	17049	950	3739	-	10029	1306	2635
1977	48298	4464	9252	15841	772	3268	-	10550	1391	2720
1977 MAI	3179	254	523	1110	88	280	-	661	105	158
JUN	3053	263	436	1045	73	214	-	798	100	124
JUL	2615	252	368	1037	37	126	-	568	115	112
AUG	2268	244	280	707	26	185	-	448	97	281
SEP	3848	329	828	1233	35	231	-	794	110	288
OCT	4276	377	951	1530	56	226	-	799	131	206
1978 MAI	3478	273	504	1260	44	231	-	871	122	173
JUN	3397	283	570	1082	67	251	-	888	121	135
JUL	3054	230	568	1085	78	179	-	659	137	68
AUG	2936	295	461	839	161	216	-	656	104	204
SEP	4634	420	867	1514	225	324	-	972	128	184
OCT	:	:	1179	1605	281	372	-	764	158	196
77 JAN-OCT	37417	3437	7191	12263	585	2689	-	7912	1161	2269
78 JAN-OCT	:	:	8080	14017	1370	2992	-	9342	1328	1797
1978/77 %	:	:	13.8	14.3	134.2	11.3	-	18.1	14.4	-20.8

	EUR - 9	B.R. DEUTSCHLAND	FRANCE	ITALIA	NEDERLAND	BELGIQUE BELGIE	LUXEMBOURG	UNITED KINGDOM	IRELAND	DANMARK
WAERMEKRAFTW. DER OEFFENTL. VERSORGUNG			THERMAL POWER STATICS OF PUBLIC SUPPLY				CENTRALES THERMIQUES DES SERV. PUBL.			
VERBRAUCH VON NATURGAS TJ (HO)			NATURAL GAS CONSUMPTION TJ (GCV)				CONSUMPTION DE GAZ NATUREL TJ (PCS)			
1976	1261740	485119	92874	112934	412669	90459	-	67686	-	-
1977	1192106	495338	79806	82264	408375	69623	-	46200	-	-
1977 MAI	91538	37820	8849	7727	30365	4479	-	2298	-	-
JUN	90495	37330	8238	5538	30051	5136	-	4202	-	-
JUL	80087	32202	9100	4261	27267	3034	-	4223	-	-
AUG	86668	34002	8899	3156	31076	3683	-	5852	-	-
SEP	100097	43580	6534	7384	33236	5157	-	4206	-	-
OCT	100479	41994	4453	7342	35601	7125	-	3964	-	-
1978 MAI	85048	38322	4535	3803	33396	4992	-	0	-	-
JUN	77031	34192	2865	2864	31244	4688	-	398	-	-
JUL	75528	35249	2214	5672	27707	3141	-	1545	-	-
AUG	79009	35724	3665	7515	27470	4008	-	627	-	-
SEP	89549	40524	2865	12274	26640	4065	-	3181	-	-
OCT	:	:	3991	13292	29503	3714	-	2365	-	-
77 JAN-OCT	964085	402490	70324	64988	336142	55084	-	35057	-	-
78 JAN-OCT	:	:	38602	75375	310586	49347	-	23060	-	-
1978/77 %	:	:	-45.1	16.0	-7.6	-10.4	-	-34.2	-	-
VERBR. VON ABGELEIT. GASEN TJ (HO)			DERIVED GASFS CONSUMPTION TJ (GCV)				CONSUMPTION DE GAZ DERIVES TJ (PCS)			
1976	84421	37406	15257	812	13993	16953	-	-	-	-
1977	78016	32059	14684	628	12432	18213	-	-	-	-
1977 MAI	6699	2871	1021	75	1230	1502	-	-	-	-
JUN	7423	3181	1544	83	1092	1523	-	-	-	-
JUL	7339	3507	925	104	1184	1619	-	-	-	-
AUG	7575	3579	1377	33	1139	1448	-	-	-	-
SEP	6519	2411	1640	79	933	1456	-	-	-	-
OCT	6344	2327	1548	33	303	1633	-	-	-	-
1978 MAI	7000	2542	1315	67	1206	1870	-	-	-	-
JUN	6372	2485	1268	59	1126	1434	-	-	-	-
JUL	6927	2531	1273	37	1264	1822	-	-	-	-
AUG	7350	2709	1553	29	1262	1797	-	-	-	-
SEP	6760	2357	1381	88	1259	1675	-	-	-	-
OCT	:	:	1310	85	1291	2118	-	-	-	-
GESAMTER VERBRAUCH (5) TJ (HU)			TOTAL CONSUMPTION (5) TJ (NCV)				CONSUMPTION TOTALE (5) TJ (PCI)			
1976	7532105	2436842	968940	844437	452709	319337	-	2221559	83020	205361
1977	7209111	2312610	801694	772066	451366	298918	-	2263378	86329	222750
1977 MAI	506822	164384	48670	56377	35121	27181	-	160047	6036	14006
JUN	502802	153483	47264	50399	34003	21068	-	177804	6299	12482
JUL	442755	152780	43982	49813	29248	15793	-	133265	7296	10578
AUG	441557	159168	39381	37389	33224	18665	-	131256	6212	16262
SEP	594113	190199	70354	61329	34652	21917	-	188588	6973	20101
OCT	622039	208413	78558	75394	38938	23396	-	169696	8263	19381
1978 MAI	535599	175024	53857	59314	36008	27856	-	166214	6451	16875
JUN	527983	165928	52317	52270	35334	21942	-	179044	6806	14342
JUL	476017	164083	48905	54068	32997	18218	-	139745	8389	9612
AUG	477892	167701	46548	44729	36495	20422	-	137791	6405	17801
SEP	626293	188432	75804	77860	37911	25593	-	195568	6287	18438
OCT	:	:	91071	83466	43284	28765	-	155924	9142	19087
77 JAN-OCT	5770331	1852602	631336	604703	366071	240489	-	1819789	72137	183204
78 JAN-OCT	:	:	696847	690261	380565	258692	-	1846369	76944	170746
1978/77 %	:	:	8.8	14.1	4.0	7.6	-	1.5	6.7	-6.8
GESAMTER VERBRAUCH (5) 1000 T OEF			TOTAL CONSUMPTION (5) 1000 T OEF				CONSUMPTION TOTALE (5) 1000 T OEF			
1976	179936	58214	23145	20173	10815	7629	-	53071	1983	4906
1977	172219	55246	19152	19444	10783	7141	-	54070	2062	5321
1977 MAI	12108	3927	1163	1347	839	530	-	3873	144	335
JUN	12012	3667	1129	1204	812	503	-	4248	150	298
JUL	10577	3650	1051	1190	699	377	-	3184	174	253
AUG	10548	3802	941	893	794	446	-	3136	148	388
SEP	14193	4544	1681	1465	828	524	-	4505	167	480
OCT	14860	4979	1877	1801	930	559	-	4054	197	463
1978 MAI	12795	4181	1287	1393	860	546	-	3971	154	403
JUN	12613	3964	1250	1249	844	524	-	4277	163	343
JUL	11372	3920	1169	1292	788	435	-	3338	200	230
AUG	11416	4006	1112	1069	872	488	-	3292	153	425
SEP	14962	4501	1811	1860	906	611	-	4682	150	440
OCT	:	:	2176	1994	1034	687	-	3725	218	456

ERLAUTERUNGEN

ELEKTRIZITÄT

Für das Vereinigte Königreich beziehen sich die monatlichen Angaben auf Monate von vier und fünf Wochen (vier Wochen für die beiden ersten Monate jedes Trimesters, fünf für den dritten).

- (1) Die Gesamtbrutto- und -nettoerzeugung beinhaltet die Erzeugung aus Erdwärme in Italien.
- (2) Die "Für den inländischen Markt verfügbare Energie" umfasst jeweils die gesamte ausserhalb der Erzeugungsanlagen verbrauchte elektrische Energie. Die Übertragungs- und Verteilungsverluste sind daher mit eingeschlossen. Diese verfügbare Energie ist somit gleich dem Bruttogesamtverbrauch abzüglich des Energieverbrauchs der Hilfsantriebe und der Pumpspeicherwerke.
- (3) Die angegebenen Prozentsätze zeigen den Anstieg gegenüber dem des Vorjahrsmonats nach Bereinigung der Ungleichheit an Arbeitstagen.

BRENNSTOFFVERBRAUCH

Die Angaben über den Brennstoffverbrauch in den öffentlichen Wärmekraftwerken beziehen sich auf die Umwandlung zur Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung.

Die Umrechnung der Brennstoffe in Terajoule (TJ) basiert auf dem unteren Heizwert (Hu) der einzelnen Brennstoffe. Bei der Umrechnung des gesamten Verbrauchs der Brennstoffe in Tonnen Rohöleinheiten (t ROE) sind 41 860 kJ(Hu)/kg zugrundegelegt worden.

Die Angaben für die BR Deutschland betreffen auch den Verbrauch der STEAG-Kraftwerke (Steinkohle Elektrizitäts AG). Demzufolge erreicht der Erfassungsgrad der gegenwertigen Statistik gegenüber dem Verbrauch sämtlicher Wärmekraftwerke die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Werte.

- (4) Im Braunkohleverbrauch ist der Torfverbrauch Irlands einbezogen.
- (5) Der Gesamtverbrauch umfasst verschiedene Brennstoffe wie Industrieabfälle, Müll, Holz, usw.

EXPLANATORY NOTES

ELECTRICITY

The United Kingdom monthly data refer to periods of 4 or 5 weeks (4 weeks for the two first months of each quarter, 5 for the last month).

- (1) The total generation and the total net production include geothermal production of Italy.
- (2) The electric energy 'available for internal market' covers all the electricity consumed in the country concerned outside generating installations. Transportation and distribution losses are therefore included. This amount is thus equal to the gross total consumption less the energy absorbed by station auxiliaries and pumping stations.
- (3) The given percentages indicate the increase of the consumption when referred to the same month of the preceding year, after correction for difference in working days.

CONSUMPTION OF FUELS

The fuel consumption data in public thermal power stations refer to the generation of electricity and heat.

The conversion of fuels into Terajoules (TJ) is effected on the basis of the respective net calorific value (NCV) for each fuel. The conversion of 'total fuel consumption' in tonnes of oil equivalent (toe) is calculated on the basis of a factor of 41 860 kJ(NCV)/kg.

The data for FR of Germany also cover the STEAG (Steinkohle Elektrizitäts AG) power stations. Thus the extent of coverage of the present statistics compared to the consumption of all the power stations reach the values indicated in the following table.

- (4) The lignite consumption includes peat for Ireland.
- (5) The total consumption includes various fuels such as industrial residuals, household wastes, wood, etc.

NOTES EXPLICATIVES

ENERGIE ELECTRIQUE

Pour le Royaume-Uni, les mois se réfèrent à des périodes de 4 ou 5 semaines (4 semaines pour les deux premiers mois de chaque trimestre, 5 semaines pour le dernier).

- (1) La production totale brute et la production totale nette comprennent la production géothermique en Italie.
- (2) Le "disponible pour le marché intérieur" groupe toute l'énergie électrique consommée dans les pays en dehors des installations de production. Les pertes de transport et de distribution sont donc incluses. Ce disponible est ainsi égal à la consommation totale brute diminuée de l'énergie absorbée par les services auxiliaires et par les centrales de pompage.
- (3) Les pourcentages indiqués représentent l'accroissement par rapport au mois homologue après correction de l'inégalité du nombre des jours ouvrables.

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES

Les données de consommation de combustibles dans les centrales thermiques des services publics se rapportent aux transformations en vue de la production d'énergie électrique et de la production de chaleur desservies par ces services publics.

La conversion des combustibles en Terajoules (TJ) est effectuée sur la base du pouvoir calorifique inférieur (PCI) respectif à chaque combustible. La conversion de la consommation totale de combustibles en tonnes d'équivalent pétrole (tep) est établi sur la base d'un taux de 41 860 kJ(PCI)/kg.

En RF d'Allemagne, les données couvrent également les centrales de la STEAG (Steinkohle Elektrizitäts AG). Ainsi le degré de couverture de la présente statistique, par rapport à la consommation de combustibles de l'ensemble des centrales thermiques classiques, atteint les taux repris dans le tableau ci-après.

- (4) La consommation de lignite inclut la consommation de tourbe pour l'Irlande.
- (5) Dans la consommation totale sont compris des combustibles divers tels que les résidus industriels, les ordures ménagères, le bois, etc.

ERFASSUNGSGRAD DES
BRENNSTOFFVERBRAUCHS

COVERAGE OF THE
FUEL CONSUMPTION

DEGRE DE COUVERTURE DE LA
CONSOMMATION DES COMBUSTIBLES

EUR-9	BR Deutschland	France	Italia	Nederland	Belgique	Luxembourg	United Kingdom	Ireland	Danmark
85 %	84 %	76 %	79 %	88 %	88 %	-	92 %	98 %	99 %

PRESS NOTICES AND PUBLICATIONS

'ENERGY STATISTICS'

Edition 1979

MONTHLY STATISTICS

A — Publications (d/e/f)

- Monthly bulletin Coal
- Monthly bulletin Hydrocarbons
- Monthly bulletin Electrical energy

B — Press notice (d/e/f)

- Energy supply aspects of the nuclear power stations (restricted diffusion)

ANNUAL STATISTICS

A — Statistical telegrams (d/e/f) (free of charge)

- Primary energy production
- Coal industry activity
- Oil market activity
- Natural gas supply economics
- Electricity supply economics
- Energy economy

B — Publications

- Operations of nuclear power stations (e/f)
- Gas prices 1976–1978 (e/f — d/i)
- Electrical energy prices 1973–1978 (e/f — d/i)
- Energy statistics yearbook (d/e/f/i)

NOTE

Publication dates are given in the monthly publication 'Eurostat news'

NOTES ET PUBLICATIONS

"STATISTIQUES DE L'ENERGIE"

Edition 1979

STATISTIQUES MENSUELLES

A — Publications (d/e/f)

- Bulletin mensuel Charbon
- Bulletin mensuel Hydrocarbures
- Bulletin mensuel Energie électrique

B — Note rapide (d/e/f)

- Exploitation des centrales nucléaires (diffusion restreinte)

STATISTIQUES ANNUELLES

A — Télégrammes statistiques (d/e/f) (gratuit)

- La production d'énergie primaire
- L'activité charbonnière
- L'activité pétrolière
- L'économie du gaz naturel
- L'économie électrique
- L'économie de l'énergie

B — Publications

- Exploitation des centrales nucléaires (e/f)
- Prix du gaz 1976–1978 (e/f — d/i)
- Prix de l'énergie électrique 1973–1978 (e/f — d/i)
- Annuaire des statistiques de l'énergie (d/e/f/i)

NOTA

Le calendrier des publications est indiqué mensuellement dans "Informations de l'Eurostat"

**Salgs- og abonnementskontorer · Vertriebsbüros · Sales Offices
Bureaux de vente · Uffici di vendita · Verkoopkantoren**

Belgique - België

Moniteur belge - Belgisch Staatsblad
Rue de Louvain 40-42 -
Leuvensestraat 40-42
1000 Bruxelles - 1000 Brussel
Tél. 512 00 26
CCP 000-2005502-27
Postrekening 000-2005502-27

Sous-dépôts - Agentschappen:

Librairie européenne - Europese
Boekhandel
Rue de la Loi 244 - Wetstraat 244
1040 Bruxelles - 1040 Brussel

CREDOC

Rue de la Montagne 34 - Bte 11 -
Bergstraat 34 - Bus 11
1000 Bruxelles - 1000 Brussel

Danmark

J.H. Schultz - Boghandel

Møntergade 19
1116 København K
Tlf. (01) 14 11 95
Girokonto 200 1195

Underagentur:

Europa Bøger
Gammel Torv 6
Postbox 137
1004 København K
Tlf. (01) 14 54 32

BR Deutschland

Verlag Bundesanzeiger

Breite Straße - Postfach 10 80 06
5000 Köln 1
Tel. (0221) 21 03 48
(Fernschreiber: Anzeiger Bonn
8 882 595)
Postscheckkonto 834 00 Köln

France

*Service de vente en France des publica-
tions des Communautés européennes*

Journal officiel
26, rue Desaix
75732 Paris Cedex 15
Tél. (1) 578 61 39 - CCP Paris 23-96

Sous-agent

D.E.P.P. - Maison de l'Europe
37, rue des Francs-Bourgeois
75004 Paris
Tél.: 887 96 50

Ireland

Government Publications

Sales Office
G.P.O. Arcade
Dublin 1

or by post from

Stationery Office

Beggar's Bush
Dublin 4
Tel. 68 84 33

Italia

Libreria dello Stato
Piazza G. Verdi 10
00198 Roma - Tel. (6) 8508
Telex 62008
CCP 1/2640

Agenzia

Via XX Settembre
(Palazzo Ministero del tesoro)
00187 Roma

**Grand-Duché
de Luxembourg**

*Office des publications officielles
des Communautés européennes*

5, rue du Commerce
Boîte postale 1003 - Luxembourg
Tél. 49 00 81 - CCP 19190-81
Compte courant bancaire:
BIL 8-109/6003/300

Nederland

Staatsdrukkerij- en uitgeverijbedrijf
Christoffel Plantijnstraat, 's-Gravenhage
Tel. (070) 62 45 51
Postgiro 42 53 00

United Kingdom

H.M. Stationery Office

P.O. Box 569
London SE1 9NH
Tel. (01) 928 69 77, ext. 365
National Giro Account 582-1002

United States of America

*European Community Information
Service*

2100 M Street, N.W.
Suite 707
Washington, D.C. 20 037
Tel. (202) 862 95 00

Schweiz - Suisse - Svizzera

Librairie Payot

6, rue Grenus
1211 Genève
Tél. 31 89 50
CCP 12-236 Genève

Sverige

Librairie C.E. Fritze

2, Fredsgatan
Stockholm 16
Postgiro 193, Bankgiro 73/4015

España

Libreria Mundi-Prensa

Castelló 37
Madrid 1
Tel. 275 46 55

Andre lande · Andere Länder · Other countries · Autres pays · Altri paesi · Andere landen

Kontoret for De europæiske Fællesskabers officielle Publikationer · Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften · Office for Official Publications of the European Communities · Office des publications officielles des Communautés européennes · Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee · Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen

Luxembourg 5, rue du Commerce Boîte postale 1003 Tél. 49 00 81 · CCP 19 190-81 Compte courant bancaire BIL 8-109/6003/300

Pris pr. hæfte	DKR 7	Abonnement 1979	DKR 52,50
Einzelpreis	DM 2,50	Abonnement 1979	DM 19
Single copy	UKL 0.70/USD 1.35	Subscription 1979	UKL 4.90/USD 9.70
Prix par numéro	FF 5,80/BFR 40	Abonnement 1979	FF 42,50/BFR 300
Prezzo unitario	LIT 1200	Abbonamento 1979	LIT 8 000
Prijs per nummer	HFL 2,75/BFR 40	Abonnement 1979	HFL 20.50/BFR 300



KONTORET FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABERS OFFICIELLE PUBLIKATIONER
 AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
 OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
 OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
 UFFICIO DELLE PUBBLICAZIONI UFFICIALI DELLE COMUNITÀ EUROPEE
 BUREAU VOOR OFFICIËLE PUBLIKATIES DER EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

ISSN 0378-3561