

Firmenname / Adresse:	Druck AG		
	Musterstrasse 99, Postfach, 9999 Musterhausen		
Kontaktperson Firma:	Name:	Franz Muster	
	Tel.:	01 999 99 99	Fax: 01 999 99 98
	E-Mail:	franz.muster@bluewin.ch	
Verbrauchsstätte:	Verwaltungsgebäude, Druck AG		

Energiespezialist/In / Ingenieurbüro:	Energie AG		
	Beispielstrasse 88, Postfach, 8888 Beispielhausen		
Kontaktperson Firma:	Name:	Hans Müller	
	Tel.:	01 888 88 88	Fax: 01 888 88 87
	E-Mail:	hans.mueller@bluewin.ch	

Datum der Berichterfassung:	1. Juli 2004	Version:	1
------------------------------------	--------------	-----------------	---

A.1 Firmenname und Adresse:	Druck AG, Musterstrasse 99, Postfach, 9999 Musterhausen		
Kontaktperson:	Franz Muster	Tel.: 01 999 99 99	Fax: 01 999 99 98
A.2 Branche:	Graphfische Industrie		
Geschäftstätigkeit:	Graphischer Betrieb / Herstellung und Vertrieb von Druckerzeugnissen		
A.3 Anzahl Mitarbeiter Total:	516	Personen	
Anzahl Mitarbeiter auf Vollzeitstellen umgerechnet:	418	Personen	
A.4 Betriebsorganisation:	1	x 2	3 - schichtig
Produktionszeit / Arbeitszeit:	8	Stunden pro Tag	6 Tage pro Woche
A.5 Absatz oder Umsatz pro Jahr:	850 Tonnen Druckerzeugnisse pro Jahr (Produktion an einem anderen Standort)		
A.6 Anzahl Gebäude oder Anlagen:	1		

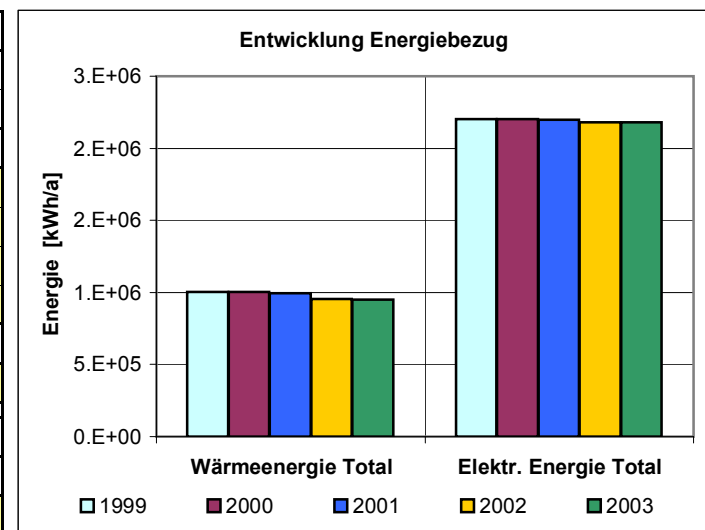
A.7 Beilagenverzeichnis und ergänzende Dokumente	
Erforderliche Beilagen:	Fakultative Beilagen:
A.8 <input checked="" type="checkbox"/> Situationsplan der Gebäude oder Anlagen	A.10 <input checked="" type="checkbox"/> Firmenbroschüre
A.9 <input checked="" type="checkbox"/> Elektro-Hauptverteilschema (siehe Position B.12)	<input type="checkbox"/> Energie-Erfassungstool: (z.B. Grob-analyse für die Grossverbraucher-vereinbarung, Forum Energie Zürich)
<input type="checkbox"/> 1 Anzahl "Formular B"	
	<i>Anlage- und Prinzipschema:</i>
	- Prinzipschema Heizung/Kälte, H01
	- Schema Dampferzeugung, H02
	- Prinzipschema Klimaanlage Hofbau, L01
	- Prinzipschema Klimananl. Hauptbau, L02
	- Prinzipschema Klimaanlage Fotolabor, L03
	- EDV-/Server-Anlage Hofbau, S01
	- EDV-/Server-Anlage Hauptbau, S02
	- Messstellenplan
	-
	-

Gebäudedaten							
B.2 Gebäudebez. und Adr.:	Pressehaus, Musterstrasse 99, Postfach, 9999 Musterhausen						
B.3 Anzahl Geschosse:	7 Obergeschosse			2 Untergeschosse			
B.4 Geschossflächen:	Bruttogeschossfläche	11'400 m ² BGF	Beheizte Geschossfläche	9'300 m ² BGF			
B.5 Nutzungsarten:	Büro	9'000 m ² BGF	Haustechnik/Lager/Garage	1'500 m ² BGF	Technik/EDV	1'500 m ² BGF	
B.6 Baujahr:	1960						
Sanierung/Erweiterung:	1978 / Geschosserweiterung		1979 / Sanierung Fassaden und Wärmedämmung		1995 / Sanierung Flachdach		
B.7 Gebäudehülle:	Doppelschalenmauerwerk und Mineralwolledäm.		Rafflamellenstoren, aussenliegend				
B.8 U-Werte:	Aussenwand	0.80 W/m ² K	Fenster	2.60 W/m ² K	Boden gegen "unbeheizt"	0.60 W/m ² K	Dach 0.60 W/m ² K
Anlagedaten							
Nr.	Technische Anlage	Bauj.	Technische Daten	Zustand	Sanierungs- pflicht, Datum	Betr. [h/a]	Schema (Beilage)
B.9 Energieerzeugungsanlagen							
1	Wärmeerzeugung: Gaskessel, Brenner 2-stufig	1978	Wärmeleistung 250 kW, $\eta = 90 \%$	schlecht	nein	3'800	H01
2	Dampferzeugung: Oelkessel, Brenner 1-stufig	1980	Wärmeleistung 285 kW, 395 kg _{Dampf} / h, $\eta = 88 \%$	gut	nein	900	H02
3	Wärmeerzeugung: Wärmepumpe	1997	Wärmeleistung 200 kW, Arbeitszahl = 3.5	gut	nein	3'800	H01
4	Kälteerzeugung: 2 Kolbenmasch., WRG-Enthitzer	1997	Kälteleistung je 300 kW, Arbeitszahl = 2.9	gut	nein	8'670	H01
B.10 Energieverbrauchsanlagen/Haustechnik							
5	Grundlastheizung Hofbau: Konvektoren, Radiatoren	1978	Installierte Wärmeleistung 100 kW	gut	nein	3'800	-
6	Grundlastheizung Hauptbau: Radiatoren	1978	Installierte Wärmeleistung 134 kW	gut	nein	3'800	-
7	Warmwassererwärmer	1978	Installierte Wärmeleistung 50 kW	gut	nein	8'670	H01
8	Klimaanlage Hofbau	1985	Luftvolumenstrom 20'000 m ³ /h, Befeuchtung: Wasser	mittel	ja, 1.10.2002	3'800	L01
9	Klimaanlage Hauptbau	1985	Luftvolumenstrom 30'000 m ³ /h, Befeuchtung: Wasser	mittel	ja, 1.10.2002	3'800	L02
10	Klimaanlage Fotolabor	1994	Luftvolumenstrom 6'600 m ³ /h, Befeuchtung, Dampf	gut	nein	4'200	L03
11	12 kleinere Lüftungsanlagen	div.	Luftvolumenstrom Total: 53'990 m ³ /h, Befeucht.: keine	gut	nein	3'800	-
12	Beleuchtung: Glüh- (GL) u. Fluoreszenzlampen (FL)	div.	Installierte El. Leistung: 1'100 GL à 80W, 350 FL à 36W	schlecht	nein	2'900	-
B.11 Energieverbrauchs anl./Prozess u. Produktion							
13	EDV-/Server-Anlage Hofbau	1997	Installierte El. Leistung 132 kW	mittel	nein	8'670	S01
14	EDV-Anlage Hauptbau	1997	Installierte El. Leistung 84 kW	mittel	nein	8'760	S02
B.12 Elektro-Hauptverteilschema							
							El.-schema
B.13 Energie-Messkonzept (fakultativ)							
							Messplan

Gebäudedaten																	
B.2 Gebäudebez. und Adr.:																	
B.3 Anzahl Geschosse:		Obergeschosse				Untergeschosse											
B.4 Geschossflächen:		Bruttogeschossfläche			m ² BGF			Beheizte Geschossfläche		m ² BGF							
B.5 Nutzungsarten:					m ² BGF					m ² BGF							
B.6 Baujahr:																	
Sanierung/Erweiterung:																	
B.7 Gebäudehülle:																	
B.8 U-Werte:		Aussenwand		W/m ² K		Fenster		W/m ² K		Boden gegen "unbeheizt"		W/m ² K		Dach		W/m ² K	
Anlagedaten																	
Nr.	Technische Anlage	Bauj.	Technische Daten	Zustand	Sanierungs- pflicht, Datum	Betr. [h/a]	Schema (Beilage)										
B.9 Energieerzeugungsanlagen																	
B.10 Energieverbrauchsanlagen/Haustechnik																	
B.11 Energieverbrauchs anl./Prozess u. Produktion																	
B.12 Elektro-Hauptverteilschema																	
B.13 Energie-Messkonzept (fakultativ)																	

C.1 Angabe des absoluten Endenergiebezugs / Energieträger

		Jahr				
		1999 (fakultativ)	2000 (fakultativ)	2001	2002	2003 Aktuel. Jahr
Wärmeenergie:						
Heizöl	[kWh/a]	285'000	282'000	278'000	251'000	250'000
Erdgas	[kWh/a]	720'000	722'000	716'000	705'000	701'000
	[kWh/a]					
	[kWh/a]					
Wärmeenergie Total	[kWh/a]	1'005'000	1'004'000	994'000	956'000	951'000
Elektr. Energie Total	[kWh/a]	2'202'000	2'201'000	2'198'000	2'180'000	2'179'000
Jahresendenergiebezug	[kWh/a]	3'207'000	3'205'000	3'192'000	3'136'000	3'130'000
Wasserverbrauch (fakultativ)	[m ³ /a]	11'500	11'400	11'500	11'300	11'000

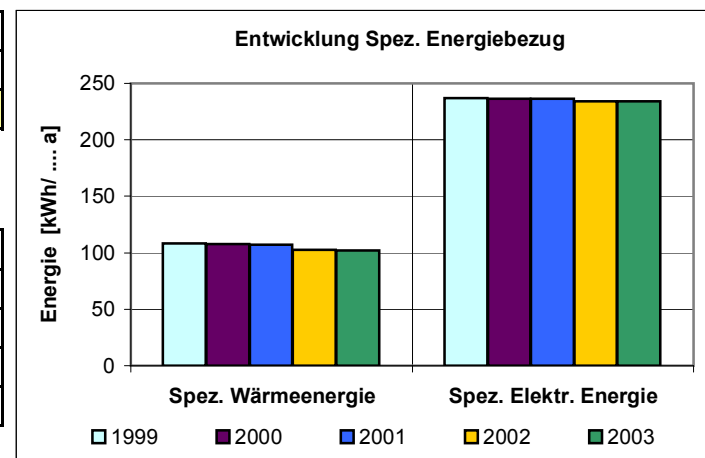


C.2 Angabe der Bezugsgrösse

Bezeichnung	Einheit	Jahr				
		1999	2000	2001	2002	2003
Beheizte Geschossfläche	m ²	9'300	9'300	9'300	9'300	9'300

C.3 Berechnung des spezifischen Endenergiebezugs

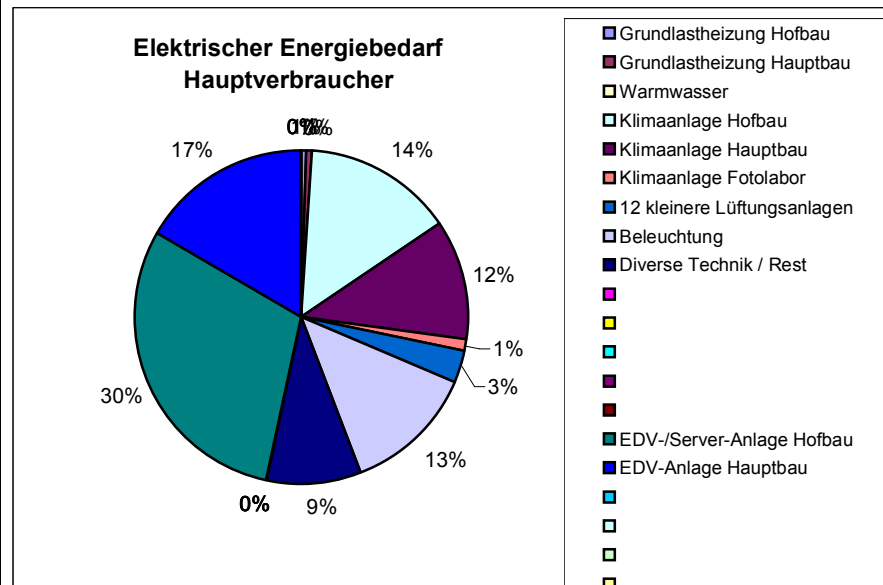
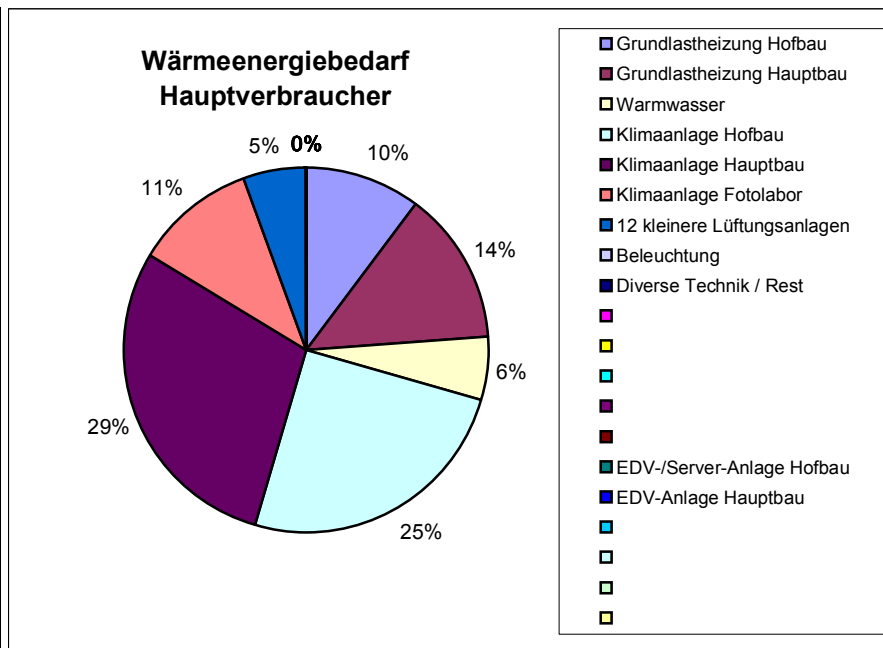
	Einheit	Jahr				
		1999	2000	2001	2002	2003
Spez. Wärmeenergie	[kWh/m ² a]	108.06	107.96	106.88	102.80	102.26
Spez. Elektr. Energie	[kWh/m ² a]	236.77	236.67	236.34	234.41	234.30
Spez. Jahresenergiebezug	[kWh/m ² a]	344.84	344.62	343.23	337.20	336.56



Kommentar zu den Bezugsgrössen und zu den Kennzahlen:

Beim Verwaltungsgebäude ist die Beheizte Geschossfläche (Energiebezugsfläche) charakteristisch für die Berechnung des spezifischen Energieverbrauchs. Diese Fläche bleibt konstant.

		Wärmeenergie		Elektrische Energie	
		Energie	Anteil	Energie	Anteil
		[kWh/a]	[-]	[kWh/a]	[-]
Endenergiebezug des aktuellsten Jahres, gemäss Formular C, Ziffer C.1		951'000		2'179'000	
Nutzung von Umgebungswärme		185'000			
Umwandl., falls WP, BHKW usw. im Einsatz		75'000		-75'000	
Energieverluste (Erzeugung/Verteilung)		-120'000		-25'000	
Total Energiebedarf		1'091'000	100%	2'079'000	100%
Haustechnikanlagen	Grundlastheizung Hofbau	111'000	10%	11'000	1%
	Grundlastheizung Hauptbau	149'000	14%	13'000	1%
	Warmwasser	61'000	6%		0%
	Klimaanlage Hofbau	274'000	25%	297'000	14%
	Klimaanlage Hauptbau	317'000	29%	245'000	12%
	Klimaanlage Fotolabor	119'000	11%	21'000	1%
	12 kleinere Lüftungsanlagen	60'000	5%	64'000	3%
	Beleuchtung		0%	265'000	13%
	Diverse Technik / Rest		0%	193'000	9%
			0%		0%
Prozess- und Produktionsanlagen	EDV-/Server-Anlage Hofbau		0%	621'000	30%
	EDV-Anlage Hauptbau		0%	349'000	17%
			0%		0%
			0%		0%
			0%		0%
Total Energiebedarf Hauptverbraucher		1'091'000	100%	2'079'000	100%



a / Jahresendenergiebezug, ungewichtet¹⁾ des aktuellsten Jahres:

3'130'000 kWh/a

1) Gemäss Formular C, Ziffer C.1

b / Jahresendenergiebezug, gewichtet²⁾ des aktuellsten Jahres:

5'309'000 kWh/a

2) Gewichtungsfaktor 2 für elektrische Energie "E"

Nr.	Kurzbeschreibung	Energieeinsparung						Energiepreis		Kosteneinsp.	Investitionen		Pay-Back
		Ungewichtet			Gewichtet ²⁾			Einspar.1	Einspar.2	Total	Total	Werterhal.	Pay-Back
		Art	[kWh/a]	Total	Art	[kWh/a]	Total						
	c		d	c + d	e = c+d ²⁾	e / b	f	g	h = cxf + dxg	i	k	i x (1-k) / h	
Haustechnikanlagen / Gebäudehülle													
1	Ersatz Gasheizkessel kond. mit mod. Brenner	G	111'000		111'000	111'000	2%	0.042		4'662	120'000	100%	0.0
2	Ausrüstung Pumpen mit Frequenzregulierung	E	14'000		14'000	28'000	1%	0.180		2'520	25'000	75%	2.5
3	Erneuerung Beleuchtung mit FL-Lampen	E	120'000		120'000	240'000	5%	0.180		21'600	250'000	50%	5.8
4	Erneuerung Lüftungsanl. Hof- u. Hauptbau	E	40'000	H	20'000	60'000	2%	0.180	0.045	8'100	300'000	50%	18.5
5	Sanierung der Gebäudehülle	G	230'000	E	40'000	270'000	6%	0.042	0.180	16'860	700'000	75%	10.4
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
Prozess- und Produktionsanlagen													
6	Erneuerung EDV-/Server-Anlage Hofbau	E	190'000		190'000	380'000	7%	0.180		34'200	450'000	75%	3.3
7	Erneuerung EDV-/Server-Anlage Hauptbau	E	80'000		80'000	160'000	3%	0.180		14'400	250'000	75%	4.3
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
S1 / Summe aller neuen Massnahmen					845'000	1'329'000	25%						
S2 / Summe aller neuen, wirtschaftlichen Massnahmen					435'000	759'000	14%						

Der/die Ingenieur/In, Energiespezialist/In

bestätigt mit dieser Unterschrift, alle Massnahmen zur Energieeffizienzsteigerung, unabhängig von einer hohen oder tiefen Pay-Back-Dauer, auf dem Formular E aufgelistet zu haben.

Ort, Dat.: Zürich, 1. Juli 2004

Unterschrift:

a / Jahresendenergiebezug, ungewichtet¹⁾ des aktuellsten Jahres:

3'130'000 kWh/a

1) Gemäss Formular C, Ziffer C.1

b / Jahresendenergiebezug, gewichtet²⁾ des aktuellsten Jahres:

5'309'000 kWh/a

2) Gewichtungsfaktor 2 für elektrische Energie "E"

Nr.	Kurzbeschreibung	Energieeinsparung						Energiepreis		Kosteneinsp.	Investitionen		Pay-Back
		Ungewichtet			Gewichtet ²⁾			Einspar.1	Einspar.2	Total	Total	Werterhal.	Pay-Back
		Art	[kWh/a]	Art	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]						
	c		d	c + d	e = c+d ²⁾	e / b	f	g	h = cxf + dxg	i	k	i x (1-k) / h	
Realisierte Massnahmen der letzten 5 Jahre													
8	Ersatz Oelbrenner Dampferzeugung	H	30'000		30'000	30'000	1%	0.045		1'350	55'000	100%	0.0
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
					0	0	0%			0			#DIV/0!
S4 / Summe aller realisierten Massnahmen der letzten 5 Jahre					30'000	30'000	1%						
S3 / Summe aller auszuführenden neuen Massnahmen					705'000	1'069'000	20%						
S5 / Summe aller realisierten und auszuführenden Massnahmen					735'000	1'099'000	21%						
Richtgrösse 15 %							Falls die Summe S5 grösser oder gleich 15% ist	-> i.O. und Unterschrift auf Formular unten.					
							Falls die Summe S5 kleiner als 15% ist	-> Unten "Begründung" angeben.					

Begründung:

Der/die Eigentümer/In der Verbrauchsstätte(n) bestätigt mit dieser rechtsgültigen Unterschrift, dass er/sie

1. die auf Formular F1 aufgelisteten Massnahmen ("Auszuführende neue Massnahmen") innerhalb der nächsten drei Jahre (Beginn ab Datum der Unterschrift) ausführt und der zuständigen Amtsstelle den Abschluss mittels Ausführungsbestätigungsschreiben meldet,
2. die auf Formular F2 aufgelisteten Massnahmen ("Realisierte Massnahmen der letzten 5 Jahre") in den letzten fünf Jahren realisiert hat.

Ort, Dat.: Zürich, 1. Juli 2004

Unterschrift: