

**Titelblatt**

<b>Firmenname / Adresse:</b>	Druck AG		
	Musterstrasse 99, Postfach, 9999 Musterhausen		
<b>Kontaktperson Firma:</b>	Name:	Franz Muster	
	Tel.:	081 999 99 99	Fax: 081 999 99 98
	E-Mail:	<a href="mailto:franz.muster@bluebeispiel.ch">franz.muster@bluebeispiel.ch</a>	
<b>Verbrauchsstätte:</b>	Verwaltungsgebäude, Druck AG		

<b>Energiespezialist/In / Ingenieurbüro:</b>	Energie AG		
	Beispielstrasse 88, Postfach, 8888 Beispielhausen		
<b>Kontaktperson Firma:</b>	Name:	Hans Mueller	
	Tel.:	081 888 88 88	Fax: 081 888 88 87
	E-Mail:	<a href="mailto:Hans.Mueller@bluebeispiel.ch">Hans.Mueller@bluebeispiel.ch</a>	

<b>Datum der Berichterfassung:</b>	03. Feb 14	<b>Version:</b>	1
------------------------------------	------------	-----------------	---

A.1 Firmenname und Adresse:	Druck AG, Musterstrasse 99, Postfach, 9999 Musterhausen		
Kontaktperson:	Franz Muster	E-Mail:	<a href="mailto:franz.muster@bluebeispiel.ch">franz.muster@bluebeispiel.ch</a>
A.2 Branche:	Graphische 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		

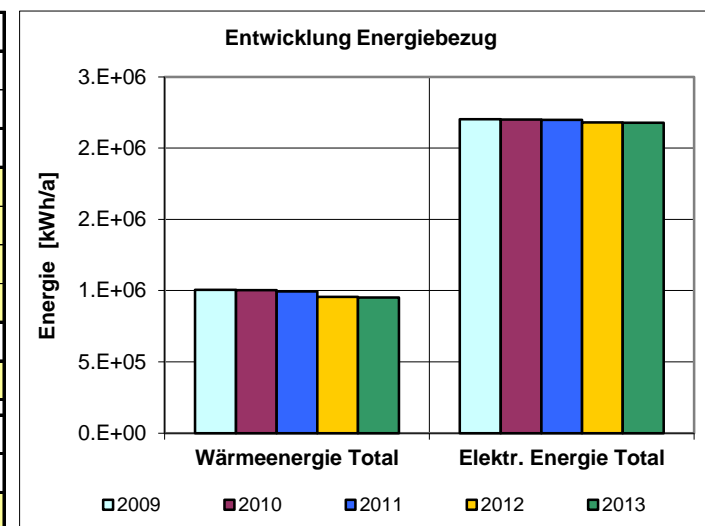
<b>A.7 Beilagenverzeichnis und ergänzende Dokumente</b>			
<b>Erforderliche Beilagen:</b>		<b>Fakultative Beilagen:</b>	
A.8	<input checked="" type="checkbox"/> Situationsplan der Gebäude oder Anlagen	A.10	<input checked="" type="checkbox"/> Firmenbroschüre
A.9	<input checked="" type="checkbox"/> Elektro-Hauptverteilschema (siehe Position B.12)		Energie-Erfassungstool:
	<input type="checkbox"/> 1 Anzahl "Formular B"		
		<b>Anlage- und Prinzipschema:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinzipschema Heizung/Kälte, H01</li> <li>- Schema Dampferzeugung, H02</li> <li>- Prinzipschema Klimaanlage Hofbau, L01</li> <li>- Prinzipschema Klimaanlage Hauptbau, L02</li> <li>- Prinzipschema Klimaanlage Fotolabor, L03</li> <li>- EDV-/Server-Anlage Hofbau, S01</li> <li>- EDV-/Server-Anlage Hauptbau, S02</li> <li>- Messstellenplan</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	

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 <sup>2</sup> BGF		Beheizte Geschossfläche		9'300 m <sup>2</sup> BGF									
B.5 Nutzungsarten:		Büro		9'000 m <sup>2</sup> BGF		Haustechnik/Lager/Garage		1'500 m <sup>2</sup> BGF		Technik/EDV		1'500 m <sup>2</sup> BGF					
B.6 Baujahr:		1960															
Sanierung/Erweiterung:		1978 / Geschosserweiterung			1979 / Sanierung Fassaden und Wärmedämmung			1995 / Sanierung Flachdach									
B.7 Gebäudehülle:		Doppelschalenmauerwerk und Mineralwollgedämmung			Rafflamellenstoren, aussenliegend												
B.8 U-Werte:		Aussenwand		0.80 W/m <sup>2</sup> K		Fenster		2.60 W/m <sup>2</sup> K		Boden gegen "unbeheizt"		0.60 W/m <sup>2</sup> K		Dach		0.60 W/m <sup>2</sup> K	
Anlagedaten																	
Nr.	Technische Anlage			Bauj.	Technische Daten				Zustand	Sanierungs- pflicht, Datum		Betr. [h/a]	Schema (Beilage)				
<b>B.9 Energieerzeugungsanlagen</b>																	
1	Wärmeerzeugung: Gaskessel, Brenner 2-stufig			1978	Wärmeleistung 250 kW, $\eta=90\%$				schlecht	nein		3'800	H01				
2	Dampferzeugung: Ölkessel, Brenner 1-stufig			1980	Wärmeleistung 285 kW, 395 kg <sub>Dampf</sub> /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	Käteleistung je 300 kW, Arbeitszahl = 2.9				gut	nein		8'670	H01				
<b>B.10 Energieverbrauchsanlagen/Haustechnik</b>																	
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 <sup>3</sup> /h, Befeuchtung: Wasser				mittel	ja, 1.10.2002		3'800	L01				
9	Klimaanlage Hauptbau			1985	Luftvolumenstrom 30'000 m <sup>3</sup> /h, Befeuchtung: Wasser				mittel	ja, 1.10.2002		3'800	L02				
10	Klimaanlage Fotolabor			1994	Luftvolumenstrom 6'600 m <sup>3</sup> /h, Befeuchtung, Dampf				gut	nein		4'200	L03				
11	12 kleinere Lüftungsanlagen			div.	Luftvolumenstrom Total: 53'990 m <sup>3</sup> /h, Befeucht.: keine				gut	nein		3'800	-				
12	Beleuchtung: Glüh- (GL) u. Fluoreszenzlampen (FL)			div.	Installierte El. Leistung: 1'100 GL à 80 W, 350 FL à 36 W				schlecht	nein		2'900	-				
<b>B.11 Energieverbrauchsanl./Prozess u. Produktion</b>																	
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>B.12 Elektro-Hauptverteilschema</b>																	
<b>B.13 Energie-Messkonzept (fakultativ)</b>																	
												El.-Schema					
												Messplan					

Gebäudedaten							
B.2 Gebäudebez. und Adr.:							
B.3 Anzahl Geschosse:		Obergeschosse			Untergeschosse		
B.4 Geschossflächen:		Bruttogeschossfläche		m <sup>2</sup> BGF		Beheizte Geschossfläche	
B.5 Nutzungsarten:				m <sup>2</sup> BGF		m <sup>2</sup> BGF	
B.6 Baujahr:							
Sanierung/Erweiterung:							
B.7 Gebäudehülle:							
B.8 U-Werte (Ø):		Aussenwand		W/m <sup>2</sup> K		Fenster	
				W/m <sup>2</sup> K		Boden gegen "unbeheizt"	
				W/m <sup>2</sup> K		Dach	
						W/m <sup>2</sup> K	
Anlagedaten							
Nr.	Technische Anlage	Bauj.	Technische Daten	Zustand	Sanierungs- pflicht, Datum	Betr. [h/a]	Schema (Beilage)
<b>B.9 Energieerzeugungsanlagen</b>							

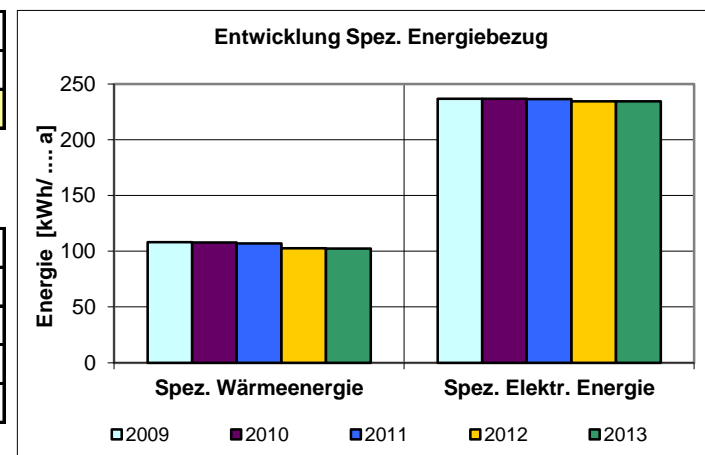
**C.1 Angabe des absoluten Endenergiebezugs / Energieträger**

		Jahr				
		2009	2010	2011	2012	2013
		(faktultativ)	(faktultativ)			Aktuel. Jahr
<b>Wärmeenergie:</b>						
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 ]					
<b>Wärmeenergie Total</b>	[ kWh/a ]	<b>1'005'000</b>	<b>1'004'000</b>	<b>994'000</b>	<b>956'000</b>	<b>951'000</b>
<b>Elektr. Energie Total</b>	[ kWh/a ]	<b>2'202'000</b>	<b>2'201'000</b>	<b>2'198'000</b>	<b>2'180'000</b>	<b>2'179'000</b>
<b>Jahresendenergiebezug</b>	[ kWh/a ]	<b>3'207'000</b>	<b>3'205'000</b>	<b>3'192'000</b>	<b>3'136'000</b>	<b>3'130'000</b>
Wasserverbrauch (fakultativ)	[ m <sup>3</sup> /a ]	11'500	11'400	11'500	11'300	11'100



**C.2 Angabe der Bezugsgrösse**

Bezeichnung	Einheit	Jahr				
		2009	2010	2011	2012	2013
Beheizte Geschossfläche	m <sup>2</sup>	9'300	9'300	9'300	9'300	9'300



**C.3 Berechnung des spezifischen Endenergiebezugs**

	Einheit	Jahr				
		2009	2010	2011	2012	2013
<b>Spez. Wärmeenergie</b>	[kWh/m <sup>2</sup> a]	108.06	107.96	106.88	102.80	102.26
<b>Spez. Elektr. Energie</b>	[kWh/m <sup>2</sup> a]	236.77	236.67	236.34	234.41	234.30
<b>Spez. Jahresenergiebezug</b>	[kWh/m <sup>2</sup> 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 Energieverbrauches. Diese Fläche bleibt konstant.









a / Jahresendenergiebezug, ungewichtet<sup>1)</sup> des aktuellsten Jahres: 3'130'000 kWh/a  
b / Jahresendenergiebezug, gewichtet<sup>2)</sup> des aktuellsten Jahres: 5'309'000 kWh/a

1) Gemäss Formular C, Ziffer C.1  
2) Gewichtungsfaktor 2 für elektrische Energie "E"

Nr.	Kurzbeschreibung	Energieeinsparung						Energiepreis		Kosteneinsp.	Investitionen		Pay-Back
		Ungewichtet			Gewichtet <sup>2)</sup>			Einspar.1	Einspar.2	Total	Total	Werterhal.	Pay-Back
		Art	[ kWh/a ]	Total	Art	[ kWh/a ]	Total						
	c		d	c + d	e = c+d <sup>2)</sup>	e / b	f	g	h = cxf + dxg	i	k	i x (1-k) / h	
<b>Realisierte Massnahmen der letzten 5 Jahre</b>													
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!
<b>S4 / Summe aller realisierten Massnahmen der letzten 5 Jahre</b>					30'000	30'000	1%						
<b>S3 / Summe aller auszuführenden neuen Massnahmen</b>					705'000	1'069'000	20%						
<b>S5 / Summe aller realisierten und auszuführenden Massnahmen</b>					735'000	1'099'000	21%						
<b>Richtgrösse 15 %</b>					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.: Chur, 3. Februar 2014

Unterschrift: \_\_\_\_\_