

Vereinfachte Umwelterklärung 2011

mit der 16. betrieblichen Ökobilanz (2010)

BAUER Aktiengesellschaft
BAUER Maschinen GmbH
BAUER Spezialtiefbau GmbH

Standort Schrobenhausen



INHALTSVERZEICHNIS

Vorbemerkung.....	4
1. Umweltpolitik.....	6
2. Sechzehnte betriebliche Ökobilanz	6
2.1. Substanz-Bilanz.....	6
2.1.1. Unternehmenskennzahlen	6
2.1.2. Grundstücksflächen	6
2.1.3. Fahrzeugpark.....	8
2.2. Stoffbilanz	9
2.2.1. Stahl Blechplatten (Rohmaterial).....	9
2.2.2. Vorprodukte und fertiggestellte Geräte	9
2.2.3. Betriebs- und Hilfsstoffe	10
2.2.4. Bürobedarf	12
2.2.5. Verpackungen.....	13
2.3. Energiebilanz	14
2.3.1. Kennzahlen Energie	14
2.3.2. Energieverbrauch	14
2.4. Abfallbilanz	20
2.5. Wasserverbrauch und Abwasseraufkommen.....	26
3. Emissionen.....	27
3.1. Elektrische Energie und Brennstoffe	27
3.2. Lösemittlemissionen	28
4. Zusammenstellung der Kernindikatoren.....	30
5. Umweltziele und Umweltprogramm.....	31

Vorbemerkung

Am Standort Schrobenhausen sind im Wesentlichen die nachgenannten drei Unternehmen der BAUER Gruppe tätig:

BAUER Aktiengesellschaft (BAG)

erbringt für die Unternehmen der Gruppe vor allem Dienstleistungen im Personalwesen, Informationstechnologie, Facility-Management, Arbeitssicherheit, Umwelt und Entsorgung, Buchhaltung, Aus- und Weiterbildungs-Organisation.

BAUER Maschinen GmbH (BMA)

konzentriert sich auf Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und weltweiten Vertrieb von Geräten, Zubehör und Technologie für den Spezialtiefbau.

BAUER Spezialtiefbau GmbH (BST)

führt konstruktive, technische, organisatorische und logistische Abwicklung von Baustellen, den Transport von Maschinen, Zubehör und Ersatzteilen in Europa sowie auch weltweit durch.

Die Unternehmensgruppe hat erstmals am 12. Januar 1996 erfolgreich an der Prüfung nach EG-Öko-Audit-Verordnung durch einen unabhängigen Umweltgutachter teilgenommen und wurde unter der Nummer DE-S-155-0006 bei der IHK Oberbayern registriert. In der vorliegenden "vereinfachten Umwelterklärung" für das Berichtsjahr 2010, welche der **VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009** entspricht, sind umweltrelevante Daten für die Öffentlichkeit dargestellt und transparent gemacht.

Öffentlichkeit, Führungskräfte und Mitarbeiter im Unternehmen bekommen auch auf diesem Weg einen Überblick zu gesetzten wie auch erreichten Zielen zum Themenkomplex Umwelt und damit verbundenen Umwelterfolgen aufgezeigt.

Unser Bemühen besteht auch darin, kritische Unternehmensbereiche offen aufzuzeigen um die Möglichkeit zu geben, Verbesserungspotential aus unterschiedlichem Blickwinkel zu betrachten und zu erkennen.

Die Erfahrung über Jahre zeigt auf, dass zielgerichtete Maßnahmen zur Reduzierung von Umweltbelastungen in vielen Fällen positive Auswirkungen auf zahlreiche nachfolgende Schritte sowie Kosteneinsparung zur Folge haben, was oftmals übersehen wird.

Die Beurteilungen von Risiken sind nicht nur in Bezug auf sicheres Arbeiten sinnvoll und erforderlich, auch im Umweltbereich ist diese Vorgehensweise unverzichtbare Grundlage zu detaillierter Ermittlung von Auswirkungen, zur Vermeidung von Umweltauswirkungen sowie finanziellem Aufwand und Nutzen.

Aufgrund sehr intensiv ineinandergreifender Prozesse innerhalb der drei Unternehmensteile bringt nach bisherigen Erfahrungen ein Ranking mit anderen Unternehmensgruppen keine aussagekräftige Basis für zusätzliche Erkenntnisse.

Umweltrelevante Maßnahmen bei Bauer am Standort Schrobenhausen beschränken sich nicht nur auf diesen. In Niederlassungen, Tochterunternehmen und bei Auslandsprojekten wird deren Machbarkeit sowie Umsetzung geprüft und unterstützt.

Angegebene Index-Werte sind intern erstellt und beziehen - soweit nicht anders angegeben auf das Bezugsjahr 1994, welches mit 1 angesetzt wurde.

Durch bewusste Weichenstellung von Führungskräften und aktive Mitarbeit der gesamten Belegschaft konnten Umweltauswirkungen der Unternehmensgruppe in den letzten Jahren auf verträglichem Niveau gehalten, teilweise sogar durch weitreichende Umstellungen in den Produktionsverfahren und im Neubau von Gebäuden von vornherein reduziert werden.

Jeder Beschäftigte der BAUER Gruppe hat die Möglichkeit sich aktiv im Rahmen unseres Verbesserungsvorschlagswesens mit positiven Ideen einzubringen.

Umweltarbeitskreise sowie intern bestellte Beauftragte für Umwelt/Entsorgung ergänzen das System und leisten wertvolle Arbeit in der Umsetzung umweltrelevanter Sachverhalte. Durch Aufrechterhaltung steter Sensibilität zum Thema Umwelt bei allen Beschäftigten sind nachhaltig Erfolge zu erzielen.

Eine ausführliche Beschreibung von Managementsystem, Unternehmenszielen, Grundsätzen der Standorte mit Umweltrelevanz im Raum Schrobenhausen erfolgt in einer alle drei Jahre neu gefassten Umwelterklärung, welche im nächsten Jahr neu aufgelegt wird.



Stephan Walter, Abteilung Sicherheit/ Umwelt

Schrobenhausen, Juli 2011

1. Umweltpolitik

Es ergab sich keine Notwendigkeit zur Änderung der in der Umwelterklärung 2009 niedergelegten Umweltpolitik.

2. Sechzehnte betriebliche Ökobilanz

Die Ökobilanz stellt aufgliedert die Flächen- und Gebäudesubstanz-, Stoff- und Energiebilanz dar. Die nachfolgenden Indikatoren sind vorwiegend durch die Bereiche Dienstleistungssektor (BAG) und Geräte-Produktion (BMA) geprägt, welche von einem Rückgang betroffen sind.

2.1. Substanz-Bilanz

2.1.1. Unternehmenskennzahlen

Jahr 2010	BAG	zum Vorjahr	BST	zum Vorjahr	BMA	zum Vorjahr
Mitarbeiter ¹	269	3,9 %	731	-4,7 %	1.066	14 %
Umsatzerlös [EUR]	26.590.501	8,5 %	169.471.325	-6,3 %	338.453.908	-17,6 %
Gesamtleistung [EUR]	28.438.363	5,1 %	170.084.198	-14,9 %	363.583.953	-16,5 %

Tabelle 1

2.1.2. Grundstücksflächen

Standort Schrobenhausen	2007	2008	2009	2010	Anteil
Überbaut	62.879	93.016	96.588	96.588	25%
Versiegelt	69.786	93.981	85.915	85.915	22%
Lagerfläche versickerungsfähig	36.356	45.801	56.929	56.929	15%
Grünfläche (Ausgleichsfläche)	173.075	99.821	100.965	100.965	26%
überbaut und versickerungsfähig	0	11.927	11.927	11.927	3%
Gesamt [m²]	348.230	345.219	384.888	384.888	100%

Grundstücksflächen [m ²]	2007	2008	2009	2010	Anteil
Schrobenhausen	130.712	127.696	134.248	134.248	35%
Aresing	116.959	116.959	150.076	150.076	39%
Edelshausen	100.559	100.564	100.564	100.564	26%
Gesamt [m²]	348.230	345.219	384.888	384.888	100%

Tabelle 2

Im Vergleich zum Vorjahr ergeben sich keine Änderungen der Grundstücks- und Werksflächen am Standort. Die im Vorjahr neu entstandenen Testflächen sowie der Trainingsparcours für Spezialtiefborngeräte sind für Produktion bzw. Ausbildung von Gerätefahrern in Betrieb. In den nächsten Jahren sind weitere kleinere Umgestaltungen zu erwarten.

¹ Bei den Zahlen handelt es sich um Mitarbeiter, die dem Standort verwaltungstechnisch zuzuordnen sind.



Abbildung 1: Luftbildaufnahme Werk Aresing



Abbildung 2: Luftbildaufnahme Werk Edelshausen

2.1.3. Fahrzeugpark

Fahrzeugpark	2008	2009	2010
PKW	397	402	402
Kombi	54	49	49
LKW	21	25	27
PKW-Index	1,40	1,42	1,42

Tabelle 3

In der Tabelle 3 und Abbildung 3 ist ersichtlich, dass sich bei der Anzahl an Fahrzeugen nur um 2 LKWs änderte. Der PKW-Index zeigt die Veränderung zur Anzahl der PKWs (Ausgangsjahr 1994). Sog. Poolfahrzeuge tragen dazu bei, dass mehrere Mitarbeiter ein gemeinsames Fahrzeug nutzen können. Mietfahrzeuge sind dabei nicht erfasst.

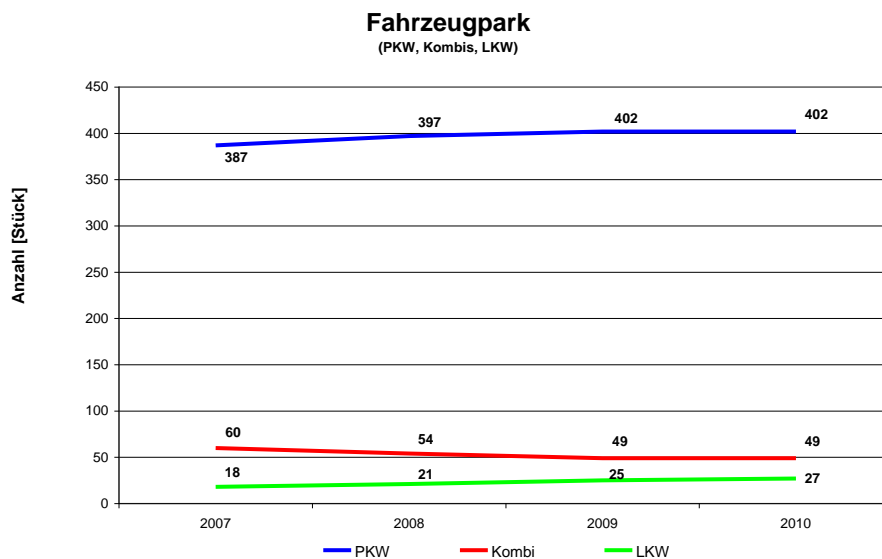


Abbildung 3

Der Anteil an Vergaser-Aggregaten reduziert sich stetig.

Treibstoff	2007	2008	2009	2010
Vergaserkraftstoff [ltr]	140.094	113.959	65.368	62.483
Diesel [ltr]	1.648.773	1.652.559	1.838.260	1.690.396

Tabelle 4

2.2. Stoffbilanz

2.2.1. Stahl Blechplatten (Rohmaterial)

Stahl	2008	2009	2010
Blechplatten (to)	2.826	2.805	4.121
Blechplatten-Dicke (mm)	19,7	21,3	22,1

Tabelle 5

In der Schweißerei werden Blechplatten mit Brenn- und Plasmaschneidanlagen geschnitten und anschließend in der Schweißerei zu Geräten und Bohrwerkzeugen verarbeitet. Mit Inbetriebnahme des neuen Werks Edelshausen ist der Zugang an Blechplatten stark gestiegen. Die durchschnittliche Plattendicke nimmt mit der Größe der fertig gestellten Geräte kontinuierlich zu.

2.2.2. Vorprodukte und fertig gestellte Geräte

Fertiggestellte Geräte	2008	2009	2010
Standort Schrobenhausen	452	306	274
Untervagen²- Lieferanten			
BAUER-Konzern	328	256	217
Oberwagen²- Lieferanten			
Standort Schrobenhausen	30	21	23
Gesamt	331	273	218
Kabine²- Lieferanten			
Standort Schrobenhausen	95	82	67
Gesamt	372	328	253

Tabelle 6

Die Gesamt-Anzahl von endmontierten Geräten am Standort Schrobenhausen reduziert sich ab 2009. Ein Teil der Komponenten wie Kabinen, Unter- und Oberwägen werden von Lieferanten bezogen. Anhand der Tabelle 6 können die jeweilige Gesamtzahl sowie die in Schrobenhausen und andernorts gefertigten Komponenten nachvollzogen werden.

² Angegebene Anzahl der Komponenten beziehen sich nur auf die am Standort gefertigten Geräte
Vereinfachte Umwelterklärung 2011, BAUER Gruppe, Standort Schrobenhausen

2.2.3. Betriebs- und Hilfsstoffe

2.2.3.1. Lacke und Verdünnungen

Lacke [kg]	2007	2008	2009	2010
Lacke gesamt	49.600	97.798	75.806	67.197
(1994 = 28.746 kg; 100%)	+ 72,5 %	+ 240,2 %	+ 163,7 %	+ 133,8 %
Kunsthharzlacke				
Grundierung (kg)	9.756	40	95	50
Decklack (kg)	258	251	390	336
Diverse Lacke (ltr)	1.019	241	2.038	2.017
2K-Lacke				
2K-Grundierung (kg)	15.809	18.967	10.711	810
2K-Decklack (kg)	22.608	28.241	18.228	380
Sonstige Lacke (kg)	30	181	2.898	257
Härter (kg)	3.266	3.656	65	0
2K-Verdünnung (kg)	1.792	1.576	1.061	185
Wasserbasislacke				
1K-Grundierung	--	14.500	3.477	3.456
1K-Decklack	--	--	500	3.595
2K-Grundierung (kg)	--	6.098	5.442	3.595
2K-Decklack (kg)	--	9.598	14.245	13.456
2K-Härter (kg)	--	5.912	7.667	23.600
Verdünnungen (ltr)	--	2.800	3.796	11.218
Sonstige Einsatzprodukte				
Sonstige Verdünnungen (ltr)	4.477	5.738	5.193	4.242

Tabelle 7

Der Lackverbrauch ist im Jahr 2010 rückläufig. Einhergehend mit dem Rückgang an fertig gestellten Geräten reduzierte sich der Lackverbrauch um ca. 8 Tonnen. Von der aufgelisteten Gesamtmenge wird nur ein Teil der Lacke am Standort verarbeitet. Mit Inbetriebnahme neuer Lackierereien in Aresing werden lösemittelarme Wasserbasislacke (ca. 34 % weniger Lösemittel) eingesetzt. Auch im letzten Lackiervorgang („Finish-Vorgang“) konnte ein weiteres neues Lacksystem mit geringerem Lösemittelanteil (1-K-Decklacke) eingeführt werden. Anstelle einer nachträglichen Behandlung der Lösemittel-Emissionen mit Reinigungsanlagen kann das Entstehen von Lösemittel-Emissionen grundsätzlich in jedem der Lackier-Arbeitsschritte von vornherein vermieden werden. Bei den Wasserbasislacken handelt es sich fast ausschließlich um einen Lack mit geringem VOC³-Anteil (3 bis 6 %).

Auch im letzten Lackierarbeitsvorgang („Finish-Vorgang“) konnte durch ein neues lösemittelarmes Lacksystem rund 4 Tonnen Lösemittel eingespart werden.

³ VOC: volatile organic compound (dt. flüchtige organische Verbindungen)

Vereinfachte Umwelterklärung 2011, BAUER Gruppe, Standort Schrobenhausen

2.2.3.2. Schmierstoffe

Öle [ltr] und Fette ⁴	2007	2008	2009	2010
Motoröl	23.554	24.500	11.979	15.830
Getriebeöl	65.995	90.417	39.887	93.646
Hydrauliköl	273.228	256.967	201.529	181.238
Sonstige Öle	2.662	3.758	4.944	4.220
Öle Gesamt	365.439	375.642	236.218	294.934
Fette [to]	7,672	11,782	8,161	6.406

Tabelle 8

Der Verlauf bei den Schmierstoffen für die Geräteproduktion zeigt sich uneinheitlich. Ein Teil der Mengen resultiert aus Befüllvorgängen vor Auslieferung der Geräte. Im Werk Aresing wird ein Großteil von Motor- und Hydraulikölen direkt in großen Erdtanks vorgehalten. Eine Entleerung sowie Abfälle aus Fässern oder Kanistern können entfallen.

Der Ersatz von synthetischen Hydraulikölen zugunsten weniger umweltbelastender, leicht biologisch abbaubarer Hydrauliköle, birgt ein geringeres Restrisiko für Boden und Wasser aufgrund der schnelleren biologischen Abbaubarkeit. Im Jahr 2010 wurden rund 23% biologisch abbaubare Hydrauliköle (~ 42.500 Liter) beschafft. Der Verbrauch an Fett nahm ab.

2.2.3.3. Technische Gase

Gas	2006	2007	2008	2009	2010
Argon- Tank (m³)	44.528	47.052	60.126	31.095	30.897
Acetylen (kg)	8.598	10.334	14.190	6.310	4.264
Corgongas (m³)	2.630	2.243	2.926	1.387	1.158
CO ₂ - Tank (kg)	7.610	14.274	21.482	12.312	15.544
Propangas (kg)	1.551	1.892	2.398	979	506
Sauerstoffgas (m³)	44.311	36.493	54.960	41.504	47.375
Wasserstoffgas (m³)	--	--	62	27	9

Tabelle 9

Technische Gase werden ausschließlich bei thermischen Arbeitsverfahren wie Schweißen und Brennschneiden verwendet. Einhergehend mit dem Produktionsrückgang ist der Verbrauch bei Brennschneid- und Schweißarbeiten von Stahlerzeugnissen im Jahr 2010 rückgängig. Alle Schweiß- und Brennschneidarbeitsplätze sind planmäßig an die stationären Absauganlagen zur Erfassung von Schweißrauchgasen und Stäuben angeschlossen worden.

⁴ Die Daten wurden anhand einer neuen Zuordnung und Auswertung geändert
Vereinfachte Umwelterklärung 2011, BAUER Gruppe, Standort Schrobenhausen

Sonstiges

	2007	2008	2009	2010
Kaltreiniger (ltr)	600	600	400	0
Kaltreiniger – biologisch (ltr)	--	--	400	600
Destilliertes Wasser (ltr)	1.940	2.560	2.560	1.800
Petroleum (ltr)	600	400	600	0
Strahlmittel (kg)	18.000	55.000	19.000	14.000
Ölbindemittel (to)	15,1	15,1	21,8	15,1
Bindematten (Stück)	8.000	8.300	9.600	8.177

Tabelle 10

Die Mengen an sonstigen Hilfsmitteln für den Werkstattbetrieb sanken einhergehend mit der geringeren Anzahl an fertiggestellten Geräten. Nach Umstellung eines Teils der Waschtische auf biologischen Reiniger, reduzierte sich die Menge an herkömmlichen Kaltreinigern.

2.2.4. Bürobedarf

Büromaterial	2007	2008	2009	2010
Kopierpapier weiß (in Mio. Blatt)	10,40	11,75	9,90	10,35
Kopierpapier (Recycling, in Mio. Blatt)	0,15	0,2	0,1	0,0
Fax-Papier gelb (in Mio. Blatt)	0,0	0,0	0,0	0,0
Fax-Papier gelb (Recycling, in Mio. Blatt)	0,2	0,2	0,1	0,05
Sonstiges	0,1	0,1	0,05	0,0
Gesamt (Mio. Blatt)	10,85	12,25	10,10	10,35

Tabelle 11

Der Verbrauch an Papier am Standort Schrobenhausen blieb nahe zu konstant. Nach Neuerichtung der Hauptverwaltung ergeben sich nur geringe Schwankungen der Mengen.

2.2.5. Verpackungen

Verpackungsmaterial	2007	2008	2009	2010
PE-Folie (m ²)				
Maschinenstretchfolie (m)	--	--	114.000	102.000
PE-Folie 4m (90 % Bst.) (m ²)	12.000	15.000	15.000	10.000
PE-Folie 6m (90 % Bst.) (m ²)	2.100	8.500	5.800	8.100
Seitenfalten Schrumpfschl. (m)	11.250	13.050	16.750	15.500
Schlauchfolie (m)	11.250	19.000	18.000	13.400
Paletten				
Euro	8.369	7.350	4.950	6.050
Einweg 120*80	2.749	7.412	6.350	3.790
Einweg 80*60	1.574	1.400	2.900	2.330
Kunststoffpalette 120*80	0	0	0	0
Kunststoffpalette 80*60	0	0	0	0
Styropor-Chips (Sack)	160	250	285	245
Packpapier Easypack (Rollen)	640	1.080	1.220	1.140
Stahlband (kg)	2.934	25.920	0	12.392
Stahlband (Ringe)	109,7	168,9	60,0	60,0
Verschlusshülse (Stück)	90.000	60.000	60.000	--
Polyestergurtband (m)	61.200	105.760	120.000	77.760
Verschlussklemme (Stück)	26.275	42.250	37.750	35.750
Faltkarton (Stück)	6.905	12.688	21.101	14.554
Karton-Zuschnitt (m ²)	7.366	13.245	14.156	17.249
sonstiges (Antirutschmatten- Rollen)	410	260	230	230
sonstiges (Antirutschmatten- Stück)	--	--	24.020	24.060

Tabelle 12

Entgegen der Produktion bleibt der Verbrauch an Verpackungsmaterial auf konstantem Niveau. Der Verbrauch an Verpackungsmaterial für Warensendung zeigt sich entgegen der Produktion nur geringfügig abnehmend. Insbesondere Sendungen von Ersatz- und Verschleißteilen sind nach 2008 in nahezu gleichem Umfang an Kunden verschickt worden.

Während der Verbrauch an Holz-Einweg- und Euro-Paletten, Kartonagen, Gurtbänder und Antirutsch-Matten sich allenfalls nur geringfügig verringerte, sind wesentliche Änderungen bei der Beschaffung von Stahlbändern auf die bestehende Lagerhaltung zurückzuführen. Die bisher verwendeten Verschlusshülsen werden im Handel nicht mehr angeboten. Durch Einsatz des Papierpacksystems „Easypack“ konnte der Verbrauch an Styropor-Chips eingegrenzt werden. Gebrauchte Styropor-Chips werden einer Wiederverwendung zugeführt. Ein Teil an grobem Füllmaterial in Versandstücken kann aus Kartonagenabfällen hergestellt werden. Dazu wird direkt aus den Abfällen durch Schneiden sog. „Verpackungspolster“ angefertigt.

2.3. Energiebilanz

Die Energiebilanz zeigt den Verbrauch an Energieträgern für die Gebäude in Schrobenhausen, Aresing und Edelshausen. Diese sind aufgesplittet in Strom, Erdgas, Heizöl und Treibstoff sowie den Verbräuchen aus den Geothermieanlagen und der Photovoltaik-Anlage. Mit dem Beginn des Umzugs erster Betriebsteile von Schrobenhausen nach Aresing (ab 2003) wurde ein Teil des Energiebedarfes nach Aresing verlegt. Deutlich zeigen sich die fortschreitenden Energiekosten.

2.3.1. Kennzahlen Energie

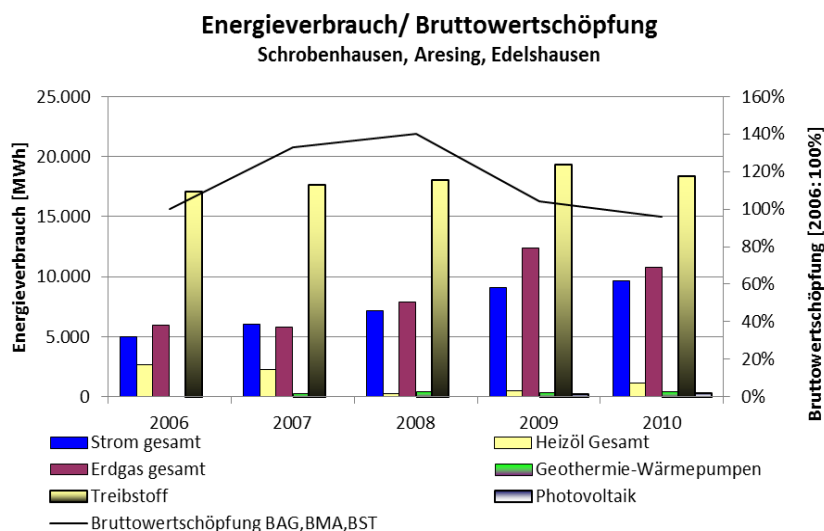


Abbildung 4 veranschaulicht den Gesamtenergiebedarf am Standort Schrobenhausen, Aresing und Edelshausen im Verhältnis zur Bruttowertschöpfung der Firmen BAUER AG, BAUER Maschinen GmbH und BAUER Spezialtiefbau GmbH.

Sie verdeutlicht den Rückgang an Heizöl und andererseits den Anstieg an Strom und Erdgas. Seit 2008 werden Energiegewinne aus Geothermie-Anlagen und der Photovoltaik-Anlage im Werk Edelshausen (ab 2009) erzielt. Je nach Standort werden die Verbräuche nachfolgend aufgeführt.

2.3.2. Energieverbrauch

Hauptverwaltung

Hauptverwaltung [MWh]	2007	2008	2009	2010
Strom	2.213	2.171	2.288	2.378
Anteil [%]	48,5%	52,7%	58,6%	58,1%
Erdgas	1.509	1.531	1.245	1.136
Anteil [%]	33,1%	37,2%	31,9%	27,7%
Heizöl	557	19	75	225
Anteil [%]	12,2%	0,5%	1,9%	5,5%
Geothermie-Wärmepumpen	283	396	298	357
Anteil [%]	6,0%	8,6%	7,4%	7,3%
Gesamt	4.279	3.722	3.608	3.739

Tabelle 13

Vereinfachte Umwelterklärung 2011, BAUER Gruppe, Standort Schrobenhausen

An der BAUER-Straße befinden sich hauptsächlich Bürogebäude. Nach Inbetriebnahme der neuen Hauptverwaltung und Abschluss der Sanierung des bestehenden Bürogebäudes ist der Strombedarf mit Umzug weiterer Büroarbeitsplätze insgesamt angewachsen. Der Verbrauch ist auf die Büroarbeitsplätze am neuen Hauptverwaltungsgebäude durch neue Gebäude-Anlagen sowie EDV-Anlagen zurückzuführen.

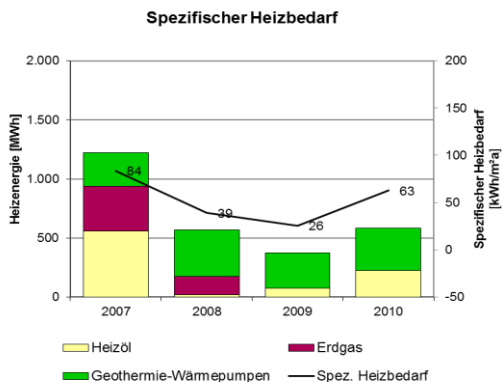


Abbildung 5 Primäre Heizenergie neues Verwaltungsgebäude und „Glasbau“

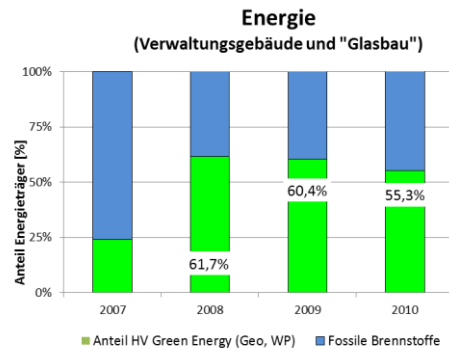


Abbildung 6 Heizenergie (Heizöl, Erdgas, Strom für Wärmepumpen und Geothermie)

Die Auswirkungen des Gesamtkonzepts lassen sich bereits für die ersten Betriebsjahre aus der Abbildung 5 und Abbildung 6 erkennen. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten, der Einstellung der Erdgasversorgung und Inbetriebnahme der Geothermie konnte der Heizöl-Bedarf wesentlich reduziert werden. Gezielte Sanierung mit zusätzlichen Wärmedämmmaßnahmen in beiden Gebäuden sowie die Deckung der Lastspitzen mit Heizöl im Winter reichen aus ein behagliches Klima zu gewährleisten. Der spezifische Heizbedarf - eine vereinheitlichte Kenngröße für den Heizbedarf eines Gebäudes - konnte für beide Gebäude von ursprünglich 161 kWh/m² pro Jahr (2006) um mehr als die Hälfte (!) gesenkt werden.

Die Ankerproduktion wurde im Jahr 2009 nach Edelshausen verlegt. Der Umbau der Ankerhalle für den Umzug der Ausbildungsabteilung und die Schreinerei fand ab Mitte 2010 statt, so dass nur noch die KFZ-Abteilung und ein Gebäude für die Bautechnik noch direkt an der Hauptverwaltung verbleiben.

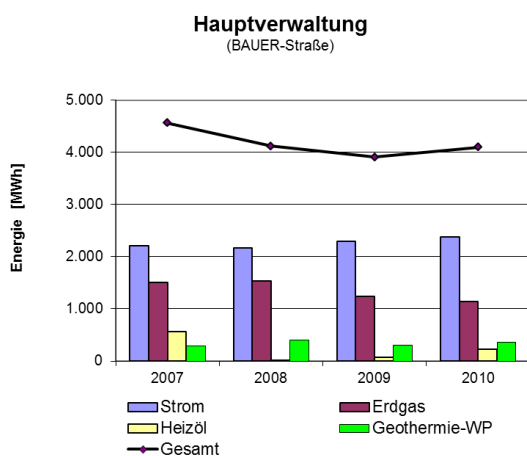


Abbildung 7

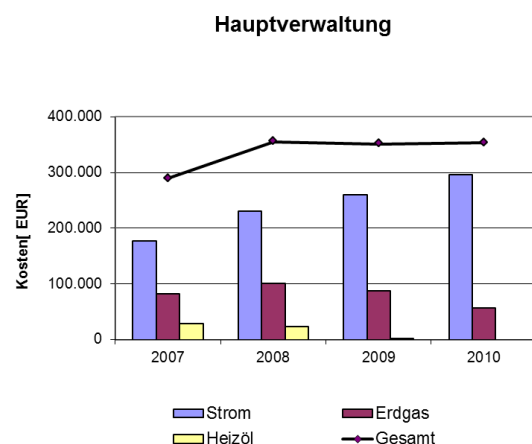


Abbildung 8

Abbildung 7 zeigt den unterschiedlichen Verlauf der jeweiligen Energieträger. Durch Betrieb der Geothermieanlage konnte Erdgas vermindert werden, die Energiekosten für Strom steigen weiter an.

Werk Schrobenhausen

Werk SOB [MWh]	2007	2008	2009	2010
Strom	1.554	1.603	1.307	1.253
Anteil	13,4 %	14,3 %	12,0 %	10,5 %
Erdgas	2.747	2.870	2.552	2.856
Anteil	23,6 %	25,7 %	23,4 %	23,9 %
Heizöl	935	573	0	766
Anteil	17,9 %	11,4 %	0,0 %	15,7 %
Gesamt	5.235	5.045	3.859	4.874

Tabelle 14

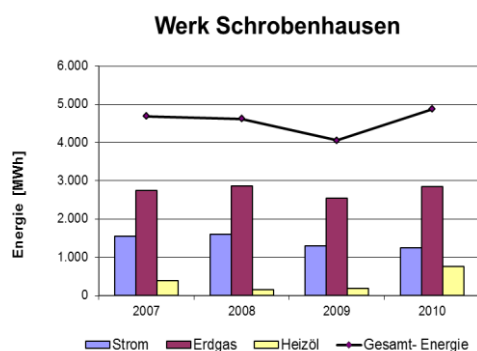


Abbildung 9

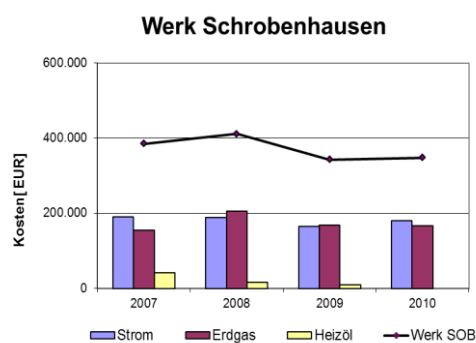


Abbildung 10

Gestiegene Aktivitäten im Reparatur-Werkstattbetrieb sowie neu zu versorgende Lagerbereiche bedingten einen höheren Verbrauch an Erdgas und Heizöl. Wahlweise kann in der Energiezentrale Erdgas oder Heizöl zur Deckung des Heizbedarfes eingesetzt werden. Der geringe Anstieg der Kosten erklärt sich mit der Nutzung von Heizöl-Lagerbeständen aus dem Vorjahr.

Werk Aresing

Werk Aresing [MWh]	2007	2008	2009	2010
Strom	2.111	3.171	2.351	2.381
Anteil	36,64%	44,16%	28,46%	30,48%
Erdgas ⁵	2.357	3.901	5.839	5.357
Anteil	40,91%	54,33%	70,69%	68,58%
Heizöl	1.293	48	10	0
Anteil	22,4%	0,7%	0,1%	0,0%
Geothermie	-	60	60	73
Anteil [%]	-	0,84%	0,73%	0,93%
Gesamt	5.762	7.180	8.259	7.810

Tabelle 15

⁵ Die Zählerstände wurden im Vergleich zu vorhergehenden Umwelterklärungen geändert. Die Verbrauchsdaten von 2007 bis 2009 wurden von maschinell gewichteten Abschätzungen auf Basis der Vorjahre auf konkrete Zählerablesungen geändert.

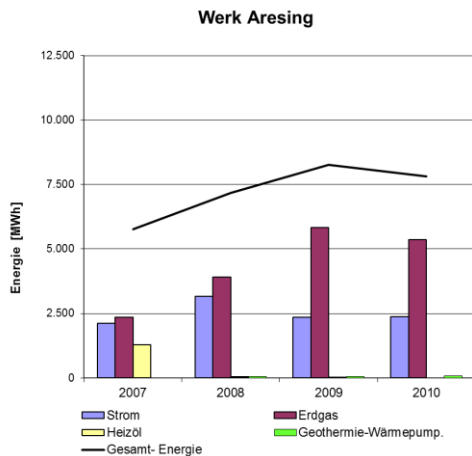


Abbildung 11

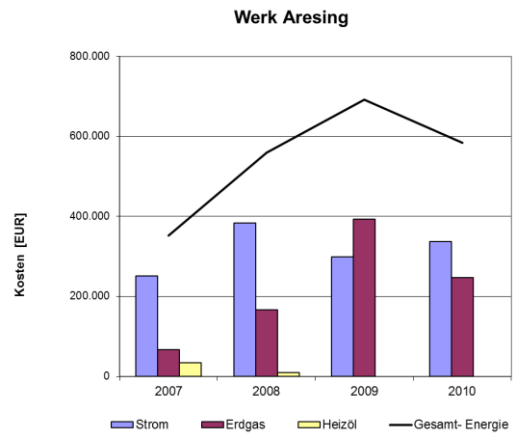


Abbildung 12

Der Energiebedarf und die Energiekosten sind im Werk Aresing gefallen. Mit der geringeren Produktion und Verlagerung der Schweißerei reduzierte sich ab dem Jahr 2009 der Strombedarf. Der leicht gestiegene Strombedarf ab 2010 begründet sich mit Verlagerung weiterer Montagen in Hallen der bereits ausgezogenen Schweißerei. Der Anstieg des Heizbedarfes im Vorjahr steht in Verbindung mit der Neuversorgung einer Lackiererei und notwendigen Umbauarbeiten der vorherigen Schweißbereiche zur kalten Jahreszeit. Die Lackierereien gewinnen einen Teil der Prozesswärme durch effiziente Wärmeräder zurück.

Auch im Werk Aresing wurde eine Geothermie-Anlage realisiert, welche Bürogebäude versorgt. Die Heizöl-Tanks sind im Jahre 2007 abgebaut worden.

Edelshausen

Edelshausen [MWh]	2007	2008	2009	2010
Strom	141	211	3.115	3.638
Anteil	57,6 %	96,3 %	52,2 %	63,3 %
Erdgas/ Flüssiggas	52 ⁶	0	2.428	1.647
Anteil	21,1 %	0,0 %	40,7 %	28,7 %
Heizöl	52	8	231	132
Anteil	21,4 %	3,7 %	3,9 %	2,3 %
Photovoltaik-Anlage	-	-	189	326
Anteil	-	-	3,2 %	5,7 %
Gesamt	246	219	5.596	5.420

Tabelle 16

⁶ Hinweis: Kurzfristige Bereitstellung Flüssiggas für Containerbüros während Bauzeit des Werks Edelshausen

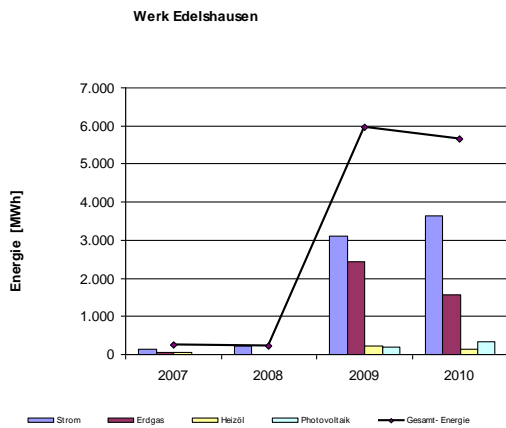


Abbildung 13

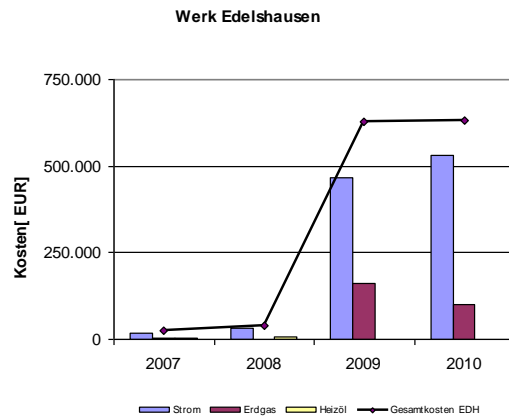


Abbildung 14

Vor dem Jahr 2009 befand sich nur ein Verwaltungsgebäude in Edelshausen. Mit der Inbetriebnahme des neuen Stahlbauwerks im Frühjahr 2009 stieg der Verbrauch an Energien sprunghaft an und verlagerte sich von dem Werk Aresing. Der große Verbrauch an Erdgas ist auf die Baumaßnahmen zu Beginn des Werkbetriebs zurückzuführen, während sich andererseits die Produktion für die Fertigung von Geräten verringerte.

Die großen Dachflächen sind in Teilbereichen mit Photovoltaikanlagen ausgestattet (siehe Abbildung 2: Luftbildaufnahme Werk Edelshausen). Der Anteil konnte im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr nahezu verdoppelt werden (326 MWh), über 30 MWh wurden in das Versorgungsnetz zurückgespeist.

Treibstoff

Treibstoff [MWh]	2007	2008	2009	2010
Treibstoff SOB	6.398	6.140	7.043	7.062
Treibstoff Aresing	2.232	2.723	2.743	2.579
Treibstoff Tankkarten	9.029	9.145	9.547	8.733
Gesamt	17.659	18.008	19.333	18.373

Tabelle 17

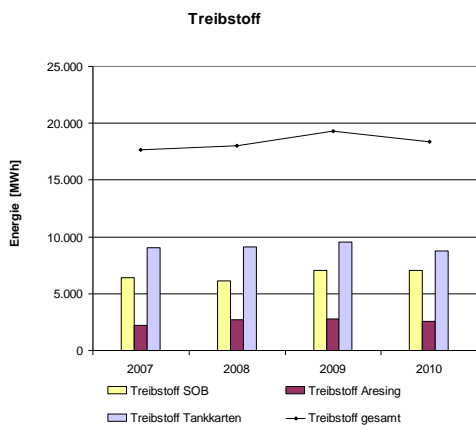


Abbildung 15

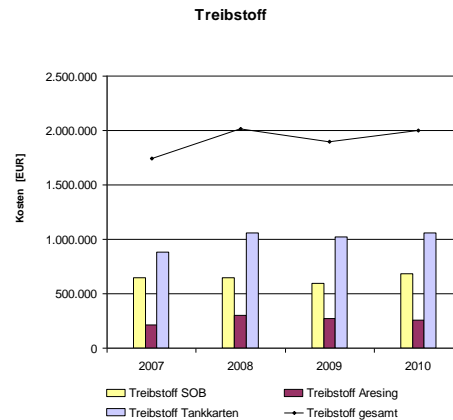


Abbildung 16

Die Treibstoffversorgung teilt sich in eine inner- und außerbetriebliche Betankung von Fahrzeugen auf. Die Eigenverbrauchs-Tankstelle im Werk Schrobenhausen dient einerseits zur Betankung der Bauer-Fahrzeugflotte. Unter die Bauer-Fahrzeugflotte fallen zum großen Teil

Fahrzeuge, welche nicht dem Werk direkt zuzuordnen sind. Andererseits werden über die Eigenverbrauchs-Tankstellen in den Werken Maschinenbetankung durchgeführt. Mit Umzug der Montageabteilungen ins Werk Aresing wurden einzelne Betankungen durch Lieferfahrzeuge auf eine neu eingerichtete Tankanlage umgestellt. Auszuliefernde Geräte von Bauer werden nur teilbefüllt. Aus den Abbildungen geht ein leichter Rückgang bei den Betankungen über Tankkarten hervor. Die gestiegenen Kosten aller Kraftstoffsorten sorgen für einen Anstieg (Abbildung 16).

2.4. Abfallbilanz

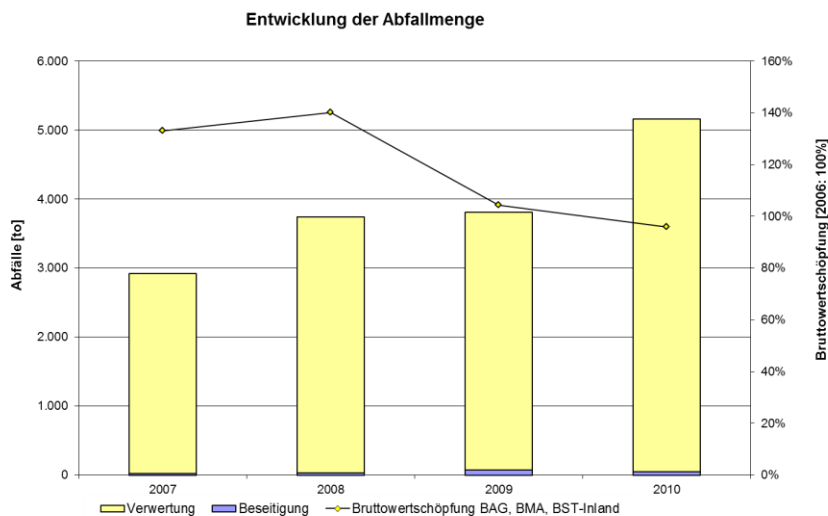


Tabelle 18

Nachhaltiges Abfallmanagement wird entlang des gesamten Herstellungsprozesses durch Fachpersonal unterstützt. Die Hauptabfallfraktionen werden mit Bezug zur Tätigkeit und je nach Standort nachfolgend erläutert.

Schrobenhausen

Tabelle 19 zeigt die Hauptabfallfraktionen am Standort Schrobenhausen. Der Standort wird geprägt durch Bürogebäude, kleinere Produktionswerkstätten sowie Logistik- und Reparaturwerkstätten. Die Abfallmenge setzt sich infolge des Mischbetriebs aus Abfällen von Materialbewegungen, Dienstleistungen und Abfällen aus dem Produktionsbetrieb zusammen.

Hauptentsorgungsfractionen [to]	2007	2008	2009	2010
Alteisen	444,8	681,3	640,8	657,5
Altöl	50,0	42,4	43,1	40,1
Altpapier	73,40	67,76	59,15	52,19
Altreifen	12,2	12,3	12,3	10,1
Bauschutt	33,9	34,4	45,7	85,4
Eisenspäne	2,1	0,0	0,0	0,0
Farbschlamm aus der Lackiererei	0,0	0,5	39,0	0,0
Farbabfälle	6,6	5,0	4,3	4,8
Holz (A1 bis A3)	158,8	225,7	167,8	143,5
Hydraulikschläuche	15,3	15,7	11,9	17,8
Kabel	2,65	8,11	3,00	1,55
Kantinenabfälle	21,4	26,0	26,9	23,8
Kartonagen	71,8	83,2	46,8	56,6
Kunststoffkleinteile	10,1	12,4	13,0	8,1
Öl-, Fett-, Wassergemische	0,0	9,6	16,0	14,6
Ölverschmutzte Betriebsmittel	16,3	14,2	12,3	7,2
Restmüll	66,7	90,3	73,9	64,5
Sandfangrückstände	141,8	135,9	171,0	231,0
Straßenkehrsicht	38,4	33,5	41,4	40,0
Strahlmittelrückstände Strahlerei	8,3 ⁷	12,8	4,3	5,2
Anteil an Gesamt-Entsorgung	93,0 %	90,0 %	95,9 %	91,9 %

Tabelle 20

⁷ Abfallmengen wurden in den Jahren 2007 und 2008 korrigiert
Vereinfachte Umwelterklärung 2011, BAUER Gruppe, Standort Schrobenhausen

Der Verlauf der Abfallmengen im Mischbetrieb zeigt sich uneinheitlich. Abfälle aus dem Werkstattbetrieb wie Altöl, Hydraulikschläuche, Kunststoff und Abfälle aus Verpackungsmaterialien wie Kartonagen und Holz sowie Abfälle aus den Verwaltungsbereichen (Altpapier, Kantinenabfälle) sind überwiegend zurückgegangen. Lediglich einzelne Abfälle wie Farbabfälle, Bauschutt und Alteisen sind gestiegen.

Aus dem Waschplatzbetrieb fallen regelmäßige Entleerungen der Abscheider an. In den letzten beiden Jahren stiegen die Mengen an.

Mengen [to]	2007	2008	2009	2010
nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung	965	1.248	1.142	1.186
nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung	10	12	4	5
gefährliche Abfälle zur Verwertung	258	235	267	312
gefährliche Abfälle zur Beseitigung	7	9	52	0
Gesamt	1.241	1.505	1.466	1.504

Tabelle 21

Auch die Darstellung nach den Entsorgungswegen „Verwertung oder Beseitigung“ und Unterscheidung nach „gefährlichen oder nicht gefährlichen Abfällen“ gibt die Verhältnisse des Mischbetriebs wieder. Der Anstieg bei den gefährlichen Abfällen zur Verwertung ist auf den Waschplatzbetrieb (Sandfangrückstände) zurückzuführen. Nicht gefährliche Abfälle wie Verpackungsmaterial, Abfälle aus dem Werkstattbetrieb und Produktion blieben in der Summe nahezu konstant. Mit dem Neubau einer kombinierten Lackiererei mit Strahlerei und Verlegung des Großteils an Personal nach Aresing konnte ein starker Rückgang an Abfälle zur Beseitigung wie Farbabfälle und Strahlmittelrückstände festgestellt werden. Die zweijährliche Entsorgung des Farbschlammes fand am Anfang des Jahres 2009 statt, weshalb im Jahr 2010 keine gefährlichen Abfälle zur Beseitigung anstanden.

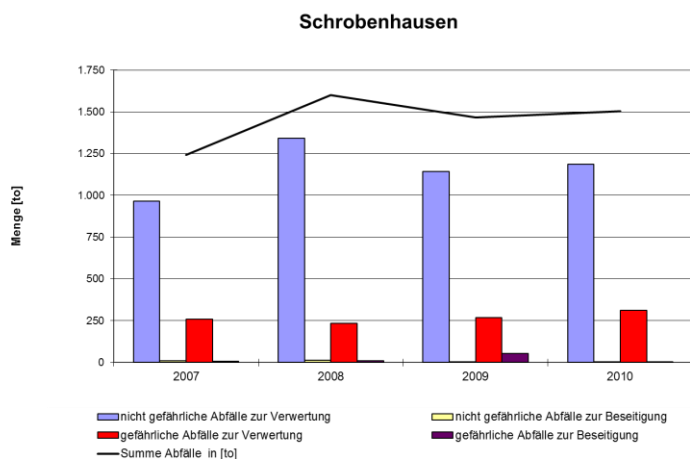


Abbildung 17

Mit der Abbildung 17 verdeutlicht sich der Einfluss durch nicht gefährliche Verpackungs-, Büro- und Alteisenabfällen.

Kosten:

Die Kosten an gefährlichen Abfällen setzen sich hauptsächlich aus thermisch verwertbaren Öl-Abfällen und Abfällen von Hilfs- und Betriebsstoffen zusammen. Zu den Öl-Abfällen zählen hauptsächlich Hydraulikschläuche, Ölfilter und ölverschmutzte Betriebsmittel, zu den Hilfs- und Betriebsstoffen zählen insbesondere Abfälle aus den Produktionsstätten wie Frostschutz, Abfälle aus Abscheideranlagen (Waschplatz) und lösemittelhaltige Farbabfälle. Eine teure Entsorgung des Farbschlammes war im Jahr 2010 nicht erforderlich.

Kosten in [€]	2007	2008	2009	2010
nicht gefährliche Abfälle Verwertung	60.776	72.144	71.936	55.590
nicht gefährliche Abfälle Beseitigung	2.499	4.052	1.024	1.087
gefährliche Abfälle zur Verwertung	38.669	35.646	27.423	26.670
gefährliche Abfälle Beseitigung	1.642	2.606	13.275	220
Gesamt	103.586	114.449	113.658	83.568

Tabelle 22

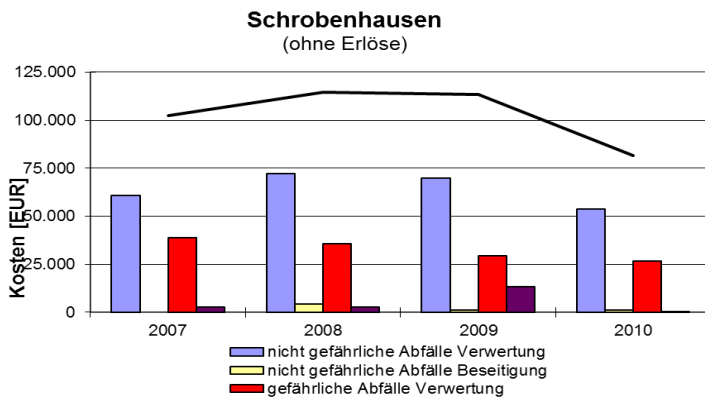


Abbildung 18

Die Kosten sinken entsprechend den geringeren Abfallmengen. In Abbildung 18 sind Erlöse, z.B. für Alteisen nicht berücksichtigt, weil sie sonst die Kosten der Entsorgung verdecken. Ein Vergleich der Kosten ist anhand der Tabellen und Abbildungen schwierig, da er entscheidend von der jeweiligen Abfallart und -zusammensetzung abhängt. Ferner lässt die Nicht-Berücksichtigung der Erlöse in Abbildung 17 den deutlichen Rückgang der Gesamtkosten erkennen.

Aresing

Hauptentsorgungsfractionen [to]	2007	2008	2009	2010
Alteisen	1.249,8	1.441,9	276,4	143,3
Bauschutt	0,2	0	0,0	2,8
Bohremulsion	4,5	8,7	0,8	7,2
Bentonit	--	370,5	85,0	36,1
Farbabfälle Lackiererei	0,7	11,5	34,6	30,2
Eisenspäne	254,9	0	14,0	17,2
Gartenabfälle	8,3	14,5	6,8	9,0
Holz (A1 bis A3)	66,9	46,4	76,9	54,2
Hydraulikschläuche	3,1	6,12	4,4	8,9
Kabel	5,8	2,65	2,6	4,0
Kartonagen	27,1	47,0	21,1	24,0
Kunststoffkleinteile	10,4	8,2	10,5	8,6
Ölverschmutzte Betriebsmittel	8,9	29,8	17,9	10,5
Restmüll	41,6	71,8	55,3	36,0
Sandfangrückstände		92,6	99,5	41,2
Straßenkehricht	9,2	92,6	95,3	18,8
Bentonit Schlamm	--	7,9	11,9	0,0
Hydrauliköl	14,63	5,7	21,0	51,1
Anteil an Gesamt- Entsorgung	99,0 %	97,5 %	94,8 %	94,5 %

Tabelle 23

Mit dem Rückgang in der Produktion sinken die Abfallmengen auch in den Produktionsstätten in Aresing. Letzte Abteilungen des Stahlbaus sind im Laufe des Jahres in das neue Werk

Edelshausen umgezogen. Die Zusammensetzung der Abfälle und die Mengen änderten sich deswegen im Werk Aresing grundlegend. Insgesamt zeigen sich die Verläufe der jeweiligen Abfälle aber uneinheitlich. Während direkte und indirekte Produktionsabfälle wie Lack-Abfälle, Altholz, Sandfangrückstände, ölverschmutzte Betriebsmittel, Hydraulikschläuche, Altöl und Straßenkehrriem abnahmen, stiegen Eisenspäne, Gartenabfälle, Hydrauliköl, Hydraulikschläuche, Kabel und Kartonagen.

Die angegebenen Bentonit-Abfälle stehen in direktem Zusammenhang mit Probebohrungen von Tiefbohranlagen im Werk Aresing. Das Bentonit verhindert als Stützflüssigkeit das Einstürzen der Wände.

Mengen [to]	2007	2008	2009	2010
nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung	1.644	2.155	714	684
nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung	0	0	0	0
gefährliche Abfälle zur Verwertung	27	69	86	110
gefährliche Abfälle zur Beseitigung	5	9	1	14
Gesamt	1.676	2.233	800	808

Tabelle 24

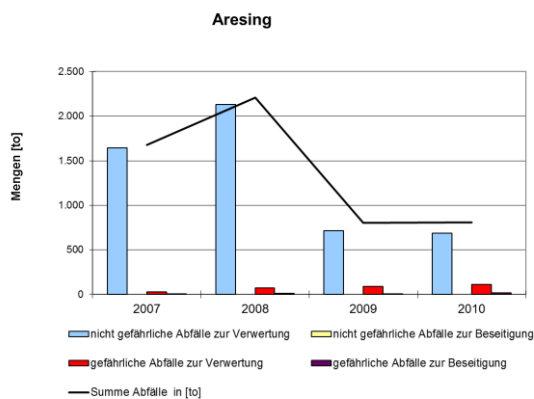


Abbildung 19

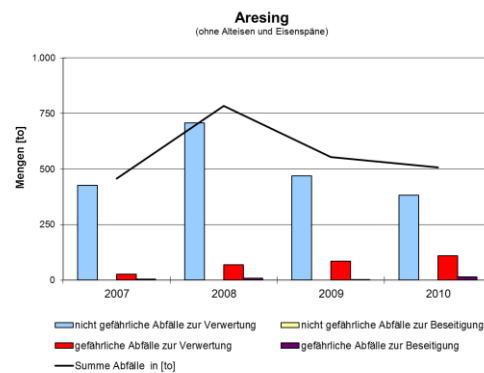


Abbildung 20

Die Abbildung 19 und Abbildung 20 belegen die Umstrukturierung von einem gemischten Stahlbau- und Montagewerk zu einem reinen Montagewerk. Der große Anteil der Abfälle aus der Stahlbearbeitung durch Alteisen und Eisenspäne sinkt rapide mit dem Umzug des Stahlbaus nach Edelshausen im Jahr 2009. Erst mit Abbildung 20 geht ein Anstieg der direkten und indirekten Produktionsabfälle aus dem Montagebetrieb (ohne Alteisen und Eisenspäne) aus der Gesamtmenge hervor.

Kosten

Kosten in [€]	2007	2008	2009	2010
nicht gefährliche Abfälle Verwertung	29.168	35.699	36.024	16.411
nicht gefährliche Abfälle Beseitigung	0	0	0	0
gefährliche Abfälle zur Verwertung	5.566	12.518	7.015	5.301
gefährliche Abfälle Beseitigung	1.418	1.840	139	2.625
Gesamt	36.153	50.057	43.178	24.337

Tabelle 25

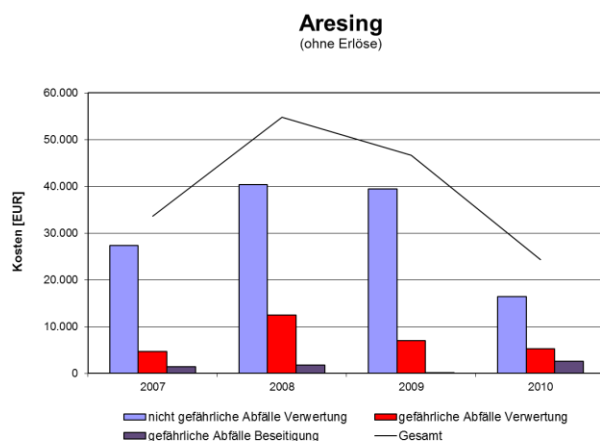


Abbildung 21

Aufgrund der Umstrukturierung im Werk Aresing zu einer reinen Montagewerkstätte ist die Kostenentwicklung geprägt von dem Umzug des Stahlbaus und grundsätzlich nicht vergleichbar mit dem Betrieb in Schrobenhausen. Mit dem Rückgang der fertiggestellten Gerätenahmen gemein die Entsorgungskosten in der Produktion recht stark ab. Auffällig sind gestiegene Kosten für gefährliche Abfälle. Diese entstammen z.T. aus Teilereinigungsmaschinen. Zur Reinigung wird ein wässriges System verwendet, lösemittelhaltige Spraydosen entfallen.

Edelshausen

Mit Betriebsbeginn des neuen Stahlbauwerkes im Jahr 2009 fallen erstmalig nennenswerte Produktionsabfälle in Edelshausen an. Mit Fertigstellung der neuen Tiefbohranlagen und deren Erprobung fallen Bohrgut und Bohrschlamm an.

Andere Abfälle entstehen direkt im Produktionsbetrieb des Stahlbaus (z. B. Alteisen, Bohremulsion, Restmüll) als auch durch interne Dienstleister (Kartonagen, Holz) und Büroeinheiten an.

Hauptabfallfraktionen	2009	2010
Abscheiderabfälle	0	2,0
Alteisen	1.149	2.124
Altpapier	10,3	17,6
Bauschutt	0	0
Bohrgut (Probebohrung)	90	226
Bohrschlamm (Probebohrung)	0	45,1
Bohremulsion	1,7	12,6
Eisenspäne	163,4	271,5
Holz (A1 bis A3)	26,9	46,8
Kartonagen	11,5	14,8
Kunststoffkleinteile	1,4	0,6
Överschmutzte Betriebsmittel	0,0	1,4
Staubrückstände aus Absauganlagen	7	12
Restmüll	26,1	32,7
Sandfangrückstände/ Schlammfang	19	23
Anteil an Gesamt- Entsorgung	99,0 %	99,1 %

Mengen [to]	2009	2010
nicht gefährliche Abfälle Verwertung	1.491	2.721
nicht gefährliche Abfälle Beseitigung	0	0
gefährliche Abfälle Verwertung	22	104
gefährliche Abfälle Beseitigung	9	25
Gesamt	1.522	2.850

Tabelle 26

Bedingt durch den Stahlbau setzen sich die Abfälle aus überwiegend nicht gefährlichen Abfällen wie Alteisen, Eisenspäne, Strahlmittel, Restmüll, Holz sowie Bohrschlamm und Bohrgut aus der Probebohrung der Tiefbohranlage zusammen. Gefährliche Abfälle zur Verwertung bestehen aus einem Teil des Bohrguts sowie Ölverschmutzten Betriebsmitteln, Hydraulikschläuche und Altöl.

Ein Teil der Produktionsabfälle wie Bohremulsionen und Staubrückstände aus den Schweißrauch-Filteranlagen sind gefährliche Abfälle zur Beseitigung.

Kosten in [€]	2009	2010
nicht gefährliche Abfälle Verwertung	17.656	36.961
nicht gefährliche Abfälle Beseitigung	0	131
gefährliche Abfälle Verwertung	2.261	4.542
gefährliche Abfälle Beseitigung	1.257	10.681
Gesamt	21.173	52.316

Tabelle 27

Aus Tabelle 28 wird der kostenintensive Anteil der gefährlichen Abfälle zur Beseitigung deutlich.

2.5 Wasserverbrauch und Abwasseraufkommen

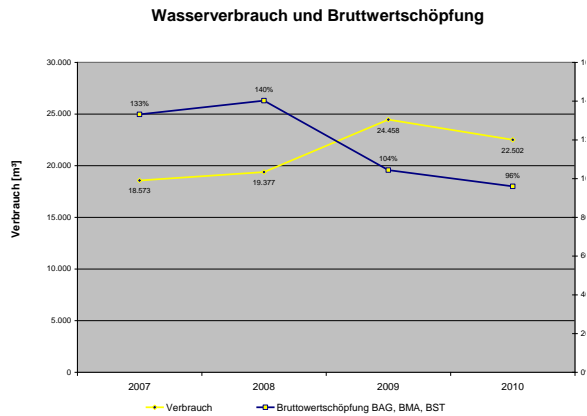


Abbildung 22

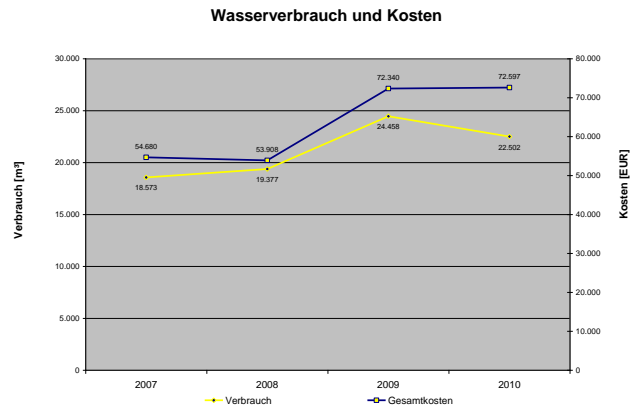


Abbildung 23

Der Wasserverbrauch ist mit Rückgang der Produktion 2010 gesunken (Abbildung 23). In den Abbildungen entspricht der Verbrauch an Frischwasser gleich dem Abwasseraufkommen. Die Frischwassermengen für die Bohrung der Geothermie im Werk Edelshausen (2009: rund 8.700 m³) wurden deshalb nicht berücksichtigt, um den tatsächlichen Verbrauch für Gebäude und Personal nicht zu verfälschen. Die Frisch- und Abwasserkosten haben sich verteuert.

In Abbildung 24 sind die Wasserverbräuche nach den Werken bzw. an der Hauptverwaltung erkennbar.

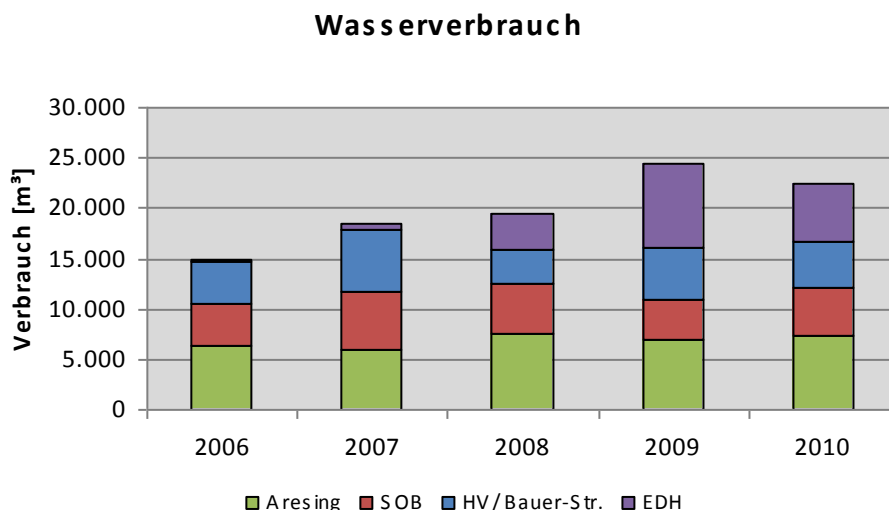


Abbildung 24

3. Emissionen

3.1. Elektrische Energie und Brennstoffe

Die NO_x-, SO₂- und CO₂-Emissionen wurden aufgrund der Strom-, Heizöl-, Erdgas- und Treibstoffverbräuche berechnet.

Emissionen	2007	2008	2009	2010
SO ₂ ges. (kg)	990	801	379	208
NO _x ges. (kg)	1.619	1.526	1.386	2.062
CO ₂ ges. (t)	3.690	3.989	3.843	5.383
CO ₂ ges. (t) Treibstoff	4.572	4.670	5.024	4.451

Tabelle 28

Die in Tabelle 28 aufgelisteten Emissionen zeigen deutliche Veränderungen im Verlauf auf. Die Abnahme der Schwefeloxide ist auf den Ersatz von Heizöl an der sanierten Hauptverwaltung und die Umstellung im Werk Aresing zurückzuführen. Die Zunahme der CO₂- und Stickoxide resultiert aus dem höheren Heizbedarf in den Werken (Abbildung 25).

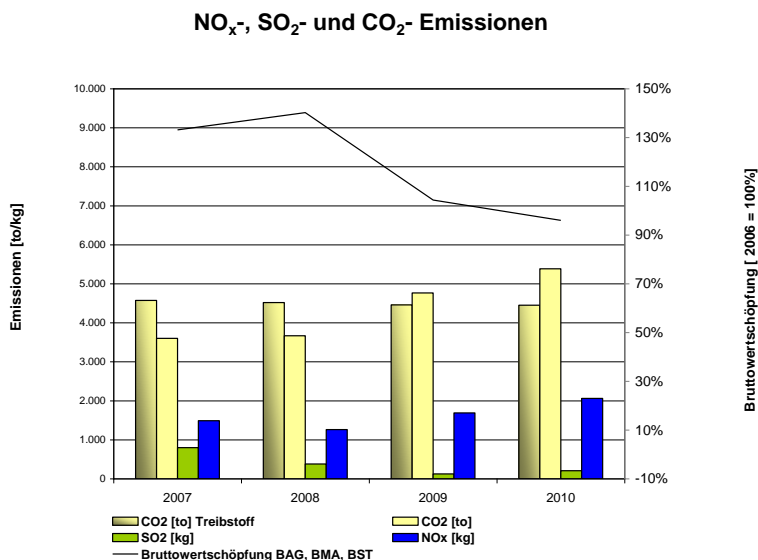


Abbildung 25

In Abbildung 25 sind Emissionen im Verhältnis zur Bruttowertschöpfung der Firmen BAUER AG, BAUER Maschinen GmbH und BAUER Spezialtiefbau GmbH dargestellt.

Ein Teil der fossilen Brennstoffe konnte durch umweltfreundliche und emissionsarme Energieträger ersetzt werden. In Abbildung 26 sind die durch Sanierung und durch Einsatz moderner umweltfreundlicher Anlagen erzielte CO₂-Einsparungen am Standort Schrobenhausen aufgeführt. Ein Teil des gewonnenen Solar-Stroms wird in das Versorgungsnetz des Stromlieferanten eingespeist.

Vermeidung von CO₂-Emissionen (Schrobenhausen, Edelshausen, Aresing)

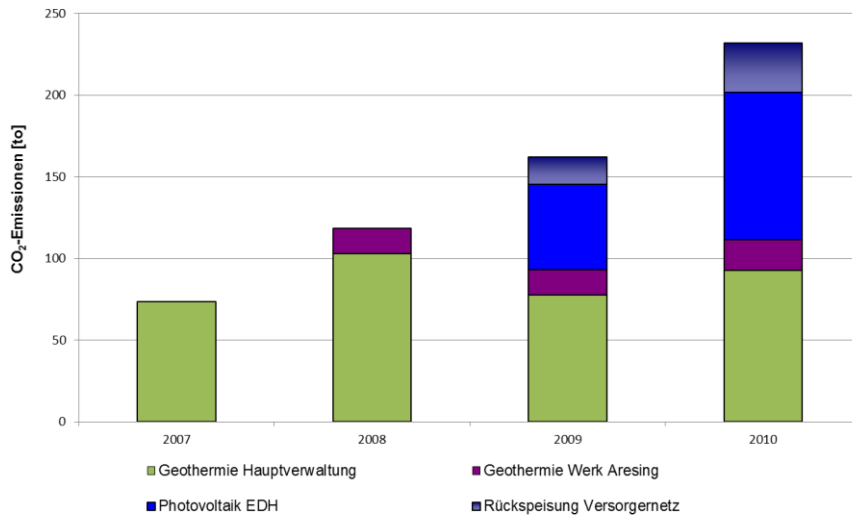


Abbildung 26

Kühlanlagen mit Kältemittel von EDV-Geräten wurden im Jahr 2010 wiederkehrend auf Dichtheit geprüft, es waren keine Mengen nachzufüllen.

3.2. Lösemittlemissionen

Die Lösemittlemissionen beruhen auf den Lösemittelbilanzen der Lackierereien und den darin ermittelten VOC⁸-Gehalten der eingesetzten Produkte.

Lösemittel (VOC)	Einheit	2007	2008	2009	2010
Werk SOB					
Lackiererei Werk SOB	[kg/a]	19.100	19.003	11.121	7.157
Werk Aresing					
LoLa-Halle	[kg/a]	--	4.364	4.365	4.366
Finish-Halle	[kg/a]	--	4.437	4.438	4.439
Gesamt	[kg/h] ⁹	9,36	13,63	10,20	7,26

Tabelle 29

Nach Planung von neuen Lackierereien und in Absprache mit dem zuständigen Landratsamt wurde bereits 2009 der Umstieg auf lösungsarme Wasserbasislacke durch die BAUER Maschinen GmbH umgesetzt. Die Lösemittel-Emissionen für die drei Lackierereien und die eingesparten Emissionen sind in der Abbildung 27 wiedergegeben. Wie in anderen Produktionsabteilungen ist insgesamt auch in den Lackierereien ein Rückgang und davon ausgehenden VOC⁴-Emissionen zu verzeichnen.

Die neuen lösungsmittelarmen Wasserbasislacke weisen einen Lösemittelgehalt (3 bis 5 %) von ca. einem Zehntel zum vorherigen System (38 bis 42 %) auf. Auch im letzten Produktionsschritt von Geräten („Finish-Vorgang“) tragen neue lösemittelärmere Lacke zur Minderung der Lösemittlemissionen bei.

⁸ VOC= Volatile Organic Compounds = flüchtige organische Kohlenwasserstoffverbindungen

⁹ Berechnungsgrundlage ist eine 8-Stundenschicht.

Vereinfachte Umwelterklärung 2011, BAUER Gruppe, Standort Schrobenhausen

Lösemittel-Emissionen [VOC]

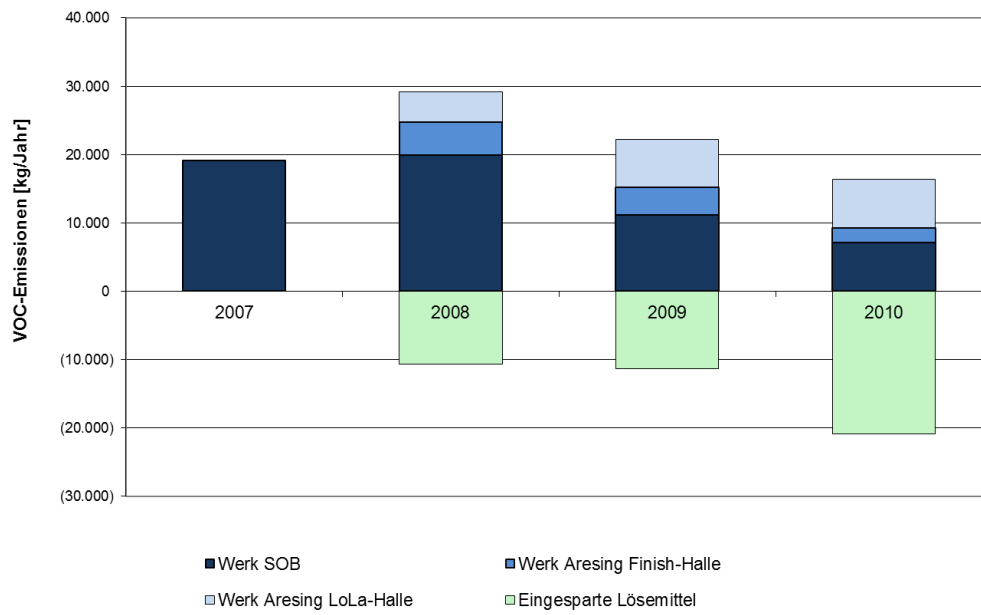


Abbildung 27

4. Zusammenstellung der Kernindikatoren

Entsprechend der novellierten EMAS-Verordnung (Nr. 1221/2009/EG) sind Kernindikatoren zu erstellen (Tabelle 30). Die Bezugsgröße (Bruttowertschöpfung in %) zum Basisjahr 2006 (100 %) stellt einen einheitlichen Bezug von INPUTS und OUTPUTS her und soll Umweltleistungen in Schlüsselbereichen widerspiegeln.

Bedingt durch den Mischbetrieb am Standort und damit verbundene Tätigkeiten und Prozesse sind sie zur Messung der Umweltleistung jedoch nicht geeignet, zur Übereinstimmung mit den Vorgaben aus der Verordnung dennoch anzugeben.

Kernindikator	Einheit	Wert	Bezugsgröße Wertschöpfung [Basis 2006: 100%]	Verhältnis
Gesamtbelegschaft		2.066		
Standortfläche	[m ²]	384.888		
Bebaute Fläche	[m ²]	193.530	96	2.016
Input				
Wasser	[m ³]	22.502	96	234
Strom Σ	[kWh]	9.649.000	96	100.510
<i>Anteil erneuerbare Energien (extern)</i>	[kWh]	2.547.336	96	26.535
<i>Anteil eigene Photovoltaik</i>	[kWh]	356.521	96	3.714
<i>Anteil Gesamt erneuerbare Energien</i>	[%]	30		
Erdgas	[kWh]	10.776.000	96	112.250
Treibstoff	[kWh]	18.373.000	96	191.385
Heizöl	[Liter]	61.962	96	645
Geothermie-Wärmepumpen Σ	[kWh]	763.303	96	7.951
Anteil Erneuerbare Energien am Gesamtverbrauch	[%]	9,1		
Energieeinsatz ϖ	[kWh]	40.223.677	96	412.396
Metallplatten	[to]	4.121	96	43
Lacke	[to]	67.197	96	700
Schmierstoffe	[Liter]	294.934	96	3.072
Acetylen	[kg]	4.264	96	44
CO₂	[kg]	15.544	96	162
Argon	[kg]	30.896	96	322
Sauerstoff	[kg]	47.375	96	493
Output				
Abfälle Σ	[to]	5.161	96	54
<i>gefährlich</i>	[to]	565	96	6
<i>ungefährlich</i>	[to]	4.596	96	48
<i>davon Schrotte und Metalle</i>	[to]	2.925	96	30
CO₂-Emissionen Σ	[to]	9.834	96	102
<i>davon Energien am Standort</i>	[to]	2.789	96	29
<i>davon extern bezogener Strom</i>	[to]	2.663	96	28
CO₂-Equivalent von Kältemitteln	[to]	0	96	0,00
SO₂-Emissionen	[to]	208	96	2
NO_x-Emissionen	[to]	2.062	96	21
VOC-Emissionen	[to]	15.962	96	166

Tabelle 30

5. Umweltziele und Umweltprogramm

Aus dem Umweltprogramm 2009 bis 2011 ergibt sich bereits folgender Zwischenstand:

Organisation:

Sicherheitsdatenblätter werden zukünftig zentral in einem EDV-Programm vorgehalten. Damit hat jeder Mitarbeiter die Möglichkeit selbstständig schnell gefahrstoff-, gesundheits- und umweltrelevante Daten abzurufen. Eine wiederholte und mehrfache Beschaffung der Daten innerhalb des Konzerns entfällt.

Mitarbeiter wurden aktiv über die Nutzungs-Möglichkeiten des Öffentlichen Personen-Nahverkehrs informiert. Zehn Mitarbeiter nahmen das Angebot wahr, ein Teil der Kosten wurde bezuschusst. Der Umstieg der Mitarbeiter reduziert CO₂-Emissionen und mindert andererseits den zukünftigen Bedarf an versiegelten Parkplatzflächen.

Das Vorschlagswesen von BAG und BMA wird von Papierformularen auf ein elektronisches System umgestellt und als solches auch IT-technisch unterstützt (sog. **Workflowmanagement**). Das System soll Vorschläge effizienter auswerten, mehrfache Papierkopien können entfallen.

Umweltrelevante Anweisungen sollen für Mitarbeiter im elektronischen Unternehmenshandbuch mittels Schlagwortsuche leichter auffindbar werden. Papierausdrucke können entfallen.

Die Unternehmensgruppe BAUER beteiligt sich am integrierten **Klimaschutzprojekt der Stadt Schrobenhausen**. Dabei werden Energieverbräuche und CO₂-Emissionen in Öffentlichen Liegenschaften, Industrie und Gewerbe bis hin zu Privat-Personen systematisch erfasst. Im ganzheitlichen kommunalen Konzept werden zukünftige übergreifende Klimaschutz-Maßnahmen im Bereich Wärmeschutz, Regenerative Energien, Abwärmenutzung, Öffentlicher Nahverkehr und städtebauliche Prozesse entwickelt.

Produktbezogener Umweltschutz:

Die Konstruktionsabteilung optimiert und reduziert Kraftstoffverbräuche und Emissionen an den Spezialtiefbohrgeräten.

Eine neuartige Abstimmung an Rammgeräten mit unterschiedlichen Antriebs-Aggregaten, Hydraulik-, Drehzahl- und Motorenleistungen – intern „**ECO-Modus**“ genannt - spart 5 bis 15 % an Dieselmotorkraftstoff ein. Bei Annahme von ca. 1.700 Betriebsstunden können unter Vollast-Betrieb (Anteil ca. 30 % der Betriebsstunden beim Rütteln im harten Untergrund) so 5.500 bis 7.650 Liter Diesel oder rund 17,5 bis 24 t CO₂-Emissionen pro Jahr und Gerät eingespart werden.

In einem Pilotprojekt für die Wasserhaltung einer Baugrube wurde aufgrund der Verfügbarkeit von Starkstromversorgung der Vergasermotor an einer Schlitzwandfräse durch Elektromotoren ersetzt. Mit dem Projekt konnte aufgezeigt werden, dass ein vollständiger Verzicht von CO₂-Emissionen aus der Primär-Energie „Kraftstoff“ sowie eine Reihe von Ressourcen (z. B. Luft- und Ölfilter, Personalaufwand für Wartungen) und Schmierstoffe (Motoröl) konstruktiv und wirtschaftlich möglich ist. Eine weitere Fertigung derartiger Geräte wird zurzeit geprüft.

Heizenergie/CO₂-Emissionen:

Die **Geothermie-Anlage** an der Hauptverwaltung lieferte im Jahr 2010 rund 691 MWh mittels Erdsonden und aus der Abwärmenutzung der Kühlung von EDV-Geräten. Die Anlage sorgt mit umweltschonender und energiesparender Anla-

gentechnik in den Wintermonaten für Heizung und im Sommer durch Deckenkühlung für ein angenehmes Raumklima. Es konnten ca. 37.000 Liter Heizöl und 93 Tonnen CO₂-Emissionen eingespart.

In Aresing wird in einem neuen Bürogebäude die gesamte Klimatisierung durch eine **Geothermie-Anlage** gedeckt. Sie lieferte im Jahr 2010 73 MWh und sparte 19 Tonnen CO₂-Emissionen ein.

Auf zwei Dachflächen im Werk Edelshausen konnte eine **Photovoltaik-Anlage** installiert werden (siehe Abbildung 2). Sie lieferte Im Jahr 2010 ca. 356 MWh regenerative Energie. Ein Teil davon – rund 30 MWh- wurden in das externe Versorgungsnetz eingespeist. Die Anlage spart rund 98 Tonnen CO₂- Emissionen ein.

Anlagentechnik:

Lösemittelemissionen/Abfälle:

Auch im letzten Lackier-Arbeitsschritt („Finish-Vorgang“) konnte ein neues lösemittelarmes Lacksystem verwirklicht werden. Gegenüber den bisher verwendeten Lacken konnten im Jahr 2010 ca. 4 to Lösemittel eingespart werden.

In der neuen Lackiererei „LoLa“ prägen die Einführung weitreichender Umstellungen auf lösemittelarme Lacksysteme mit integrierter Wäscherei die Einsparungen an Lösemittel. Zur Vorreinigung von Bauteilen in der neuen Lackiererei kann auf Lösemittel durch ein wässriges Ersatzprodukt (< 0,1 % Lösemittel) fast vollständig verzichtet werden. **Lösemittelarmes Lacksystem** und die integrierte Wäscherei reduzierten die Lösemittlemissionen im Jahr 2010 um rund 21 Tonnen, was in etwa einer Menge von 116 handelsüblichen 200 Liter-Fässern entspricht. Seit Einführung und Inbetriebnahme konnten ca. 43 Tonne Lösemittel eingespart werden.

Abwasser:

Eine **Grauwasseranlage** reduziert im Werk Edelshausen den Verbrauch an Frischwasser. Durch den Betrieb der Anlage kann gebrauchtes Wasser aufbereitet werden und einer Wiederverwendung zugeführt werden. Der Frischwasserverbrauch wird um 1.200m³/Jahr reduziert.

Im Werk Edelshausen wurde ein **zentrales Abhol- und Tauschsystem** für Arbeitskleidung eingeführt. Die koordinierte Reinigung durch eine externe Firma spart gegenüber einer individuellen, privaten Reinigung Wasser sowie Energie ein.

Ressourcen/Abfälle:

In der Schweißerei Werk Edelshausen kann zukünftig die Anschaffung von neuwertigen Abfall-Fässern entfallen. Anstelle von neuen Fässern werden zukünftig gebrauchte Fässer beschafft. Die effizienten Schweißrauchabsaug-Anlagen filterten im Jahr 2010 rund 12,5 to Staubabfall aus der Abluft.

Im Logistikbereich wurde eine Maschine zur Aufbereitung von Kartonagen-Abfällen beschafft. Die Maschine stellt aus den Abfällen **Verpackungspolster** her, welche beim Versand als Füllmaterial verwendet werden. Die Neuanschaffung von neuem Verpackungsmaterial sowie Abfälle konnte reduziert werden.

In der Elektriker-Abteilung wurde ein neues Kanbanlager erstellt. Bei angelieferten Elektro- und Elektronikbauteile der Lieferanten, welche in den Spezialtiefbaugeräten verbaut werden, entfallen Kartonagen-Umverpackungen durch den Einsatz wieder befüllbarer Boxen. Ressourcen für Kartonagenmaterial und -abfälle entfallen.

Eine neue Befüllstation für Mehrweg-Spraydosen (Treibmittel Druckluft) mit Reinigern und Rostlösern ersetzt Einweg-Spraydosen im Montagebereich Werk Aresing. Abfälle aus den Abfällen als auch Verluste durch Restmengen in Einwegspraydosen entfallen. Eine Umsetzung im Werk Schrobenhausen wird derzeit geprüft.

Der Anteil an unsortierten gemischten Siedlungsabfällen konnte im Werk Aresing im Jahr 2010 auf 30 Tonnen verbessert werden. Das entspricht einer Reduzierung des Anteils von 30 % auf rund 25 %, bezogen auf Gesamt-Abfälle ohne Alteisen und Eisenspäne.

Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im Juni 2012 zur Validierung vorgelegt.

Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Intechnica Cert GmbH (DE-V-0279)

Ostendstraße 181

90482 Nürnberg

Dipl.-Phys. R. Mirz (DE-V-0260)

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten nach Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009

Der Unterzeichnete, Reinhard Mirz, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0260, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 28.9 (NACE-Code Rev. 2), bestätigt, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

BAUER AG
BAUER Maschinen GmbH
BAUER Spezialtiefbau GmbH

Bauer-Straße 1
86529 Schrobenhausen

mit der Reg.-Nr.: DE-155-00006

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Nürnberg, 29. Juli 2011


Dipl.-Phys. R. Mirz
Umweltgutachter

