



Umweltbericht 2011

des

Landessportverbandes Schleswig-Holstein e.V.

für seinen Standort in Malente mit den Einrichtungen Sport- und Bildungszentrum und Bildungswerk, Eutiner Str. 45, 23714 Bad Malente-Gremsmühlen

(Berichtszeitraum 1/2010 - 12/2010)

Dieser Umweltbericht entspricht der „aktualisierten Umwelterklärung“ (gemäß EMAS III Art. 6 Abs. 2) des Sport- und Bildungszentrums und des Bildungswerkes in Malente. Die hierfür vorgesehene Validierung durch einen Umweltgutachter ist für den vorliegenden Umweltbericht nicht erforderlich (gemäß EMAS III Art. 7 Abs. 1 in Verb. Mit Abs. 3). Der Umweltbericht wird gemäß den Umwelleitlinien des LSV jährlich veröffentlicht. Er enthält Angaben zu den umweltrelevanten Stoff- u. Energieflüssen und den wesentlichen, auch ökologischen Standortveränderungen.

Letzte gutachterlich validierte Umwelterklärung durch Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek, Umweltgutachter DE-V-0211, IFS Umwelt und Sicherheit GmbH, Am Karlsbad 4-5, 10785 Berlin vom 12 Juni 2008.

Bewegungsbilanzen (INPUT/OUTPUT-Bilanzen) der Jahre 1996 und 2008-2010 sowie Vergleich der Bewegungsbilanzen der Jahre 2009 und 2010

INPUT	(*)	2008	2009	2010	δ absol. '09→'10	δ % '09→'10	OUTPUT	(*)	2008	2009	2010	δ absol. '09→'10	δ % '09→'10
	1996							1996					
Grundstück							Grundstück						
Gebäude							Gebäude						
Anlagen							Anlagen						
Heizung, Gas							Heizung, Gas			1			
Warmwasserspeicher		n.e.	n.e.				Warmwasserspeicher						
Kälteerzeugung							Kälteerzeugung						
Wasseraufbereitung							Wasseraufbereitung						
Wasserenthärtung							Wasserenthärtung						
Chlordosierung		1					Chlordosierung						
Küchenmaschinen		1	1				Küchenmaschinen	n.e.		1			
Wäschereianlagen							Wäschereianlagen						
Büromaschinen							Büromaschinen						
Computer		1					Computer						
Drucker	2	n.e.	1				Drucker						
sonst.	4	n.e.	n.e.				sonst.	n.e.					
Fuhrpark							Fuhrpark						
Sportgeräte	223	n.e.	n.e.				Sportgeräte	ca. 20					
Material							Produkte						
Bürobedarf u.ä.							Schwimmhallenben. [Pers]	60.000	60.164	60.185	57.762	- 2.423	- 4,0
Brief-/Kopierpapier [kg]	850	384	377	364	- 13	- 3,4	Mitglieder, Fitness-Studio		450	443	426	- 17	- 3,8
Schreibgeräte	n.e.						Übernachtungen	33.368	34.989	33.741	34.184	+ 443	+ 1,3
Papier f. Druckerzeugn. [kg]	2.934	2.970	2.870	2.388	- 482	- 16,8	Mahlzeiten	100.000	107.500	104.500	105.000	+ 500	+ 0,5
Reinigungs.mitt.& Chemikalien							Stromproduktion (PV) [MWh]				23,3	+ 23,3	+ 100
Sorten	50	20	16	21	+ 5	+ 31,3	Programme, Prospekte [Stk]	21.900	14.500	14.000	12.000	- 2.000	- 14,3
Menge [kg]	6.803	2.825	2.634	2.910	+ 276	+ 10,5	Veranstaltungen des SBZ	90	74	79	84	+ 5	+ 6,3
Betriebsstoffe	n.e.	25	n.e.	10,5			Teilnehmer [Anz.]	1.511	1.461	1.816	1.806	- 10	- 0,6
Getränke [l]	23.400	14.789	18.176	14.131	- 4.045	- 22,3	Abfälle [kg]	36.300	23.626	22.852	22.362	- 490	- 2,1
alkoholfrei	17.600	12.030	15.690	11.831	- 3.859	- 24,6	Restmüll	9.400	8.519	8.018	8.378	+ 360	+ 4,5
alkoholisch	5.800	2.759	2.486	2.300	- 186	- 7,5	Verpackungen (gelb. Sack)	480	1.526	1.337	1.229	- 108	- 8,1
							Kartonage, Papier	4.200	3.452	3.292	3.165	- 127	- 3,9
							Glas	1.920	1.800	1.800	1.200	- 600	- 33,3
							Bioabfall (Drank)	12.000	4.170	3.780	3.300	- 480	- 12,7
							Fettabscheider	7.600	4.163	4.625	5.090	- 465	+ 10,1
							Leuchtstoffröhren [Stk]	205	23	n.e.	n.e.		
Energie [MWh]	3.267	2.316	2.674	2.514	- 160	- 6,0							
Erdgas	2.800	1.807	2.161	2.032	- 129	- 6,0							
Strom	446	494	493	454	- 39	- 7,9							
Dieselkraftstoff	21	14,9	19,9	27,8	+ 7,9	+ 39,7							
Wasser [m³]	10.749	9.296	9.605	9.009	- 596	- 6,2	Abwasser [m³]	10.749	9.296	9.605	9.009	- 596	- 6,2
Trinkwasser	10.749	9.296	9.605	9.009	- 596	- 6,2							

n.e. = nicht erfasst

(*) erste Bewegungsbilanz für den Standort

(°) seit 2000 zusammen m. Verpackungen (im gelben Sack) erfasst

Bericht zu den Veränderungen in den Bestands- und Bewegungsbilanzen (Input-/Output-Bilanzen) der Jahre 2009 und 2010

Die Anlagenbestände des SBZ Malente erfuhren im Erhebungszeitraum 2010 folgende Veränderungen:

Hinsichtlich des Gebäudebestandes ergaben sich im Jahr 2010 insofern zumindest qualitative Änderungen, als dass zur Vorbereitung der Umsetzung einer zentralen Wärmeversorgung durch eine zentrale Wärmeversorgungseinrichtung (seit 2009 sind vorbereitend alle Gebäude an das Leitungsnetz der Wärmeversorgung angeschlossen), nunmehr auch die letzte solitäre Heizungsanlage im Sommer 2010 aus dem Wirtschaftsgebäude ausgebaut wurde. Somit wird die gesamte Wärmeenergieversorgung durch die beiden Niedertemperaturkessel (ca. 960 kW, Heizzentrale im Bettenhaus) bereit gestellt, die durch einen nicht bezifferbaren Beitrag solarthermischer Energie ergänzt wird.

Die Stoff- und Energieströme des SBZ Malente stellen sich für den Erhebungszeitraum 2010 wie folgt dar:

Der Büropapierverbrauch des Jahres 2010 zeigte mit ca. 364 kg gegenüber dem letzten Jahr (377 kg) nahezu konstante Werte (- 13 kg bzw. -3,4 %). Dieser Papierverbrauch geht einher mit einer ebenfalls nahezu gleich hohen Teilnehmerzahl wie 2009. Die Anzahl an durchgeführten Veranstaltungen am Standort stieg mit 84 im Jahr 2010 gegenüber 79 im Jahr 2009 leicht an (s.u.). Dennoch lässt sich ein korrespondierender bzw. eindeutig linearer Zusammenhang zwischen Papierverbrauch, Anzahl der durchgeführten Veranstaltungen und Teilnehmerzahl nicht immer herstellen. Dies ist auch nicht unbedingt zu erwarten, da sich der Papierbedarf je nach Bildungsmaßnahme deutlich unterscheiden kann.

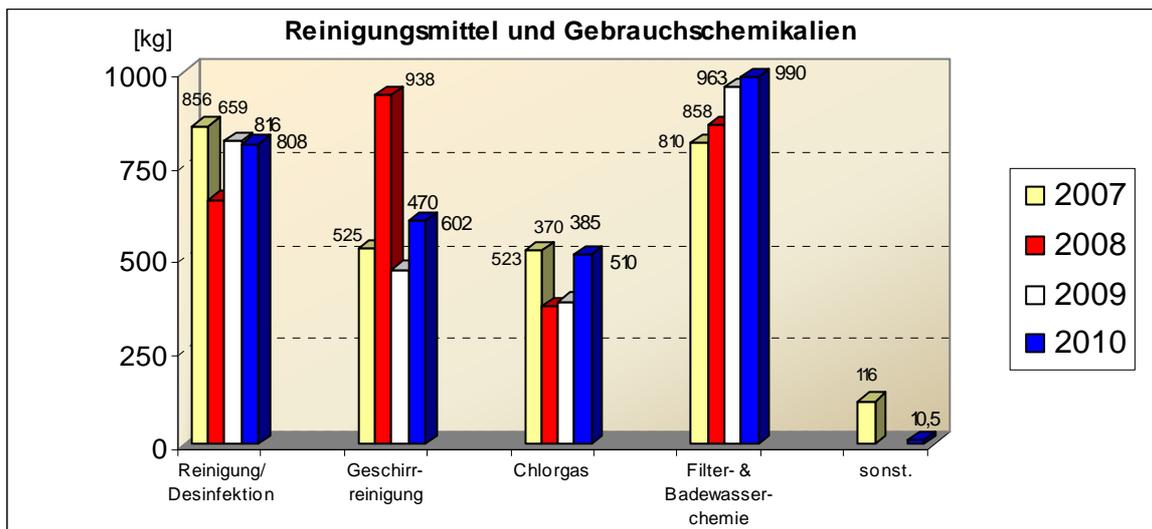
Für das Berichtsjahr konnte erneut auf die Auswertung der Kopierzahlen und die Bestellungen an Geschäftspapier zurückgegriffen werden, die Datenbasis ist daher als gesichert anzusehen.

Der Papierverbrauch für Druckerzeugnisse war mit 2.388 kg gegenüber 2.870 kg des Jahres 2009 deutlich rückläufig.

Durch einen weiterhin anwachsenden Gebrauch der Online-Information und -Buchung könnten weiterhin weniger gedruckte Prospekte/ Programme nachgefragt (und dementsprechend auch gedruckt) werden. Der Grund für den deutlichen Rückgang in der Stückzahl der mit 12.000 Exemplaren gegenüber ca. 14.000 (- 2.000, - 14,3%) im Jahr 2009 gedruckten Exemplare liegt darin begründet, dass aufgrund des vermehrt angenommenen online-Services die gedruckten Exemplare des Bildungswerkprogramms erneut reduziert werden konnten (Anteil der online-Buchungen liegt mittlerweile bei ca. 78%).

Alle Druckerzeugnisse des SBZ und des Bildungswerks werden bereits seit 1998 stets auf Recyclingpapier gedruckt.

Die Werte für den Reinigungsmittel- und Chemikalieneinsatz zeigen insgesamt wieder einen auffälligen Anstieg um 276 kg (bzw. + 10,5%) auf 2.910 kg. Die Anzahl der eingesetzten Artikel stieg um 5 von 16 auf 21. Die Produktgruppenerfassung in der Küche ist zusammen mit der Mengenerfassung seit 2008 ständig verbessert worden (siehe Textpassage unter der nächsten Abb.). Dadurch werden nunmehr auch Spezialreiniger in Kleinmenge mit erfasst und gehen somit in die Mengestatistik und Ermittlung der Produktanzahl ein (siehe oben: Steigerung von 16 auf 21 Artikel).



Durch die Darstellung für die einzelnen Einsatzgebiete wird deutlich, dass sich für den Einsatzbereich in der Küche (Geschirreinigung) ein gewisser Mehrverbrauch gegenüber dem Vorjahr verzeichnen lässt (+ 132 kg, + 28,1%). Dieses Ergebnis erscheint vor dem Hintergrund nur leicht gestiegener Belegungszahlen (+ 443, + 1,3%) nur bedingt plausibel. Eine direkte Abhängigkeit des Geschirrspülmittelverbrauchs von der Gästezahl muss allerdings nicht unbedingt gegeben sein, da sich Schwankungen aufgrund der Anwendung (Handdosierung) durchaus ergeben können. Zudem wird die Mengenerfassung der entsprechenden Produktgruppen erst seit 2008 in Form von echten Verbrauchswerten (Einkaufsmengen abzüglich Bestandsmengen) erfasst, wodurch sich durch entsprechende Bevorratung in den Vorjahren immer stets unklare Verbrauchssituationen ergeben haben. Dies wird zukünftig durch die geänderte Datenerfassung ausgeschlossen werden können.

Bis 2001 setzte sich der Chemikalieneinsatz für die Beckenwasserhygiene aus den Komponenten Chlorgas und Fällungsmittel zusammen. Seither wird aufgrund der Anwendung einer geänderten Filtertechnik das ehemals verwendete Fällungsmittel durch Muschelkalk und Aktivkohle ersetzt. Zusammen mit dem eingesetzten Chlorgas und weiteren Hilfsstoffen summierte sich die Gesamtmenge für die Beckenwasserhygiene im Jahr 2010 auf 1.500 kg. Somit ergeben sich für das Berichtsjahr für die Filtertechnik und Chlorung 1.500 kg, wovon 510 kg auf das Chlorgas für die Desinfektion des Badewassers entfielen. Die restlichen 990 kg setzen sich wie folgt zusammen:

440 kg Muschelkalk
325 kg DK-Dox
225 kg Marmorkies

Durch die Anwendung der geänderten Filtertechnik resultieren zwar deutlich erhöhte Gesamt mengen eingesetzter Beckenwasserchemikalien (990 kg Muschelkalk, DK-Dox und Marmorkies gegenüber z.B. 263 kg Fällungsmittel letztmalig im Jahr 2001), dennoch ergibt sich eine **qualitativ** drastisch verringerte Abwasserbelastung, da die überwiegende Menge der nunmehr eingesetzten Betriebsmittel vollständig biologisch abbaubar sind bzw. bereits durch die mechanische Klärung entfernt werden können.

Die Gesamtmenge der in der Schwimmhalle eingesetzten Gebrauchskemikalien für die Beckenwasserbehandlung beträgt 1.500 kg. Dieser Anstieg gegenüber dem Vorjahr (+ 152 kg bzw. 11,3%) ist in sofern bemerkenswert weil diesem Anstieg der Chemikalienwerte eine geringere Anzahl von Badegäste gegenübersteht:

Waren im Vorjahr 60.185 Badegäste zu verzeichnen waren es im Berichtsjahr 57.762 Badegäste.

Da keinerlei Beanstandungen an der Badewasserhygiene vorgebracht wurden (z.B. durch Badegäste, aber auch seitens der behördlichen Überwachung keine Beanstandungen), scheint sich der „subjektive“ Eindruck des zuständigen Personals zu bestätigen, dass die Filtertechnik ohne Mängel funktioniert und sich die Bedienung der Anlage insgesamt „eingespielt“ hat.

Die Menge der insgesamt eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel (aller Anwendungsbereiche im SBZ) erreichte im Berichtsjahr mit 808 kg nahezu die gleichen Werte wie im Vorjahr (816 kg, - 8 kg bzw. - 1,0 %).

Ein deutlicher Rückgang um 110 kg (von 576kg auf 466 kg) an Reinigungs- und Desinfektionsmitteln war in der Schwimmhalle zu verzeichnen. Hier wurden gegenüber dem Vorjahr 19,1 % weniger an Reinigungs- u. Desinfektionsmitteln verbraucht.

Ein objektiv bewertbarer Grund für diesen Rückgang könnte in der Anzahl an Schwimmbadgästen gesucht werden (2009: 60.185, 2010: 57.762 bzw. - 4,0 %), wengleich sich der Reinigungs- und Desinfektionsaufwand nicht unbedingt in direkter Abhängigkeit von den Besucherzahlen ergibt, sondern weitestgehend mit einer gleichförmigen Routine vorgenommen wird.

Auch für das Jahr 2009 können wiederum konkrete Verbrauchswerte für die eingesetzten Reinigungsmittel und Gebrauchskemikalien (Entnahmeprotokolle und Inventur) angegeben werden und somit ohne Einschränkungen mit den Werten der Vorjahre verglichen werden (bis 1999 wurden die **Einkaufsmengen** den **Verbrauchsmengen** gleichgesetzt!).

Die exemplarisch durchgeführte Datenerhebung für die Produktgruppen Fleisch u. Wurstwaren (frisch und Tiefkühlkost), Geflügel (frisch und Tiefkühlkost), Backwaren, Frischobst u. -gemüse und Käse wurde für das Jahr 2005 erstmalig nicht weitergeführt und wurde bisher auch nicht wieder eingeführt.

Die Einstellung der Datenerhebung für den Lebensmitteleinsatz ist ein Ergebnis aus dem Externen Audit aus dem Frühjahr 2005. Die Anforderungen an die Datenerfassung hatten sich durch die damalige Novelle der EMAS insofern geändert, als dass nach der „alten“ Vorschrift noch (nach Möglichkeit) alle Stoff- und Energieströme berücksichtigt werden mussten. Ab 2005 aber, selektiert nach einem standort-bezogenem Bewertungsverfahren, lediglich die besonders umweltrelevanten, beeinflussbaren oder wegen erheblicher Umweltauswirkung wichtigen Umweltaspekte vorrangig erfasst werden mussten. Der Lebensmitteleinsatz wurde diesbezüglich nicht als relevant bewertet und wurde deshalb (bis sich ggf. eine andere Bewertung ergibt) nicht weiter erfasst. Inwieweit sich durch die neuerliche Novelle der EMAS in 2010 ggf. erneut ein zu änderndes Datenermittlungsverfahren ergeben kann, wird derzeit geprüft.

Die Verbrauchsmengen für die Mineralwassereigenbereitung im Speisesaal (Ersatz für die seit 1998 eingestellte Mineralwasserausgabe in Flaschen) betragen 10.000 ℓ und sind in der Verbrauchsstatistik der alkoholfreien Getränke enthalten.

Seit 2001 unterliegt die Datenerfassung für den Getränkekonsum in der Gastronomie („Flensburger Salon“) dem Pächter. Die Überprüfbarkeit der Daten liegt nicht mehr im Einflussbereich der Berichtenden. Insofern wird auch in diesem Bericht auf eine Interpretation der Daten für den „Flensburger Salon“ verzichtet.

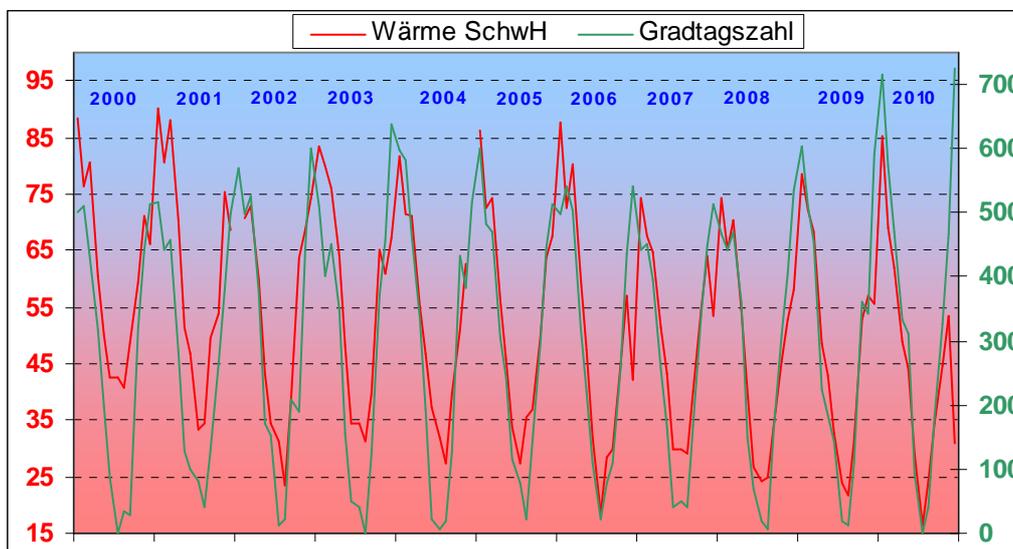
Auch die Energieverbrauchswerte müssen einer detaillierten Analyse unterzogen werden. Auf den ersten Blick ergibt sich für den Erdgasverbrauch des Jahres 2010 mit 2.032 MWh gegenüber 2009 ein Minderverbrauch von 6% (= 129 MWh).

Wird der Heizenergiebedarf von 2010 gegenüber dem langjährigen Mittel standardisiert (Klimakorrektur), zeigt sich, dass das Jahr 2010 gegenüber 2009 deutlich um ca. 17% kälter war (selbst gegenüber dem langjährigen Mittel immer noch um ca. 6% kälter). Der Verbrauchswert für 2010 müsste, um eine vollständige Vergleichbarkeit gegenüber 2009 (und allen anderen Jahren) zu

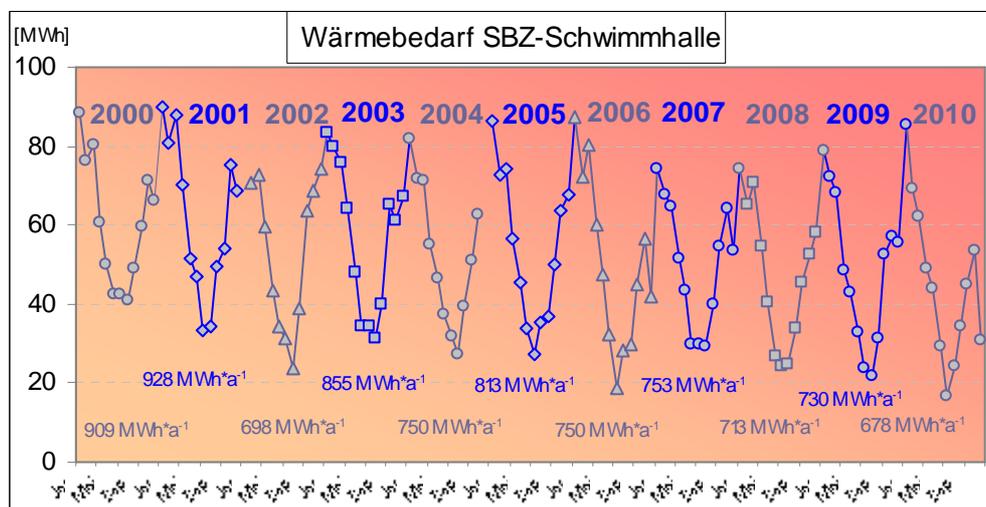
gewährleisten, demnach um den statistischen Mehrverbrauch aufgrund des *Jahrestemperaturverlaufs* nach unten korrigiert werden.

Diese Betrachtung belegt, dass der (ablesbar) geringere Heizenergieverbrauch tatsächlich jedoch noch geringer ausfallen müsste, wenn der Einfluss des Jahrestemperaturverlaufs für die Betrachtung einer Zeitreihe berücksichtigt wird. Diese Bewertung wird im Berichtsjahr allerdings von der Tatsache erschwert, dass das Schwimmbecken (wie weiter unten ausgeführt) im Dezember 2010 nicht befüllt wurde. Dementsprechend ist das Schwimmbadwasser auch nicht erwärmt worden. Dieser Anteil des Wärmeenergieeinsatzes fehlt der Betrachtung gänzlich. Eine bilanz-mäßige Betrachtung bietet sich demnach in diesem Jahr nicht an.

Die unten dargestellte Abbildung zeigt einen Vergleich der Jahresverläufe des Wärmeenergieverbrauchs der Schwimmhalle (2000 – 2010) und der entsprechenden Gradtagszahlen (als Maß für den Jahrestemperaturverlauf) im gleichen Zeitraum. In erster Näherung zeigt sich ein über weite Bereiche kongruenter Verlauf der Kurven. Dies bedeutet, dass der zu verzeichnende Wärmeenergieverbrauch weitestgehend dem Jahrestemperaturverlauf folgt und weitere, den Wärmeverbrauch beeinflussende Faktoren (Gästeverhalten, technische Defekte etc.) offensichtlich (meist) lediglich moderaten Einfluss besitzen (siehe aber oben).



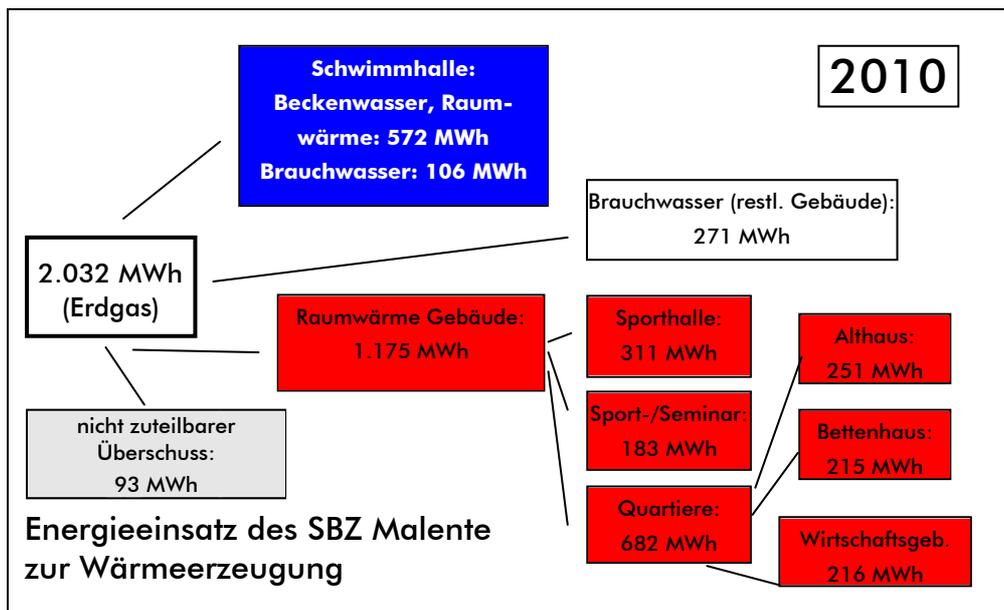
Auch für dieses Berichtsjahr konnte wieder auf die Aufzeichnung des Jahresgangs des Wärmeenergiebedarfs (Raumwärme, Beckenwassererwärmung und Sanitär-Warmwasser) der Schwimmhalle zurückgegriffen werden. Zu beachten ist der letzte Messwert des Jahres 2010, der den fehlenden Wärmeenergieeinsatz zur Erwärmung des Schwimmbadwassers belegt.



Auch diese Aufzeichnung belegt erneut, dass einige Annahmen, die der früheren Aufteilung des Gesamtwärmeverbrauchs des SBZ zugrunde liegen, ungenau waren:
 Wurde bis 1999 der Gasverbrauch auf die einzelnen Anwendungen rechnerisch verteilt (größtenteils gestützt auf Annahmen, z.T. unterstützt durch Messwerte z.B. des Brauchwasserbedarfs), liegen seit 2000 konkrete Messwerte für die Schwimmhalle vor.
 Bis 1999 wurde für die Schwimmhalle von einem Gesamt-Wärmeenergiebedarf von rd. 1.000 MWh/a ausgegangen, durch die Messungen (zzgl. eines geschätzten Wirkungsgrads- u. Leitungsverlustes) können bisher aber nur ca. 700-930 MWh/a belegt werden.

Dies bedeutet, dass die Fehlbeträge auf andere Anwendungen aufgeteilt werden müssten, wodurch sich z.B. Steigerungen im Wärmebedarf von Gebäuden ergeben würden obwohl z.B. die Temperaturverläufe der betreffenden Jahre einen gegenläufigen Trend aufzeigen.

Die unten aufgeführte Abbildung trägt diesem Sachverhalt Rechnung:



Es wird die Wärmebedarfsverteilung gemäß der Messwerte für die Schwimmhalle, der bisherigen Annahmen für die restlichen Anwendungen und des neuen Messwerts für den „Neubau“ dargestellt. Der Messwert (Sport u. Seminaregebäude) betrug 183 MWh und entspricht zudem dem Wärmeenergieverbrauch für die Anwendungen: Raumwärme Sport- u. Seminaregebäude, Raumwärme Sporthalle (inkl. Großgeräte Raum/Werkstatt aber ohne Sporthallenräume). Dieser Messwert ist somit ein Mischwert, der nicht eindeutig einem Gebäude zugeordnet werden kann. In den Folgejahren soll versucht werden, durch weitere Messeinrichtung bzw. der Entwicklung von spezifischen Annahmen/Zwischenmessungen eine genauere Aufteilung der Verbrauchswerte zu ermöglichen.

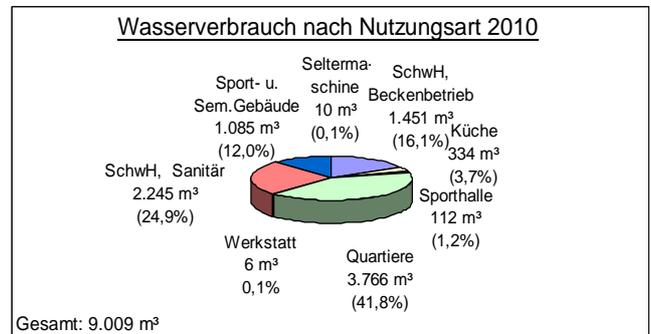
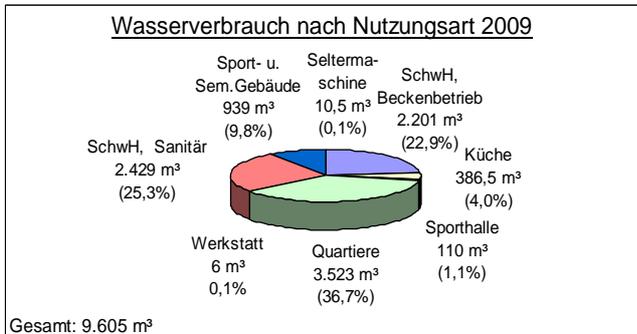
Der gegen zu rechnende Beitrag der solarthermischen Anlage für die Brauchwassererwärmung ist unklar.

Im Jahr 2010 betrug der Gesamt-Wasserverbrauch des SBZ Malente 9.009 m³ gleichbedeutend mit einem Minderverbrauch von 596 m³ bzw. 6,2% gegenüber dem Vorjahr. Dies ist ein deutlicher Minderverbrauch, der vermutl. eindeutig darauf zurückzuführen ist, dass im Dezember 2010 wegen der anstehenden Wartungsarbeiten in der Schwimmhalle das Schwimmbecken nicht wiederbefüllt wurde (ca. 600m³).

Der weit überwiegende Teil des nach dem Neubau zu verzeichnenden erhöhten Wasserverbrauchs ist tatsächlich auf das neue Sport- und Seminaregebäude und dessen Nutzungsform zurückzuführen, die sich deutlich von dem ehemaligen Hörsaalgebäude unterscheidet. Der Neu-

bau weist eine überwiegend bewegungsorientierte Nutzung auf, worauf (anteilig) auch der deutliche Anstieg der Wasserverbrauch zurückzuführen ist.

Der Wasserverbrauch im Sport- und Semingebäude unterliegt in den letzten Jahren einem stetigen Anstieg und kann somit auch als Indikator für die Annahme des Angebots durch die Hausgäste und Studiemitglieder (2007: 373; 2008 u. 2009: 450; + 77 Pers. bzw. + 20,6%, 2010: 426; + 53 Pers. bzw. + 14,2 % jeweils gegenüber 2007) angesehen werden.

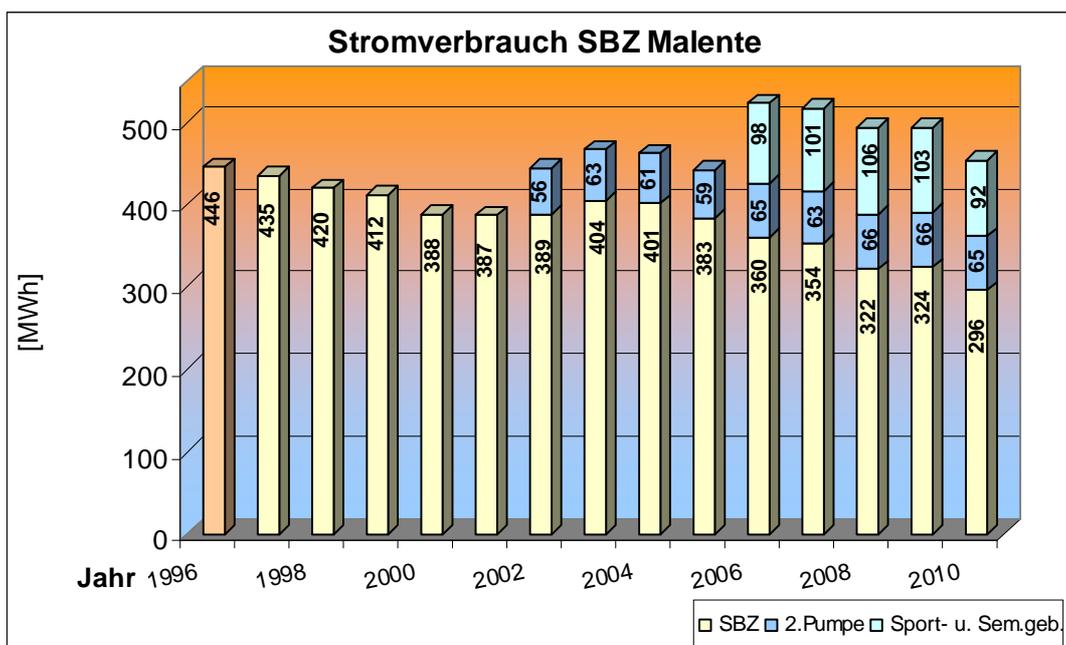


Für den Brauchwasserbedarf der Quartiere (3.766 m³) wurde ein deutlicher Anstieg gegenüber dem Vorjahr registriert (+243m³, +6,9%). Vor dem Hintergrund eines Anstiegs der Anzahl von Übernachtungen ist der durchschnittliche Wasserverbrauch im Unterbringungsbereich zudem von ca. 104 l auf ca. 110 l pro Übernachtung angestiegen (2007: 87,3 l pro Übernachtung).

Da sich diese Werte ausschließlich durch das Nutzerverhalten ergeben unterliegen sie naturgemäß gewissen Schwankungen.

Der technisch bedingte Verbrauch für den Beckenwasserbetrieb war wegen der fehlenden Beckenbefüllung naturgemäß deutlich geringer und kann deshalb nicht mit den Vorjahreswerten verglichen werden. Der Sanitärwasserverbrauch in der Schwimmhalle sank zusammen mit der geringeren Anzahl an Schwimmbadgästen um 184 m³ auf 2.245 m³ (- 7,6%; Anzahl Badegäste in 2010: ca. - 4%).

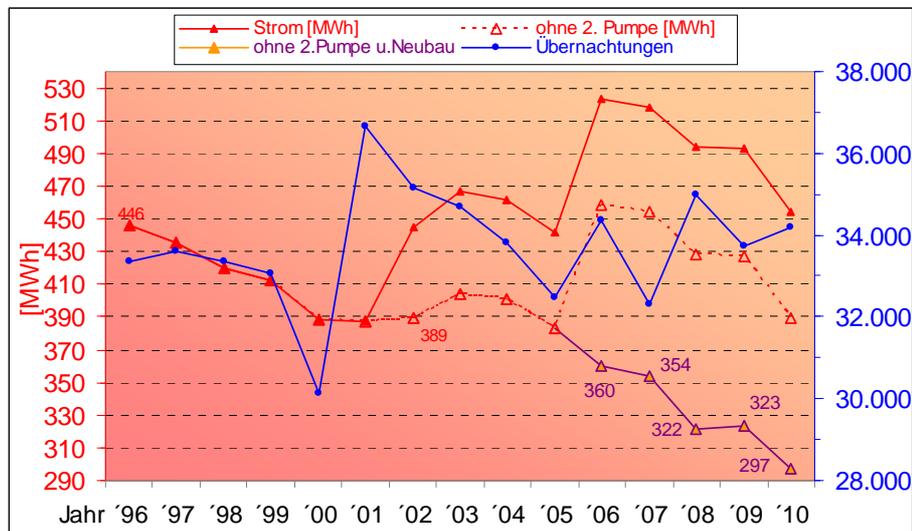
Insgesamt ist die Situation der Wasser-Verbrauchserfassung als nahezu optimal zu bezeichnen, da alle wesentlichen Verbrauchsstellen durch Wasseruhren getrennt erfasst werden können.



Im Vergleich zum Vorjahr ist der Stromverbrauch des SBZ mit insgesamt ca. 454.000 kWh erneut deutlich gesunken. Seit dem Höchststand im Jahr 2006 kann nun wieder seit 4 Jahren eine Reduzierung der Stromverbrauchsmenge beobachtet werden.

Seit 2002 gelten für die Betriebsführung der Schwimmhalle neue technische Vorschriften, die die Anschaffung und den Betrieb einer zusätzlichen Pumpe für den Beckenwasserkreislauf nötig machten.

Im Berichtsjahr wurde die Pumpe wie im Vorjahr ganzjährig betrieben. Der Anteil des Stromverbrauchs, der auf die zusätzliche Pumpe zurückzuführen ist betrug ca. 65.200 kWh.



Die oben dargestellte Abbildung zeigt im gestrichelten Abschnitt der Stromverbrauchskurve den Werteverlauf ohne die zusätzliche Pumpe (2002-2006) und ab 2006 im gelb-violetten Verlauf, die Stromverbrauchskurve ohne die 2. Pumpe und ohne den Neubau des Sport- u. Seminargebäudes. Diese Werteverläufe (gestrichelt und gelb-violetter Abschnitt) sind somit direkt vergleichbar mit den Stromverbrauchswerten der Jahre 1996 bis 2001, da in diesen Jahren die (zusätzliche) Pumpe und der Neubau noch nicht betrieben wurden.

Hätte also ab dem Jahr 2002 nicht die Notwendigkeit bestanden, eine weitere Pumpe für den Schwimmbadbetrieb einsetzen zu müssen und wäre auch das mit dem Bau des neuen Sport- und Seminargebäudes verbesserte Angebotspektrum ausgeblieben, ist dem Kurvenverlauf zu entnehmen, dass mit ca. 297.000 kWh im Jahr 2010 der bisher niedrigste Stromverbrauchswert erreicht worden wäre.

Bei dieser Betrachtung blieben die ca. 23,3 MWh an erstmalig produziertem Photovoltaikstrom noch völlig unberücksichtigt.

Für den Bereich der Produkte des SBZ Malente ergaben sich, wie oben bereits angedeutet Veränderungen: Die Zahl der Übernachtungen ist leicht angestiegen. Sie lag im Jahr 2010 mit 34.184 ÜN um 443 ÜN bzw. + 1,3% über den Werten für 2009. Der Schätzwert für die Anzahl der ausgegebenen Mahlzeiten betrug dementsprechend ca. 105.000 Mahlzeiten. Der Anstieg der Übernachtungszahlen kann keinem objektiven Grund zugeordnet werden. Die Belegungszahlen sind seit dem Neubau des Sport- und Seminargebäudes (2006) auf einem etwa gleichbleibenden höheren Niveau als vor den Neubau.

Die Kennzahlenermittlung für die Sporthalle wurde ebenfalls als ein Ergebnis aus dem Externen Audit des Frühjahrs 2005 eingestellt (Begründung wie unter Lebensmitteleinsatz, siehe S. 5). Auch für diese Daten wurde deutlich, dass sie nach dem standort-bezogenem Bewertungsverfahren nicht als besonders umweltrelevant, beeinflussbar oder als wichtiger Umweltaspekte wegen erheblicher Umweltauswirkung vorrangig erfasst werden müssten. Die Kennzahlenermittlung für die Sporthalle wurde diesbezüglich als nicht relevant bewertet (bis sich ggf. eine andere Bewertung ergibt) und wird deshalb nicht weiter durchgeführt.

Inwieweit sich durch die neuerliche Novelle der EMAS in 2010 ggf. erneut ein zu änderndes Datenermittlungsverfahren ergeben kann, wird derzeit geprüft.

Die Zahl der Veranstaltungen am Ort war im Berichtszeitraum mit 84 Maßnahmen erneut wieder leicht höher als im Vorjahr (+5 Veranstaltungen, + 6,3%). Es wurden insgesamt 1.806 Teilnehmende registriert, die an Maßnahmen teilnahmen, die durch das Bildungswerk und das SBZ Malente vor Ort organisiert wurden (- 10 Pers. bzw. -0,6%).

Insgesamt zeigen die Teilnehmerzahlen seit dem Tiefpunkt im Jahr 2006 (869 Personen in 52 Veranstaltungen) einen deutlich positiven Trend, wenngleich im Berichtsjahr gegenüber dem Vorjahr nahezu konstante/leicht rückläufige Teilnehmerzahlen festzustellen sind.

Zu beachten bleibt, dass in diesem Bericht nur die standortbezogenen Daten für die Seminar- und Teilnehmerzahlen berücksichtigt werden, die den Wünschen der Sportvereine und -verbände nach vermehrt dezentralem Angebot entsprechend Rechnung tragen.

Bei den ausgehenden Stoffströmen, sind im Wesentlichen die Abfälle zu betrachten. Die seit dem letzten Quartal 1998 eingeführte Reduktion der Restmüllcontainer (drei statt vier) bereitete auch in diesem Jahr keine Schwierigkeiten. Das Restmüllaufkommen ist in 2010 mit 8.378 kg gegenüber dem Vorjahresaufkommen recht deutlich angestiegen (+ 360 kg bzw. + 4,5 %).

Die Fraktion der Verpackungsabfälle ist auf 1.229 kg gesunken (- 108 kg, -8,1%). Die zur Weiterverwendung erfassten Glasabfälle sind mit 1.200 kg ebenfalls gesunken (-600kg, -33,3%). Seit der Einführung der geänderten Pfandregelung für Dosen und andere Getränkeeinwegverpackungen (z.T. aus Glas) pendeln sich diese Abfallfraktionen auf einem deutlich niedrigeren Niveau ein. Der allgemein feststellbare Trend weg von Glasflaschen hin zu PET-Flaschen, lässt sich am deutlichen Rückgang eindeutig nachvollziehen.

Waren im Jahr der Inbetriebnahme des Sport- und Seminargebäudes (2006) noch eine Vielzahl von Verpackungen von Einrichtungsgegenständen usw. entsorgt worden und trugen damit mit über 4.000 kg zu einem Höchststand bei der Entsorgung der Abfallfraktion Papier bei, pendeln sich die entsprechenden Werte nunmehr wieder bei ca. 3.200-3.400 kg ein (2007: 3.323 kg; 2008: 3.452 kg; 2009: 3.292 kg; 2010: 3.165 kg).

Die Entsorgung des Fettabscheiderinhalts wird durch das Begleitscheinverfahren des Entsorgers belegt. Im Berichtszeitraum wurden dadurch ca. 5.100 kg nachgewiesen. Die Menge stieg zusammen mit der Gästezahl und einer dementsprechend erhöhten Speisenabgabe gegenüber dem Vorjahr an (+ 465 kg bzw. + 10,1 %).

Die Menge der zu entsorgenden Speiseabfälle erreichte im Berichtsjahr mit ca. 3.300 kg erneut deutlich geringere Werte als im Vorjahr (3.780 kg). Dieser Rückgang um ca. 480 kg (- 12,7%) gegenüber dem Vorjahr ist einerseits als eine moderate Schwankung zu betrachten, wenngleich seit 2007 bemerkenswerterweise stets mit gleichem Vorzeichen (die Menge der Speiseabfälle nimmt ab). Die Menge der zu entsorgenden Lebensmittel ist als wenig beeinflussbare Größe aber stets auch Resultat des „Essverhaltens“ der Gäste. Hinsichtlich des Darreichungsmanagements sind die Abläufe optimiert, so dass hier eine Speiseausgabe in unangemessenen Mengen weitestgehend vermieden wird.

Die seit 1999 erfolgreich eingeführte Kompostierung wurde weitergeführt.

Angaben zu den Kernindikatoren:

Kernindikator	2010	Anteil erneuerbare Energien	Bemerkungen
Gesamtenergieverbrauch	2.486 [MWh]	unbekannt	
Strom	454 [MWh]	45,4 [MWh]	Angabe des Regionalversorgers E.ON Hanse: 10% (2009)
Wärmeenergie (Gas)	2.032 [MWh]	unbekannt	

Kernindikator	2010		Bemerkungen
Wasserverbrauch	9.009 m³		
Gesamtabfall	22,362 t		
Restmüll	8,378 t		
Verpackungen	1,229 t		
Kartonage, Papier	3,165 t		
Glas	1,2 t		
Bioabfall (Drank)	3,3 t		
Fettabscheider	5,09 t		
gefährliche Abfälle	n. e.		
Papierverbrauch	2,752 t		
Flächenverbrauch	5.800 m²		
Emissionen	unbekannt		
Anzahl Mitarbeiter am Standort	25		inkl. 3 MitarbeiterInnen des zum System gehörenden Fitness-Studios
Aushilfen	ca. 10 Pers.		Urlaubs- u. Krankheitsvertretungen

Die Prüfung des Zusammenhangs der Kernindikatoren mit den direkten Umweltaspekten des Standorts, ist als vorläufig zu bewerten. Inwieweit sich durch die neuerliche Novelle der EMAS in 2010 ggf. ein anderer Berichtsumfang ergibt, wird derzeit geprüft.

Umsetzungs- u. Abweichungsbericht

Umsetzungsstatistik für Maßnahmen aus dem Umweltprogramm 2010:

Aus dem Umweltprogramm 2010 waren für den Berichtszeitraum fünf Maßnahmen zur vollständigen Umsetzung geplant:

Code	Umweltziel	Ausgangswert Parameter	Soll-Wert Parameter	Ist-Wert Parameter	ZEG [%]	Bewertung
EV.1.10	Reduzierung des Energieaufwands zur Warmwasserbereitung					
EV.1.10.1	Austausch beider Warmwasserspeicher im Bettenhaus (Einsatz zeitgemäßer Technik, ggf. unter Reduzierung des Speichervolumens)	Warmwasserspeicher nicht auf Stand der Technik	2 Warmwasserspeicher entsprechen dem Stand der Technik	wird im Zusammenhang mit der BHKW-Maßnahme im Jan. 2011 umgesetzt werden		
EV.2.10	Reduzierung des Energieaufwandes zur Raumwärmeerzeugung					
EV.2.10.1	Isolierung der Hzg.-rohre unterhalb des Schwimmbeckens	Hzg.rohre sind nicht isoliert	Isolierung der Hzg.-rohre	wird im Zusammenhang mit der BHKW-Maßnahme im Jan. 2011 umgesetzt werden		

Code	Umweltziel	Ausgangswert Parameter	Soll-Wert Parameter	Ist-Wert Parameter	ZEG [%]	Bewertung
EV.2.10.2	Austausch von Kellerfenstern im Bettenhaus & einem Bungalow / Vermauern der Zu- / Abluftschächte d. ehem. Hzg. im Althaus	Kellerfenster im Bettenhaus & einem Bungalow undicht / Wärmeverlust durch Zu- / Abluftschächte im Althaus	Fenster austauschen / Schächte vermauern	Fenster ausgetauscht / Schächte vermauert	100	Ziel erreicht
EV.3.10	Reduzierung des Stromverbrauchs					
EV.3.10.1	Austausch von Kühl-Gefrier-Kombination und Herd im Bungalow Pinnow	„Weiße Ware“ entspricht nicht dem Stand der Technik	Kühl-Gefrier-Kombination und Herd austauschen	Kühl-Gefrier-Kombination und Herd ausgetauscht	100	Ziel erreicht
WA.4.10	Reduzierung des Sanitärwasserverbrauchs (Duschen Sauna SchwH)					
WA.4.10.1	Austausch der Duscharmaturen, Installation von 2 Stk. Einhebelmischern	Armaturen entsprechen nicht dem Stand der Technik	Austausch der Duscharmaturen, Installation von 2 Stk. Einhebelmischern	2 Stk. Einhebelmischern installiert	100	Ziel erreicht
WA.5.10	Reduzierung des Wasserverbrauchs zum Geschirrspülen (Theke Studio)					
WA.5.10.1	Anschaffung einer Gewerbspülmaschine	Geschirr wird per Hand abgewaschen	Gewerbspülmaschine anschaffen	Gewerbspülmaschine angeschafft	100	Ziel erreicht

Mit Ausnahme der für Januar 2011 terminierten Programmpunkte EV.1.10.1 und EV.2.10.1 sind die Programmpunkte des Umweltprogrammes 2010 komplett abgeschlossen.