



Umweltbericht 1999

des

Landessportverbandes Schleswig-Holstein e.V.

für seinen Standort in Malente mit den Einrichtungen
Sport- und Bildungszentrum und Bildungswerk

(Berichtszeitraum 1/98 - 4/99)

Der Umweltbericht entspricht der vereinfachten Umwelterklärung des Sport- und Bildungszentrums und des Bildungswerkes in Malente und wird gemäß EU-Öko-Audit-Verordnung und entsprechend den Umweltleitlinien des LSV jährlich veröffentlicht. Er enthält Angaben zu den umweltrelevanten Stoff- u. Energieflüssen und den wesentlichen, auch ökologischen Standortveränderungen.

Bestandsbilanzen (1997, 1998) und Bewegungsbilanzen (INPUT/OUTPUT-Bilanzen) der Jahre 1996 bis 1998

| INPUT | 1996 | 1997 | 1998 | Bestand 31.12.97 | Bestand 31.12.98 | OUTPUT | 1996 | 1997 | 1998 | | |
|---------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|
| Grundstück [m²] | | | | 23.370 | 23.370 | Grundstück | | | | | |
| Gebäude [Anzahl] | | | | 8 | 8 | Gebäude [Anzahl] | | | | | |
| Nutzfläche, beheizt [m ²] | | | | 7.400 | 7.400 | Nutzfläche, beheizt [m ²] | | | | | |
| Anlagen | | | | | | Anlagen | | | | | |
| Heizung, Gas | | | | | | Heizung, Gas | | | | | |
| Anzahl Kessel/Brenner | | | | 4 | 4 | Anzahl Kessel/Brenner | | | | | |
| installierte Leistung [kW] | | | | 1.350 | 1.350 | installierte Leistung [kW] | | | | | |
| Warmwasserspeicher [l] | | | | 2.800 | 2.800 | Warmwasserspeicher [l] | | | | | |
| Kälteerzeugung | | | 1 | n.e. | n.e. | Kälteerzeugung | | | 1 | | |
| Wasserenthärtung [Anzahl] | | | 3 | 2 | 5 | Wasserenthärtung [Anzahl] | | | | | |
| Küchenmaschinen | | | 1 | 15 | 16 | Küchenmaschinen | n.e. | | | | |
| Wäschereianlagen | | | | 5 | 5 | Wäschereianlagen | | | | | |
| Büromaschinen | 6 | | | 12 | 12 | Büromaschinen | n.e. | | | | |
| Fuhrpark | | | | 2 | 2 | Fuhrpark | | | | | |
| Sportgeräte | 223 | n.e. | 62 | | | Sportgeräte | ca. 20 | n.e. | n.e. | | |
| Material | | | | Δ absol. | Δ [%] | Produkte | | | | Δ absol. | Δ [%] |
| | | | | '97→'98 | '97→'98 | | | | | '97→'98 | '97→'98 |
| Bürobedarf u.ä. | | | | | | Sporthallenbenutzung [h] | 3.500 | 3.500 | 3.500 | ±0 | ±0 |
| Brief-/Kopierpapier [kg] | 850 | 600 | 600 | ±0 | ±0 | Schwimmhallenben. [Pers] | 60.000 | 60.000 | 47.879 | -12.121 | -20,2 |
| Schreibgeräte | n.e. | n.e. | n.e. | | | Übernachtungen | 33.368 | 33.607 | 33.373 | -234 | -0,7 |
| Papier f. Druckerzeugn. [kg] | 2.934 | 4.770 | 4.023 | -747 | -15,7 | Mahlzeiten | 100.000 | 100.000 | 100.000 | ±0 | ±0 |
| Reinigungs.mitt.& Chemikalien | | | | | | gereinigte Wäsche [kg] | 23.700 | 23.900 | 19.140 | -4.760 | -19,9 |
| Sorten | 50 | 37 | 42 | +5 | +13,5 | Programme, Prospekte [Stk] | 21.900 | 34.000 | 23.200 | -10.800 | -31,8 |
| Menge [kg] | 6.803 | 4.170 | 2.697 | -1.473 | -35,3 | Postausgang [kg] | 420 | n.e. | n.e. | | |
| Betriebsstoffe | n.e. | n.e. | n.e. | | | Veranstaltungen des SBZ | 90 | 99 | 113 | +14 | +14,1 |
| Lebensmittel [kg] | 67.700 | 67.700 | 60.930 | -6.770 | -10 | Teilnehmer [Anz.] | 1.511 | 1.846 | 2.116 | +270 | +14,6 |
| Getränke [l] | 23.400 | 20.112 | 14.388 | -5.724 | -28,5 | Abfälle [kg] | 36.300 | 39.950 | 38.385 | -1.565 | -3,9 |
| alkoholfrei | 17.600 | 14.316 | 9.073 | -5.243 | -36,6 | Restmüll | 9.400 | 10.200 | 9.840 | -360 | -3,5 |
| alkoholisch | 5.800 | 5.796 | 5.315 | -481 | -8,3 | Verpackungen (gelb. Sack) | 480 | 520 | 890 | +370 | +71,2 |
| Verpackungen | n.e. | n.e. | n.e. | | | Weißblech (weißer Sack) | 700 | 930 | 395 | -535 | -57,5 |
| Posteingang [kg] | n.e. | 165 | n.e. | | | Kartonage, Papier | 4.200 | 3.500 | 3.200 | -300 | -8,6 |
| | | | | | | Glas | 1.920 | 3.100 | 5.400 | +2.300 | +74,2 |
| | | | | | | Bioabfall (Drank) | 12.000 | 12.000 | 11.760 | -240 | -2 |
| | | | | | | Fettabscheider | 7.600 | 9.700 | 6.900 | -2.800 | -28,9 |
| | | | | | | Leuchtstoffröhren [Stk] | 205 | 185 | 151 | -34 | -18,4 |
| Energie [MWh] | 3.267 | 2.853 | 2.757 | -96 | -3,4 | Abwärme [MWh] | 3.267 | 2.853 | 2.757 | -96 | -3,4 |
| Erdgas | 2.800 | 2.400 | 2.311 | -89 | -3,7 | | | | | | |
| Strom | 446 | 435 | 420 | -15 | -3,4 | | | | | | |
| Dieselkraftstoff | 21 | 18 | 26 | +8 | +44,4 | | | | | | |
| Wasser [m³] | 10.749 | 11.063 | 8.980 | -2.083 | -18,8 | Abwasser [m³] | 10.749 | 11.063 | 8.980 | -2.083 | -18,8 |
| Trinkwasser | 10.749 | 11.063 | 8.980 | -2.083 | -18,8 | | | | | | |
| Regenwasser | n.e. | n.e. | n.e. | | | | | | | | |
| Luft [Mio. m³] | 2,8 | 2,4 | 2,3 | -0,1 | -4,1 | Luftschadstoffe [kg] | | | | | |
| (aus Wärmeerzeugung) | | | | | | CO ₂ , ohne Stromerzeugung | 560.000 | 480.000 | 462.200 | -17.800 | -3,7 |
| | | | | | | mit Stromerzeugung | 684.000 | 603.000 | 581.000 | -22.000 | -3,6 |
| | | | | | | NO _x , ohne Stromerzeugung | 56 | 48 | 46 | -2 | -4,2 |

n.e. = bisher noch nicht erfaßt

Veränderungen im Bestand und in den Bewegungsbilanzen (Input-/Output-Bilanzen) der Jahre 1997 und 1998

Mit Ausnahme der im folgenden dargestellten Veränderungen ergaben sich hinsichtlich der Organisation, der Ausstattung, des Personalbestands, des Management-Systems oder der Umweltpolitik keine grundsätzlichen Änderungen. Alle diesbezüglichen Angaben in der Umwelterklärung 1998 gelten auch für den hier behandelten Berichtszeitraum.

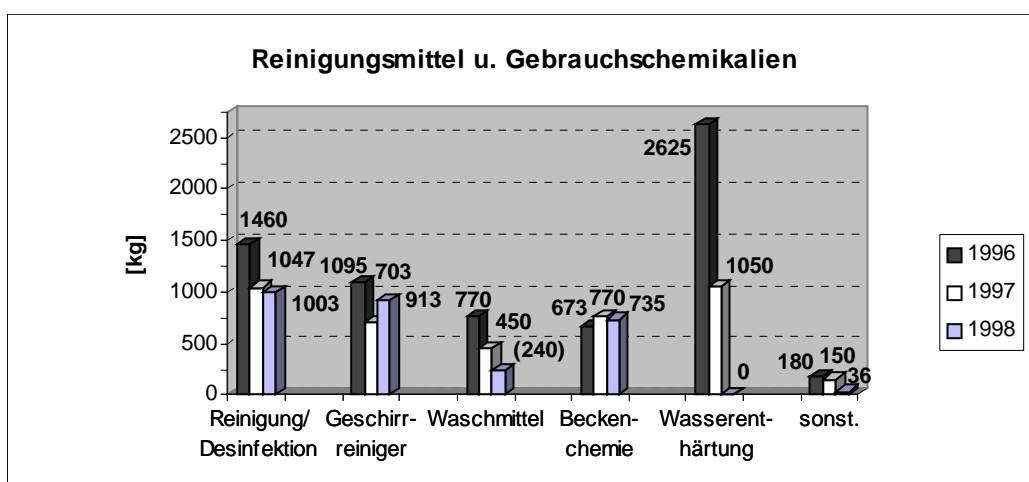
Die Anlagenbestände des SBZ Malente erfuhren im Erhebungszeitraum 1998 folgende Veränderungen:

1. Installation von drei Wasserenthärtungsanlagen, die nach dem Prinzip des Schall-Impuls-Verfahrens wirken. Die Anlagen arbeiten Immissions- u. Zusatzstoff-frei und verbrauchen lediglich in geringem Umfang elektr. Strom. Die beiden ehemals eingesetzten Entsalzungsanlagen befinden sich weiterhin im Bestand werden aber nicht mehr betrieben.
2. Seit Mitte des Jahres 1998 befindet sich im Speisesaal ein Zubereitungsgerät für Mineralwasser. Dieses ersetzt die Ausgabe von Mineralwasserflaschen und erklärt somit den Rückgang der Ausgabe alkoholfreier Getränke von 14.316 (1997) auf 9.073 Liter bei quasi gleichbleibender Belegung.

Die Stoff- und Energieströme des SBZ Malente stellen sich für den Erhebungszeitraum 1998 wie folgt dar:

Der Büropapierverbrauch bleibt 1998 auf dem Niveau von 1997 mit 600 kg konstant. Die Einbeziehung der Bildungswerk-Regionalprogramme in das zentrale Programmheft des Bildungswerks bewirkte einen deutlichen Rückgang des Papierverbrauchs für Druckerzeugnisse. Wurden 1997 noch 4.770 kg Papier für den Druck der Regionalprogramme und des Zentralprogramms bei einer Gesamtauflage von 34.000 Stk. aufgewendet, wurden für den Druck des Gesamtprogramms '98 bei einer Auflage von 23.200 Stk. nur noch 4.023 kg (-15,7%) verwendet. Zudem werden alle Druckerzeugnisse des SBZ und des Bildungswerks seit 1998 stets auf Recyclingpapier gedruckt.

Die Werte für den Reinigungsmittel- und Chemikalieneinsatz zeigen einen erfreulichen Trend. Zwar kann für die Anzahl der eingesetzten Artikel ein leichter Anstieg von 37 auf 42 Artikel verzeichnet werden, dennoch sank die Gesamtmenge der verwendeten Stoffe deutlich von 4.170 kg (1997) auf 2.697 kg (-35,3%, zzgl. 230 kg der Großwäscherei).



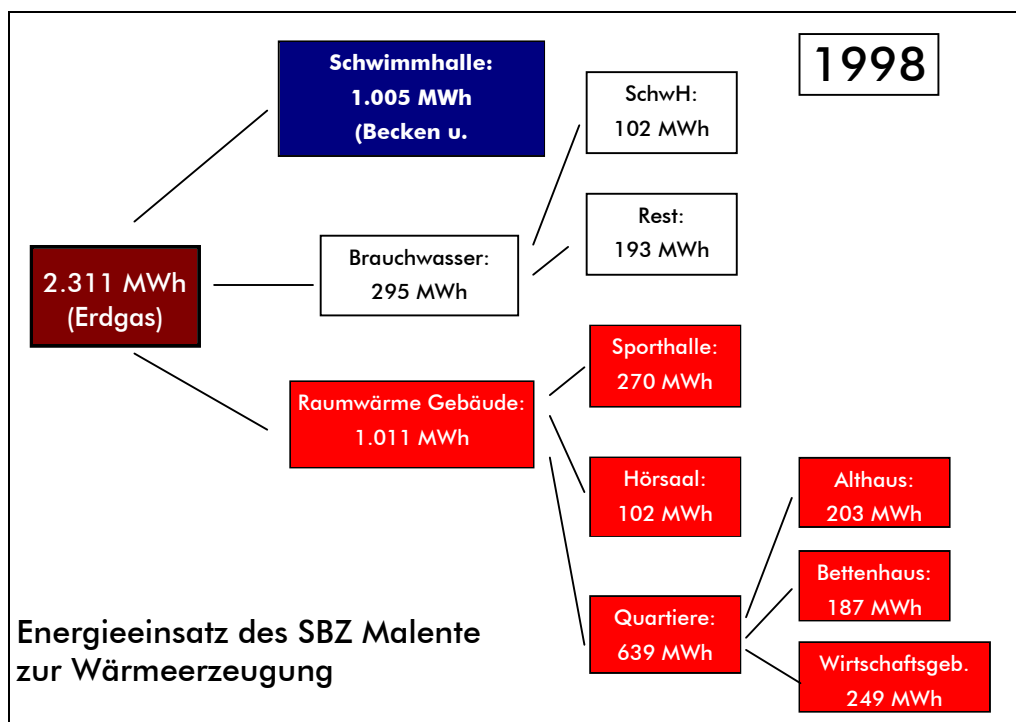
Werden dieser Menge aber die etwa 2.000 kg zugerechnet, die sich allein aus der Einstellung der Wäscherei und der Wasserentsalzung ergeben, liegt der Verbrauch oberhalb des Vorjahreswerts! Ein deutlicher Teilanstieg ergibt sich zum Beispiel für die Geschirreinigung, vermutlich begründet durch einen vermehrten Geschirrgebrauch hervorgerufen durch die Frühstücks u. Abendessenausgabe in Bufettform.

Eine exemplarische Datenerhebung für vier Produktgruppen, die ca. 50% des Gesamtlebensmitteleinkaufs repräsentieren, ergab einen ca. 10%-igen Rückgang im Einkauf dieser Artikel. Dieser Trend wurde auf den Gesamteinkauf übertragen. Somit ergibt sich für 1998 ein Rückgang im Lebensmitteleinkauf von 67.700 kg (1997) auf 60.930 kg. Im wesentlichen wird dieser Rückgang der veränderten Frühstücks- u. Abendessenausgabe zuzurechnen sein.

Der (Flaschen- u. Fässer-gebundene) Getränkeverbrauch ging insgesamt um 5.724 l (-28,5%) zurück. Bei genauerer Betrachtungsweise ergibt sich dieser Rückgang vornehmlich für die alkoholfreien Getränke (-5.243 l, -36,6%), vermutlich nahezu ausschließlich hervorgerufen durch die Mineralwassereigenbereitung im Speisesaal (ab Mitte 1998 Einstellung der Mineralwasserausgabe in Flaschen).

Die Energieverbrauchswerte müssen einer detaillierten Analyse unterzogen werden. Auf den ersten Blick ergibt sich sowohl für den Erdgas- als auch für den Stromverbrauch ein ca. 3,5%-iger Rückgang.

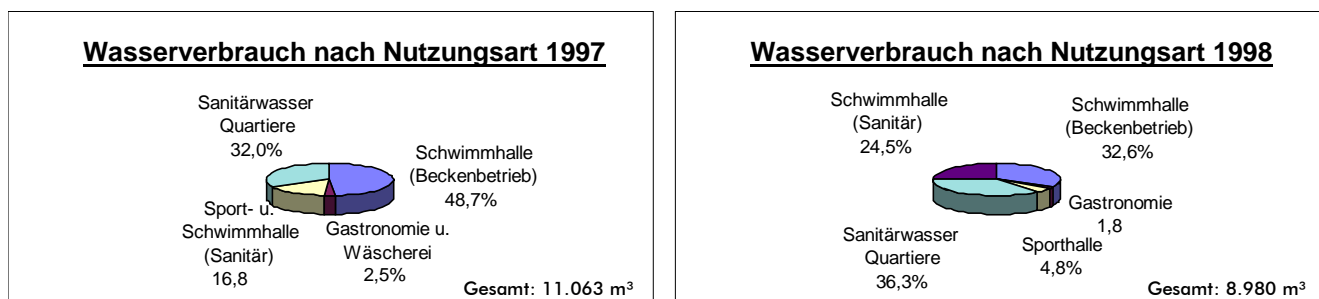
Das Erdgas wird ausschließlich für die Raumwärmeerzeugung und die Brauchwassererwärmung eingesetzt. Der Erdgasverbrauch von 1998 mit 2.311 MWh ist gegenüber 1997 um 3,7% (=89 MWh) zurückgegangen. Wird der Heizenergiebedarf von 1998 gegenüber dem langjährigen Mittel standardisiert, zeigt sich, daß der Minderverbrauch allein schon dadurch erklärt werden kann, daß 1998 gegenüber 1997 um ca. 3% wärmer war. Dieser Rückgang kann also nahezu ausschließlich dem Jahrestemperaturverlauf zugeschrieben werden.



Der Gesamt-Wasserverbrauch des SBZ Malente betrug 1998 8.980m^3 gleichbedeutend mit einem Rückgang um 2.083m^3 bzw. $-18,8\%$. Zum Jahreswechsel '97/98 wurde die Chloreinspeisung in der Schwimmhalle geändert. Hierdurch konnten 1998 2.920m^3 Wasser eingespart werden. Gleichzeitig wurden für die Anwendungen Filterspülung und Beckenfüllung aber gegenüber 1997 457m^3 mehr eingesetzt, so daß sich die Einsparungen für den Beckenbetrieb der Schwimmhalle insgesamt "nur" auf 2.463m^3 belaufen.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, daß sich die Verbrauchsermittlung für die Schwimmhalle deutlich verbessert hat. Durch den Einbau zusätzl. Wasseruhren kann der Wasserverbrauch der Schwimmhalle für alle Anwendung getrennt erfasst werden. Die Zahl der Schwimmhallennutzer wurde 1998 mit 47.879 Personen erstmals exakt ermittelt.

Der Vergleich der Einsparung durch die techn. Änderung in der Schwimmhalle (2.920m^3) und der bei Betrachtung der Gesamtanwendungen eingesparten Wassermenge von 2.083m^3 zeigt, daß sich ein Mehrverbrauch von 837m^3 ergibt (davon erklären sich 457m^3 durch die Filterspülungen in der Schwimmhalle, der Rest von 380m^3 entfällt nicht weiter aufteilbar auf alle anderen Wasseranwendungen mit Ausnahme des Beckenbetriebs der Schwimmhalle).



Eine ähnliche Aussage läßt sich für den Stromverbrauch treffen. Der Minderverbrauch von 15 MWh ($-3,4\%$) deckt sich fast genau mit dem Minderverbrauch, der sich durch die Einstellung der Wäschereitätigkeit ergibt. Dies bedeutet, daß sich keine zusätzl. Einsparungen für den Betrieb des SBZ verzeichnen lassen. Da keine weiteren größeren technischen Maßnahmen zur Stromeinsparung getroffen wurden, zeigt sich aber auch, daß sich das Verhalten von Gästen und Personal gegenüber "Stromanwendungen" nicht geändert hat.

Für den Bereich der Produkte des SBZ Malente ergeben sich Veränderungen für die Menge an gereinigter Wäsche. Seit 1998 wird die Wäsche komplett durch eine Fremdfirma gereinigt. Gemäß Rechnungsstellung wurden 19.140 kg Wäsche gereinigt. Dies entspricht einem Rückgang um 4.760 kg bzw. $19,9\%$ und wird im wesentlichen durch den Übergang von Schätzwerten (bis 1997) zu exakt ermittelten Werten zu erklären sein.

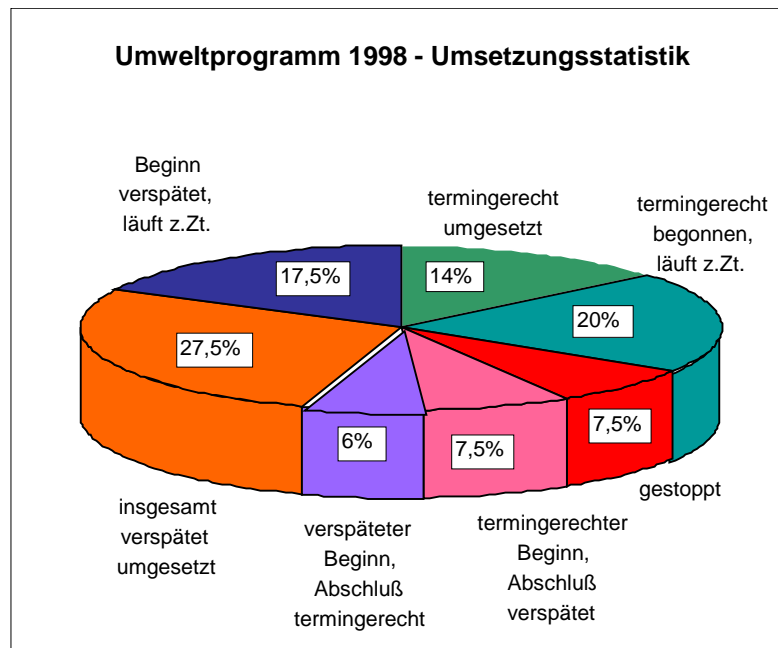
Einer lediglich geringfügigen Veränderung unterlag die Zahl der Übernachtungen auf dem Gelände. Sie lag in 1998 mit 33.373 ÜN um 234 ÜN bzw. $-0,7\%$ unter den Werten für 1997. Entsprechend unverändert wurden die Schätzwerte für die Sporthallennutzungsstunden und die Anzahl der ausgegebenen Mahlzeiten ermittelt.

Ein Anstieg konnte für die Zahl der Veranstaltungen am Ort verzeichnet werden. Im Betrachtungszeitraum wurden 113 Maßnahmen (+14 bzw. $14,1\%$) mit insgesamt 2.116 TeilnehmerInnen (+270 TN bzw. $14,6\%$) durch das Bildungswerk und das SBZ Malente organisiert.

Bei den ausgehenden Stoffströmen sind im wesentlichen die Abfälle zu betrachten. Wesentliche Änderung gegenüber bisherigen Betrachtungszeiträumen ist die weitestgehende Umstellung der

Datenermittlung von Schätzwerten auf eine in den meisten Fällen stichprobenartig erfolgte exakte Datenermittlung. Eine echte Reduzierung des Abfallstromes ist für die Restmüllfraktion zu verzeichnen. Durch eine verbesserte Abfallerfassung der verschiedenen Fraktionen auf dem Gelände konnte seit dem letzten Quartal 1998 einer von vier Restmüllcontainern eingespart werden (entsprechend einem Rückgang von 360 kg bzw. -3,5%). Gleiches gilt für die entsorgte Menge an Leuchtstoffröhren mit 151 Stk. (= -34 Stk. bzw. -18,4%). Alle weiteren zu verzeichnenden Veränderungen beruhen auf der erwähnten Umstellung im Datenerhebungsmodus.

Im Berichtszeitraum waren im Umweltprogramm insgesamt 80 Einzelmaßnahmen vorgesehen, von denen 47 Maßnahmen komplett umgesetzt werden sollten und 33 Maßnahmen mit einem Maßnahmenende versehen sind, das außerhalb dieses Berichtszeitraums liegt.



Etwa ein Drittel der Maßnahmen (absolut 27) wurden termingerecht umgesetzt (absolut 11) bzw. begonnen und laufen zur Zeit. Innerhalb der Gruppe der termingerecht umgesetzten Maßnahmen, in der die Bewertung durch einen Zielerreichungsgrad (ZEG) möglich war, sind durchweg 100% erreicht wurden.

Insgesamt 6 Maßnahmen sind in ihrer Umsetzung komplett gestoppt worden.

Mehr als die Hälfte (ca. 59%) der Maßnahmen wurden verspätet begonnen (19), verspätet beendet (6) oder komplett verspätet (22) umgesetzt. Innerhalb dieser Gruppe umgesetzter Maßnahmen wurden bei allen quantifizierbaren Maßnahmen, mit einer Ausnahme, ein ZEG von 100% erreicht.

Bei qualitativer Betrachtung wurden bei zwei Maßnahmen die Vorgaben nicht voll erreicht, wobei bei einer dieser Maßnahmen durch eine Korrektur nachgebessert wird. Die andere Maßnahme wurde aus technischen/finanziellen Gründen qualitativ reduziert umgesetzt.

Seit dem ersten Validierungsaudit im Oktober 1998 ist noch kein vollständiger Durchlauf der einzelnen Schritte des Umweltmanagement-Systems absolviert worden. Die bisherigen Erfahrungen zeigen jedoch, daß die Mitarbeiterbeteiligung deutlich positive Auswirkungen auf die Motivation erkennen lassen. Die oben dargestellte Umsetzungsstatistik verdeutlicht aber auch eine Überschätzung des Machbaren, so daß das Management-System mit einer deutlichen quantitativen Reduzierung der Maßnahmen des für 1999 geplanten Umweltprogramms reagierte. Die Reaktionen unserer Gäste und Geschäftspartner sind bisher als überwiegend positiv zu bezeichnen.