

Umwelterklärung 2005



KHS



**KAUFMÄNNISCHE und HAUSWIRTSCHAFTLICHE SCHULEN
DONAUESCHINGEN**



Inhaltsverzeichnis

1	Grußwort des Landrats	2
2	Vorwort des Schulleiters	3
3	Unsere Schule im Überblick	4
4	Bisherige Umweltaktivitäten und umweltrelevante Baumaßnahmen	6
5	Das Umweltmanagementsystem	9
6	Umweltpolitik	14
7	Umweltaspekte und -auswirkungen	15
8	Das Umweltprogramm	17
9	Die erfassten Daten	20
10	Rechtsvorschriften	29
11	Gültigkeitserklärung	30
12	Registrierungsurkunde	31
13	Termin der nächsten Umwelterklärung	32
14	Dank	32
15	Impressum	32



1 Grußwort des Landrats



Die Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen haben als eine der ersten Schulen im Schwarzwald-Baar-Kreis die höchste europäische Auszeichnung für systematisches betriebliches Umweltmanagement, das EMAS-Zertifikat, erhalten. Zu diesem beachtenswerten Erfolg gemeinschaftlicher schulischer Umweltpolitik gratuliere ich im Namen des Schulträgers, des Schwarzwald-Baar-Kreises, wie auch persönlich sehr herzlich.

Die Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen mit ihren Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern, Schulleitung und Hausmeister, sie alle haben über Jahre hinweg die Grundlagen für die EMAS-Zertifizierung geschaffen. Ist es schon für einen Industriebetrieb bemerkenswert, wenn er die hohen Hürden dieser angesehenen Zertifizierung nehmen kann, so ist der Erfolg der Zertifizierung für eine Schule noch weit höher anzusetzen. Denn im Gegensatz zu einem Betrieb muss in einer beruflichen Schule der stetige Wechsel der Schülerschaft berücksichtigt werden.

Es heißt, es sei oft schwerer, ein hohes Niveau zu halten als es zu erarbeiten. Beim EMAS-Zertifikat stehen nicht die kurzfristigen Erfolge, sondern die nachhaltige Wirkung eines differenzierten Umweltkonzeptes im Vordergrund. Die Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen haben in den letzten Jahren bewiesen, dass sie die in dieser Zertifizierung steckende Herausforderung mit Bravour zu meistern in der Lage sind. Als Landrat sage ich der Schule gerne auch Unterstützung im Rahmen meiner Möglichkeiten zu.

Den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen wünsche ich für die Zukunft alles Gute. Ich hoffe und wünsche, dass ihr beispielhaftes Konzept viele Nachahmer findet und so umweltgerechtes Verhalten und Nachhaltigkeit Einzug in weite Kreise unserer Bevölkerung finden.

Mit den besten Wünschen

Karl Heim
Landrat



2 Vorwort des Schulleiters



Das EMAS-Zertifikat ist die höchste europäische Auszeichnung für systematisches betriebliches Umweltmanagement, höher noch als die entsprechende ISO Norm, da der Träger dieses Zertifikats sich verpflichtet, sein Umweltmanagementsystem auch in Zukunft ständig zu hinterfragen und folgerichtig weiter zu entwickeln. Deshalb ist die Zertifizierung nach den EMAS-Kriterien nicht nur eine Aussage zu einem aktuell erreichten Standard, sondern darüber hinaus auch eine in die Zukunft gerichtete Aussage zur Wettbewerbsfähigkeit des Überprüften.

Das Schulsystem der Bundesrepublik Deutschland wird sich - ausgelöst durch die aktuelle „PISA-Diskussion“ - in näherer Zukunft wandeln, Schulen werden sich profilieren, dadurch spezialisieren und einen eigenständigen schultypischen Charakter entwickeln. Dieser Entwicklung sind die Lehrer und Schüler der KHS Donaueschingen vorangegangen.

Organisiert in Umweltteams haben sie mit großem Engagement Brennpunkthemen aufgegriffen und Umwelt und Ressourcen schonende Lösungen entwickelt und umgesetzt. Sie haben eindeutige, für sich selbst sprechende Botschaften formuliert, die Sie dieser Umwelterklärung entnehmen können. Und nicht nur das, durch das EMAS-Zertifikat hat sich die gesamte Schule verpflichtet, sich auch in Zukunft dieses Themas anzunehmen.

Ich freue mich für alle Beteiligten, die dazu beigetragen haben, ein solch vorbildliches Umweltmanagementsystem auf die Beine zu stellen und verbinde damit die Hoffnung, dass es uns auch in der Zukunft gelingt, Umweltbelange mit unterrichtlichen Zielsetzungen zu verknüpfen, um über die Schule hinaus einen Multiplikatoreffekt zu erzielen und den Umweltgedanken aus der Schule heraus in die Bevölkerung zu tragen.

Frank Kühn
Schulleiter



3 Unsere Schule im Überblick:

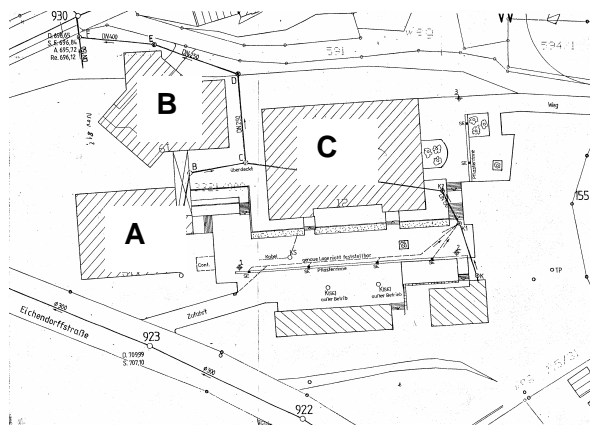
1. Entstehung, Trägerschaft, Lage

Die Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen entstanden in ihrer heutigen Organisationsstruktur im Schuljahr 1990/91 durch die Zusammenlegung der Kaufmännischen Schulen und der Hauswirtschaftlichen Schulen.

Am jetzigen Standort Eichendorffstraße 19-21 wurde zunächst das Gebäude C für die Kaufmännischen Schulen am 4. Oktober 1965 in Betrieb genommen. Der Bezug fiel auf das 50-jährige Jubiläum der Kaufmännischen Berufsschule und auf das 30-jährige Jubiläum der Höheren Handelsschule. Die Geschichte der „Handelsschule“ reicht bis ins Jahr 1915 bei wechselnder räumlicher Unterbringung, zuletzt in der Augustastraße, zurück.

Die Hauswirtschaftlichen Schulen gehen ursprünglich auf die „Kochschule“ etwa im Jahr 1940 zurück, wurden 1950 zur Hauswirtschaftlichen Berufsschule mit Außenstellen in umliegenden Gemeinden, ehe kurz nach 1965 das Gebäude A am genannten Standort bezogen wurde. Die Einweihung des „Neubaus“ B-Gebäude erfolgte am 15. November 1979 mit der Schlüsselübergabe.

Die Fach- und Klassenräume verteilen sich auf die Einzelgebäude A, B und C, das gleichzeitig Sitz der Verwaltung ist. Die offizielle Benennung der Gebäude nach A, B und C besteht in dieser Form seit dem Schuljahr 2002/03.



Schulträger ist der Schwarzwald-Baar-Kreis mit Sitz in Villingen-Schwenningen, Stadtteil Villingen. Der Kreis als Träger garantiert durch seine Mitarbeiter (zwei Sekretärinnen, einen Hausmeister, Reinigungspersonal) und durch die Sachausstattung den Betrieb der Schule.

Donaueschingen hat als Große Kreisstadt derzeit (2004) insgesamt ca. 21.500, in der Kernstadt knapp 15.000 Einwohner und liegt auf der Landschaft der Baar in 700 Metern Höhe zwischen dem südlichen Schwarzwald und der Schwäbischen Alb.



2. Schüler, Lehrer, Schularten

An den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen werden im Schuljahr 2004/05 ca. 1000 Schülerinnen und Schüler von 73 Lehrkräften in Voll- und Teilzeit unterrichtet.

Zu den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen gehören in den Bereichen

Kaufmännische Schulen

- im Vollzeitbereich:
 - das dreijährige Wirtschaftsgymnasium
 - die erste Jahrgangsstufe des Berufskollegs I
 - die zweijährige Berufsfachschule für Wirtschaft
 - zweijährige Berufsfachschule für Büro und Handel
- im Teilzeitbereich:
 - Industriekaufleute
 - Groß- und Einzelhandelskaufleute
 - IT-Systemkaufleute
 - Informatikkaufleute
 - Fachkräfte für Lagerlogistik
 - Bürokaufleute

Hauswirtschaftlichen Schulen

- im Vollzeitbereich:
 - zweijährige Berufsfachschule für Hauswirtschaft
 - das einjährige Berufskolleg für Hauswirtschaft
 - das Berufsvorbereitungsjahr

An den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen wird von Montag bis Freitag in der Zeit von 7:55 bis 16:30 Uhr unterrichtet. Am Nachmittag und in den Abendstunden werden einzelne Räume durch die Volkshochschule genutzt.

3. Personalvertretung, Beratung

Beratungslehrer und eine Berufsberaterin begleiten die erzieherische Arbeit der Lehrerinnen und Lehrer.

Kontaktlehrer
Beratungslehrer
Schulsozialberaterin (Kreisjugendamt/Landratsamt)



4 Bisherige Umweltaktivitäten und umweltrelevante Baumaßnahmen

1. Baumpflanzaktion

Bei einer Schüleraktion wurden im Jahr 1991 auf der Nordseite des Schulgebäudes verschiedene Obstbäume gepflanzt. Ein Ziel der Pflanzung war/ist auch, mit den Schülern der Hauswirtschaftlichen Schulen im Unterrichtsfach Nahrungszubereitung die eigenen Produkte verarbeiten zu können.

2. Photovoltaikanlage

Planungsbeginn Oktober 1996

Installation Sommer 1997

Anlagedaten:

1,6 kW/peak

Geplante Jahresenergieeinspeisung 1.200 kWh

Kosten: 20.000 DM

Bundeszuschuss „Sonne für die Schule“ 6.000 DM



Finanzierung der Restsumme über Spenden, die von Schülern eingeworben wurden.

Auswertung durch das Fraunhofer Institut Solare Energiesysteme.

Die Auswertungen bestätigen die projektierten Leistungsdaten.

3. Müll-/Abfallkonzept 1998

Im Jahr 1998 wurde in Zusammenarbeit mit der SMV ein neues Müllkonzept erstellt. Als Initialzündung diente eine „Müllfreie Woche“. In der Folge wurden in allen Klassenzimmern und im Außenbereich neue Müllgefäße angeschafft und aufgestellt, die eine Trennung des Mülls in die einzelnen Fraktionen ermöglicht. Parallel dazu wurden in allen Klassenräumen Anleitungen zur Mülltrennung aufgehängt und erläutert.



Dieses Müllkonzept floss in die „Regeln für das Zusammenleben“ der KHS ein.

4. Maßnahmen zur Energieeinsparung (1996 – 2003)

- Flachdachsanierung mit zeitgemäßer Wärmedämmung
1997 185.000 €
- Erneuerung der Stromverteiler (nach neuestem Sicherheitsstandard) mit Ablesemöglichkeit der elektrischen Verbräuche.
2000: 40.000,- €
- Fenstererneuerung in 2 Bauabschnitten
1996 140.000 DM
1999 200.000 DM
2002 80.000 €



- Zeitgesteuerte Rollläden am Hauptbau. Während der Heizperiode werden über Nacht die Rollläden automatisch geschlossen zur Reduzierung der Wärmeverluste über die Fensterflächen.

- Wärmedämmverbundsystem an den Fassaden
1996 183.000 DM
1999 100.000 DM
2002 20.000 €

- Stilllegung des Brauchwasserspeichers der ehemaligen Turnhalle (800 Liter, Aufwärmung durch Heizzentrale und ersatzweise elektrisch)
- Zur Versorgung der ebenfalls angeschlossenen Schulküche wurde ein 80-l-Elektroboiler installiert. Die nicht mehr benötigte Zirkulation wurde zurückgebaut.
- Im Zuge der Erneuerung von defekten Heizungspumpen wurde deren Leistung dem tatsächlichen Bedarf angepasst (deutliche Reduzierung). Nach Möglichkeit wurden elektronisch gesteuerte Pumpen installiert.
- Erneuerung der Heizzentrale in den Gewerblichen Schulen mit Heizungssteuerung in 3 Bauabschnitten
 - Stilllegung bzw. Ausbau von 3 Öl/Gasheizkesseln (Baujahr 1980 mit jeweils 1000 KW)
1 Kessel verbleibt vorerst als Notkessel
 - Einbau eines Brennwertheizkessels Öl/Gas mit 1000 KW
Querschnittsanpassung Kamin
2003: 45.000 €
 - Einbau von Wärmemengenzählern zur Beurteilung der Fernwärmeleitung und zur Ermittlung des Energieverbrauchs in den verschiedenen Gebäudeteilen. Beauftragung eines Ingenieurbüros zur Festlegung der weiteren Schritte im Zuge der Gesamterneuerung der Heizzentrale/ Steuerung.
2004: 11.000 €
 - Geplant für 2005/06:
 - Einbau eines weiteren kleineren Heizkessels zur Abdeckung der Spitzenlast bzw. als Notläufer bei Ausfall des Hauptkessels.
 - Einbau neuer Steuerungsanlagen und Aufschalten der Heizanlage.
 - Umsetzung der Maßnahmen auf Grund der Untersuchungen des beauftragten Ingenieurbüros.



5. „Schule auf Umweltkurs“ – auf dem Weg zum Öko-Audit. Ziel: Nachhaltigkeit

Projektjahre: 2002/03 und 2003/04

Beginn: Sommer 2002

Projektteam aus 13 Personen (Hausmeister, Schulleiter, LehrerInnen, SMV-Vertreter)

Gründe für Teilnahme und Zertifizierung:

- Fortführung und Konsolidierung früherer Umweltinitiativen (1991, 1996, 1998)
- Umweltmanagement als Aktionsfeld eines Qualitätsmanagements und innerer Schulentwicklung
- systematische und kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes an der Schule
- Verankerung des Umweltschutzgedankens im Sinne einer **nachhaltigen** Umwelterziehung bei (trotz) vergleichsweise kurzer Verweildauer der Schülerschaft.

Höhepunkte der Umweltaktivitäten im Zusammenhang mit dem Projekt

Januar 2002	GLK-Beschluss zur Teilnahme am Förderprogramm „Schule auf Umweltkurs“	
März 2002	Pädagogischer Tag: Eröffnungsreferat und Diskussion zum Thema „Ökologie und Gesundheit“; Referent: Dr. Gerhard Bronner, Umweltbeauftragter des Gemeindeverwaltungsverbandes	
Juli 2002	Delegation des Projektteams besucht Tagung im Stuttgarter Messezentrum „Vom Ökoaudit zum Nachhaltigkeitsaudit an Schulen“	
September 2002		Start up für das Umweltprogramm mit Umweltrally; 3 Projekttagge en bloc
2002-2003		28 SchülerInnen der WG 12 befassen sich in einem Seminarskript mit den Themen Allergie, Energie, Erziehung, Ökoaudit, Wasser, Klima (Präsentation; Ergebnisse auf CD)
2003-2004	Umweltwettbewerb mit Ranking und Preisvergabe für umweltgerechtes Verhalten der einzelnen Klassen und Kurse <small>v.l.n.r.: OSD Baumgartner (SL a. D.), Lisa Flink (Schülersprecherin 2003/04), Dr. Waldvogel (UMB), Ornella Raciti (Klassensprecherin 2BFBH1, 2003/04)</small>	
Seit Schuljahresbeginn 2004	Neues Schülerumweltteam gründet sich und sammelt Ideen für weitere Aktivitäten; neue Zusammensetzung des Lehrerumweltteams	
19.11.2004		Zertifizierung durch Umweltgutachter Henning von Knobelsdorff, Bonn
		



5 Das Umweltmanagementsystem

Ein System kann nur dann funktionieren, wenn jeder einzelne weiß, was von ihm erwartet wird, aber auch, wenn bekannt ist, an wen man sich mit seinem Anliegen wenden kann. Deshalb legen wir hier fest, wer an unserer Schule welche Verantwortungen und Aufgaben im Umweltschutz übernimmt.

1. Schulleitung

Der Schulleiter vertritt die KHS auch in Fragen des Umweltschutzes nach außen. Seine weiteren Aufgaben im System sind:

- ☞ Die Freigabe des Handbuchs und der Dokumente
- ☞ Die Freigabe von Politik, Zielen und Maßnahmen
- ☞ Die Bereitstellung der für das System notwendigen Mittel innerhalb des zur Verfügung stehenden Budgets
- ☞ Die regelmäßige Bewertung des Umweltmanagementsystems

Die Schulleitung ist verantwortlich für das Umweltmanagementsystem und fungiert als Beauftragter der obersten Leitung gemäß EMAS Anhang I-A.4.1.

2. Umweltmanagementbeauftragter



Dr. Winfried G. Waldvogel

Der Umweltmanagementbeauftragte ist der Sprecher unseres Umweltteams. Er kümmert sich darum, dass unser System lebt und funktioniert. Vom Dienstgeber ist für eine entsprechende Abgeltung der angeführten Tätigkeiten Vorsorge zu treffen.

Die Aufgaben des Umweltmanagementbeauftragten sind:

- ☞ Die Koordinierung der Sitzungen des Umweltteams
- ☞ Die Lenkung der Dokumentation
- ☞ Die Einhaltung des Zeitplanes der kontinuierlichen Verbesserung
- ☞ Die Aufbewahrung und Pflege der Umweltaufzeichnungen
- ☞ Die Organisation der Audits

3. Umweltteam

Das Umweltteam ist das Forum, in dem die Arbeit für das Umweltmanagementsystem gemacht wird. Die Mitglieder des Teams sind deshalb auch die bevorzugten Ansprechpartner für alle Lehrer, Mitarbeiter und Schüler in Fragen des Umweltschutzes.

Das Umweltteam besteht (2004/05) aus: 9 Lehrern (davon 8 Auditoren), dem Schulleiter, dem Hausmeister und Schüler-Umweltteams.

(v. l. n. r. stehend: Dr. W. Waldvogel (UMB), W. Schätzler, K. Hauger (HM), S. Kern, W. Bartling, A. Maser, H. Probst; sitzend: S. Rudiger, F. Kühn (SL), R. Faigle)





4. Interne Auditoren

Die internen Auditoren prüfen einmal im Jahr ob das Managementsystem wirksam und sinnvoll ist, das heißt: sie überprüfen, ob das System noch der Norm entspricht, und ob sich auch alle immer noch daran halten. Sie sind auf Veranlassung des Umweltbeauftragten für Planung und Durchführung der Audits verantwortlich und erstellen den Auditbericht. Die internen Auditoren sollten möglichst nicht in die zu überprüfenden Abläufe involviert sein. Sie sollten eine Schulung zum Thema Internes Audit gemacht haben und mindestens ein internes Audit begleitet haben.

5. Klassenlehrer

Sie haben vor allem die Aufgabe, ihren Klassen das System zu erklären und dafür zu sorgen, dass die Schüler das System verstehen und auch einhalten.

6. Lehrer

Die Aufgabe der Lehrer ist es, im Rahmen ihrer Aufsichtspflichten ein Auge auf die Einhaltung der Regeln des Managementsystems zu haben. Sie sind Ansprechpartner für die Schüler und geben, wenn nötig, ihre Beobachtungen an das Umweltteam weiter.

7. Hausmeister

Er ist zuständig für die Haustechnik und liest nach den Vorgaben des Umweltmanagementsystems die Zähler ab und zeichnet die Werte auf. Er ist verantwortlich für den Umgang mit Abfällen.



Klaus Hauger

8. Verwaltungsmitarbeiter

Sie gewährleisten die umweltgerechte Beschaffung.

9. Schüler

Das Schülerumweltteam - 2004/05: 20 SchülerInnen - stellt das Bindeglied zwischen dem Umweltteam und den Schülern dar und ist mitverantwortlich für die Einhaltung der im Handbuch angeführten schülerrelevanten Vorgaben. Die Schüler wählen aus ihren Reihen Umweltsprecher für ihre Klassen bzw. Klassenstufen und als Vertreter für die gesamte Schülerschaft.



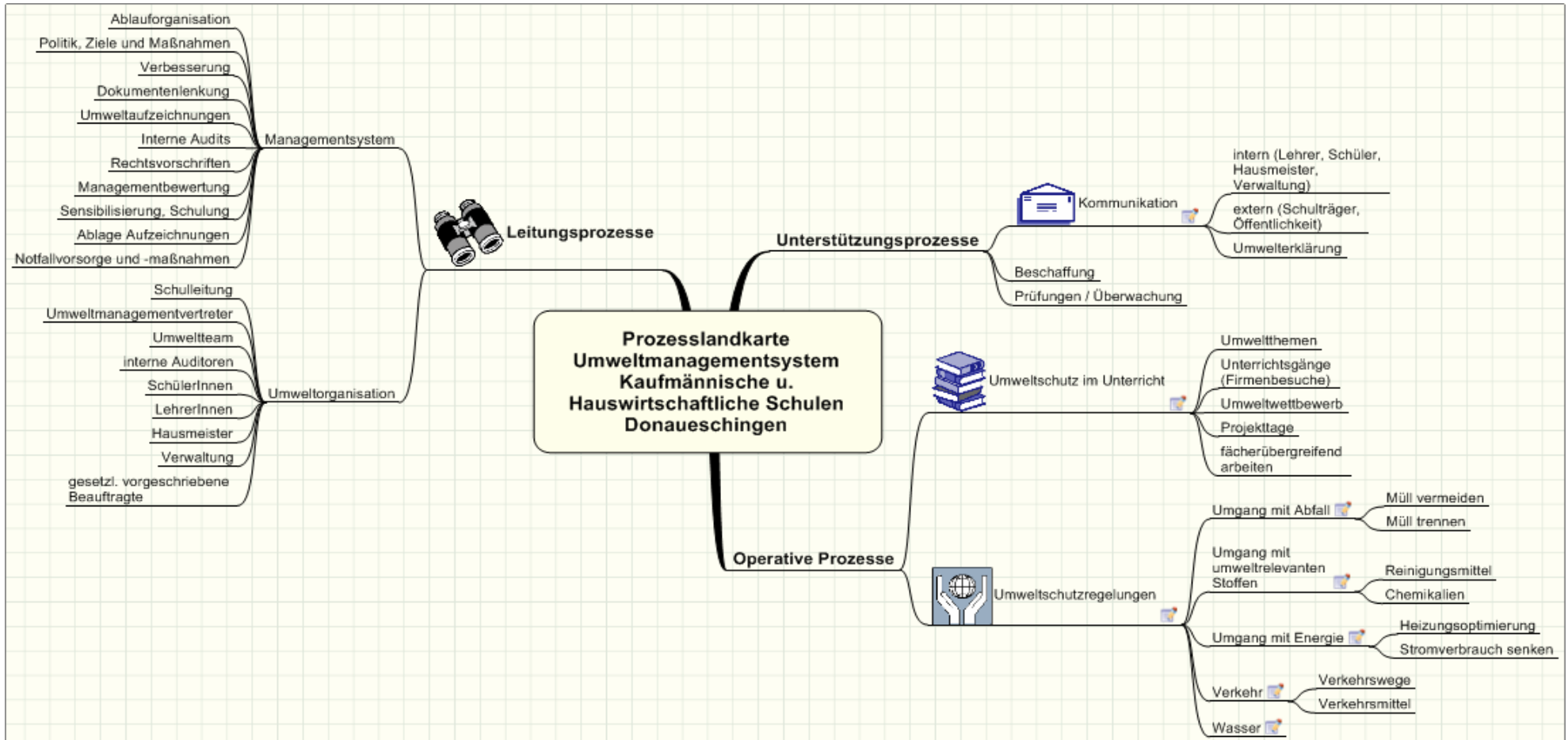
10. Gesetzlich vorgeschriebene Beauftragte

Die gesetzlich vorgeschriebenen Beauftragten an unserer Schule sind verpflichtet, den ihnen übertragenen Pflichten so nachzukommen, wie es vorgeschrieben ist. An unserer Schule sind das:

- Sicherheitsbeauftragter
- Ersthelfer



Prozesslandkarte





Die Kernprozesse der Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donauessingen sind Hauptäste, die die entsprechenden Unterprozesse als Nebenäste enthalten.

Alle Prozesse innerhalb der Gesamtorganisation sind nicht isoliert zu sehen, sondern miteinander vielfältig vernetzt. Die Wechselwirkungen und gegenseitige Beeinflussung der Prozesse sind in der Matrix Prozesswechselwirkungen aufgezeigt.

Eine detaillierte Beschreibung der Prozesse, ihrer Abfolge, Wechselwirkungen, Durchführung und Lenkung findet sich in den entsprechenden Prozessbeschreibungen wieder.

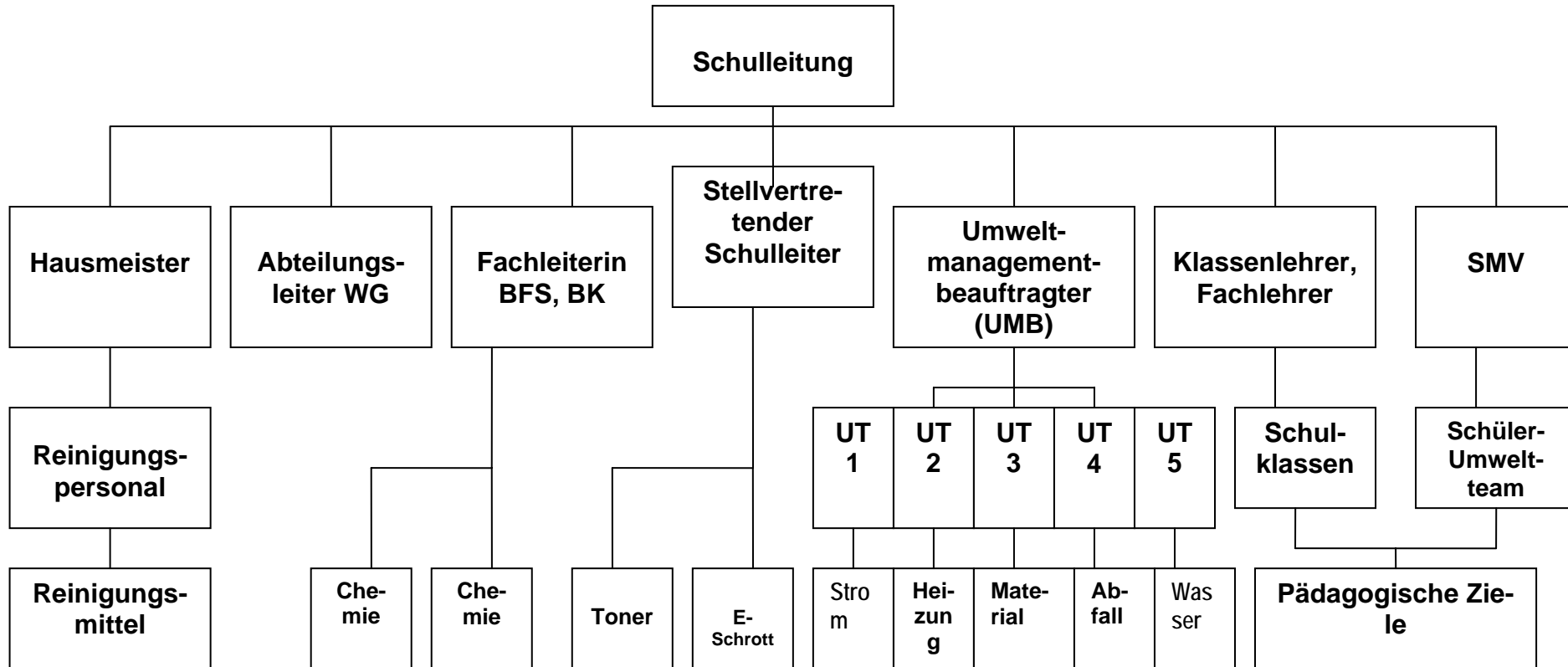
Alle Prozesse werden ständig überwacht, wenn möglich und sinnvoll gemessen und analysiert, um eine ständige Verbesserung zu ermöglichen. Die Schulleitung stellt sicher, dass alle dafür notwendigen Ressourcen und Informationen zur Verfügung stehen.

Dokumentation

Alle Hauptprozesse werden in Prozessbeschreibungen behandelt. Unterprozesse werden nur dann beschrieben, wenn mehrere Schulakteure bei diesen Prozessen mitwirken und eine Regelung im Sinne einer Standardisierung zielgerecht ist. Für die Tiefe und den Umfang der Dokumentation ist auch der Ausbildungsstand der beteiligten Akteure entscheidend.



Umweltmanagement der Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen



Legende: UT = Umweltteam SMV = Schülermitverantwortung WG = Wirtschaftsgymnasium BFS = Berufsfachschule BK = Berufskolleg

01.11.2004



6 Umweltpolitik

Unsere Umweltleitlinien

Die Umweltleitlinien (Umweltpolitik) wurden aus den „Regeln für das Zusammenleben an den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen“ teilweise übernommen, neu formuliert und ergänzt.

Bis zum Verbrauch der noch vorhandenen Bestände der „Regeln für das Zusammenleben...“ wird diese Umweltpolitik in das bisher verwendete DIN A 4-Faltblatt eingelegt. Danach werden die „Regeln“ (neu: „Leitlinien“) durch die Umweltpolitik ergänzt, inhaltlich überarbeitet und neu aufgelegt.

Präambel

Die Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen fühlen sich dem nachhaltigen Schutz der Umwelt verpflichtet, damit sie als Lebensraum für alle wertvoll bleibt. Die Schule selbst als ein Teil unserer persönlichen Umwelt spiegelt unseren Umgang mit anderen Lebensräumen wider. Wir wollen deshalb in unserem Schulalltag einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Umwelt entwickeln, fördern und kontinuierlich einüben. Außerdem verpflichten wir uns, für die Schule geltende Umweltvorschriften einzuhalten.

Grundsätze und Ziele

- ✦ Unser gemeinsames Handeln wollen wir darauf ausrichten, Umweltbelastungen zu reduzieren und Ressourcen zu schonen.
- ✦ Genauso wichtig wie ökologische und ökonomische Einsparungseffekte sind uns pädagogische Zielsetzungen. Wir wollen erreichen, dass Umweltwissen und Umweltbewusstsein im schulischen, betrieblichen und privaten Bereich in nachhaltiges Handeln umgesetzt werden.

Um diesen Vorstellungen gerecht zu werden, streben wir kontinuierliche Verbesserungen in den folgenden ökologisch wichtigen Bereichen an und sind in Zusammenarbeit aller am Schulleben Beteiligten bemüht,

- ✦ das Müllkonzept unserer Schule umzusetzen,
- ✦ Energie, Wasser, Materialien einzusparen,
- ✦ Emissionen zu verringern, auch im Zusammenhang benutzter Verkehrsmittel,
- ✦ ökologisch verträgliche Produkte bei Lehr-, Lernmaterialien und Reinigungsmitteln zu verwenden,
- ✦ Räume, Anlagen und schulische Einrichtungen schonend zu behandeln und
- ✦ die Gesundheit der SchülerInnen durch bewusste Ernährung und entsprechendes Verhalten (Sport, nicht rauchen) zu fördern.

Verabschiedung der vorliegenden Fassung

- durch das Projektteam am 24.06.2004;
- durch GLK am 28.06.2004 (Protokoll im Archiv „Ist-Dokumentation“)



7 Umweltaspekte und -auswirkungen

Um die wichtigen Umweltaspekte an den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen zu erkennen, haben wir im Rahmen einer ersten Umweltprüfung ermittelt, welche Ressourcen in welchem Umfang verbraucht werden bzw. wie von den am Schulleben Beteiligten mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen im alltäglichen Verhalten umgegangen wird. Die Ergebnisse dieser Prüfung liefern uns Anhaltspunkte über vorhandene Schwachstellen und Verbesserungspotentiale.

Schwerpunkte der Erfassung und Prüfung waren der Verbrauch von Strom- und Heizenergie, Material (Papier, Reinigungsmittel, Chemikalien) sowie Art und Umfang des Müllaufkommens und Wasser.

1. Direkte Umweltaspekte

1.1 Heizenergie, Strom

Die Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen werden durch die gegenüber gelegenen Gewerblichen Schulen (GS) mit Wärme versorgt, die hier auf die Gebäude verteilt wird. Von der Heizanlage bei den GS führt eine Nahwärmeschiene zu uns. Eine Messung der von unserer Schule benötigten Wärmeenergie war wegen der Versorgung über die GS bislang nicht möglich.

Durch Messung der Raumtemperatur erfolgt in Zusammenarbeit mit Lehrerkollegium und Schülermitverantwortung eine Optimierung des Verbrauchs. Die KHS strebt eine sparsame, umweltfreundliche Energieversorgung an, als Teil eines verantwortlichen Umgangs mit der Umwelt.

Der Stromverbrauch wurde für die drei Gebäudeteile erfasst. Stromfresser wurden ermittelt und bereits außer Betrieb genommen.

1.2 Verbrauchsmaterialien: Papier, Reinigungsmittel, Chemikalien

Der Papierverbrauch für die Kopiergeräte wurde im Hinblick auf eine Mengenreduzierung erfasst. Dieser Bereich soll durch geeignete Einzelmaßnahmen verbessert werden.

Bei der Überprüfung verwendeter Reinigungsmittel erfolgt jetzt eine verstärkte Überwachung der qualitativen Reinigungsmittel und der Einhaltung von Dosierangaben sowie der Verzicht oder die Reduzierung von Radikalreinigern und aggressiven Fleckenentfernern.

Nach der Umweltprüfung wurde damit begonnen, ein Gefahrstoffkataster für verwendete Chemikalien zu erstellen. Diese Liste soll fortgeführt und gepflegt werden.

1.3 Müllaufkommen und Umgang mit Abfällen

Seit der Einführung des Müllkonzepts 1998 werden an den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen konkrete Maßnahmen zur Mülltrennung und Müllreduzierung durchgeführt. In allen Klassenzimmern sowie im Innen- und Außenbereich der Schulgebäude wurden Abfallboxen mit farblich markierter Innenaufteilung aufgestellt. Wegen der stetig wechselnden Schülerschaft soll dieser Umweltaspekt durch konkrete Maßnahmen nachhaltig gefördert und verbessert werden.



2. Indirekte Umweltaspekte

Wie bei den direkten Umweltaspekten zum Teil deutlich wurde, entziehen sich in einigen Bereichen konkrete Einspareffekte durch die notwendige Aufrechterhaltung des Schulbetriebs. Hinzu kommt die Tatsache, dass die Anschaffung Ressourcen sparender und umweltschonender Einrichtungen und Geräte außerhalb der Eigenbudgetierung liegen und oft nur mittel- bis langfristig über die Trägerschaft des Kreises vorangetrieben werden können.

Im Rahmen der beeinflussbaren Aspekte wirkten und wirken wir auf Verbesserungen kontinuierlich hin. Durch die Institutionalisierung des Umweltmanagementsystems erhielten die früher eher segmentartigen Aktionen einen Rahmen und eine Organisationsstruktur, die konkrete Vorgaben und Regeln sichtbar, erfahrbar und durchsetzungsfähiger machen.

Der wesentlichste indirekte Umweltaspekt der Schule ist die Sensibilisierung der SchülerInnen, da die Schüler im Hinblick auf eine nachhaltige Verhaltensänderung im familiären und betrieblichen Umfeld auch oder gerade in der Schule umweltbewusstes Verhalten vermittelt bekommen und einüben können. Dies geschieht durch:

- Umweltaktionen wie Umweltrally und -wettbewerben
- Pressemitteilungen über Aktionen
- Beteiligung des Schüler-Umweltteams (Messdatenerfassung, Seminarkurs, Verbesserungsvorschläge)
- Information und Visualisierung auf Pinnwänden
- Intranet/Homepage
- Kommunikation mit dem Schulträger
- Umwelterklärung
- Behandlung umweltrelevanter Themen im Rahmen der fachspezifischen Lehrpläne



8 Das Umweltprogramm

Thema	Ziele	Maßnahmen Verantwortlich (...)	Zeit Termin
Abfall	Bessere Mülltrennung	Jährliche Überprüfung in den Klassenräumen durchführen, (R. Faigle)	2004/05 und jährlich
	Reduzierung des Müllaufkommens um 5% Bewusstsein für Müllproblematik bei den Schülern schaffen	<ul style="list-style-type: none"> + Maßnahmen mit Kontaktlehrer der SMV bzw. Schüler-Umweltteam gemeinsam ab-sprechen (Verbindungslehrer, Klassen- und Fachlehrer; Einbindung möglichst vieler KollegInnen) + Möglichkeiten für Ersatz der Papierhandtücher suchen (Hausmeister) + Verstärkt auf umweltbewusstes Verhalten bei den Einführungstagen hinwirken (Schulleitung, Klassenlehrer) + Abfallverantwortliche (Umweltsprecher) in den Klassen einführen (Klassenlehrer) + Thema Abfall, Rohstoffverbrauch usw. im Unterricht verstärkt behandeln (alle Lehrkräfte laut Lehrplanvorgaben) 	<p>jährlich</p> <p>2004/05</p> <p>jährlich</p> <p>jährlich</p> <p>jährlich</p>

Thema	Ziele	Maßnahmen Verantwortlich (...)	Zeit Termin
Heizung	Bedarfsgerechte Heizung	+ Raumtemperaturfühler anbringen (Hausmeister)	2005/2006
	Heizenergieverbrauch erfassen	+ Wärmemengenzähler installieren (Hausmeister)	Herbst 2004 (extern)
	Optimierung der Energieversorgung	+ Isolierung der Heizungsrohre beim Schulträger beantragen (mittelfristig) (Schulleitung, extern: Bauamt im Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis)	2006
	Vollisolierung Gebäude A vervollständigen	+ Teilweise Neuverlegung der Heizungsrohre im A-Bau (extern: Bauamt im Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis) (mittelfristig)	2006



Thema	Ziele	Maßnahmen Verantwortlich (...)	Zeit Termin
Strom	Beseitigen von unnötigen Stromfressern	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ersatz von alten Leuchtstoffröhren und Glühlampen durch Energiesparlampen, (Hausmeister) 	2004/05 und sukzessive
	Reduzierung des Stromverbrauchs im Schulnetzwerk (2%)	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Rechner, Beamer und Drucker nach Unterrichtsende ausschalten (Lehrer und Schüler) ✚ Nachlaufrelais für alle Beamer (Schulleiter) ✚ Verringerung des Stand-by-Verbrauchs durch NOT-AUS übers Wochenende, in den Ferien und an Feiertagen (Fachlehrer) 	2004/05
	Reduzierung des Stromverbrauchs bei der Beleuchtung (2%)	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ausschalten der nicht benötigten Leuchten, Außenreihe an den Fenstern (Fachlehrer) ✚ Ausschalten der Leuchten nach Unterrichtsende und in Hohlstunden (Lehrer, Schüler, Umweltsprecher) 	2004/05
	Reduzierung des Stromverbrauchs (2%)	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zentral-AUS-Schalter in den Klassenräumen B-Bau an der Eingangstüre; sonstige Geräte: Abklemmen der Warmhalteplatte der Kaffeemaschine im LZ und Sekretariat, Schüler-Fotokopierer ausschalten (Hausmeister/Putzfrauen) <p>Alle Maßnahmen sofort, kontinuierlich</p>	2005/06 2004/05 2004/05

Thema	Ziele	Maßnahmen Verantwortlich (...)	Zeit Termin
Material: Papier	Papierverbrauch auf derzeitigem Niveau halten	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ausgabe des Papiers für PCs im Sekretariat per Liste erfassen (S. Rudiger, Schülerumweltteam) 	2004/05



Thema	Ziele	Maßnahmen Verantwortlich (...)	Zeit Termin
Reinigung	Reduzierung von Verschmutzungen	<ul style="list-style-type: none"> + Verstärkte Einhaltung des Verzehrsverbotes in den Fachräumen, z.B. PC-Räume, Chemie, Textil (alle Lehrkräfte) + Kontrolle der Abfallentsorgung (Kaugummi an Tischen) (alle Lehrkräfte) + Vermeidung von Bemalungen (Grafitti) an Möbeln und Wänden (alle Lehrkräfte) 	2004/05
	Verringerung der Verbrauchsmengen und Verringerung von aggressiven Reinigungsmitteln (5%)	<ul style="list-style-type: none"> + ökologische Reinigung (Hausmeister, Reinigungspersonal) alle Maßnahmen: sofort	2004/05

Thema	Ziele	Maßnahmen Verantwortlich (...)	Zeit Termin
Wasser	Renovierungs- oder Instandhaltungsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> + In Toiletten Hygiene durch Renovierung; mittelfristig, Bei künftigen Renovierungs- oder Instandhaltungsarbeiten Spülstopps einbauen (Schulleitung, (extern: Bauamt im Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Hausmeister) 	2006

Thema	Ziele	Maßnahmen Verantwortlich (...)	Zeit Termin
Verkehr	Verkehrsmittelbenutzung erfassen	<ul style="list-style-type: none"> + Befragung der Schülerinnen und Schüler und Auswertung (A. Goldschmidt, M. Zwosta) 	2004/05
	Quote bei Mitfahrgelegenheiten erhöhen	<ul style="list-style-type: none"> + Fahrgemeinschaften anregen und verbessern (Schüler-Umweltteam, SMV, Klassenlehrer) 	2005



9 Die erfassten Daten

Beim Beginn des Projekts wurden im Hinblick auf die erste Umweltprüfung die Untersuchungsbereiche ausgewählt, für die Daten erfasst werden sollten. Die einzelnen Bereiche wurden auf die Mitglieder des Umweltprojektteams verteilt. Hausmeister und Schüler waren involviert. Wo es notwendig war, wurde auf Daten des Schulträgers zurückgegriffen.

Das Team einigte sich auf folgende Untersuchungsbereiche:

- ✚ Strom (Licht, Geräte)
- ✚ Heizenergie
- ✚ Material (Papier, Reinigungsmittel, Chemikalien)
- ✚ Müll
- ✚ Wasser
- ✚ (Verkehr)

Die Datenerhebung zeigte keine Überschreitung gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte. Die geplante Erfassung der Verkehrsströme aus dem Einzugsbereich der Schüler ist für 2004/05 avisiert.

1. Strom: Raumbelichtung/Geräte

Im Klassenzimmer B105 wurde – exemplarisch - die Beleuchtungsstärke an verschiedenen Schülerplätzen mit einem Luxmeter gemessen.

Die Durchschnittshelligkeit dieses Raumes liegt weit über dem Richtwert (300Lux), jedoch ist die Helligkeit im Raum sehr unterschiedlich 289Lux-626Lux. Die Schüler auf den Plätzen mit 289Lux empfanden diese Helligkeit als zu dunkel.

Daher ist der Richtwert 300Lux fraglich. Die Mehrheit der Schüler war mit der Helligkeit im Klassenzimmer zufrieden, wobei der Durchschnittswert bei 450Lux liegt.

In drei weiteren Räumen kamen ähnliche Ergebnisse zustande.

Wegen der unterschiedlichen Ausrichtung und Lage der Klassenräume sowie des räumlichen Helligkeitsempfindens sind Einspareffekte fraglich. Organisierbar ist:

- kurzfristig eine Verhaltensänderung, indem die Leuchten ausgeschaltet werden sollen, wenn die Räume bei mehr als 15 Minuten nicht belegt sind,
- langfristig eine Schaltung der Leuchtröhren in Reihe, sodass die Lichtreihe in Fensternähe ausgeschaltet werden kann.

Der Stromverbrauch wurde in einem ersten Messdatenintervall 2002/2003 erfasst und wird jahresweise weiterverfolgt. Da der Schulbetrieb durch die Computerräume und Schulküche garantiert bleiben muss, richtete sich der Fokus auf unnötige Stromfresser und verhaltensbedingten Stromverbrauch. So konnte, durch die Initiative des Umweltprogramms gefördert, ein Großboiler im A-Bau ausgebaut und im Juli 2003 durch dezentrale Kleinboiler ersetzt werden.

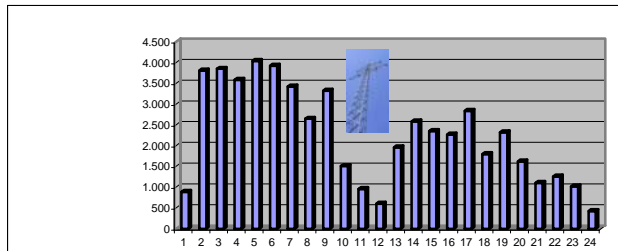


Als weitere Verbesserung wurde eine Verringerung des Stand-by-Verbrauchs in den PC-Räumen durch NOT-AUS übers Wochenende und über Ferien/Feiertage erreicht.

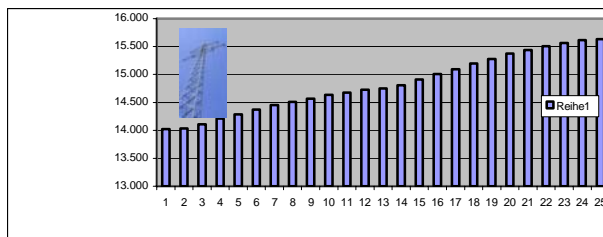
Es soll auch verstärkt darauf geachtet werden, dass Rechner, Beamer und Drucker nach Unterrichtsende durch Lehrer und Schüler ausgeschaltet werden.

Stromverbrauch Gebäude A

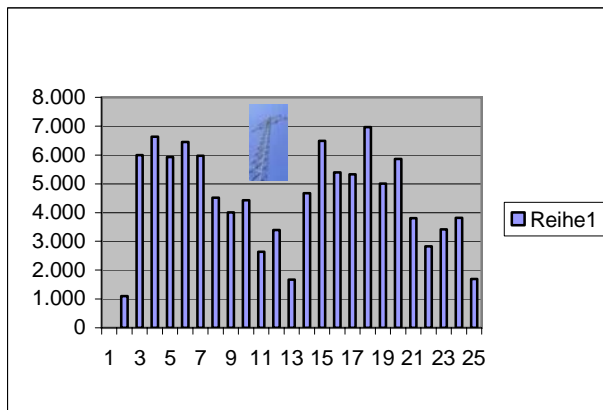
Beginn der Messung 24.09.2002 Ende 31.08.2004



Stromverbrauch Gebäude B



Stromverbrauch Gebäude C



2. Heizenergie

Die KHS wird gemeinsam mit den gewerblichen Schulen (GS) gegenüber beheizt. Von der Heizanlage bei der GWS führt eine Nahwärmeschiene zu uns.

Jedes unserer Gebäude A, B und C verfügt über einen eigenen Heizkreislauf, die Regelung wird extern programmiert. Das Leitungsnetz ist teilweise veraltet, d.h. in zu dünnen Außenwänden verlegt und daher schlecht isoliert. Im Winter 2001/2002 war es dadurch zu Frostschäden gekommen, die hohe Kosten verursachten. Die Isolierung der Heizungsrohre wurde beim Schulträger beantragt.





An den Heizkörpern in den Klassenzimmern wurden 2003 neue Thermostatventile angebracht, da die alten teilweise nicht mehr funktionierten.

Die SMV bzw. die Klassensprecher überwachen die Einstellung der Thermostat-Ventile und achten auf eine optimale Einstellung. Sie sind auch verantwortlich für geregeltes Lüften.

In allen drei Gebäuden A, B und C ist die Nachtabsenkung im Winter außer Kraft. Dadurch wird auch an den Wochenenden und in den Ferien – z.B. über Weihnachten – fast voll durchgeheizt, vgl. folgende Grafik:

Die Umwälzpumpen sind bereits Strom sparend, da verbrauchsabhängig steuerbar. Mittelfristig soll die Steuerung der Vorlauftemperatur durch eine größere Anzahl von Raumfühlern verbessert werden, außerdem ist ein Vollwärmeschutz für die Gebäude A und B erforderlich.

Die Versorgung durch ein neues Blockheizkraftwerk (BHKW) war angestrebt, wird aber leider nicht realisiert.

3. Material/Papier

In unserer Schule betreiben wir vier Kopierer. Die Anzahl erstellter Kopien ist durch EDV- Erfassung für den einzelnen Kopierer ablesbar.



Monatlich wird der gesamte Papiereinsatz der Schule abgelesen. Zugang zu diesen Daten hat der Schulleiter. Erfragt werden diese Daten durch das messende Projektmitglied. Die Datenerfassung ist technisch problemlos.

In einzelnen Klassen wurde der Kopiereinsatz eines Monats in einzelnen Fächern gemessen. Dabei wurden kopierintensive Fächer ersichtlich.

Papiereinsatz in der Klasse WG 12/1 vom 09.09.2002 bis zum 17.11.2002

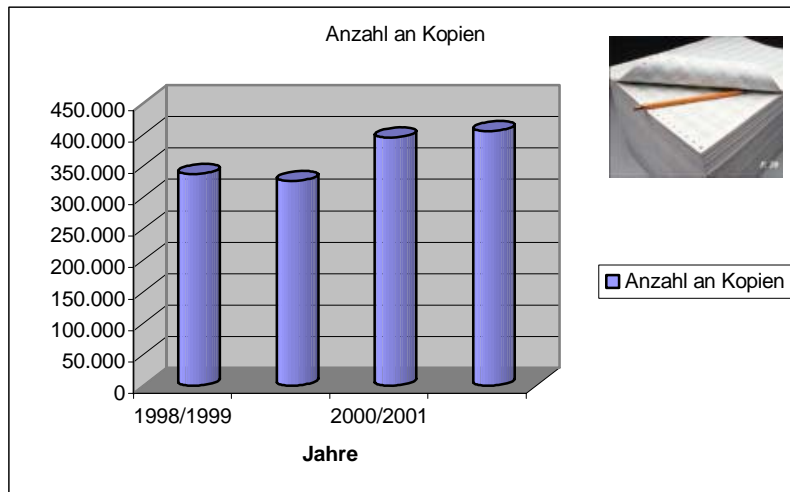
Fach	09.09.2002 bis 04.11.2002	04.11.2002 bis 17.11.2002
Mathe	1	-
Physik	7	4
DV	8	4
VWL	18	10
BOR	19	4
Deutsch	23	10
Englisch	14	11
Italienisch	11	4
Geschichte	16	8
Religion	12	5
Biologie	32	14
Geographie	11	6
Summe	172	80



Klasse WG 12/1 Insgesamt: 252 x Papier DIN A4

Papiereinsatz Kopierer C–Gebäude: Anzahl gemessener Kopien nach einzelnen Schuljahren

Zeitraum	Anzahl an Kopien	Vergleich zum Vorjahr
1998/1999	336.891	?
1999/2000	325.486	- 11.405
2000/2001	394.837	+ 69.351
2001/2002	405.010	+ 10.173



Beschreibung gemessener Daten:

Der monatliche gesamte Papierverbrauch wird für den Kopierer des B- Gebäudes angegeben. Der erfasste Messwert wird als absolute Zahl beschrieben.

Beispiel:

Anzahl von Kopien im Messintervall 1.Juni 2003 bis 30. Juni 2003

Der monatliche gesamte Papierverbrauch wird für den Kopierer des C- Gebäudes angegeben. Der erfasste Messwert wird als absolute Zahl beschrieben.

Beispiel:

Anzahl von Kopien im Messintervall 1.Juni 2003 bis 30. Juni 2003

Der monatliche gesamte Papierverbrauch beider Kopierer wird summiert. Der erfasste Messwert wird als absolute summierte Zahl angegeben.

Beispiel:

Anzahl von Kopien beider Kopierer im Messintervall 1.Juni 2003 bis 30. Juni 2003

Diese monatliche Summe des Papierverbrauchs der Schule wird auf den einzelnen Schüler umgerechnet. Ergebnis ist ein relativer Messwert.

Beispiel: Anzahl der Kopien pro Schüler

Über das gesamte Schuljahr hinweg wird der Gesamteinsatz an Papier ersichtlich.

Über das gesamte Schuljahr hinweg wird der Gesamteinsatz an Kopien pro Schüler ersichtlich.



Aus dem Vergleich des gesamten Jahreseinsatzes an Papier mit dem Vorjahr kann eine positive oder negative Abweichung ermittelt werden.

Aus dem Vergleich des gesamten Jahreseinsatzes an Kopien pro Schüler mit dem Vorjahr kann eine positive oder negative Abweichung ermittelt werden.

Das Gesamtergebnis der Jahresmessung kann zum Vergleich herangezogen werden.

Beispiel:

Im Vergleich zum Vorjahr ist der gesamte Papiereinsatz gefallen/ gestiegen.

Beispiel:

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl des Papiereinsatzes pro Schüler gefallen/ gestiegen.

Die Analyse der ermittelten Messwerte ergab, dass einzelne Fächer mehr Einsatz an Kopien benötigen als andere Fächer. Veralteter Schulbuchbestand macht ergänzende Kopien notwendig. Erwünschte Unterrichtsmethoden benötigen den Einsatz an Kopien im Unterricht. Da auch die Anzahl der Schüler/innen steigt möchten wir den notwendigen Papiereinsatz für den Unterricht sichern.

Wir möchten jedoch Fehlkopien durch bewussten Umgang mit dem Kopierer vermeiden.

Messbereich Papier Kopien im Schuljahr 2002/2003

Ausgangssituation im Schuljahr 2002/2003	Kopierer im Hauptgebäude (C-Gebäude)	Schülerzahl im Schuljahr 2002/2003
09.09.2002	Stand: 1.527.206 Kopien	960 Schüler/innen

Zeit	Kopierer im B-Gebäude: Ehemaliges Gerät des Hauptgebäudes für Lehrer	Kopierer im C- Gebäude: Ab 2002/03 neues Gerät des Hauptgebäudes für Lehrer	Kopierer in der Aula des Hauptgebäudes: Ab 2002/03 neues Gerät der Aula für Schüler
gesamtes Schuljahr 2002/2003	Kopien der Lehrkräfte im B- Gebäude gesamt	Kopien der Lehrkräfte im C- Gebäude gesamt	Kopien der Schüler in der Aula gesamt
	262.661 Kopien	316.509 Kopien	26.877 Kopien
	579.170 Kopien		
	606.047 Kopien insgesamt im Schuljahr 2002/2003		
960 Schüler/innen	273,6 Kopien pro Schüler durch Lehrkräfte	329,6 Kopien pro Schüler durch Lehrkräfte	27,9 Kopien pro Schüler durch Schüler selbst
	603,3 Kopien pro Schüler durch Lehrkräfte		
	631,2 Kopien pro Schüler insgesamt im Schuljahr 2002/2003		



Messbereich Papier Papiereinsatz durch Kopien Nachfolgende Schuljahre im Vergleich

Zeitraum	Anzahl der Kopiergeräte		Anzahl der Kopien	Vergleich zum Vorjahr
1998/1999	1	Hauptgebäude	336.891	?
1999/2000	1	Hauptgebäude	325.486	- 11.405
2000/2001	1	Hauptgebäude	394.837	+ 69.351
2001/2002	1	Hauptgebäude	405.010	+10.173
2002/2003	4	B- Gebäude (Lehrer)	262.661	gesamt 606.047 + 201.073
		C- Gebäude (Lehrer)	316.509	
		Aula (Schüler)	26.877	
		Kopierer Verwaltung	-	

4. Material/Reinigung

Bei der Grundreinigung sind wir, wo möglich, beim Abtragen der alten Pflegeschicht von nasser auf trockenes Abschleifen übergegangen. So gelangt die alte Beschichtung nicht mehr mit dem Schmutzwasser in die Kanalisation.

Wir streben eine ökologische, rückstandsfreie Reinigung aller abwaschbaren Oberflächen und wasserfesten Bodenbeläge an.

Sie sollen alle mindestens der RVO zum Waschmittel- und Reinigungsmittelgesetz unterliegen und mindestens zu 90% biologisch abbaubar sein. Es liegen Sicherheitsdatenblätter gemäß den EG-Richtlinien vor.

Durch Gespräche mit dem Reinigungspersonal und entsprechende Hinweise wird ein verantwortungsbewusster Umgang bei den quantitativ und qualitativ eingesetzten Reinigungsmitteln durchgeführt.

Bei Personalwechsel der Reinigungsfirmen muss immer wieder neu informiert und unter der Perspektive unserer ökologischen Zielsetzung eingearbeitet werden. Regelmäßig finden sich zu hoch dosierte Reinigungsmittelmengen im Putzwasser des Reinigungspersonals. Vielfach würde das Reinigen mit Wasser ohne Reinigungsmittel schon ausreichen.

Notwenig sind eine verstärkte Überwachung der qualitativen Reinigungsmittelverwendung, die Einhaltung von Dosierangaben und der Verzicht oder die Reduzierung von Radikalreinigern und aggressiven Fleckenentfernern.



Material/Chemikalien

Die für den Unterricht benötigten Chemikalien werden im Vorbereitungsraum sicher aufbewahrt. Sie wurden in das Umweltkataster aufgenommen. Chemikalien werden vor Ort gesammelt und bei Bedarf vom Hausmeister zum Schadstoffmobil des Landkreises gebracht.



5. Müllaufkommen und Umgang mit Abfällen

Für die Abfallbeseitigung ist der Hausmeister zuständig. Seit der Einführung des Müllkonzepts 1998 werden an den Kaufmännischen und Hauswirtschaftlichen Schulen Donaueschingen konkrete Maßnahmen zur Mülltrennung und Müllreduzierung durchgeführt. In allen Klassenzimmern sowie im Innen- und Außenbereich der Schulgebäude wurden Abfallboxen mit farblich markierter Innenaufteilung aufgestellt.

Eine Einbindung aller am Schulleben Beteiligten, besonders der Schüler in den einzelnen Klassen, wird angestrebt. Bei den Einführungstagen zu Beginn jedes Schuljahres für die neuen Schüler wird verstärkt auf die Mülltrennung und Müllvermeidung hingewiesen. Dieser Bereich wird durch weitere Maßnahmen kontinuierlich verbessert.

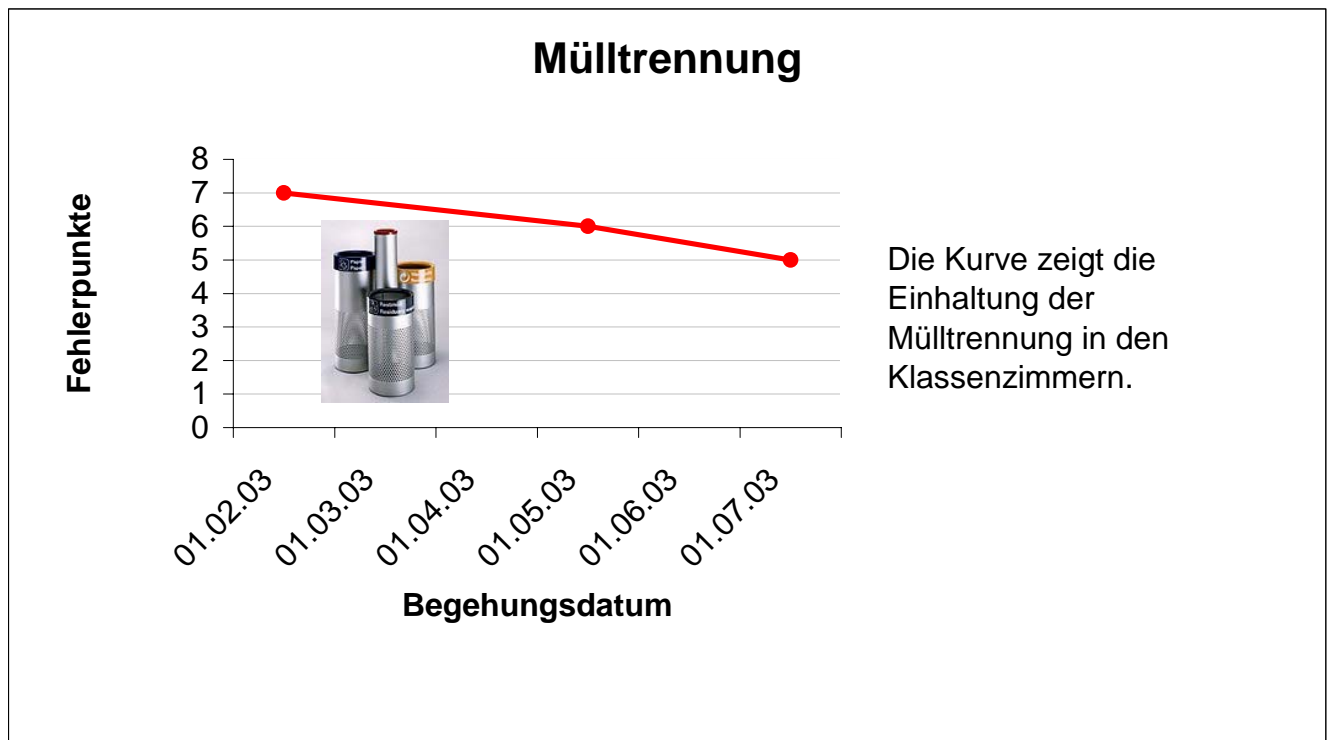


Als Maßnahme zur Müllvermeidung wurde im Kiosk-Bereich eine „Saft-Tankstelle“ installiert. An diesem Getränkeautomaten sollen Saft und Saftschorle in Mehrwegflaschen abgefüllt werden, die die Schüler mitbringen. Die Getränke sind ohne Zuckerzusatz hergestellt.

Im Laufe des Schuljahres 2002/03 wurde die Menge des Hausmüll ähnlichen Restmülls erfasst und die Menge der gelben Säcke. Außerdem wurde die Mülltrennung in den Klassenzimmern überprüft. Die Auswahl der Klassenzimmer berücksichtigte sowohl alle drei Unterrichtsgebäude A, B und C als auch Voll- und Teilzeitklassen. Bei der Begehung und Kontrolle der Klassenzimmer wurden für die optimale Mülltrennung 20 Punkte angesetzt, für jeden falsch sortierten Müll ein Punkt abgezogen.

Von September 2002 – Juni 2003 ergab sich ein Restmüllaufkommen von durchschnittlich 0,55 t pro Monat. Im Durchschnitt fallen pro Monat ca. 41 gelbe Säcke an.

Bei drei Begehungen ausgewählter Klassenzimmer wurde die Mülltrennung in einem ersten „Probelauf“ überprüft. Die erste Begehung (durch Lehrer) am 04.02.2003 machte deutlich, dass die Mülltrennung im Hinblick auf die Mülleimer mit durchschnittlich 7 Fehlerpunkten (von insgesamt erreichbaren 50 Punkten) relativ gut funktionierte, dass sich aber unter den Tischen die eigentlichen „Müllhalden“ befanden. Eine zweite Begehung (Lehrer und SMV) am 04.05.2003 kam zu einem ähnlichen Ergebnis: 6 Fehlerpunkte. Inzwischen wurden die Ablagen unter den Tischen entfernt. Bei der dritten Begehung (Lehrer) am 15.07.2003 gab es in den ausgewählten Klassenzimmern durchschnittlich 5 Fehlerpunkte.



Bei den Einführungstagen für die neuen Schüler des Schuljahrgangs 2003/04 wurde verstärkt auf umweltbewusstes Verhalten hingewirkt. In Zusammenarbeit mit der SMV soll die Mülltrennung jährlich und kontinuierlich optimiert und institutionalisiert werden. Als Anreiz können jährliche Wettbewerbe dienen, bei denen wie im Jahr 2004 ein Ranking der Klassen mit dem besten Ergebnis gebildet wird und bei denen Preise winken.

Für die Entsorgung von CD's und Batterien gibt es eine Abgabemöglichkeit im Kreismedienzentrum, das im Gebäude A untergebracht ist.

6. Wasser



An den KHS befinden sich nach dem Wegfall der Turnhalle (Duschen) noch „übliche“ Wasserverbrauchsstellen: Waschbecken in Klassenzimmern, WC-Spülungen; dazu Küchenanschlüsse in den drei Schulküchen der Hauswirtschaft.

Der Wasserverbrauch für die Jahre 1998 bis 2002 wurde in Bezug auf Verbrauchsmenge und Kosten pro Jahr ermittelt. Der Pro-Kopf-Verbrauch (Schüler, Lehrer) ergab Werte von ca. 1 Liter pro Verbraucher und Tag.



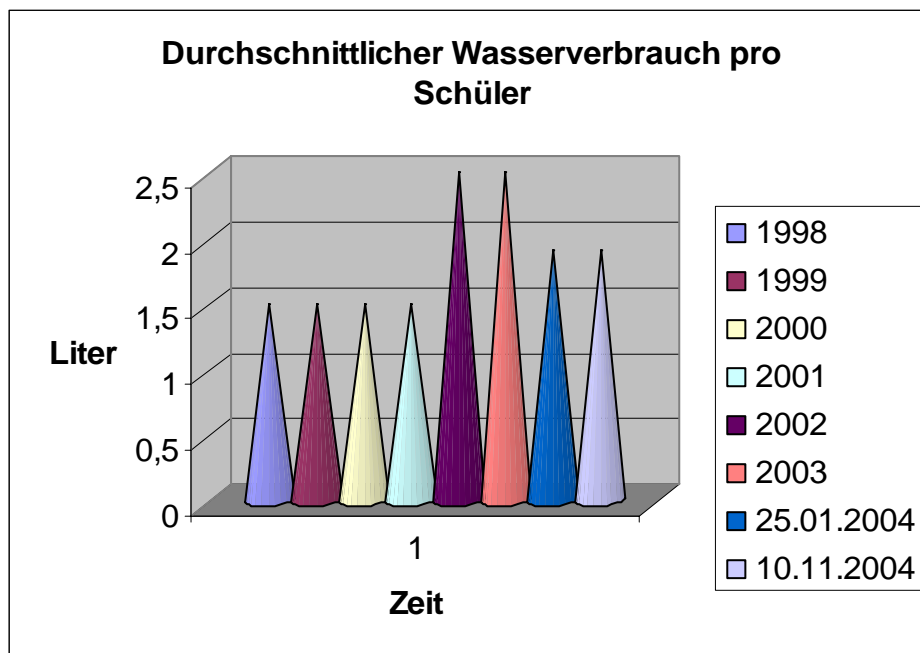
Wasserverbrauch

Jahr	Menge m ³	m ³ bei durchschnittlich ca. 950 Schülern	Kosten (in €)
2002	978	1,02	1710,61
2001	867	0,91	1401,73
2000 *)	720	0,75	1592,80
1999	1083	1,14	1862,42
1998	1024	1,07	1777,60
*) Wegfall der Sporthalle; (auch: Fremdnutzung durch Vereine)			

Zwischen dem 25. 11. 2002 und dem 09.02.2003 (8 Wochen, Winter) wurden Verbrauchswerte zwischen 1 bis 4 m³ erfasst. Das entspricht bei einer Schüler-/Lehrerzahl von 1000 Verbrauchern einem Verbrauch von 1 bis 4 Litern pro Tag.

Das Ergebnis zeigt einen vergleichsweise geringen und damit sehr günstigen Pro-Kopf-Verbrauch an der Schule.

Undichte Wasserhähne werden dem Hausmeister gemeldet und von ihm repariert. Einsparpotenziale sind eher marginal. Die Problematik liegt nicht primär beim Wasserverbrauch, sondern - bei einer Herrentoilette - eher im hygienischen Bereich. Diesbezügliche Renovierungsarbeiten in der Trägerschaft des Schwarzwald-Baar-Kreises werden im Zusammenhang einer Renovierung angestrebt.





10 Rechtsvorschriften

Über die Rechtsvorschriften wurde durch die Beratungsfirma QUMSULT, Freiburg, informiert. Aktualisierungen werden verfolgt. Ein Verwalter der Rechtsvorschriften und sukzessiver Änderungen wurde bestimmt.

SARA Verzeichnis der Rechtsvorschriften Stand 21.10.2004

ID	Bereich	Detail	Geltungsbereich	Art	Verantwortlich
532	Umwelt	Abfall	Bund	Entwurf	

Kurztitel ElektroG - Elektro- und Elektronikgerätegesetz [Ablage](#) [Auswahl](#)

Generelle Angaben | Inhalt | Änderungen | Bedeutung | Bedeutung für Firma | Bemerkungen | Maßnahmen | gültig bei den Anlagen

Titel
Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Anwendungsbereich
Dieses Gesetz gilt für Elektro- und Elektronikgeräte, die unter die folgenden Kategorien fallen, sofern sie nicht Teil eines anderen Gerätes sind, das nicht in den Anwendungsbereich dieses Gesetzes fällt:
1. Haushaltsgroßgeräte
2. Haushaltskleingeräte
3. Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik
4. Geräte der Unterhaltungselektronik
5. Beleuchtungskörper
6. Elektrische und elektronische Werkzeuge mit Ausnahme ortsfester industrieller

Beschlossen am	Inkrafttreten am	Letzte Änderung am	Quelle
01.09.2004			

Auswahl mitgeltender Rechtsvorschriften

[Link zum Volltext](#)
[Entwurfstext](#)



11 Gültigkeitserklärung

Gültigkeitserklärung

Umweltgutachter
Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff
Humboldtstraße 13
53115 Bonn

hat das Umweltmanagement-System, die Umweltbetriebsprüfung, ihre Ergebnisse und die Umwelterklärung der

Kaufmännische und Hauswirtschaftliche
Schulen Donaueschingen
Eichendorfstraße 19 - 21
D-78166 Donaueschingen

auf Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMASII) geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt.

Die nächste validierte Umwelterklärung wird der Registrierstelle bis zum 18. November 2007 vorgelegt. In der Zwischenzeit werden vom Unternehmen jährlich durch den Umweltgutachter für gültig erklärte Aktualisierungen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Bonn, den 19. November 2004

Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter
D-V-0090



12 Registrierungsurkunde

Registrierungsurkunde



Kaufmännische und
Hauswirtschaftliche Schulen
Donaueschingen

Eichendorffstraße 21
78166 Donaueschingen

Register-Nr. D-169-00052

Ersteintragung am
18. April 2005

Diese Urkunde ist gültig bis
18. November 2007

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung 761/2001 an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register und deshalb berechtigt das EMAS-Zeichen zu verwenden.



Industrie- und Handelskammer
Schwarzwald-Baar-Heuberg

Villingen-Schwenningen, den 18. April 2005


Präsident


Hauptgeschäftsführer



13 Termin der nächsten Umwelterklärung

Die nächste validierte Umwelterklärung ist der Registrierungsstelle bis zum 18. November 2007 vorzulegen. In der Zwischenzeit sind jährliche durch den Umweltgutachter für gültig erklärte Aktualisierungen zu erstellen und zu veröffentlichen.

14 Dank

Die KHS Donaueschingen dankt innerhalb der Schule

- den früheren und aktuellen Mitgliedern des Lehrer-Ökoaudit-Teams, die sich über die tägliche Unterrichtsarbeit hinaus für das Projekt „Schule auf Umweltkurs“ einsetzten und weiterhin einsetzen,
- den Schülerinnen und Schülern, die durch aktives Mitwirken Verantwortung und Engagement zeigen,
- dem Personalrat und allen Lehrerinnen und Lehrern der KHS für ihr wohlwollendes Mittragen des Prozesses an der Schule und für die Umsetzung im Unterricht und Schulalltag,
- dem Hausmeister, Herrn Hauger, für seinen Einsatz und den Sekretärinnen, Frau Welte und Frau Leuthner, für ihre Unterstützung in der Verwaltung.

Unser Dank gilt außerhalb der Schule besonders

- dem Verkehrs- und Umweltministerium Baden-Württemberg, das die KHS Donaueschingen in das Förderprogramm „Schule auf Umweltkurs“ aufgenommen und finanziell unterstützt hat,
- den professionellen Beratern der Firma QUMSULT, Freiburg, Herrn Knopp und Herrn Moosmayer, die in Workshops, telefonischer und schriftlicher Hilfestellung den Prozess begleitet und die KHS zielgerichtet und kompetent auf die Zertifizierung vorbereitet haben,
- dem Umweltgutachter Herrn Henning von Knobelsdorff, Bonn, der mit seiner Erfahrung im Validieren auch von Schulen die KHS umfassend und mit Umsicht begutachtet hat,
- nicht zuletzt dem Schulleiter a. D. Heinz Baumgartner für seine Weitsicht und Initiierung des Projekts.

15 Impressum

Herausgeber:	Kaufmännische und Hauswirtschaftliche Schulen Donaueschingen Eichendorffstraße 21 78166 Donaueschingen
Anschrift:	Telefon: 0771 / 83221 -0 Telefax: 0771 / 83221 -26 E-Mail: info@khs-donaueschingen.de Web: http://www.khs-donaueschingen.de
Verantwortlich:	Dr. phil. Winfried G. Waldvogel
Grafik, Layout:	Sebastian Kern, W. Waldvogel
Fotos:	KHS/ Arnold Kaltenbach, Heinrich Probst, Wolfgang Schätzler
Gestaltung, Druck:	W. Waldvogel, Lehrer-Umwelteam, Schüler-Umwelteam
Ausgabe auf CD:	H. Probst; Schülerumwelt-Team
Januar 2005, KHS Donaueschingen	Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der KHS Donaueschingen gestattet.



... global denken – lokal handeln