



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

1. Aktualisierung 2007 der
Umwelterklärung 2006
der Universität Paderborn

für den Geltungsbereich
der Verwaltung einschließlich des
technischen Betriebsdienstes

Warburger Str. 100
33098 Paderborn



Internet:

<http://www-zv.uni-paderborn.de/aus/gerdes/Umweltschutz/Umwelterklärung.htm>

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. VORWORT | 3 |
| 2. DIE UNIVERSITÄT IM ÜBERBLICK..... | 4 |
| 3. UMWELTLEITLINIEN | 4 |
| 4. UMWELTMANAGEMENTSYSTEM..... | 5 |
| 5. UMWELTASPEKTE | 6 |
| 6. UMWELTLEISTUNGEN UND ERREICHTE VERBESSERUNGEN IM UMWELTSCHUTZ | 7 |
| 7. DATEN UND ZAHLEN ZUM UMWELTSCHUTZ | 10 |
| 8. INPUT-OUTPUT BILANZ 2006..... | 12 |
| 9. AKTIONSPLAN | 14 |
| 10. FORMALIEN UND GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG | 16 |

1. Vorwort

Mit der vorliegenden 1. Aktualisierung 2007 der Umwelterklärung 2006 setzt die Universität Paderborn einen erfolgreich eingeschlagenen Weg fort. Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung sind im universitären Geschehen fest verankert und können nun weiter ausgebaut werden.

Dabei wird die Nachhaltigkeit auf eine besonders breite Basis gestellt, in dem der Gesundheitsschutz und der soziale Aspekt der familiengerechten Arbeits- und Studienbedingungen ebenfalls in den Focus gestellt wurden.

Die Universität Paderborn lebt erfolgreich ein Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM). Weitere Aktivitäten wurden in der Vereinbarkeit von Familie, Studium und Beruf entwickelt. Um hier mittelfristig weitere Verbesserungen zu erreichen, wurde im Rahmen der Auditierung zur familiengerechten Hochschule eine Reihe von Zielvereinbarungen getroffen.

Die Thematik der Ressourceneinsparung ist vor dem Hintergrund der Kostenexplosion auf dem Energiesektor ein Schwerpunkt.

Gemeinsam mit e.on Westfalen Weser werden Maßnahmen zum optimalen und wirtschaftlichen Betrieb der Blockheizkraftwerke im Kesselhaus erarbeitet. Ebenso werden Ergebnisse einer bestehenden Untersuchung zum optimalen Betrieb der Wärmepumpen in der Fürstenallee aufgearbeitet.

Grundsätzlich haben wir bei unseren Bemühungen zum Umweltschutz festgestellt, dass technische Maßnahmen gut akzeptiert werden. Nachholbedarf besteht eher dort, wo es auf die „soft facts“ ankommt, wie bei der Motivation für umweltgerechtes Verhalten und der langfristigen effizienten Beachtung und Umsetzung eingeleiteter Schritte durch alle Beteiligten.

Daher erklärte sich die Universität bereit im Rahmen des geplanten Projekts „Veränderung nachhaltigkeitsrelevanter Routinen im sozialen Kontext: Entwicklung eines Interventionsinstrumentes zur Förderung eines energieeffizienten Nutzerverhaltens in Organisationen“ mit der Ruhr-Universität Bochum zu kooperieren.

Weiterhin werden wir einen Schwerpunkt unserer Arbeit auf Information und Motivation der Beschäftigten zum Umweltschutz legen. Für alle Beteiligten heißt das, umweltrelevante Themen zu identifizieren, den Ressourcenverbrauch weiterhin optimieren, Emissionen und Abfälle minimieren und vor allem Gefahren für Mensch und Umwelt vermeiden. Zu beachten ist dann, dass durch die neue DIN ISO 14001 der Begriff der Umweltleistung einen deutlich höheren Stellenwert bekommt.

Ich möchte an dieser Stelle allen denjenigen danken, die zu den schon erreichten Verbesserungen des Umweltschutzes an unserer Universität beigetragen haben.

Und nach wie vor gilt: Alle Hochschulangehörigen sind herzlich zur aktiven Mitarbeit eingeladen!

Ihr Jürgen Plato

2. Die Universität im Überblick

Die vorliegende Umwelterklärung bezieht sich auf die Liegenschaften, die die Verwaltung und den technischen Betriebsdienst der Universität Paderborn mit der Adresse Warburger Straße 100 betreffen.

Die Verwaltung sieht sich als Dienstleister für die Bereiche Forschung und Lehre sowie Drittmittelaktivitäten. Die Dienstleistungen beziehen sich auf die komplette Ver- und Entsorgung, Personalwesen, Gebäudemanagement, Dienstreisen sowie weitere Verwaltungstätigkeiten wie das infrastrukturelle Gebäudemanagement. Die Universität ist dabei Mieter, der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW Vermieter der Gebäude der Universität Paderborn. Notwendige Schnittstellen sind im Mietvertrag und ergänzenden Vereinbarungen definiert.

Allgemeine Informationen zur Universität Paderborn finden sich in der Broschüre „Universität Paderborn – Die Universität der Informationsgesellschaft“ und im Internet unter: <http://hrz.upb.de/pressestelle/upb/upb.pdf>

3. Umweltleitlinien

Die Umweltleitlinien der Verwaltung wurden zur Einführung des Managementsystems im Jahre 1999 im Umweltausschuss erarbeitet und haben nach wie vor uneingeschränkte Gültigkeit.

Wir wollen als Verwaltung der Universität Paderborn

- die natürliche Umwelt als Lebensgrundlage schützen und erhalten,
- Umweltbelastungen minimieren,
- negative Auswirkungen unserer Tätigkeit auf Mensch und Umwelt unter Verwendung der besten verfügbaren Technologie vermeiden, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist,
- eine kontinuierliche Verbesserung unserer Leistungen im Umweltschutz erreichen,
- über den gesetzlichen Rahmen hinaus umweltbezogene Ziele festlegen und erfüllen,
- das Umweltbewusstsein aller Hochschulangehörigen durch vorbildliches Handeln positiv beeinflussen.

Wir werden

- die Übereinstimmung unseres Handelns mit den Umweltleitlinien kontinuierlich überprüfen,
- den Stand der Umweltziele kontrollieren,
- alle Hochschulangehörigen regelmäßig informieren,
- die Fort- und Weiterbildung in Umweltfragen unterstützen,
- die jeweils umweltverträglichsten Materialien beschaffen, soweit dies vergabe- und haushaltsrechtlich möglich ist,
- unsere Dienstleister zur Einhaltung unserer Umweltmaßstäbe anhalten,
- Öffentlichkeitsarbeit und fachlichen Meinungs- und Informationsaustausch betreiben.

4. Umweltmanagementsystem

Das Umweltmanagementsystem dient dazu, die umweltrelevanten Tätigkeiten der Verwaltung und des technischen Betriebsdienstes bei der Ver- und Entsorgung der Universität zu lenken und abzusichern. Dabei werden das Umweltbewusstsein der Mitarbeitenden und der Studierenden sowie die Rechtssicherheit gestärkt. Kerngedanke ist es, die Besonderheiten der Universität Paderborn so abzubilden und zu organisieren, dass Umweltauswirkungen ermittelt und negative Wirkungen soweit als möglich reduziert werden.

Das Umweltmanagementsystem ist in einem Umwelthandbuch beschrieben. Die Dokumentation wurde im Internet unter: <http://www-zv.uni-paderborn.de/aus/> veröffentlicht.

Dieses Umwelthandbuch ist von Mitarbeitenden der Universität Paderborn für die Mitarbeitenden der Hochschule geschrieben worden.

Es beschreibt die umweltrelevanten Abläufe und Zusammenhänge, wobei Aspekte der Arbeitssicherheit mit erfasst werden. Das Handbuch wird durch spezifische Verfahrensanweisungen ergänzt, die in den Betriebseinheiten vorliegen

Das Umwelthandbuch besteht aus folgenden Kapiteln:

- 0 Was ist ein Umwelthandbuch?
- 1 Umweltleitlinien
- 2 Organisation und Personal
- 3 Betriebsbereiche
- 4 Umweltauswirkungen
- 5 Relevante Normen
- 6 Aktionsprogramm
- 7 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- 8 Verfahrensanweisungen

Details, insbesondere Verfahren zur Umweltbetriebsprüfung, können im Internet nachgelesen werden. Wesentlich ist festzustellen, dass jährliche Umweltbetriebsprüfungen durch unabhängige, externe Auditoren nach festgelegten Verfahren durchgeführt werden. Jährlich werden unterschiedliche Auditschwerpunkte gesetzt, die dazu beitragen, das System des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses fortzuentwickeln. Die Berichte zu den Umweltbetriebsprüfungen erhalten die auditierten Stellen.

5. Umweltaspekte

Die Auflistung aller Tätigkeiten und umweltrelevanten Bereiche ermöglicht die schnelle Erkennung von Schwerpunkten bezüglich der Umweltauswirkungen.

| Bereich | Umweltbelastung | | | |
|--------------------------|-----------------|----------|------|----------------------|
| | Wasser Boden | / Abfall | Luft | sonst. Emissionen |
| BHKW | (+) | 0 | +/- | +/- ¹⁾ |
| Heizung Fürstenallee | (+) | 0 | +/- | +/- ¹⁾ |
| Kälteanlage (W+F) | (+) | +/- | +/- | + ¹⁾ |
| Büroräume | 0 | + | 0 | 0 |
| TVZ | + | + | 0 | +/- ¹⁾ |
| Fahrzeugpark / Gärtnerei | (+) | +/- | +/- | 0 |
| ZSL | (+) | + | 0 | +/- ²⁾ |

¹⁾ Lärmemissionen

²⁾ Gefahrstoffe

| | |
|----------------------------|-----|
| Hohe Auswirkungen | ++ |
| Mittlere Auswirkungen | + |
| Geringe Auswirkungen | +/- |
| Keine Auswirkungen | 0 |
| Auswirkungen nicht bekannt | ? |
| Auswirkungen bei Unfall | () |

Die Bewertungskriterien für diese Beurteilung werden wie folgt festgelegt:

- Eine Auswirkung ist grundsätzlich als hoch einzustufen, wenn die Emissionswerte über oder in der Nähe der gesetzlich festgelegten Grenzwerte liegen.
- Die Auswirkung ist als mittel einzustufen, wenn die Emissionswerte unter 10% der gesetzlich festgelegten Grenzwerte liegen.
- Für die Bereiche, in denen keine gesetzlichen Grenzwerte existieren (z.B. Energie) ist es schwierig, ein allgemein gültiges Schema zur Bewertung aufzustellen. Die Beurteilung wird für diese Bereiche nach dem Ermessen der Umweltbeauftragten bzw. des Umweltausschusses durchgeführt.

Eine Relevanz für Lärmemissionen ist nicht gegeben.

Verkehrsaufkommen

Das durch die Universität Paderborn verursachte Verkehrsaufkommen stellt eine der größten Umwelteinwirkungen dar, ist allerdings quantitativ nur sehr schwer zu erfassen. Alle motorisierten Verkehrsmittel verursachen durch die Verbrennung fossiler Energien CO₂-

Emissionen, die einen Anteil am Treibhauseffekt haben. Täglich bewegen sich die Mitarbeitenden und Studierenden von ihrer Wohnung zur Universität und zurück. Grundsätzlich lässt sich das Verkehrsaufkommen für die gesamte Hochschule in drei Hauptursachen unterscheiden:

1. Verkehrsaufkommen durch den täglichen Weg der Studierenden und Hochschulmitarbeitenden zur Universität.
2. Verkehrsaufkommen durch Dienstreisen und Exkursionen
3. Verkehrsaufkommen durch die Studierenden vom Heimatwohnort nach Paderborn.

Für die Studierenden existiert ein Semesterticket, mit dem sie preisgünstig die öffentlichen Verkehrsmittel benutzen können. Dieses Angebot wird hervorragend angenommen, so dass der Nahverkehrsträger das Linienangebot der Nachfrage angepasst hat. Eine Buslinie verbindet den Hauptcampus an der Warburger Straße mit dem Gebäude an der Fürstenallee. Darüber hinaus ist das Fahrrad ein viel genutztes Verkehrsmittel. Fahrradständer, teilweise überdacht, stehen an allen Gebäuden zur Verfügung.

Für Dienstreisen sind in erster Linie die öffentlichen Verkehrsmittel vorgesehen.

Für den Gültigkeitsbereich dieser Umwelterklärung, der Verwaltung und den technischen Betriebsdienst der Universität Paderborn, ist das Verkehrsaufkommen aber nur ein kleiner Teil der gesamten Transportvorgänge und somit ein nachrangiger Aspekt.

6. Umweltleistungen und erreichte Verbesserungen im Umweltschutz

Umweltschutz hat an der Universität Paderborn eine lange Tradition. Bereits kurz nach der Gründung wurden in den achtziger Jahren erste Maßnahmen zur Energie- und Umweltmedieneinsparung und zu umweltgerechtem Winterdienst eingeleitet. Eine Vielzahl weiterer Maßnahmen schlossen sich in den folgenden Jahren an.

- In Absprache mit der Stadt Paderborn, dem BLB und der Universität wurde der neue Parkplatz am Pohlweg mit einer Regolenentwässerung und die Parkflächen mit Ökopflaster in 2007 gebaut, damit wenig Oberflächenwasser in den Abwasserkanal gelangt. Dieses ist verbunden mit einer Kostendämpfung der zusätzlichen Abwassergebühren.
 - Ersatzanschaffung verbrauchsgünstiger, vibrationsarmer und leiserer Motorheckenscheren.
 - Umstellung auf Biokraftstoff für alle eingesetzten Zweitaktmotoren „Aspen 2 ZT“. Dieser ist benzolfrei.
 - Im neuen Hörsaal „G“ erfolgt die Klimatisierung über eine Steuerung zur Messung der Luftqualität. Dadurch ist weniger Wärmezugabe notwendig, da je nach Besetzung des Hörsaals die Eigenwärme der Anwesenden genutzt wird.
 - Anschaffung besonders leiser Front- und Anbausauger für Gras- und Laubaufnahme für die Gartentraktoren.
 - Durch den Einbau abschaltbarer Steckdosenleisten werden alle Rechner und deren peripheren Geräte, einschließlich der Netzgeräte vom Netz genommen und es ist mit einer Einsparung im Stromverbrauch zu rechnen. Z.Z. wurde diese Maßnahme in der Verwaltung der Universität realisiert. Zukünftig soll dies auch in anderen Bereichen der Universität umgesetzt werden.
- Die Kühlung der Rechner des Servers in der Verwaltung erfolgt energiesparend. Über

ein Kühlwasserregister des Primärkühlwasserkreislaufes wird die Lufttemperatur herabgesetzt und in den Raum abgegeben.

- Am Standort Fürstenallee wird das Drainagewasser zum Kühlen über einen Wärmetauscher genutzt. Neben der berechneten Energieeinsparung wird die Betriebssicherheit bei hohen Außentemperaturen wesentlich verbessert.
- Es wurden neue Traktoren für den Bereich Hausmeisterei/Gärtnerei angeschafft, die bedeutend verbrauchsärmer im Kraftstoff sind und u.a. einen geringeren Geräuschpegel aufweisen.
- Der Großrechner im PC² wird mit Wasser gekühlt. Dieses aufgewärmte Wasser wiederum wird für die Wärmepumpen in der Fürstenallee genutzt. Damit entfällt das Vorheizen von Wasser für die Wärmepumpen.
- Der Wirtschaftswärmekessel (900 KW) der Mensa wird nur noch mit 100 °C (früher 130°C) gefahren und in das Gesamtsystem der Heizzentrale einbezogen. Das ermöglicht für den Heizbetrieb optimierte und wirtschaftlichere Bedingungen: - kein separater Kessel für Wirtschaftswärme Mensa – kleiner Heizbetrieb in der Übergangszeit – optimierte Wärmenetzverteilung. Als größte Einzelmaßnahme im Bereich der Energieversorgung ist die Errichtung des Blockheizkraftwerks zu nennen, das auf dem Campus an der Warburgerstraße für Wärme und Energie sorgt.
- Auf zwei Dächern wurden in den letzten Jahren Solaranlagen montiert, deren Leistung ins Hochschulnetz eingespeist wird.
- In weiten Teilen der Gebäude wurde die zum Teil 30 Jahre alte Beleuchtung durch moderne, sparsamere Beleuchtung ausgetauscht. Gekoppelt mit Bewegungsmeldern in Hörsälen, Seminarräumen, Fluren und Sanitärräumen werden Reduzierungen im Stromverbrauch erzielt. Diese Einsparungen werden aber durch den Einsatz von leistungsstärkeren PCs und anderen energieintensiven Geräten in den wissenschaftlichen Bereichen der Universität wieder aufgehoben. Insgesamt blieb der Energieverbrauch aber in den letzten Jahren auf einem relativ konstanten Niveau.
- Die Abfalltrennung und – entsorgung wurde für den Hausmüll sowie für die Sonderabfälle optimiert, indem neue Sammelbehälter beschafft und Sammelstellen auf dem Campus eingerichtet wurden. Wesentlich ist seit Jahren die Sammlung der Papierhandtücher als Altpapier. Diese werden der Verwertung zugeführt und nicht weiter als Restmüll entsorgt. In dem regelmäßig aktualisierten Abfallwirtschaftskonzept sind die diversen Sammel- und Entsorgungswege beschrieben.
- Im Bereich des Technischen Betriebsdienstes, der allgemeinen Verwaltung und der Fakultäten wurden Lagerbereiche für Chemikalien und gefährlichen Abfällen saniert, optimiert und auch gebaut. Auffangwannen, Sicherheitsschränke wurden beschafft, Lüftungsanlagen angepasst. Eine wesentliche Verbesserung im Bereich der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle konnte mit der Errichtung des Zentralen Sonderabfallagers erzielt werden. Die bisherige gemeinsame Lagerung im Frischchemikalienbereich wurde beendet und die Chemikalienlagerung den Vorschriften entsprechend organisiert.
- Zu den weiteren umgesetzten Umweltschutzmaßnahmen zählen die Dachbegrünungen auf 6 Gebäuden, Regenwasserversickerung und die Inbetriebnahme einer Brauchwasseranlage.

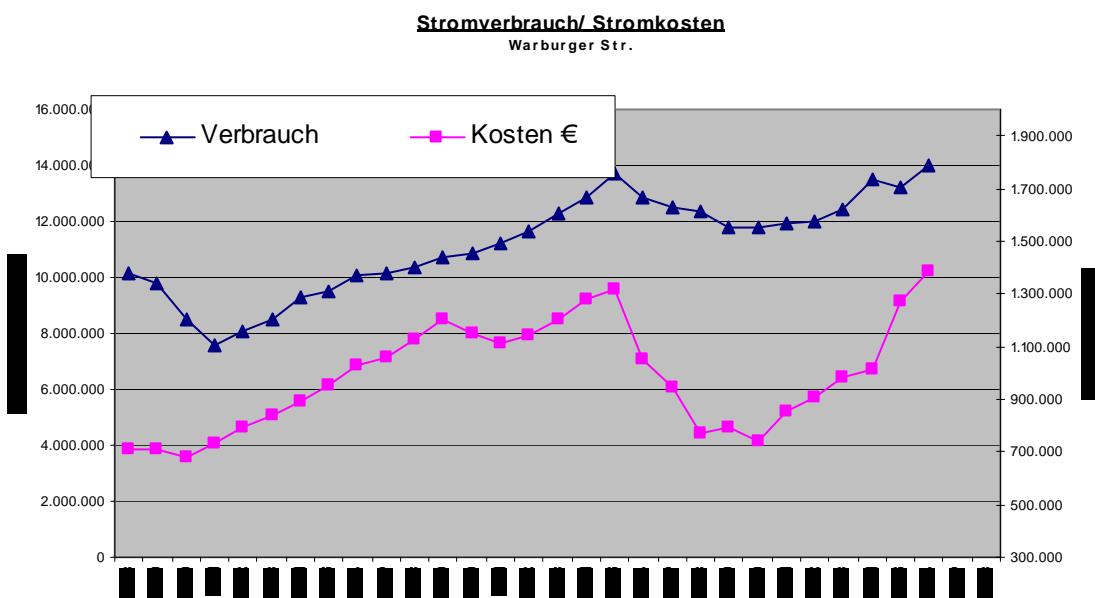
Ergänzt werden die oben aufgeführten Punkte durch eine Vielzahl einzelner Maßnahmen, die insgesamt zu einer Verbesserung des Umweltschutzes auf dem Campus beitragen. Häufig werden sie durch einzelne engagierte Hochschulangehörige für ihren jeweiligen Arbeitsbereich angestoßen.

Wie bereits im Vorwort erwähnt, wird der Umweltschutzgedanke auch in die wissenschaftlichen Einrichtungen hinein getragen und dort aufgegriffen. Dies nicht nur durch das Dienstleistungsangebot der Verwaltung und dem technischen Betriebsdienst sondern auch aus dem Selbstverständnis der Wissenschaftler heraus. Weitere Informationen zu dem Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzmanagement des Departments Chemie finden sich im Internet unter folgender Adresse:

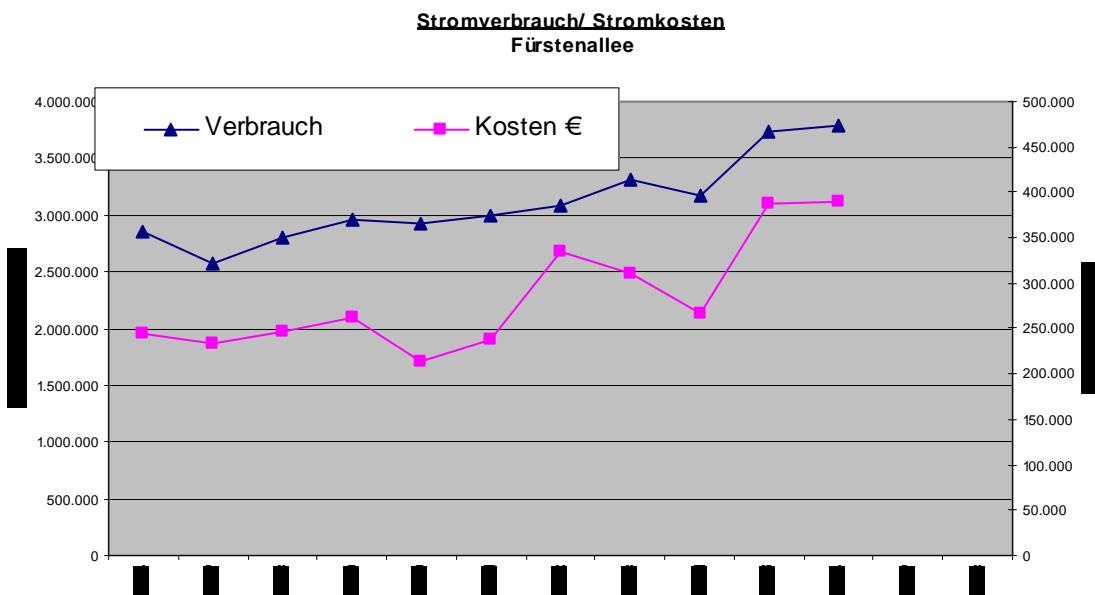
<http://chemie.upb.de/sgu/index.html>

7. Daten und Zahlen zum Umweltschutz (einschl. 2006)

Stromverbrauch der Universität

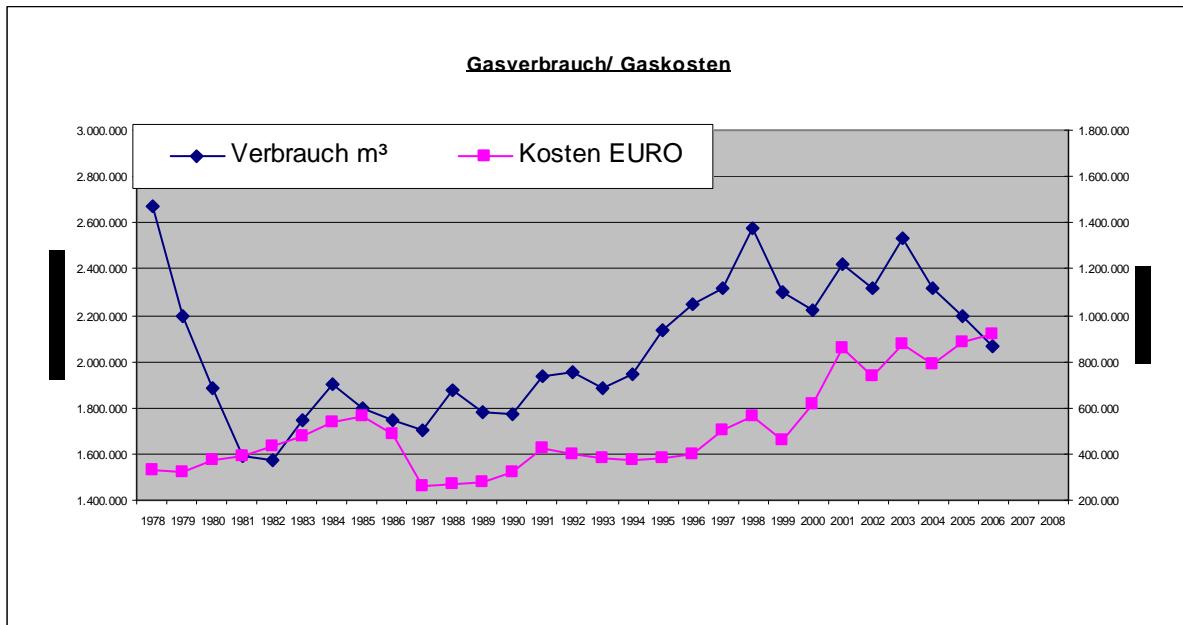


ab 1997: Inbetriebnahme BHKW



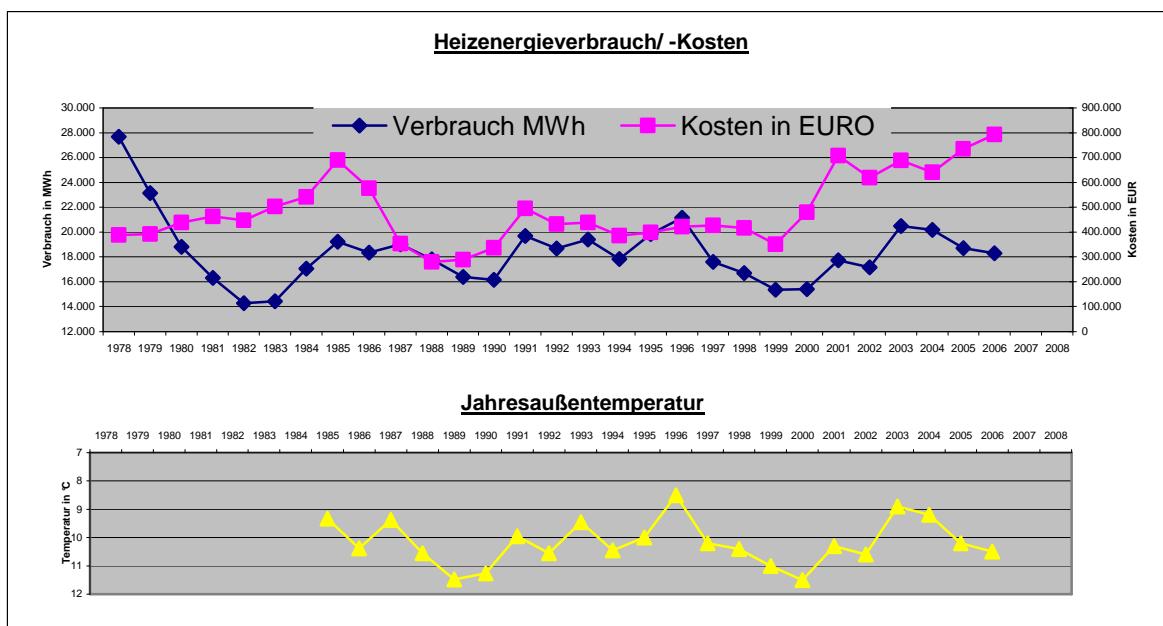
* Durch die ansteigenden Studierendenzahlen (Einsatz von Notebooks, längere Nutzungszeiten der Räume) und die stetige Erhöhung des Einsatzes von Informationstechnologien erhöht sich auch -trotz Kompensationsmaßnahmen- der Stromverbrauch.

Gas-Verbrauch der Universität

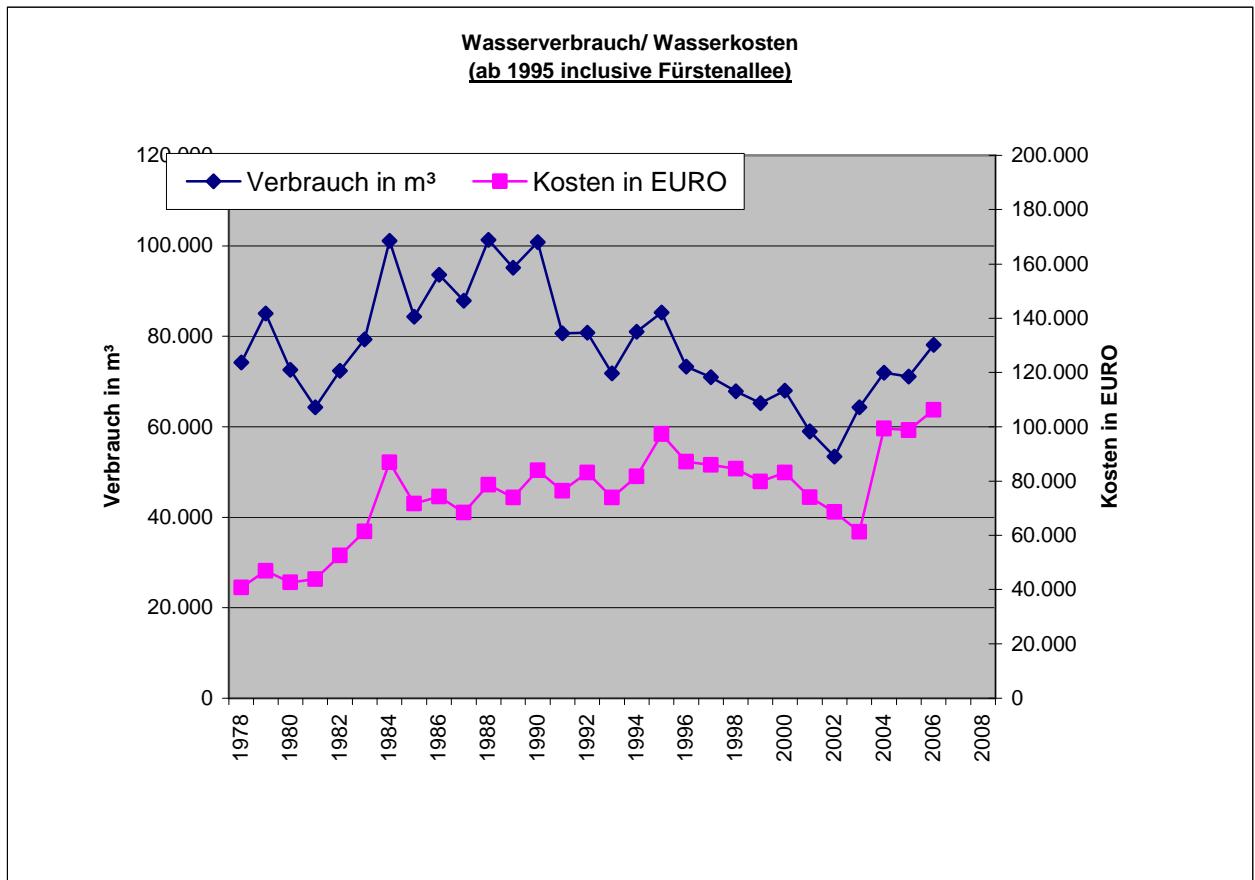


ab 1997: Inbetriebnahme BHKW

Heizenergie-Verbrauch der Universität



Trinkwasserverbrauch der Universität



*2003 Sanierung Mensa – Durch die Baumaßnahme ging der Umsatz und dadurch bedingt der Trinkwasserverbrauch der Mensa kurzweilig zurück.

8. Input-Output Bilanz 2006

| Input | 2006 | Output | 2006 |
|-------------------------------------|--------------------------|---|------------------------|
| 1. Wasser | | 1. Behältnisse mit schädlichen Anhaftungen | 197 Kg |
| - Gesamtverbrauch | 78.100 m ³ | 2. Chemische Abfälle ^{1*} | 10.702 Kg |
| | | 3. Lösemittel und Werkstattabfälle | 8.170 Kg |
| | | 4. Flüssige Abfälle ^{2*} | 4.500 Kg |
| 2. Energie | | 5. E-Schrott | 25.050 Kg |
| - Strom | 17.853.440 MWh | 6. Sonstige gefährliche Abfälle ^{3*} | 1.790 Kg |
| - Erdgas gesamt | 2.064.761 m ³ | | |
| - Diesel | 9.274 l | 7. Papier/Pappe | 750 m ³ |
| - Benzin u. Super | 4.290 l | 8. Glas | 200 m ³ |
| | | 9. Metall | 5.480 Kg |
| | | 10. Verpackungen (DSD) | 100 m ³ |
| 3. Flächen | | 11. Styropor | 80 m ³ |
| - befestigte Flächen Warburger Str. | 97.778 m ² | 12 Kunststoff | 14.330 Kg |
| - befestigte Flächen Fürstenallee | 1.997 m ² | 13. Restmüll | 2.950 m ³ |
| - Grünanlagen Warburger Str. | 164.348 m ² | 14. Datenpapier | 5.640 Kg |
| - Grünanlagen Fürstenallee | 1.687 m ² | 15. Grünabfälle | 345 m ³ |
| | | 16. Abwasser | |
| | | - Schmutzwasser | 60.597 m ³ |
| | | - Grünanlagenbewässerung | 8.454 m ³ |
| | | Niederschlagswasser- inkl. Gründachentwässerungsflächen | 115.652 m ² |

^{1*}Chemisch verunreinigte Betriebsmittel, org. und anorg. Laborchemikalien, Laugen, Säuren, Fixierbäder, Entwicklerbäder, saure Beizlösungen

^{2*}Spritzkabinenentleerung, Schlamm aus industrieller Abwasserreinigung, Ölabscheiderinhaltentsorgung

^{3*}PCB-haltige Erzeugnisse, Spraydosen, Bleiakkumulatoren, Leuchtstoffröhren, Quecksilberhaltige Erzeugnisse, Medikamente, Infektiöse Abfälle, Asbesthaltige Abfälle

9. Aktionsplan (Aktualisierung 2007)

Umweltziel für die kommenden Jahre ist im Wesentlichen, das bisher Erreichte zu halten und zu festigen. Darüber hinaus sind die folgenden Umweltziele durch die Beteiligten formuliert und in dieser Umwelterklärung festgeschrieben worden:

| Neue Ziele / Noch zu erledigende Maßnahmen | | | | | |
|---|---|---|---|---------------|---------------|
| Ifd. Nr. / Stan- dort | Ziel | Umsetzungsvorschlag/ Maßnahmen | zuständig | Mittel | Termin |
| 1. | Optimierung der Energieeffizienz von Gebäuden | <ul style="list-style-type: none"> Thermografieaufnahmen von Gebäuden, deren Auswertung und ggf. Festlegen von Maßnahmen | Gerdes-Kühn/BLB Institut Elektrotechnik | | 12/2008 |
| 2. | Optimierung der Kühlung von Rechneranlagen im IMT; Einsparung von E-Energie; später ITD und Bibliothek | <ul style="list-style-type: none"> Einsatz neuer Technik in der Lüftungsanlage IMT; Nutzung der Außenluft zur Kühlung; Einsparung des Einsatzes von Kompressoren zur Abkühlung warmer Luft | Bredenbals | | 12/2008 |
| 3. | Einsparung Stromverbrauch und damit verbunden ca. 5000 € Stromkosten jährlich | <ul style="list-style-type: none"> Austausch der vorhandenen durch energiesparende Leuchtstofflampen in der Sporthalle (Reduzierung Energieverbrauch von 58 W auf 51 W je Lampe) | Bredenbals | 30.000 € | 12/2008 |
| 4. | -Erarbeitung von Maßn. zum optimalen u. wirtsch. Betrieb der Blockheizkraftwerke; -Optimierung des Betriebes der Wärmepumpen (Standort Fürstenallee) | <ul style="list-style-type: none"> Energieanalyse durch e.on Westfalen Weser | Bredenbals | 4.000 € | 06/2008 |
| 5. | Nutzerverhalten beeinflussen | <ul style="list-style-type: none"> Projekt in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum „Veränderung nachhaltigkeitsrelevanter Routinen im sozialen Kontext: Entwicklung eines Interventionsinstruments zur Förderung eines energieeffizienten Nutzerverhaltens in Organisationen“ | Gerdes-Kühn | | 06/2009 |

| | | | | | |
|-----|---|--|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 6. | Stromsparen am Institut für Mathematik | <ul style="list-style-type: none"> Definierte Abschaltung von Rechnern im Büro u. Poolräumen | Dr. Guhe | | 12/2008 |
| 7. | Schadstoffentfrachtung | <ul style="list-style-type: none"> Gebäudeweise Schadstoffsanierung | Gerdes-Kühn/BLB | | 10-Jahresplan 12/2009 |
| 8. | Gebäude J sanieren (4800 m ² Haupt-Nutzfläche, 2377 m ² Neubau realisieren) | <ul style="list-style-type: none"> Planungsregister erstellen und mit BLB erörtern Umweltrelevante Schadstoffentfrachtung der Medien Asbest, PCB, KMF Anpassung der Lüftungstechnik aus energetischer Sicht | Gerdes-Kühn | | 12/2010* |
| 9. | Zuordnung Energieverbräuche mit dem Ziel der Einsparung | <ul style="list-style-type: none"> Erfassung Energieverbrauch je Gebäudeeinheiten | Bredenbals | 1000,-€ je Bauteil | 11/2008 |
| 10. | Optimierung der Treppenhausbeleuchtungen | <ul style="list-style-type: none"> Einbau energiesparender Beleuchtung | Bredenbals | 12.000,-€ jährlich | Lfd. |
| 11. | Umwelt-informationen intensivieren | <ul style="list-style-type: none"> Internet-Präsentation ergänzen Informationsblätter Artikel in Hochschulpublikationen | Gerdes-Kühn | Keine | Lfd. |
| 12. | Ablauforganisation verbessern | <ul style="list-style-type: none"> Nachweisdokumentation/ Aufzeichnungen intensiver bei Dienstbesprechungen und ASA erörtern | Gerdes-Kühn | | Lfd. |
| 13. | Einbeziehung weiterer wissenschaftlicher Arbeitsgruppen ins Umweltmanagement | <ul style="list-style-type: none"> Rahmenhandbuch Informationsveranstaltungen unter Einbeziehung bereits zertifizierter Fachgruppen bzw. Fachbereiche | Plato Gerdes-Kühn | Keine | Kontinuierlich |
| 14. | Einsparung von Wärmeenergie | <ul style="list-style-type: none"> Austausch der Heizkörper in den Gebäuden am Pohlweg (ca. 10 je Jahr) | Gerdes-Kühn | 1000,-€ je Heizkörper | Lfd. |

Abgeschlossene Maßnahmen

| | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|------------|-----------|--|
| 15. | Energieeinsparung | <ul style="list-style-type: none"> Dichtigkeitsprüfung der Druckluftanlagen; Reduzierung der Laufzeit der Kompressoren | Bredenbals | | Lfd.  |
| 16. | Kesselhaus Leistungsmessung | <ul style="list-style-type: none"> Führungsgröße für optimalen Einsatz der Kesselanlagen | Bredenbals | 10.000,-€ | 12/2007  |
| 17. | Energieeffizienz | <ul style="list-style-type: none"> Einsatz eines Fach- | Gerdes- | 10.000,-€ | 12/2007 |

| | | | | | |
|-----|--|---|-------------------------|----------------------|--|
| | steigern | ingenieurs | Kühn Bredenbals | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18. | Steigerung des Wirkungsgrades bei der Kälteerzeugung | <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Hydraulik • Einbau Wärmemengenzähler | Bredenbals | 5000,-€ | 12/2007 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 19. | Effizienzsteigerung Energieleistung Optoelektronik | <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf eigene Heizung, Integration eines bestehenden Kessels, Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades, Unterschreitung des kalkulierten Wertes um 10% | Bredenbals | | 3/2007 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20. | PCB-Sanierung Kesselhaus | <ul style="list-style-type: none"> • Einbau energiesparender Beleuchtung; 20% weniger installierte Leistung | Bredenbals | 10.000,-€ | 02/2007 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 21. | Kesselhaus Leistungsmessung | <ul style="list-style-type: none"> • Führungsgröße für optimalen Einsatz der Kesselanlagen | Bredenbals | 10.000,-€ | 12/2007 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 22. | Nutzung Grundwasser | <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung des abgepumpten Grundwassers beim Standort Fürstenallee als Kühlung (Gegenströmer) | Bredenbals | 23.000,-€ | 12/2006 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 23. | Reduzierung der Abfallmengen im Außenbereich | <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung von 80 geschlossenen Müllbehältern | Kalbhen | 6000,-€ | 12/2006 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 24. | Lärmschutz | <ul style="list-style-type: none"> • Einbau von Absperrhähnen in Druckluftleitungen | Bredenbals | 500,-€ | 12/2006 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 25. | Ablauforganisation/ Schulung | <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzl. Qualifikation Umweltbetriebsprüferin | Riedel | | 12/2005 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 26. | Anlagenbezogener Gewässerschutz sicherstellen | <ul style="list-style-type: none"> • 2 Leichtflüssigkeitsabscheider außer Betrieb nehmen • 1 LFA-Koaleszenzstufe erweitern | Bredenbals Huneke | 2* | 12/2005 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 27. | Optimierung der Kälteerzeugung und -verteilung | <ul style="list-style-type: none"> • Ersatz der Kühltürme • Einsatz von Mess- und Regeltechnik | Bredenbals | Nach Maßgabe des BLB | Ende 2004 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 28. | Optimierung der Beleuchtung | <ul style="list-style-type: none"> • Einbau von Bewegungsmeldern in den Gebäuden am Pohlweg | Bredenbals | 2000 € | Ende 2004 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 29. | Genehmigungslage anpassen | <ul style="list-style-type: none"> • Kapazitätsmessungen der Feuerungsanlage mit dem Ziel der Nichtgenhemmungsbedürftigkeit nach | Kern Gerdes- Kühn | 5000 € | 12/2004 <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | 4. BImSchV | | | |
|-----|---|--|-------------|-------|-------------|
| 30. | Einbeziehung von Firmen in den Umweltschutz | <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Information für Fremdfirmen | Gerdes-Kühn | Keine | 7/2004 ✓ |
| 31. | Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung | <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung weiterer Sammelbehälter • Information | Kalbhen | 5000€ | 7/2004 ✓ |

1* Punkt 6

Die Sanierung des Gebäudes J für das Department Chemie ist auf Grund des finanziellen Umfanges nach dem Hochschulbauförderungsgesetz Rahmenplanpflichtig. Um die notwendigen Verfahrensschritte durchzuführen und die erforderlichen Genehmigungen einzuholen sind erfahrungsgemäß mehrere Jahre erforderlich.*³

2* Punkt 24:

kein Einbau der erweiterten Koaleszenzstufe; Dienstanweisung nur Kaltwäsche ohne Zusatzmittel zulässig

zu 1* Punkt 6*³

Dieses Verfahren ändert sich ab 01/2007. Ehem. Rahmenplanmaßnahmen (Bundesmitfinanzierung) werden durch Änderung des Art. 91 a GG durch „Maßnahmen zur Förderung von Forschungsbauten“ tlw. ersetzt bzw. fallen aus der Förderung heraus. Sanierung BT J ist keine förderungswürdige Maßnahme nach den neuen Vorschriften und muss aus eigene Landesmitteln finanziert werden. Hierdurch können evtl. weitere Verzögerungen je nach Haushaltslage des Landes eintreten.

10. Formalien und Gültigkeitserklärung

Mit der Validierung wurde die Umweltgutachterorganisation ENVIZERT Umweltgutachter und öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige GmbH mit dem Umweltgutachter Dr. Wilhelm Ross, Borkener Str. 68, 48653 Coesfeld beauftragt.

Der Vorlagetermin für die nächste Aktualisierung der Umwelterklärung ist November 2008.

Ansprechperson

Dr. Martina Gerdes-Kühn
Universität Paderborn
Dezernat 5
Warburger Str. 100
33098 Paderborn

Email: gerdes-kuehn@zv.uni-paderborn.de
Tel.: 0 52 51 60 25 25
Fax:: 0 52 51 60 35 45
<http://www-zv.uni-paderborn.de/aus/Umweltschutz.htm>

Gültigkeitserklärung

**gemäß Verordnung (EG) Nr. 761/2001
in der Fassung vom 03.02.2006
der 1. Aktualisierung 2007 der Umwelterklärung 2006
der Organisation**

**Universität Paderborn
Warburger Str. 100, 33098 Paderborn und
Fürstenallee 11, 33102 Paderborn**

**durch den Umweltgutachter
Dr. Wilhelm Ross
der Umweltgutachterorganisation ENVIZERT
Umweltgutachter und öffentlich bestellte und vereidigte
Sachverständige GmbH**

Hiermit erklärt der Umweltgutachter Dr. Wilhelm Ross die 1. Aktualisierung 2007 der Umwelterklärung 2006 der Organisation/des Standortes,

- Warburger Str. 100, 33098 Paderborn und
- Fürstenallee 11, 33102 Paderborn

für gültig.

Der Umweltgutachter hat die Standorte der Universität Paderborn auf Einhaltung aller Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 716/2001 in der Fassung vom 03.02.2006 geprüft und stellt hiermit die Übereinstimmung der ersten Umweltprüfung des Umweltmanagements, der Umweltbetriebsprüfung und ihrer Ergebnisse sowie der Umwelterklärung mit den Anforderungen der Verordnung fest.

Hinweise auf Abweichungen von einschlägigen Rechtsvorschriften liegen nicht vor.

Die Daten und Informationen der 1. Aktualisierung 2007 der Umwelterklärung 2006 der Universität Paderborn eben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder.

Coesfeld,

Dr. Wilhelm Ross
Geschäftsführer, Umweltgutachter
ENVIZERT Umweltgutachter und öffentlich bestellte und
Vereidigte Sachverständige GMBH
DE-V0266