



UMWELTERKLÄRUNG 2009

DES

HELMHOLTZ-ZENTRUMS FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ

für seine Standorte

Leipzig, Permoserstraße 15

Halle, Theodor-Lieser-Straße 4

Magdeburg, Brückstraße 3a

Bad Lauchstädt, Hallesche Straße 44

Falkenberg, Dorfstraße 55

Dezember 2009

Bitte beachten:

Diese Umwelterklärung gilt in Verbindung mit der Umwelterklärung 2008 des UFZ und enthält als deren Aktualisierung die Daten für das Jahr 2008 sowie die Maßnahmen aus dem Umweltprogramm 2009 und das Umweltprogramm 2010.

Vorwort des Umweltmanagementvertreters

Die **Helmholtz-Gemeinschaft** leistet Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft durch wissenschaftliche Spitzenleistungen in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Schlüsseltechnologien, Struktur der Materie, Verkehr und Weltraum.

Im **Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ** erforschen Wissenschaftler die Ursachen und Folgen der weit reichenden Veränderungen unserer Umwelt. Ihre Aufgabe besteht darin, zur Lösung konkreter Umweltprobleme beizutragen. Für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft stellen sie Wissen über die komplexen Systeme und Beziehungen in der Umwelt bereit und empfehlen Instrumente und Handlungskonzepte. Keine einfache Aufgabe, weil die Erwartungen und die Möglichkeiten der Handelnden oft weit auseinander gehen.

Die Helmholtz-Forscher befassen sich mit dem Management von Wasserressourcen und den Folgen des Landnutzungswandels für die biologische Vielfalt und die Ökosystemfunktionen. Sie entwickeln Sanierungsstrategien, Monitoring- und Erkundungsmethoden für kontaminiertes Grund- und Oberflächenwasser, Böden und Sedimente. Sie untersuchen das Verhalten und die Wirkung von Chemikalien in der Umwelt und auf die Gesundheit und das Immunsystem des Menschen und arbeiten an Modellen zur Vorhersage von Umweltveränderungen. Dabei berücksichtigen sie sozialwissenschaftliche und ökonomische Fragestellungen. Die naturwissenschaftlich ausgerichtete Umweltforschung ist deshalb am UFZ eng mit den Human-, Sozial- und Rechtswissenschaften vernetzt.

Die Erforschung der Wirkungen des Klimawandels spielt am UFZ eine große Rolle. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf den Folgen des Klimawandels für die Umwelt und die menschliche Gesundheit sowie die Entwicklung von Anpassungsstrategien und Politikmaßnahmen. Basierend auf den umfangreichen Expertisen der UFZ-Wissenschaftler stehen dabei Wirkungen in den Bereichen des Wasserressourcenmanagements, der terrestrischen Ökosysteme und der Biodiversität im Vordergrund. Die Analyse der Klimawandelprozesse und der Politik erfolgt dabei in einem integrativen Ansatz: unter Einbeziehung der relevanten Disziplinen und der Stakeholder.



Im Dezember 2009
Dr. Andreas Schmidt
Umweltmanagementvertreter des UFZ

Das Umweltmanagementsystem am UFZ

Das Umweltmanagementsystem des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung GmbH - UFZ umfasst die Standorte: Leipzig, Permoserstraße 15; Halle, Theodor-Lieser-Straße 4 und Magdeburg, Brückstraße 3a, die Versuchsstation Bad Lauchstädt, Hallesche Straße 44 und die Lysimeterstation Falkenberg, Dorfstraße 55.

Eine wichtige Aufgabe für das Umweltmanagement des UFZ bestand darin, das im Jahr 2004 zertifizierte Umweltmanagementsystem zu stabilisieren und seine Prozesse möglichst weitgehend mit den üblichen Managementprozessen im UFZ zu verbinden. Diese Zielstellung war deshalb besonders wichtig, da das Umweltmanagementsystem im UFZ wegen der in einer Forschungseinrichtung üblichen Fluktuation auch nach personellen Wechseln funktionieren muss.

Herr Dr. Andreas Schmidt, der im September 2006 die Funktion des administrativen Geschäftsführers übernommen hatte, übernahm auch gleichzeitig die Aufgaben des Verantwortlichen für das Umweltmanagement. Zu Beginn des Jahres 2009 ging die Funktion des Umweltmanagementkoordinators von Frau Waltraud Pilling auf Herrn Rolf Rother über.

Die Umweltbetriebsprüfungen wurden an allen drei Standorten sowie in Bad Lauchstädt und in Falkenberg realisiert. Von der Geschäftsführung wurde eine Managementbewertung durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass alle rechtlichen Vorschriften eingehalten werden.

Im Vergleich zum Jahr 2008 kam es auch zu geringfügigen Änderungen in der Organisationsstruktur des UFZ, deren aktueller Stand aus dem Organigramm auf der folgenden Seite ersichtlich ist.

Für mitarbeiterbezogene Angaben in der Umwelterklärung wurden folgende Mitarbeiterzahlen verwendet:

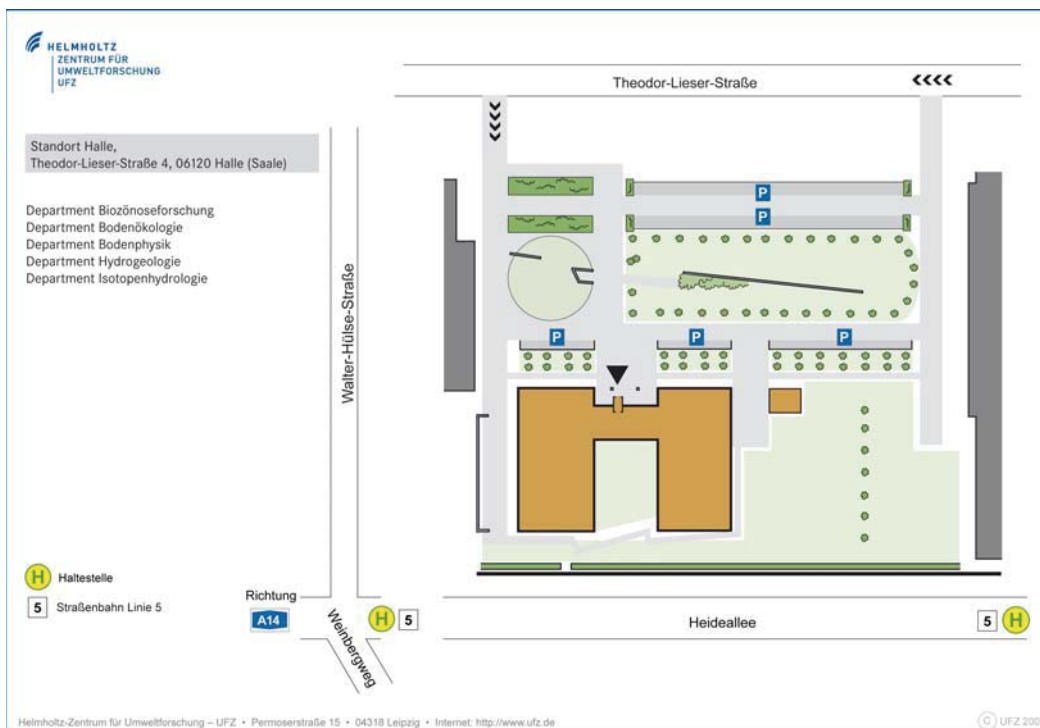
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Leipzig	495	515	575	642 [†]	645 [†]	687 [†]	690 [†]	706 [†]
Halle	114	116	114	114	115	115	118	125
Magdeburg	76	78	88	83	84	74	69	63
Bad Lauchstädt						11	10	9
Falkenberg						7	7	7

[†] Inklusive durchschnittlich 72 Besucher pro Tag im KUBUS.

Lageplan Leipzig



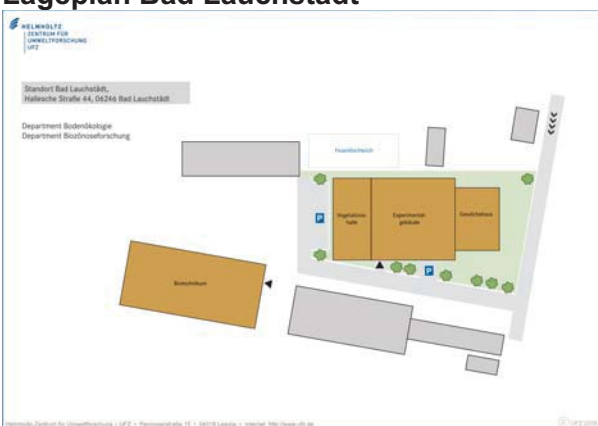
Lageplan Halle



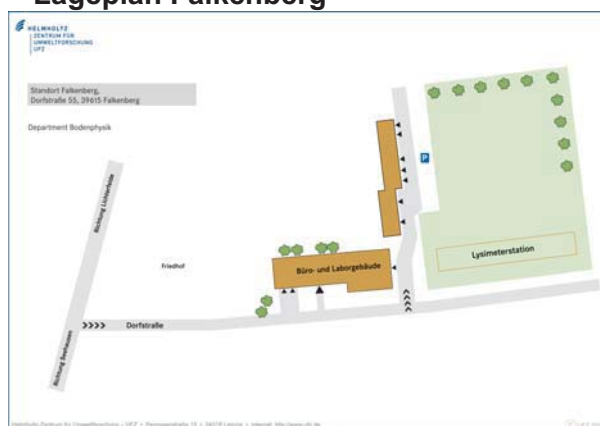
Lageplan Magdeburg

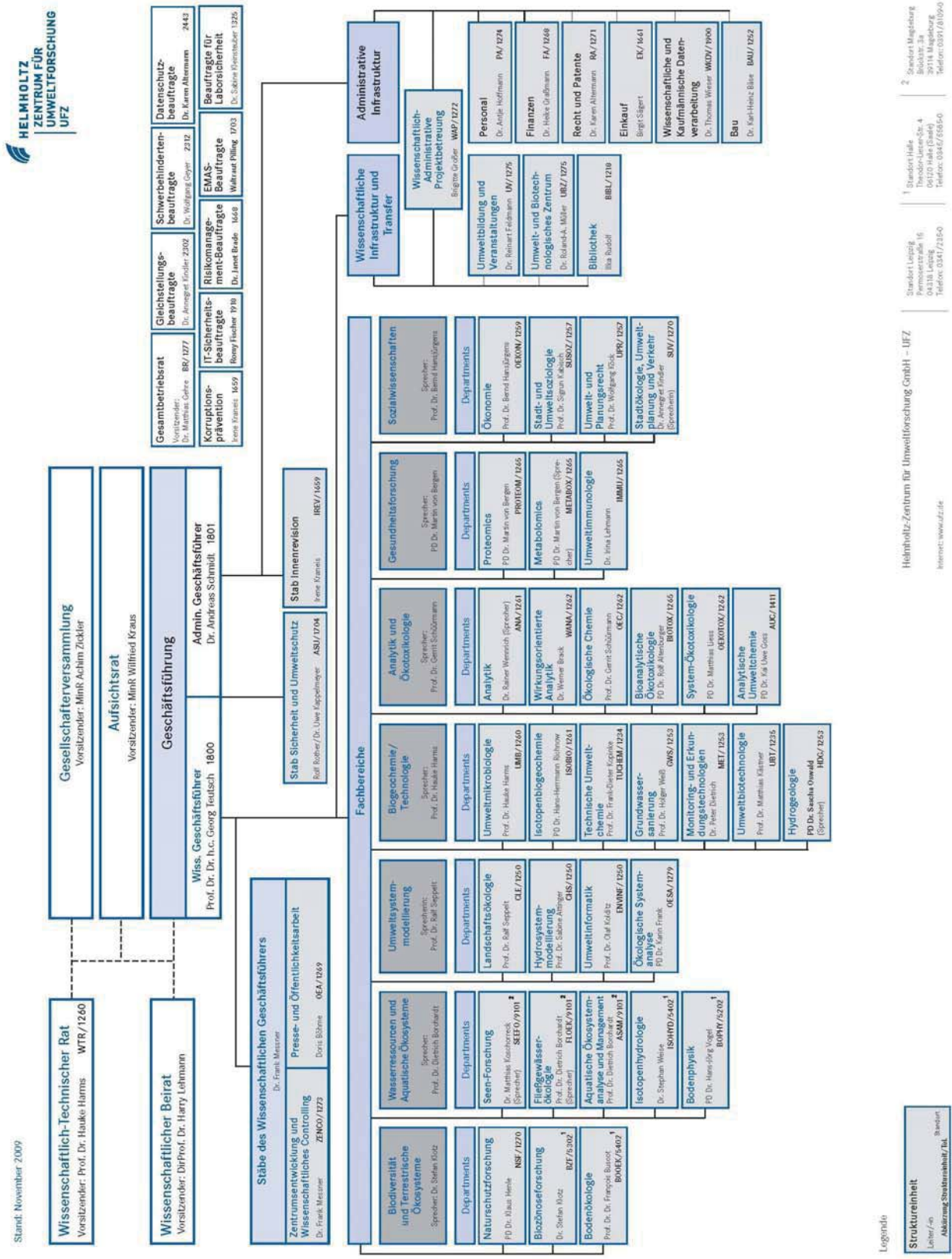


Lageplan Bad Lauchstädt



Lageplan Falkenberg





Stand: November 2009

Legende

Struktureinheit
Leiter /in
Abkürzung: Strukturinhalt/ZA, Bereich

Standard-Lesung:
Postfach 10 15
04318 Leipzig
Telefon: 0341/7235-0
Internet: www.ufz.de

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ

1. Standort Halle
Theodor-Heuss-Str. 4
06110 Halle (Saale)
Telefon: 0346/5856-0

2. Standort Magdeburg
Scharnhorst-Str. 16
39114 Magdeburg
Telefon: 0391/8109-0

Die Umweltleistung des UFZ ist insgesamt verbessert worden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bestimmte Umweltauswirkungen des UFZ, z.B. in Folge von Baumaßnahmen oder in Folge spezieller Forschungsprojekte, nicht vermeidbar sind.

Auch wenn das UFZ in erster Linie an seiner Hauptaufgabe („Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Umwelt zu betreiben“) gemessen wird, werden von Geschäftsführung und Mitarbeitern des UFZ im Rahmen des Umweltmanagements negative Umweltauswirkungen des UFZ weitgehend ausgeschlossen. Dies zeigt sich auch darin, dass durch Forschungsprojekte bedingte Eingriffe in die Natur oder (ehemals) industriell genutzte Flächen nach deren Beendigung rückgebaut und die Flächen mindestens in ihren vorigen Zustand zurückversetzt werden.

Direkte Umweltauswirkungen

BAUTÄTIGKEIT

Am Standort Magdeburg wurden 3 Gästewohnungen im Dachgeschoss des Nebengebäudes ausgebaut, die im Frühjahr 2009 bezugsfertig waren. Damit wurden die Dienstwege für die Gäste verringert.

AUSSENANLAGEN

Das UFZ strebt eine weitestgehend naturnahe Gestaltung der Außenanlagen an, um dadurch Lebensräume für einheimische Pflanzen und Tiere zu schaffen bzw. zu erhalten (Förderung des Naturschutzaspektes).



Biotop am ehemaligen Feuerlöschteich



Terrasse am Speisesaal

So wurde die in Verbindung mit dem Anbau des Gebäudes 7.2 neu gestaltete Außenanlage mit dem Beach-Volleyballplatz und den zwei Tischtennisplatten als eine Verbesserung der Arbeits- und Freizeitbedingungen von den Mitarbeitern angenommen.



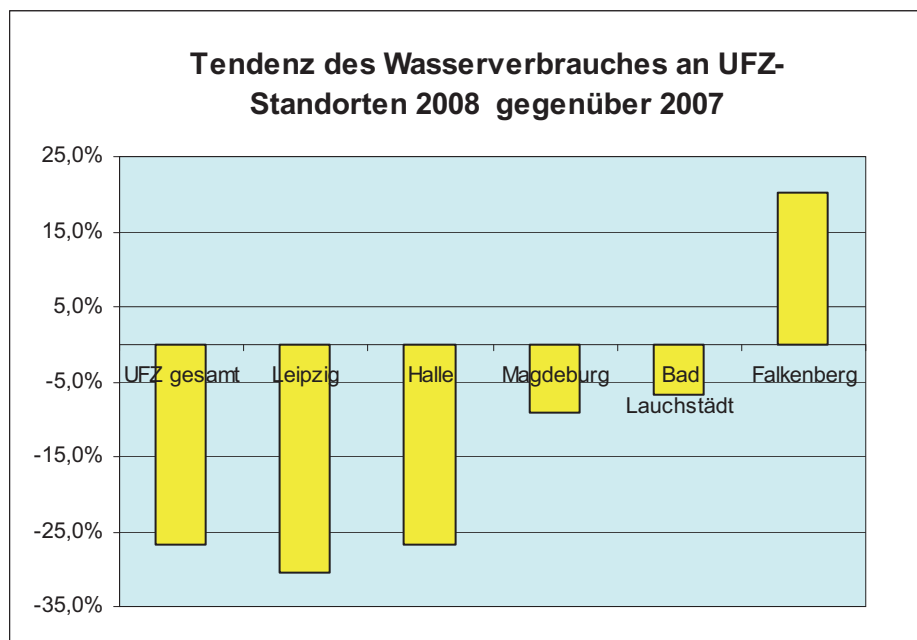
Tischtennisplatten am Gebäude 7.2

Neben kurzfristigen Maßnahmen sind auch längerfristige Vorhaben geplant, die sich über mehrere Jahre im Umweltprogramm des UFZ niederschlagen werden.

Im Jahr 2008 sank der Gesamt-Wasserverbrauch um 21%. Auf die Standorte aufgeteilt ergibt sich folgendes Bild:

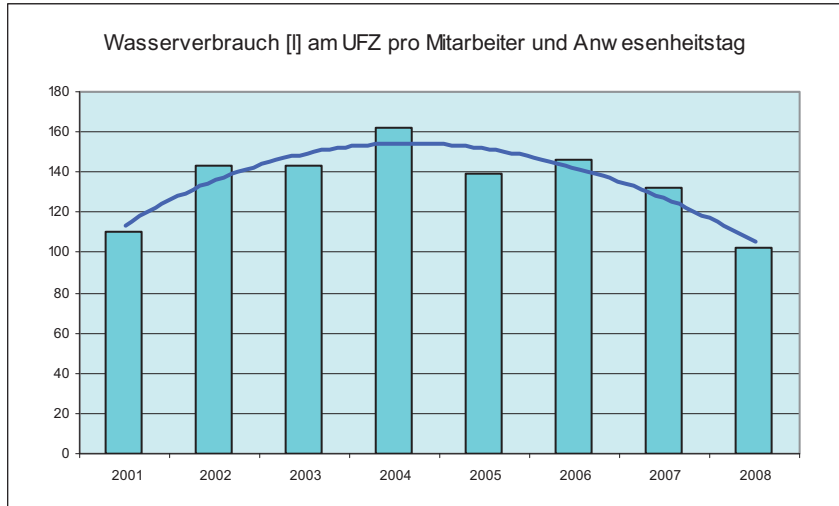
Leipzig	- 23,3 %
Halle	- 21,0 %
Magdeburg	- 8,4 %
Bad Lauchstädt	- 6,3 %
Falkenberg	+ 25,5 %

Der Mehrverbrauch in Falkenberg beträgt 14 m³, das bedeutet 0,07 % des UFZ-Gesamtverbrauches, stellt also einen sehr geringen Anteil dar. Da in einer Lysimeterstation naturgemäß besonders mit Wasser umgegangen wird, ist der auftretende Wasserverbrauch erheblich von den durchgeführten Forschungsvorhaben abhängig.



Der Wasserverbrauch 2008 mit 102,7 m³ pro Mitarbeiter und Anwesenheitstag zeigt weiterhin eine sinkende Tendenz (zum Vergleich: 122 l betrug der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag in Deutschland 2007 [Statistisches Jahrbuch 2009]).

Dies ist außer in Falkenberg in allen UFZ-Standorten und Außenstellen zu verzeichnen.



Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2009:

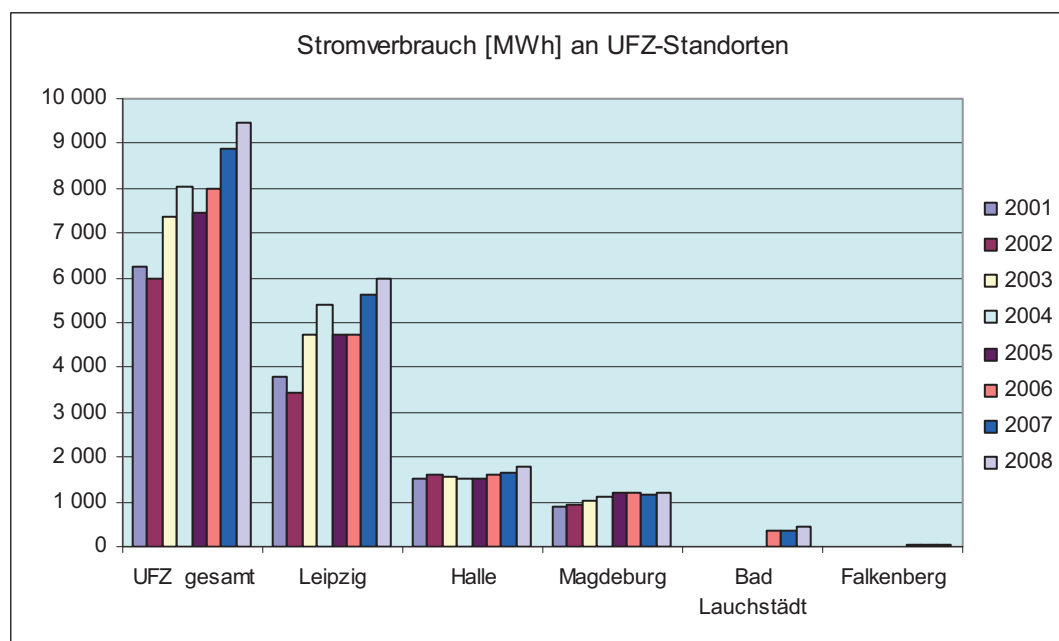
Umweltziel: Umweltbewusster Umgang mit Wasser

Maßnahme	Stand
Erweiterung der Erfassung des Wasserverbrauchs für die Fischhälterung (durch Nutzungsänderung in einem zusätzlichen Raum)	Realisiert durch Reorganisation der Fischkulturen beider fusionierter Departments mit dem Ziel der Verringerung der Aquarienzahl bzw. der benötigten Wasservolumina und Heizkosten. Zusammenführen beider Fischkulturen in einen Keller und Stilllegung des zweiten Fischkellers.
Bedarfsermittlung und inhaltliche Begründung einschließlich einer Abschätzung des Wassereinsparungseffektes zu einem Kühlwasserkreislauf für die Kühlung der Analysengeräte im Laborgebäude Halle.	Labor K32 wurde als Einzelmaßnahme realisiert. Festlegung der weiteren Vorgehensweise nach Erfassung des Wasserverbrauchs.

ENERGIE UND HEIZUNG

Die Gewährleistung von Forschungsergebnissen in guter Qualität setzt den Einsparungsmöglichkeiten bei Elektroenergie, Wärme und Kälte Grenzen. Beim Neukauf von Geräten und Ausrüstungen wird auf energiesparende Ausstattung geachtet. Durch fortlaufende Information und ständige Einbindung aller Mitarbeiter in das Umweltmanagement werden Schwachstellen und vermeidbarer Energieverbrauch erkannt sowie Ideen und Anregungen zum effizienten Umgang mit den verschiedenen Energieformen gesammelt und in das Umweltprogramm übernommen. Soweit praktisch relevant und ökonomisch vertretbar, werden die daraus resultierenden Maßnahmen dann umgesetzt.

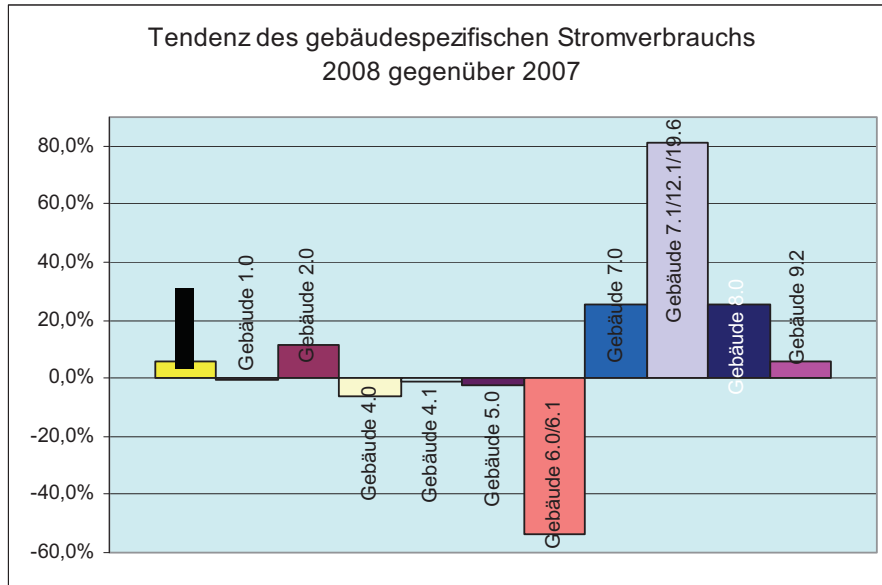
Der Stromverbrauch ist an allen Standorten kontinuierlich gestiegen. Dies ist in hohem Maße durch eine erweiterte Gerätetechnik bedingt.



Am Standort Leipzig ist längerfristig eine kontinuierliche Steigerung des Verbrauchs an Elektroenergie festzustellen. Dies trifft auch auf das Jahr 2008 zu. Deshalb erfolgte eine Aufschlüsselung nach den einzelnen Gebäuden.

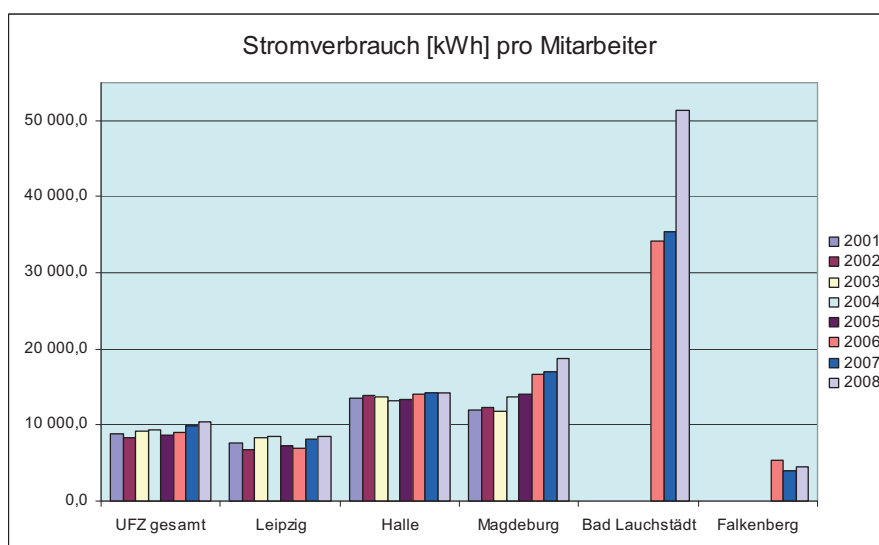
Hier zeigt sich, dass das hohe Niveau des Stromverbrauches im Gebäude 4.1 resultierend aus den folgenden Maßnahmen

- Betrieb des Anbaus

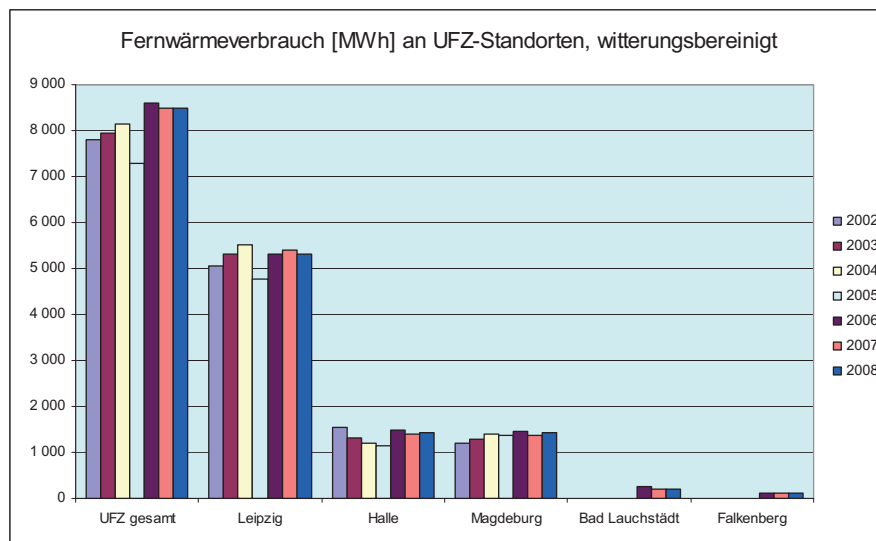


Der mitarbeiterbezogene Stromverbrauch liegt an den Standorten Halle und Magdeburg über dem von Leipzig, da dort der relative Anteil von Laborarbeitsplätzen wesentlich größer als am Standort Leipzig ist und Laborarbeitsplätze einen höheren Stromverbrauch (z.B. für klimatische Anlagen) zur Folge haben.

In Bad Lauchstädt ist der relativ hohe Wert durch die einerseits geringe Mitarbeiterzahl und andererseits den hohen Stromverbrauch bei Heizung und Kühlung der Gewächshäuser sowie bei der neuen experimentell bedingten Laubtrocknung begründet.



Der Verbrauch an Fernwärme (witterungsbereinigt) ist 2008 am Standort Leipzig geringfügig gesunken, währenddessen an allen anderen Standorten eine leichte Steigerung zu verzeichnen war. Dies führte insgesamt am UFZ praktisch zu keiner Veränderung zum Vorjahr.



Besonders informativ ist die Kennzahl „Fernwärmeverbrauch pro beheizter Fläche“, denn diese Kennzahl spiegelt den Fernwärmeverbrauch besser wider. So liegt der Standort Magdeburg immer noch deutlich über dem UFZ-Durchschnitt.

Leipzig	169,5 kWh/m ²
Halle	175,0 kWh/m ²
Magdeburg	212,1 kWh/m ²
Bad Lauchstädt	161,7 kWh/m ²
Falkenberg	163,2 kWh/m ²
UFZ gesamt	183,2 kWh/m ²

Der Umweltausschuss schätzte ein, dass das architektonisch gelungene Gebäude mit seinem hohen Anteil an Glasfassade energetisch keine günstige Lösung darstellt.

Bei der Berechnung des witterungsbereinigten Verbrauchs an Fernwärme wurden ortsbezogene Klimafaktoren verwandt. So ist gegenüber dem Vorjahr in Halle und besonders in Magdeburg eine Steigerung zu verzeichnen.

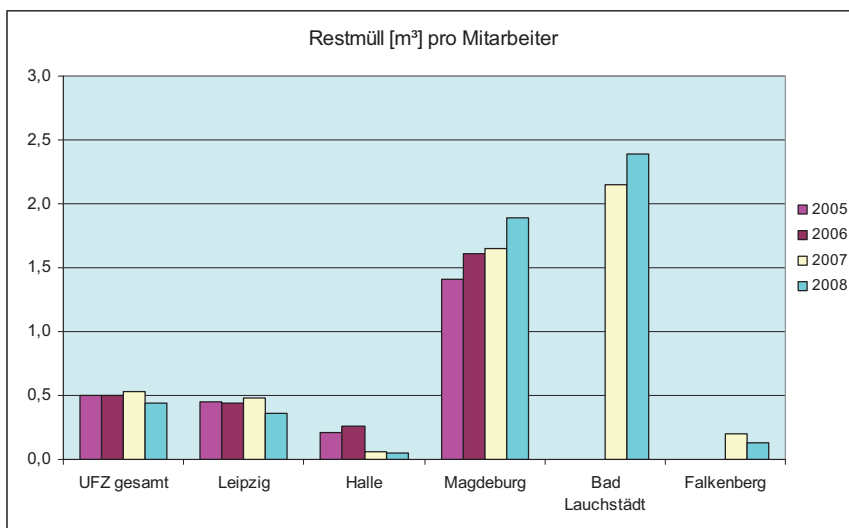
Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2009:

Umweltziel: Rationelle Verwendung von Energie, Wärme und Kälte

Maßnahme	Stand
In Auswertung der Erfahrungen Regelung der Heizkörper in den Toiletten der Gebäude 4.0 und 6.0 wird dieser Umbau in anderen Gebäuden schrittweise fortgeführt	wird fortgeführt
Erstellung von 12 Bedarfsausweisen nach DIN V 18599 für alle UFZ-Gebäude am Standort Leipzig.	realisiert
Verlegung des Standortes der zentralen Servertechnik vom Geb. 6.1 nach 7.1 mit Erhöhung der Datensicherheit und Reduzierung des Energieverbrauchs um ca. 35% (entspricht einer Reduzierung der CO ₂ -Emission von ca. 15 t) durch Einsatz moderner Kälteanlagen (freie Kühlung),	realisiert (bezogen auf die ursprüngliche Rechenkapazität)

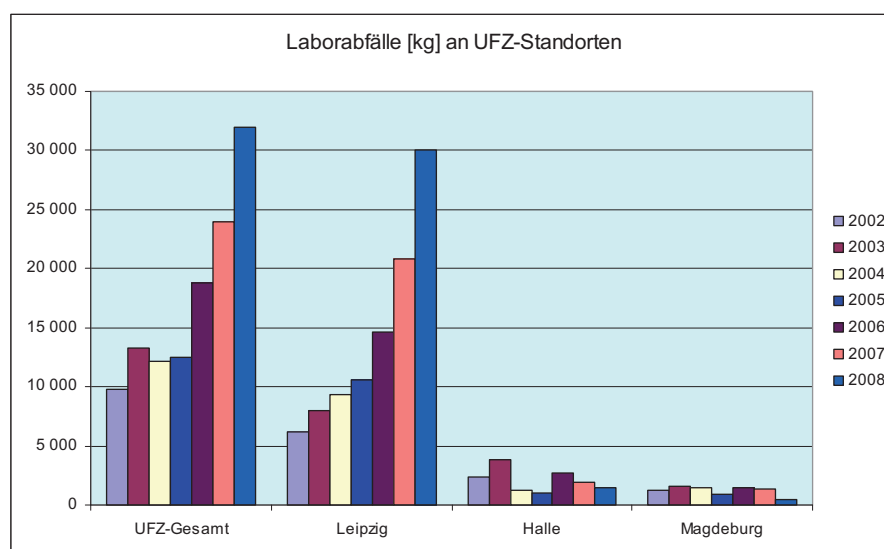
ABFALL

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UFZ werden über das Intranet (Kleiner Abfallwegweiser) über die Praxis der Abfallsammlung und der -entsorgung informiert. Insbesondere ist die Getrenntsammlung von Altpapier, Glas, DSD-Leichtverpackungen und Restmüll im UFZ an allen Standorten eingerichtet. Die vorhandenen Behältervolumina werden ständig kontrolliert, um die Angemessenheit des Abfallregimes zu sichern.

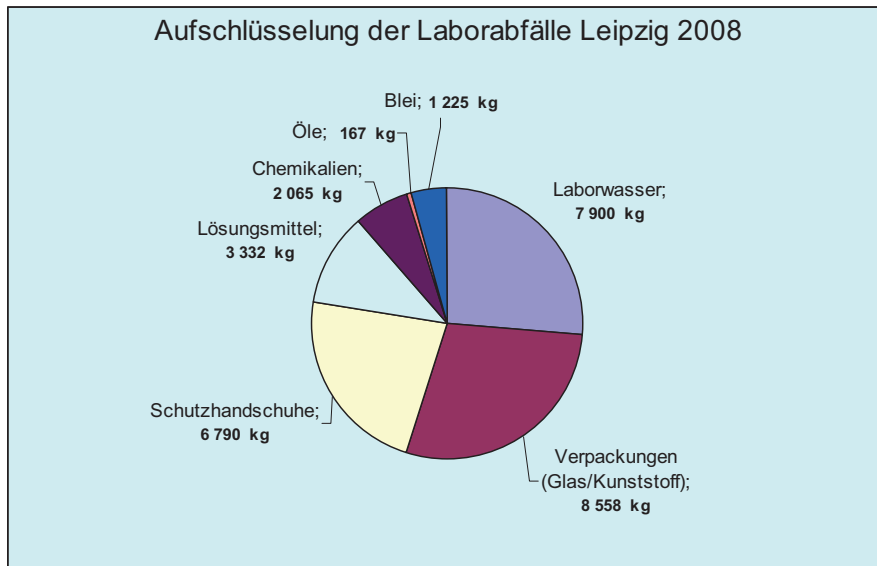


Da in der Entsorgungspraxis in Magdeburg auch teilbefüllte Abfall-Container entsorgt und mit dem vollem Volumen berechnet wurden, ist eine realistische Reduzierung der Behälter angezeigt. Deshalb wurden dort in Auswertung des internen Audits für 2010 die beiden nicht genutzten Abfall-Container bei der kommunalen Abfallentsorgung abgemeldet. Demzufolge reduziert sich der in Rechnung gestellte Restmüll auf ein Drittel.

Die überwachungsbedürftigen Abfälle werden gem. den UFZ-Abfall-Richtlinien entsorgt. Die Übergabe der zu entsorgenden Chemikalien erfolgt in Verbindung mit einer Abfalldeklaration, die für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Gefahrstoffe Voraussetzung ist.



Am Standort Leipzig steigen die Gesamtmengen der Laborabfälle stetig an. Ein wesentlicher Anteil ist das belastete Laborabwasser. Da in den Gebäuden 4.0 und 6.0 sowie bei Pflanzenversuchen keine Neutralisationsanlagen vorhanden sind, werden die wässrigen Laborabfälle separat entsorgt. Im Jahr 2008 ergab dies 7,9 t, d.h. 26 % des Abfallaufkommens. Dazu kommen 8,6 t Verpackungen (28 %) und 6,8 t Schutzhandschuhe (23 %). Somit beträgt der Gefahrstoffanteil mit 6,8 t lediglich 22,6 %.



Bei der Abwassereinleitung als Indirekteinleiter werden monatliche Eigenkontrollen vorgenommen, die die Einhaltung der Grenzwerte dokumentieren. Auch die behördlichen Kontrollen im Abwassernetz verliefen stets ohne Beanstandungen.

EINKAUF

Auch 2008 wurde beim Einkauf von Bürobedarf auf Produkte mit Nachweis der umweltgerechten Herstellung geachtet. Außerdem gehört es mittlerweile zum Alltag, dass bei Baumassnahmen in Zusammenarbeit von Bauabteilung und Abteilung Einkauf auf den Einsatz umweltfreundlicher Materialien geachtet wird. So konnte in der Vergangenheit Innenraumbelastungen ausgeschlossen werden.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2009:

Umweltziel: Umweltfreundliche Beschaffung und umweltbewusstes Arbeiten im Büro

Maßnahme	Stand
Fortführung des bevorzugten Einsatzes von umweltgerechten Materialien für Bau und Instandhaltung.	wird fortgeführt
Ersatz von mindestens 20 Arbeitsplatz-PC's des UFZ im Jahr 2009 durch geräuscharme und energiesparende Mini-PC's mit Einsparungseffekt Die Anzahl ist abhängig von der Zahl der Neueinstellungen bzw. der Notwendigkeit eines Ersatzes.	Es wurde 80 Mini-PC's angeschafft Fortführung 2010

VERKEHR

Mit unterschiedlichen Maßnahmen nimmt das UFZ direkt Einfluss auf die Verringerung der Umweltauswirkungen durch den betriebsbedingten Verkehr.

So wird die Wahl von umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln, beispielsweise das Fahrrad, für den Berufsverkehr, gefördert. Der Anteil überdachter Fahrradständer wurde an allen Standorten des UFZ erhöht. In Leipzig wurde aus EMAS-Mitteln ein neuer Fahrradständer errichtet.

Im März 2005 wurden beim Standort Leipzig (Gebäude 1.0 und Konferenzgebäude KUBUS) sowie bei den Standorten Halle und Magdeburg die Möglichkeit zur Durchführung von Video-Konferenzen geschaffen, um unnötige Fahrten zwischen den UFZ-Standorten zu vermeiden. Die Nutzung der Möglichkeiten von Video-Konferenzen ist jedoch noch erweiterungsfähig und sollte in Zukunft stärker genutzt werden. Dies reduziert den erforderlichen Zeitaufwand, die Reisekosten und den mit der Fahrt verbundenen CO₂-Ausstoss.

Bei der vom Fahrdienst durchgeführten jährlichen Einweisung der Selbstfahrer am UFZ werden ökologische Belange angesprochen.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2009:

Umweltziel: Umweltbewusster Umgang mit Betriebsstoffen und Anlagen

Maßnahme	Stand
Erhöhung der Betriebssicherheit der Anlagenkomponenten der technischen Gebäudeausrüstung durch Einführung eines verbesserten Wartungssystems mit Hilfe von Barcodelesern – das Wartungssystem Stella / Viola wird in den nächsten Jahren am Standort Leipzig in den anderen Gebäuden fortgeführt.	Geb. 7.1/7.2 fertiggestellt Einführung am Standort Leipzig 2010/2011 alle übrigen Standorte 2012
Umbau / Austausch des vorhandenen Lagersystems für Zellkultursammlungen – Einsatz automatisch befüllbarer Tanks mit Flüssig-Stickstoff	realisiert

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2009:

Umweltziel: Verringerung des Verkehrsaufkommens und der verkehrsbedingten Schadstoffemission

Maßnahme	Stand
Fortführung der jährlichen Fahrer-Theorie-Einweisungen (sicherheitsorientiertes, umweltbewusstes und ökonomisches Fahren) für Selbstfahrer von Dienstfahrzeugen	realisiert wird 2010 fortgeführt
Verbesserung des betrieblichen Mobilitätsmanagements durch Einbeziehung eines Carsharing-Unternehmens.	Leipzig und Halle realisiert Magdeburg ab 2010/2011

INTERNE KOMMUNIKATION UND SCHULUNG

Mit e-mail, Intranet und Videokonferenz verfügt das UFZ über moderne, schnelle und hinsichtlich des Papierverbrauches auch umweltfreundliche Technologien.

Von diesen Medien wird regelmäßig Gebrauch gemacht, um innerbetriebliche Belange zum Umweltschutz und zum Umweltmanagementsystem anzusprechen und zu verbreiten. Außerdem werden in der Hauszeitung und bei Belegschaftsversammlungen die Mitarbeiter über neue Entwicklungen in Zusammenhang mit Umweltschutz und Umweltmanagement informiert.

Erneut wurden Ideen von Mitarbeitern des UFZ an den Umweltausschuss herangetragen und dadurch das Umweltprogramm des UFZ aktiv mitgestaltet. So hat die „Doktorandeninitiative Umweltbewusstsein“ am praktischen Beispiel öffentlichkeitswirksam zur Einsparung von Heizenergie aufgerufen.

Vom guten Wissensstand der Mitarbeiter bezüglich des Umweltmanagements und der praktischen Umsetzung des Umweltgedankens konnten sich die Auditoren bei der durchgeführten Umweltbetriebsprüfung überzeugen. Dies trifft auch auf die für die betreffenden Arbeiten geltenden Rechtsvorschriften zu.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2009:

Umweltziel: Rationelle interne Kommunikation und Schulung der Mitarbeiter zum Umweltmanagement

Maßnahme	Stand
Information der Mitarbeiter zu umweltrelevanten Themen vierteljährlich durch den Umweltausschuss.	wurde öfter bedarfsorientiert durchgeführt

Die entsprechend des Schulungsplans des Umweltmanagementhandbuches standardmäßig durchzuführenden Schulungen und Unterweisungen für Beauftragte im Umweltmanagement und alle Mitarbeiter erfolgten planmäßig. Eine PowerPoint-Präsentationen gibt vor allem neuen

Mitarbeitern des UFZ die Möglichkeit, sich über das EMAS-Anliegen zu informieren. Ausländische Mitarbeiter erhalten eine EMAS-Kurzinformation durch den EMAS-Guide.

Spezielle Weiterbildungen, wie die Vortragsreihe über die Wasser-, Stadt-, Klimaforschung etc. am UFZ, erzeugen mittel- und langfristig positive indirekte Umweltauswirkungen.

Im Jahr 2009 wurden folgende Weiterbildungsveranstaltungen durchgeführt:

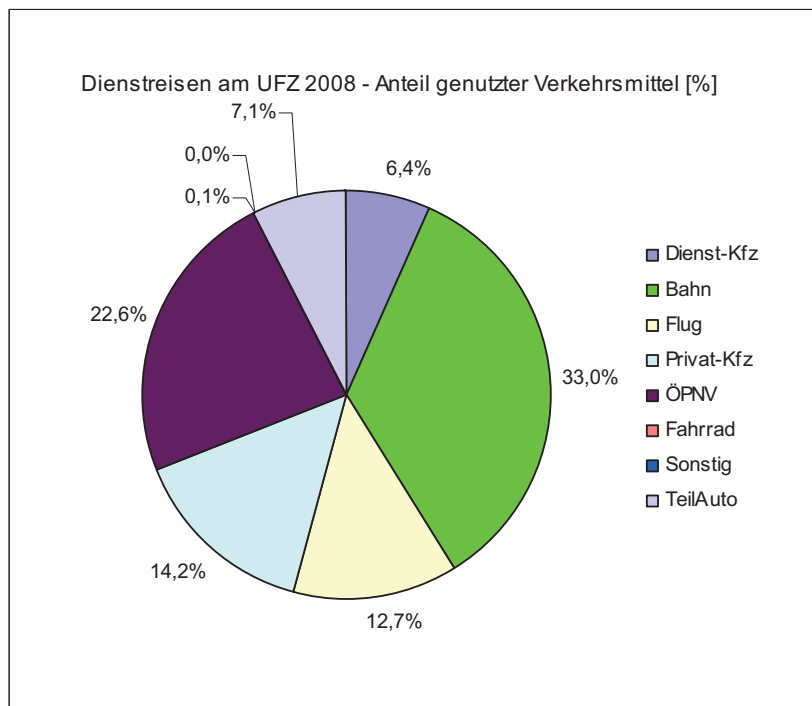
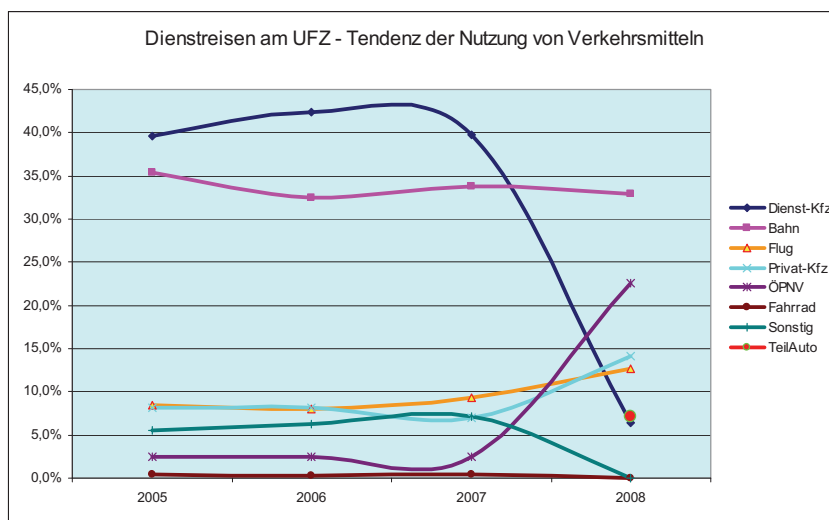
Weiterbildungsart	Weiterbildungsthema	Termin
9. UFZ-Winterschule: Ökologische Modellierung	Die Modellierung und Simulation ökologischer Prozesse etabliert sich zunehmend als ein wertvolles Werkzeug für die praktische wissenschaftliche Arbeit und als eine Entscheidungshilfe im Naturschutz und im Umweltmanagement. Dieser Intensivkurs gibt eine Einführung in die Modellierung ökologischer Systeme. An Hand überschaubarer Problemstellungen werden Konzeption, Implementierung und grundlegende Analyse von Modellen vermittelt (z.B. Modellierung und Populationsdynamik, räumliche Ausbreitung, zelluläre Automaten). Abschließend präsentieren die Teilnehmer ihre Ergebnisse.	findet aller 2 Jahre statt, Termin: 05.-15.03.2009
Doktoranden-Klausur	"Umweltforschung publizieren" Doktoranden lernen, ihre eigenen Forschungsergebnisse Fachkollegen nahe zu bringen und Doktoranden lernen aus Forschungsergebnissen anderer Doktoranden.	04.-06.12.2009
4. Doktoranden-Konferenz des UFZ	Doktoranden stellen ihre Forschungsergebnisse aus dem Umweltbereich einer breiteren Öffentlichkeit vor. Mitarbeiter des UFZ, Gäste, Universitätsbetreuer, Studenten bekommen die Möglichkeit, im großen Plenarsaal des Kubus, die Ergebnisse vermittelt.	28.04.2009
Vortragsreihe "Stadt"	Mit der Vortragsreihe „Stadt“ soll allen Interessierten ein Überblick über die Städteforschung am UFZ gegeben werden. Ziel ist es, departmentübergreifend neue Kontakte und Forschungsideen anzuregen und die Möglichkeit zur Reflektion der eigenen Arbeiten zu geben.	2009 monatlich
HIGRADE	Weiterbildung im Rahmen der Graduiertenschule HIGRADE für Doktoranden der Umweltforschung	fortlaufend



Indirekte Umweltauswirkungen

VERKEHR

Auch durch Benutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel können indirekte Umwelteffekte entstehen. Der einzelne Mitarbeiter kann jedoch, bedingt durch Entfernung und Zeitaufwand, oft keine bewusste Auswahl des Verkehrsmittels treffen. Deshalb ist auch keine große Änderung seit 2005 zu verzeichnen.



FORSCHUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Positive indirekte Umweltauswirkungen der Tätigkeit des UFZ sind mit speziellen Forschungsprojekten sowie allgemein mit der Durchführung verschiedener öffentlichkeitswirksamer Aktivitäten des UFZ verbunden.

Im Umweltausschuss des UFZ wurden verschiedene Projekte bezüglich ihrer Eignung für das neue Umweltprogramm geprüft mit dem Ergebnis, dass insgesamt 11 Forschungsprojekte in das Umweltprogramm 2010 aufgenommen wurden.

Ein eminent wichtiges Problem ist gegenwärtig die Frage des Klimawandels. Das UFZ als das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung hat besondere Kompetenzen und Erfahrungen in der Analyse komplexer Umweltsysteme und ist deshalb beim Thema Klimawandel mit seiner ganzen Palette naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Forschung maßgeblich beteiligt. Einen guten Überblick über einige der aktuell hierzu am UFZ bearbeiteten Themen gibt das „UFZ-Spezial: In Sachen Klimawandel“ (http://www.ufz.de/data/ufz_newsletter_dez0911689.pdf).

Der Umweltökonom Prof. Reimund Schwarze war im Dezember 2009 als Teilnehmer und politischer Berater bei den Verhandlungen der COP 15 in Kopenhagen dabei. Unterstützt durch die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftler am UFZ gab es eine laufende Berichterstattung im Internet (<http://blog.ufz.de/klimawandel/>) sowie lokalen und überörtlichen Medien mit aktuellen Einschätzungen zu den politischen Entwicklungen. Nun ist der Klimagipfel in Kopenhagen gemessen an den hoch gesteckten Erwartungen gescheitert. Der historische Durchbruch zu einem Abkommen mit spürbaren Einschnitten in der weltweiten Treibhausgasemission wurde erneut vertagt. Lange galt der Satz von Nicholas Stern: "Klimapolitik ist wissenschaftsgetriebene Politik". Jetzt stellt sich die Frage: Ist die internationale Politik zu schwerfällig für die Herausforderungen des Klimawandels? Driften Klimapolitik und Klimawissenschaft auseinander? Der Klimawandel erfolgt in einem Tempo, mit der die gesellschaftlichen Institutionen nicht mithalten können. Der Weltklimarat hat die Marke vorgegeben: Ab dem Jahr 2020 muss die globale Emission abnehmen, wenn man das Zweigradziel auch nur annähernd erreichen möchte. Doch davon ist man nach Kopenhagen weiter entfernt als zuvor; die Wende wurde gleich in der ersten Verhandlungswoche aus den Vertragsentwürfen gestrichen. Das Zweigradziel für die langfristige globale Temperaturerhöhung wurde zwar im Kreis der Großen verabschiedet (und findet breite Zustimmung auch bei den Entwicklungsländern), aber wirksame Schritte zur Erreichung des Ziels fehlen im Kopenhagen-Übereinkommen. Das Zweigradziel ist zwar nur eine Metapher, denn wir können das Erdsystem nicht auf zwei Grad genau aussteuern. Aber die eigentliche Botschaft des Zweigradziels lautet: Wir

müssen endlich zur Trendwende bei der globalen Emissionsentwicklung kommen. Das bedeutet eine immense Kraftanstrengung, zu der die Welt sich in Kopenhagen nicht bereit gezeigt hat. Das Thema Anpassung an den Klimawandel wird dadurch immer dringlicher.

Das UFZ leistet seinen Beitrag in der Bearbeitung zahlreicher Forschungsthemen zum Thema „Wirkungen des Klimawandels“ und „Klimaanpassung“ auf fachlicher und populärwissenschaftlicher Ebene.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2009:

Umweltziel: Einflussnahme auf indirekte Umweltauswirkungen durch Ergebnisse aus der Forschung und Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahme	Stand
1. Entwicklung von Methoden zur Sanierung, Renaturierung und Neugestaltung von gestressten Landschaften	
Sanierung saurer Bergbauseen am Beispiel des Restlochs 111	wird fortgeführt verantwortlich: Dr. Wendt-Potthoff
Deichrückverlegung und Auenrenaturierung am Rosslauer Oberluch – Biosphärenreservat Mittelelbe	wird fortgeführt verantwortlich: Dr. Matthias Scholz
Interdisziplinäre Forschungsplattform für Auenökologie Mittelelbe	wird fortgeführt verantwortlich: Dr. Klaus Henle
2. Vorsorgende Umweltforschung	
Fortführung der Arbeiten zum Abbau von Methyl-tert-butylether (MTBE) und Einsatz nachwachsender Rohstoffe bei der Herstellung eines Grundstoffs für die chemischen Industrie: Entwicklung und Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zur biotechnologischen Herstellung von 2-Hydroxyisobuttersäure, bei dem es einerseits zu einem mikrobiellen Abbau von MTBE kommt (einem Wasser gefährdenden Stoff, der hauptsächlich als Klopfschutzmittel in Kraftstoffen eingesetzt wird), und bei dem andererseits klimaschädliches CO ₂ gebunden wird.	wird fortgeführt verantwortlich: Dr. R. Müller
3. Entscheidungshilfen für Staat und Wirtschaft	
Koordination und Entscheidungsunterstützung im Rahmen des Projektes „The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)“. In dem Projekt werden Schutz und nachhaltige Nutzung von Ökosystemdienstleistungen dadurch angestrebt, dass man gute Beispiele für eine insbesondere ökonomische Inwertsetzung dieser Leistungen zusammenträgt und in Handbüchern der Politik zur Verfügung stellt.	realisiert verantwortlich: Dr. H. Wittmer
Ausrichtung und Koordination des Internationalen Symposiums „Monitoring Effects of Aquatic Oil	realisiert verantwortlich: Prof. H. Harms

Pollution“	
Ausrichtung und Koordination des Nationalen Symposiums zur Ermittlung des deutschen Forschungsbedarfs zur Anpassung an den Klimawandel.	realisiert UFZ
Unterstützung der Erarbeitung einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel des Landes Sachsen-Anhalt.	realisiert verantwortlich: Dr. F. Messner
Vergleich von 12 Kleinkläranlagen bezüglich Wirtschaftlichkeit und Reinigungsleistung unter besonderer Berücksichtigung von Pharmaka und endokrin wirksamen Substanzen.	realisiert verantwortlich: Dr. A. Zehnsdorf, Dr. M. Möder
4. Übertragbarkeit auf andere Regionen	
Einsatz innovativer Technologien zur Wiederverwendung von Abwasser in der Landwirtschaft im Rahmen eines integrierten Wasserressourcenmanagements im Nahen Osten am Beispiel Jordaniens.	wird fortgeführt verantwortlich: Dr. R. Müller (UBZ); Dr. Geyer

Umweltprogramm 2010

Maßnahme	Termin
Umweltziel: Umweltbewusster Umgang mit Wasser	
Kühlwasserkreislauf für die Kühlung von 7 Analysengeräten im Laborgebäude Halle, Dept. Bodenökologie - Festlegung der weiteren Vorgehensweise nach Erfassung des Wasserverbrauches	2010
Umweltziel: Umweltbewusster Umgang mit Betriebsstoffen und Anlagen	
Erhöhung der Betriebssicherheit der Anlagenkomponenten der technischen Gebäudeausrüstung durch Einführung eines verbesserten Wartungssystems mit Hilfe von Barcodelesern – das Wartungssystem Stella / Viola wird in den nächsten Jahren am Standort Leipzig in den anderen Gebäuden fortgeführt.	2010
Umweltziel: Rationelle Elektroenergieverwendung & Rationelle Verwendung von Wärme und Kälte	
In Auswertung der Erfahrungen der Regelung der Heizkörper in den Toiletten der Gebäude 4.0 und 6.0 wird dieser Umbau im Gebäude 2.0 (Speisesaal – 4 Toiletten) sowie im Zuge der Investition bei der Aufstockung des Gebäudes 7.1 (insgesamt 10 Toiletten) fortgeführt.	2010
Erstellung von 12 Verbrauchsausweisen nach DIN V 18599 für alle UFZ-Gebäude am Standort Leipzig.	2010 / 2011
Ablösung der Laborlüftung im Gebäude 4.0 von Einzelabluften auf Zentralabluftgerät mit Wärmerückgewinnung zur Energieeinsparung von Wärmeenergie (Planungsgröße bis zu 40%).	2010
Umweltziel: Naturnahe Gestaltung der Außenanlagen	
Teilweise Umgestaltung der Außenanlage in Magdeburg mit Bodenentsiegelung	2010
Umweltziel: Umweltfreundliche Beschaffung und umweltbewusstes Arbeiten im Büro	
Fortführung des bevorzugten Einsatzes von umweltgerechten Materialien für Bau und Instandhaltung.	2010
Ersatz von mindestens 30 Arbeitsplatz-PC's des UFZ (Magdeburg: 5; Halle 5; Leipzig: 20) im Jahr 2010 durch geräuscharme und energiesparende Mini-PC's bzw. Laptops mit Einsparungseffekt. Die Anzahl ist abhängig von der Zahl der Neueinstellungen bzw. der Notwendigkeit eines Ersatzes.	2010
Umweltziel: Verringerung des Verkehrsaufkommens und der verkehrsbedingten Schadstoffemission	
Zurüstung eines Russpartikelfilters in Sondiereinheit Geoprobe 6610 zur Reduzierung der Schadstoffemission . bei Praktikabilität werden im Jahr 2011 weitere Geräte nachgerüstet	2010
Jährliche Fahrer-Theorie-Einweisungen (sicherheitsorientiertes, umweltbewusstes und ökonomisches Fahren) für Selbstfahrer von Dienstfahrzeugen.	2010
Verbesserung des betrieblichen Mobilitätsmanagements durch Einbeziehung eines Carsharing-Unternehmens am Standort Magdeburg	2010 / 2011
Umweltziel: Rationelle interne Kommunikation und Schulung der Mitarbeiter zum Umweltmanagement	
Information der Mitarbeiter zu umweltrelevanten Themen vierteljährlich durch den Umweltausschuss	2010
Umweltziel: Einflussnahme auf indirekte Umweltaspekte durch Ergebnisse aus der Forschung	
Sanierung saurer Bergbauseen am Beispiel des Restlochs 111	2010
Deichrückverlegung und Auenrenaturierung am Rosslauer Oberluch – Biosphärenreservat Mittelelbe	2010
Interdisziplinäre Forschungsplattform für Auenökologie Mittelelbe	2010
Entwicklung eines Verfahrens zur katalytisch unterstützten Minderung von Emissionen aus	2010

Biomasse-Kleinfeuerungsanlagen, so dass ein Emissionsminderungssystem aus Katalysator, Initiierungsverfahren und Abscheider für den Einsatz an Einzelraumfeuerstätten zur Verfügung steht.	
Fortführung der Arbeiten zum Abbau von Methyl-tert-butylether (MTBE) und Einsatz nachwachsender Rohstoffe bei der Herstellung eines Grundstoffs für die chemischen Industrie: Entwicklung und Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zur biotechnologischen Herstellung von 2-Hydroxyisobuttersäure, bei dem es einerseits zu einem mikrobiellen Abbau von MTBE kommt (einem Wasser gefährdenden Stoff, der hauptsächlich als Klopfschutzmittel in Kraftstoffen eingesetzt wird), und bei dem andererseits klimaschädliches CO ₂ gebunden wird.	2010
Untersuchung zum Einsatz von Elodea-Biomasse als Cosubstrat in Biogasanlagen und zur Silierung	2010
Aptamer-basiertes Analyseverfahren für Schimmelpilze und ihre Allergene in Innenräumen Teilprojekt 1	2010
Verbundvorhaben GLUES: "Globale Abschätzung der Auswirkungen von Landnutzungsänderungen auf Treibhausgasemissionen und Ökosystemare Dienstleistungen" - Koordination, Synthese und Outreach	2014
Modellierung und Parametrisierung von CO ₂ -Speicherung in tiefen, salinen Speichergesteinen für Dimensionierungs- und Risikoanalysen (CO ₂ -MoPa) - Teilprojekt M1b: Numerische Simulation geomechanischer Prozesse bei der Verpressung von CO ₂	2011
Rechtlicher Handlungsbedarf für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels – Analyse, Weiter- und Neuentwicklung rechtlicher Instrumente (FKZ 3708 41 100/01)	2010
Synergien und Konflikte von Anpassungsstrategien und -maßnahmen (FZK 3709 41 126)	2010
Einsatz innovativer Technologien zur Wiederverwendung von Abwasser in der Landwirtschaft im Rahmen eines integrierten Wasserressourcenmanagements im Nahen Osten am Beispiel Jordaniens.	2010
Verbundprojekt Bergbau und Umwelt in Vietnam – Unterverbund Pflanzenbasierte Methoden zur nachhaltigen Haldenrekultivierung und Behandlung von Bergbauwässern – Vegetations- und Bodenentwicklung mit Optimierung der Wasserbehandlungssysteme (Bergbaustandort Nui Beo/Dong Trien)	2010

Umweltrelevante Daten des UFZ der Jahre 2001 – 2008: INPUT

Posten	Bewertung ¹	ME	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Wasser										
Wasser UFZ gesamt	BIII	m³	15 556,0	20 945,5	22 807,0	27 916,0	24 099,3	26 263,8	23 793	18 786,1
Wasser Leipzig gesamt	BIII	m³	12 698,0	18 019,5	18 726,9	23 724,0	18 390,3	19 316,8	17 099	13 110,1
Wasser Halle	BIII	m³	548	690	2 138,0	2 392,0	3 696,0	4 300,0	3 829	3 024
Wasser Magdeburg	BIII	m³	2 310,0	2 236,0	1 942,0	1 800,0	2 013,0	2 108,0	2 321	2 125
Wasser Bad Lauchstädt	BIII	m³						465	489	458
Wasser Falkenberg	BIII	m³						74	55	69
EDV-Ausstattung										
Server	CII	Stück	60	85	112	120	123	130	171	215
PC's / Laptops	BIII	Stück	1 275	1 355	1 420	1 540	1 537	1 600	2 083	2 106
Mini-PC's	BI	Stück						15	142	222
Terminals	BII	Stück					67	120	153	171
Bildschirme	BII	Stück	1 220	1 300	1 460	1 480	1 510	1 450	379	558
Drucker	BI	Stück	50	86	154	175	170	150	242	176
Bürokommunikation										
Standkopierer s/w	BII	Stück	14	14	17	17	19	19	19	19
Standkopierer Farbe	BII	Stück	4	4	3	3	3	3	3	3
Tischkopierer	BII	Stück	35	35	38	38	38	39	38	40
Fuhrpark										
PKW	BII	Stück	19	18	19	20	18	16	4	2
LKW	BII	Stück	3	3	3	2	3	4	6	6
Sonderfahrzeuge	BII	Stück	5	4	4	4	4	3	5	5
Papier										
Recycling	CIII	Blatt	2 400 000	2 600 000	2 500 000	2 925 000	2 640 000	2 800 000	2 700 000	2 627 500
Weiß (chlorfrei gebleicht)	BI	Blatt	1 312 000	1 200 000	1 242 500	1 350 000	1 007 750	1 150 000	1 000 000	1 000 000
Spezialpapier	CII	Blatt	57 570	47 272	19 473	17 884	28 785	31 935	18 480	50 576
Umschläge weiß	CII	Stück		7 500	7 000	2 000	4 000	1 000	1 500	975
Umschläge recycl.	CIII	Stück		25 500	33 000	28 000	30 000	36 500	33 160	16 000
Umschläge braun	CIII	Stück		21 075	26 000	36 050	39 420	28 650	27 325	29 400
Druckerzeugnisse chlorfrei	BIII	kg	12 308	2 183	4 779	368	0	0	0	0
Druckerzeugnisse recycl.	CIII	kg	1 488	2 156	4 679	6 994	5 363	6 123	4 121	3 286
Büromaterial										
Tonerkartuschen	BI	Stück	405	551	546	478	544	677	632	576
Tintenpatronen	BI	Stück	1 084	1 317	1 064	856	1 022	904	722	558
Folien und Folienrollen	BI	Stück	16 815	12 758	11 450	3 300	5 300	2 250	600	700
CD- und DVD-Rohlinge	BII	Stück	2 937	5 058	7 316	8 579	8 080	6 630	2009	22 012
Betriebsmittel										
Leuchtstoffröhren	BI	Stück	200	160	170	360	720	694	581	608
Energiesparlampen	BI	Stück	150	140	160	155	343	186	160	221
Glühlampen	BI	Stück	80	100	70	165	364	221	185	101
Energie										
Strom UFZ gesamt	BII	kWh	6 234 088	6 004 004	7 355 939	8 056 857	7 468 929	7 993 694	8 863 990	9 444 100
Strom Leipzig gesamt	BII	kWh	3 788 340	3 441 360	4 745 929	5 416 983	4 744 039	4 730 802	5 631 384	5 980 291
Strom Halle	BII	kWh	1 538 448	1 604 382	1 567 200	1 503 384	1 539 900	1 622 177	1 672 265	1 786 261
Strom Magdeburg	BII	kWh	907 300	958 262	1 042 810	1 136 490	1 184 990	1 226 845	1 178 394	1 184 081
Strom Bad Lauchstädt	BII	kWh						375 781	354 347	461 580
Strom Falkenberg	BII	kWh						38 089	27 600	31 887
Diesel	BII	Liter	30 850	41 606	41 065	44 136	44 280	50 365	33 331	27 265
Benzin	BII	Liter	21 666	14 345	8 500	2 549	837	1 245	1 052	1 369
Fernwärme UFZ gesamt	BII	MWh	7 239	6 865	7 310	7 442	6 701,5	7 248,3	7 002	7 455,5
Fernwärme Leipzig gesamt	BII	MWh	4 905	4 447	4 876	5 018	4 381	4 653,6	4 433,5	4 670,5
Fernwärme Halle	BII	MWh	1 260	1 385	1 253	1 155	1 077,8	1 338,4	1 202,6	1 289,7
Fernwärme Magdeburg	BII	MWh	1 073	1 033	1 180	1 269	1 242,3	1 256,3	1 103,3	1 219,5
Heizgas Bad Lauchstädt	BII	kWh						232 380,0	170 180,0	179 124,9
Heizgas Falkenberg	BII	kWh						98 396,0	92 374,1	96 641,3

¹ Bewertung: Buchstaben kennzeichnen die Handlungsrelevanz; römische Zahlen das Steuerungspotential

Umweltrelevante Daten des UFZ der Jahre 2001 – 2008: OUTPUT

Posten	Bewertung ¹	ME	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Abwasser										
Abwasser UFZ gesamt	BIII	m ³	15 556	20 946	22 807	27 916	24 099,3	26 263,8	23 792,8	18 786,1
Abwasser Leipzig gesamt	BIII	m ³	12 698	18 020	18 727	23 724	18 390,3	19 316,8	17 098,8	13 110,1
Abwasser Halle	BIII	m ³	548	690	2 138	2 392	3 696,0	4 300,0	3 829,0	3 024,0
Abwasser Magdeburg	BIII	m ³	2 310	2 236	1 942	1 800	2 013,0	2 108,0	2 321,0	2 125,0
Abwasser Bad Lauchstädt	BIII	m ³						465	489	458
Abwasser Falkenberg	BIII	m ³						74	55	69
CO₂-Emissionen durch										
Strom	BIII	kg	2 331 549	2 245 497	2 751 121	3 013 265	2 793 379	2 989 641	3 315 132	3 532 093
Fernwärme	BIII	kg	1 003 278	951 507	1 013 165	1 031 421	928 828	1 004 608	970 471	1 033 328
Diesel	BIII	kg	83 902	113 168	111 679	120 050	120 442	136 993	90 660	74 161
Benzin	BIII	kg	51 132	33 854	20 060	6 016	1 975	2 939	2 483	3 231
Propan	BIII	kg	642	777	307	608	642	1 081*	1 249	608
Heizgas	BIII	kg						75 417	59 862	62 875
CO ₂ -Emission gesamt	BIII	kg	3 470 513	3 344 804	3 896 350	4 171 359	3 845 266	4 209 801	4 439 858	4 706 295
Abfall										
Restmüll UFZ gesamt	BII	m ³					430	450	402	377
Restmüll Leipzig ²	BII	m ³					288	302	334	252
Restmüll Halle	BII	m ³					24	30	6,6	6,6
Restmüll Magdeburg	BII	m ³					119	119	113,9*	118,8
Restmüll Bad Lauchstädt	BII	m ³							21,5	21,5
Restmüll Falkenberg	BII	m ³							1,4	0,9
Leichtverpackungen Leipzig	BII	m ³				92	104	78	26,4	40
Papier/Kartonagen Leipzig ³	BII	t			72,5	34	32,3	32,8	35	36,2
Papier/Kartonagen Halle ³	BII	t			8,25	14			2,5	2,5
Papier/Kartonagen MD ³	BII	t			8,25	14			2,3	2,2
Papier/Kartonagen BL	BII	t							0,5	0,5
Papier/Kartonagen FAL	BII	t							0,3	0,1
Papier/Kartonagen gesamt ³	BII	t			89	56	32,3	32,8	40,7	40,9
Laborabfälle gesamt	BII	kg		9 739	13 283	12 118	15 237	18 827	24 006	32 001
Laborabfälle Leipzig	BII	kg		6 162	7 940	9 371	13 343	14 646	20 776	30 037
Laborabfälle Halle	BII	kg		2 355	3 786	1 275	1 013	2 712	1 886	1 492
Laborabfälle Magdeburg	BII	kg		1 222	1 557	1 472	881	1 469	1 344	472

* Wert korrigiert

² Umrechnung nach EAK: 0,5 t/m³ bei Code 2003³ Umrechnung nach EAK: 0,15 t/m³ bei Code 200101

Berechnungsgrundlage Emissionen:

Strom⁴ 0,374 kg/kWhFernwärme⁴ 0,1386 kg/kWhDiesel⁵ 2,72 kg/lBenzin⁵ 2,36 kg/lPropan⁵ 3,07 kg/kgHeizgas⁶ 0,228 kg/kWh⁴ nach Stadtwerke Leipzig⁵ nach BMWi⁶ nach Lieferanten MITGAS

Ihre Ansprechpartner für Fragen zum UFZ-internen Umweltschutz und Umweltmanagement sind:

Dr. Andreas Schmidt
 Umweltmanagementvertreter
 Telefon 0341 235 1800
 Fax 0341 235 1388
 E-Mail umwelt.ausschuss@ufz.de

Rolf Rother
 Umweltmanagementkoordinator
 Telefon 0341 235 1704
 Fax 0341 235 1472

Glossar

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
COP 15	15. Konferenz der Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen in Kopenhagen
DSD	Duales System Deutschland
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
EuMon	EU-wide monitoring methods and systems of surveillance for species and habitats of Community interest
KUBUS	Konferenz- und Bildungszentrum des UFZ
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LMBV	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
MOSAIC	Model Driven Site Assessment Information and Control
MTBE	Methyl-tert-butylether
SEEF0	Department Seenforschung Magdeburg
TESSIN	Terrestrial Environmental System Simulation and Integration Network
TUCHEM	Department Technische Umweltchemie
UBZ	Umwelt- und Biotechnologisches Zentrum
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ
UMB	Department Umweltmikrobiologie
UTECH	Department Umwelttechnologie
WKDV	Wissenschaftliche und Kaufmännische Datenverarbeitung

Gültigkeitserklärung

Der Umweltgutachter Dr. Reiner Huba hat die Standorte Leipzig, Permoserstraße 15, Halle, Theodor-Lieser-Straße 4 und Magdeburg, Brückstraße 3a des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung GmbH - UFZ - auf Einhaltung aller Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 geprüft und stellt hiermit die Übereinstimmung des Umweltmanagementsystems, 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 Umwelterklärung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung GmbH - UFZ - geben ein zuverlässiges, glaubwürdiges und richtiges Bild aller Tätigkeiten der Organisation wieder.

Karlsruhe, den ^{15.}13.02.2010

Dr. Reiner Huba
Umweltgutachter



Reg.-Nr.: DE-V-0251

c/o **wat** Ingenieurgesellschaft mbH Kleinoberfeld 5 76135 Karlsruhe Tel. 0721 - 9872-0 FAX
0721 - 9872-199 E-Mail: r.huba@wat.de