

UMWELTERKLÄRUNG 2008

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 2008

Bitte beachten:

Diese Umwelterklärung gilt in Verbindung mit der Umwelterklärung 2007 des UFZ und enthält als deren Aktualisierung die Daten für das Jahr 2007 sowie die Maßnahmen aus dem Umweltprogramm 2008 und das Umweltprogramm 2009.

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 der Umwelt. Sie befassen sich mit Wasserressourcen, biologischer Vielfalt, den Folgen des Klimawandels und Anpassungsmöglichkeiten, Umwelt- und Biotechnologien, Bioenergie, dem Verhalten von Chemikalien in der Umwelt, ihrer Wirkung auf die Gesundheit, Modellierung und sozialwissenschaftlichen Fragestellungen. Ihr Leitmotiv: Unsere Forschung dient der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen und hilft, diese Lebensgrundlagen unter dem Einfluss des globalen Wandels langfristig zu sichern.



Im Dezember 2008
Dr. A. Schmidt
Umweltmanagementvertreter des UFZ

Das Umweltmanagementsystem am UFZ

Das Umweltmanagementsystem des Helmholtzzentrums 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 weiter zu festigen und seine Prozesse möglichst weitgehend mit den üblichen Managementprozessen im UFZ zu verbinden. Diese Zielstellung war deshalb besonders wichtig, weil das Umweltmanagementsystem im UFZ 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 2008 ging die Funktion des Umweltmanagementkoordinators von Herrn Lutz Brüggemann auf Frau Waltraud Pilling 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 2007 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:

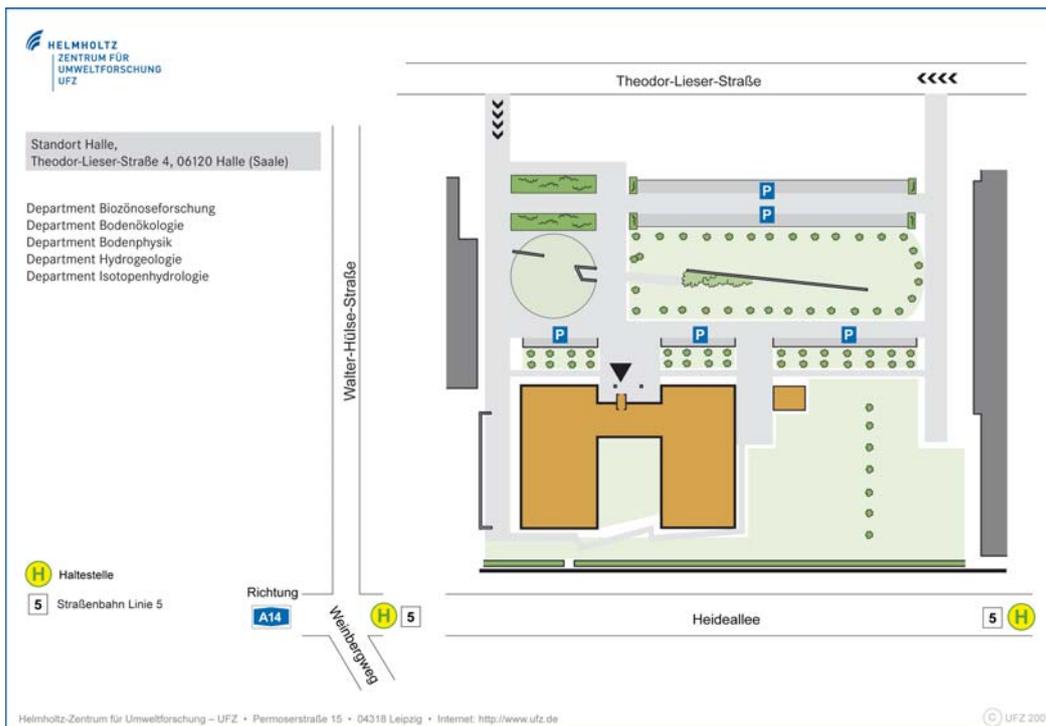
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Leipzig	495	515	575	642 ¹	645 ¹	687 ¹	690 ¹
Halle	114	116	114	114	115	115	118
Magdeburg	76	78	88	83	84	74	69
Bad Lauchstädt						11	10
Falkenberg						7	7

¹ Inklusive durchschnittlich 72 Besucher pro Tag im KUBUS.

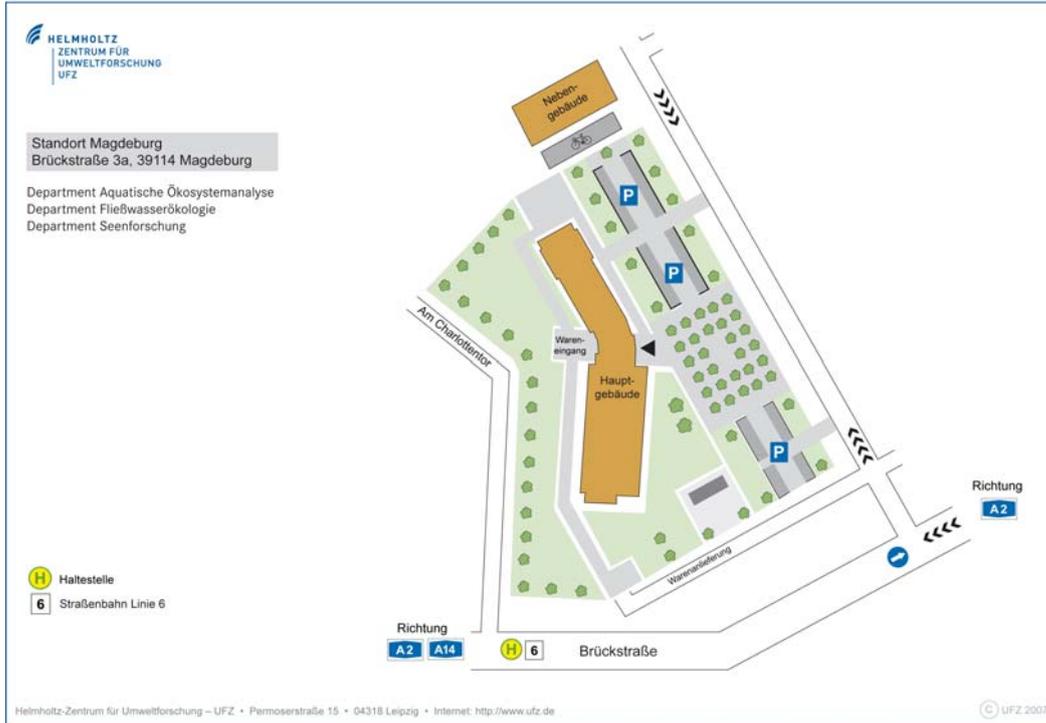
Lageplan Leipzig



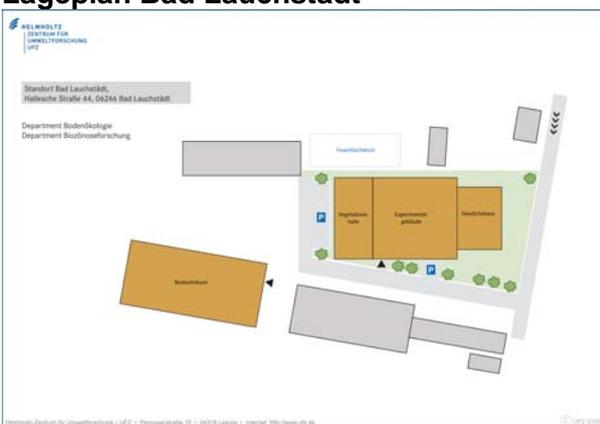
Lageplan Halle



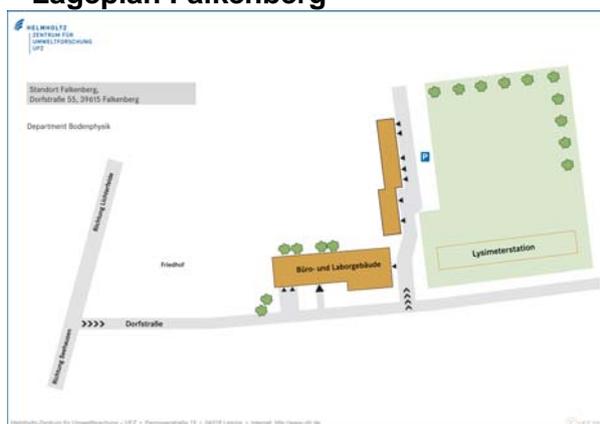
Lageplan Magdeburg



Lageplan Bad Lauchstädt

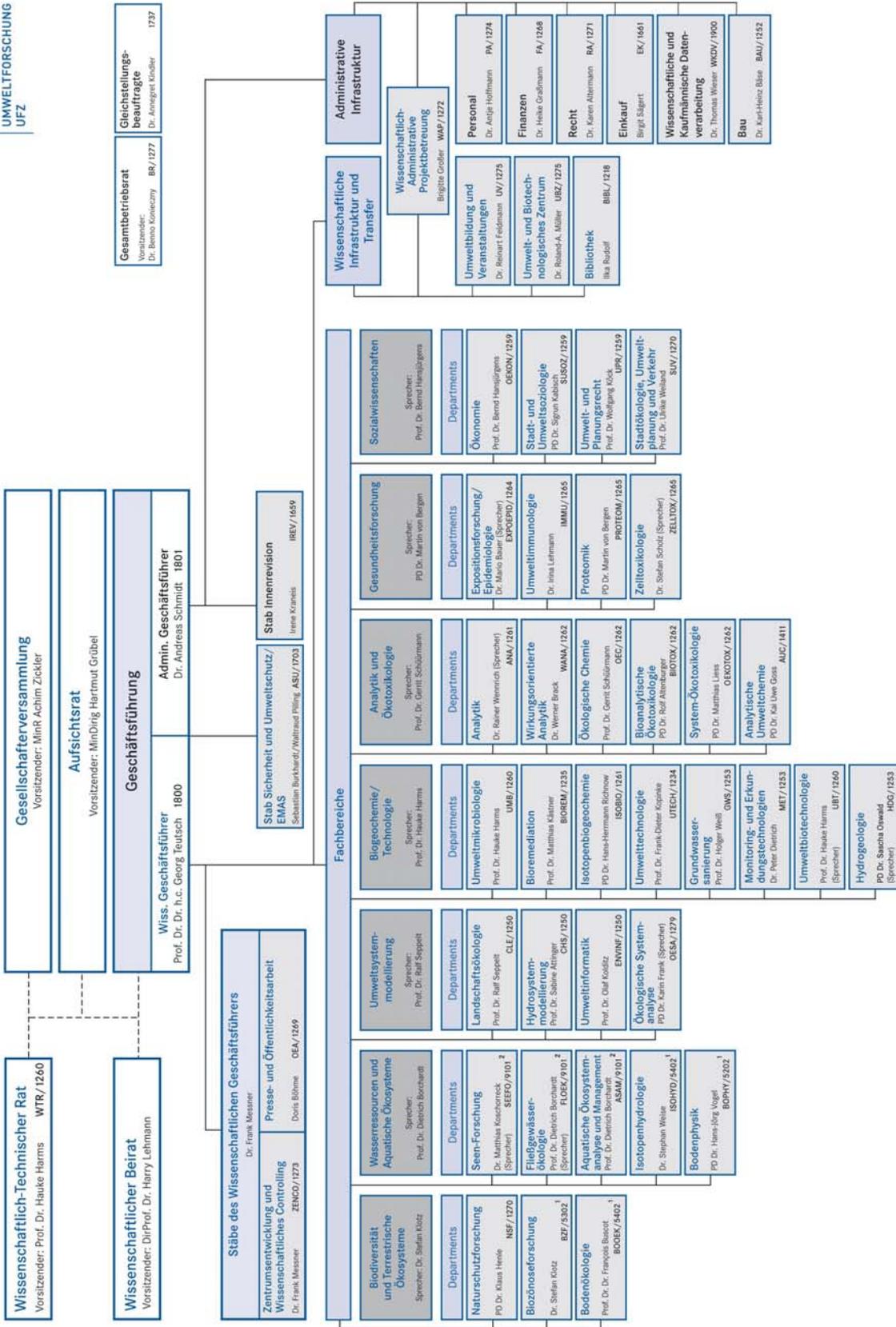


Lageplan Falkenberg





Stand: Oktober 2008



Standort Leipzig
Perrnstraße 15
04318 Leipzig
Telefon: 0341/733-0

Standort Halle
Theodor-Lieser-Str. 4
06120 Halle (Saale)
Telefon: 0345/5585-0

Standort Magdeburg
Brückstr. 3a
39114 Magdeburg
Telefon: 0391/8109-0

Internet: www.ufz.de

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ

Legende

Strukturreinheit
Leiter/-in
Abkürzung Strukturreinheit/Teil
Stabstellen

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 möglichst weitgehend verringert. 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

Besondere Aufmerksamkeit wird am UFZ den bei der Realisierung von Baumaßnahmen entstehenden Umweltauswirkungen zugemessen. Im Jahr 2007 ist am Umweltforschungszentrum in Leipzig der Anbau von Büros an das Gebäude 4.1 fertig gestellt worden.

Der KUBUS war weitgehend nach ökologischen Gesichtspunkten gebaut worden. Die geplanten niedrigen Umweltauswirkungen beim Betrieb des KUBUS haben sich bestätigt. Die am KUBUS gewonnenen Erfahrungen waren in die Baumaßnahmen zur Aufstockung des Gebäudes 7.1 und bei der Errichtung der Ausbauinvestition TESSIN (Terrestrial Environmental System-Simulation and Integration Network) eingeflossen und stellten somit einen aktiven Beitrag zur Minimierung der Umweltbelastung dar. So wurden beispielsweise Fensterkontakte installiert, so dass beim Öffnen der Fenster der Heizkörper geschlossen wird.

Am Standort Magdeburg wurde mit der Errichtung von 3 Gästewohnungen im Dachgeschoss des Nebengebäudes begonnen, die im April 2009 bezugsfertig sein sollen.

AUSSENANLAGEN

Das UFZ strebt eine weitestgehend naturnahe Gestaltung der Außenanlagen an, um dadurch Lebensräume für einheimische Pflanzen und Tiere zu schaffen und zu erhalten. Dadurch soll auch der Naturschutzaspekt gefördert werden.

So wurde auch in Verbindung mit dem Anbau des Gebäudes 7.2 die Außenanlage neu gestaltet und ein Teich angelegt. Gleichzeitig auch durch Schaffung eines Beach-Volleyballplatzes und der Aufstellung von zwei Tischtennisplatten eine Verbesserung der Arbeits- und Freizeitbedingungen erreicht.



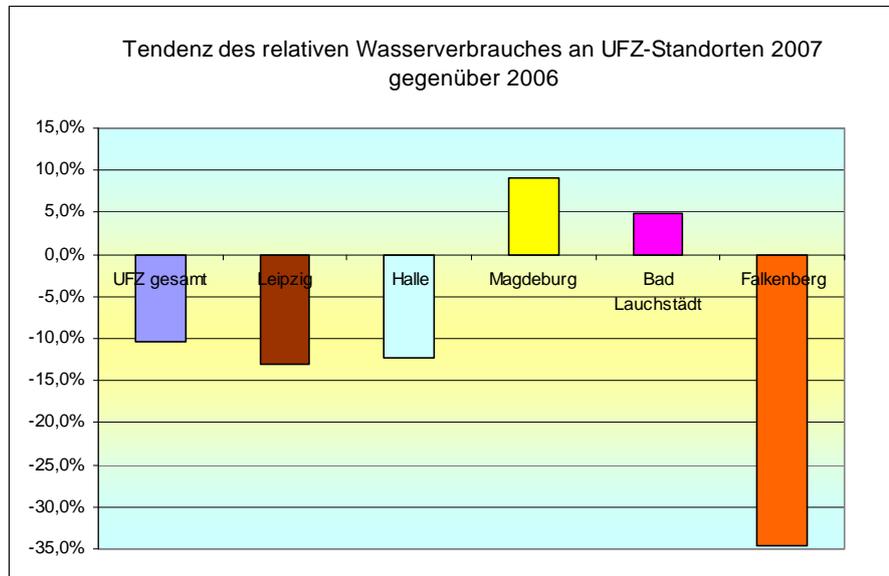
Neben kurzfristigen Maßnahmen sind auch längerfristige Vorhaben geplant, die sich über mehrere Jahre im Umweltprogramm des UFZ niederschlagen.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2008:

Umweltziel: Naturnahe Gestaltung der Außenanlagen

Maßnahme	Stand
Erweiterung der Regenwassernutzung am UFZ (Standort Leipzig) durch Einbeziehung der Gebäude 19.6 und 19.7	Realisiert Das gewonnene Regenwasser wird in den Teich eingespeist

Es wurde ein Konzept über die Gestaltung der Außenanlagen am Umweltforschungszentrum in Leipzig, einem Pflegekonzept unter ökologischen Grundsätzen, erarbeitet, dessen Umsetzung einen weiteren umweltrelevanten Effekt ergibt.

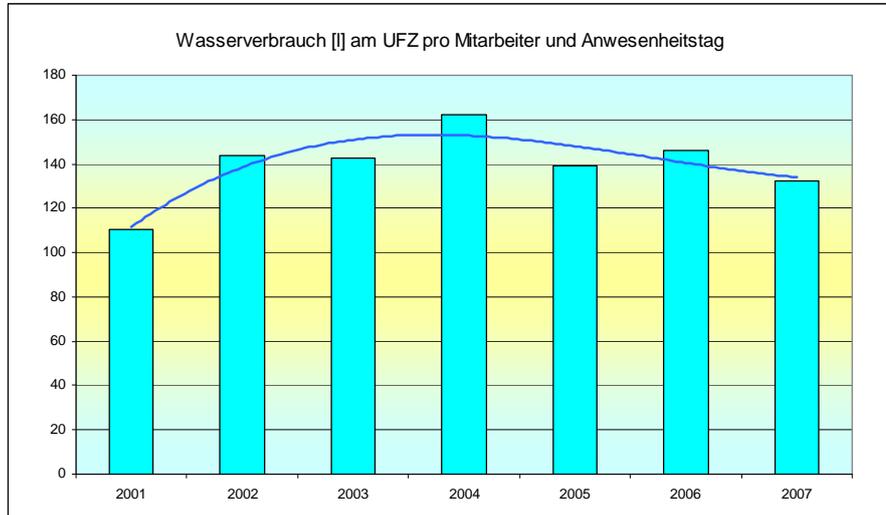


2006 wurden im Gebäude 4.1 am Standort Leipzig Analysensysteme in Betrieb genommen, die mit Leitungswasser gekühlt wurden. Auf Grund des hohen Wasserverbrauches wurde daraufhin 2007 der Wasserverbrauch der Kühlung durch den Einbau einer Umlaufkühlung reduziert.

Die Erhöhung in Magdeburg ist auf die Inbetriebnahme eines neuen Gebäudes mit Garagen und im Bau befindliche Gästewohnungen zurück zu führen.

Der Wasserverbrauch pro Mitarbeiter und Anwesenheitstag ist wieder unter 140 l gesunken (zum Vergleich: 129 l betrug der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag in Deutschland 2006, ohne Industrie [WIKIPEDIA]).

Deutlich höhere Werte sind in Bad Lauchstädt durch die landwirtschaftlichen und gärtnerischen Tätigkeiten zu verzeichnen, die naturgemäß einen höheren Wasserbedarf erfordern (243 l); durch den geringen Umfang an Analytik ist in Falkenberg dagegen ein sehr geringer Verbrauch zu verzeichnen (39 l).



Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2008:

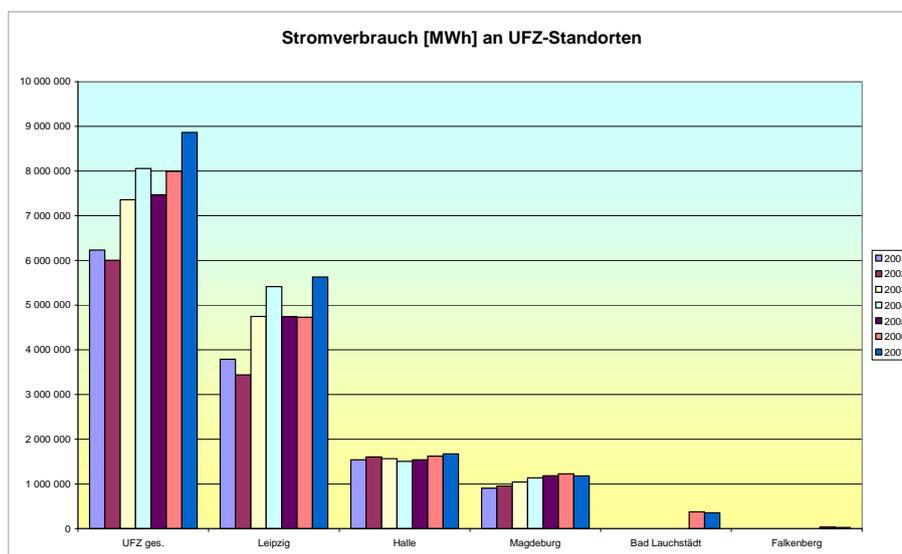
Umweltziel: Umweltbewusster Umgang mit Wasser

Maßnahme	Stand
Separate Erfassung des Wasserverbrauchs für die Fischhaltungsanlage im Geb. 6.0 und für Gästewohnungen im Geb. 6.1.	Separate Zählung für Fischhaltungsanlage im Raum 8a und 8b, 14 und 19 fertig. Durch aktuellen Umzug ergibt sich Nachrüstungsbedarf. Für Gästewohnungen wurde ein neuer Lösungsvorschlag ausgearbeitet.
Aufbau eines zentralen Trink- und Laborwassernetzes zur Erhöhung der Betriebssicherheit am Standort Magdeburg mit Einsparung von ca. 100 m ³ Trinkwasser in Folge der Verringerung von Systemstörungen	Wurde 2008 realisiert
Bedarfsermittlung und inhaltliche Begründung einer Abschätzung des Wassereinsparungseffektes zu einem Kühlwasserkreislauf für die Kühlung der Analysengeräte im Laborgebäude Halle	Labor K32 wurde als Einzelmaßnahme realisiert. Diese Maßnahme soll nach Erfassung des Wasserverbrauches in der Bodenökologie auf das gesamte Haus umgesetzt werden.

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 am Standort Leipzig war nach minimaler Senkung im Jahre 2006 im Jahr 2007 wieder angestiegen. Während der Energieverbrauch in Halle seit mehreren Jahren leicht steigt, ist in Magdeburg im Jahr 2007 trotz intensiverer Nutzung des Nebengebäudes und des Baus von Gästewohnungen ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

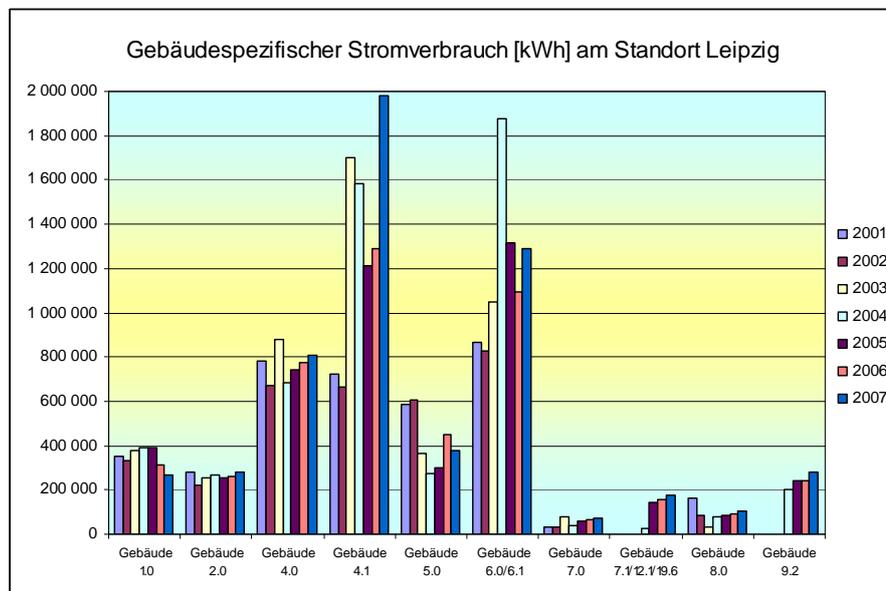


Am Standort Leipzig ist längerfristig eine kontinuierliche Steigerung des Verbrauchs an Elektroenergie festzustellen. Dies trifft auch auf das Jahr 2007 zu. Deshalb erfolgte eine Aufschlüsselung nach den einzelnen Gebäuden.

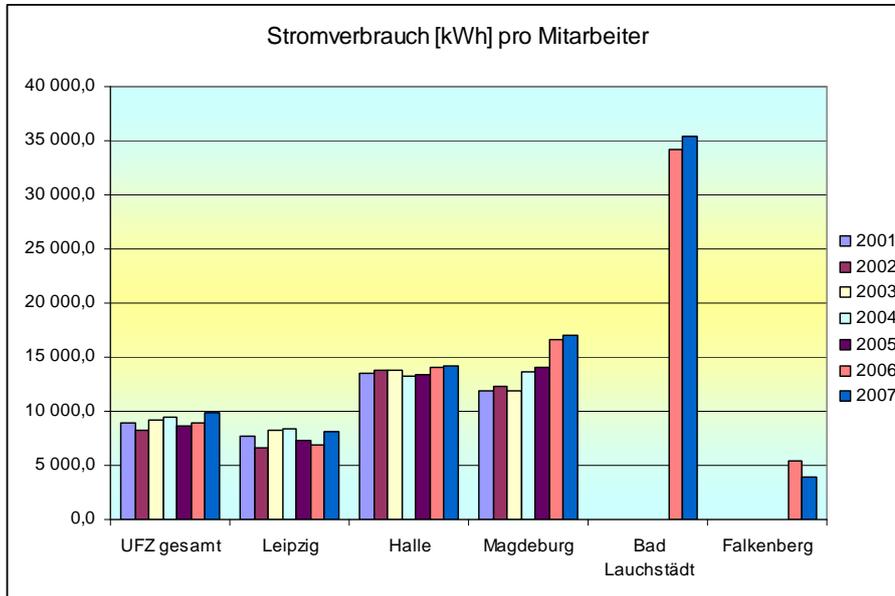
Hier zeigt sich, dass zu dem bereits hohen Grundbedarf der Gebäude 4.1 und 6.0/6.1 eine weitere teils sehr deutliche Erhöhung zu verzeichnen war.

Für das Gebäude 4.1 ist dies durch folgende Fakten zu erklären:

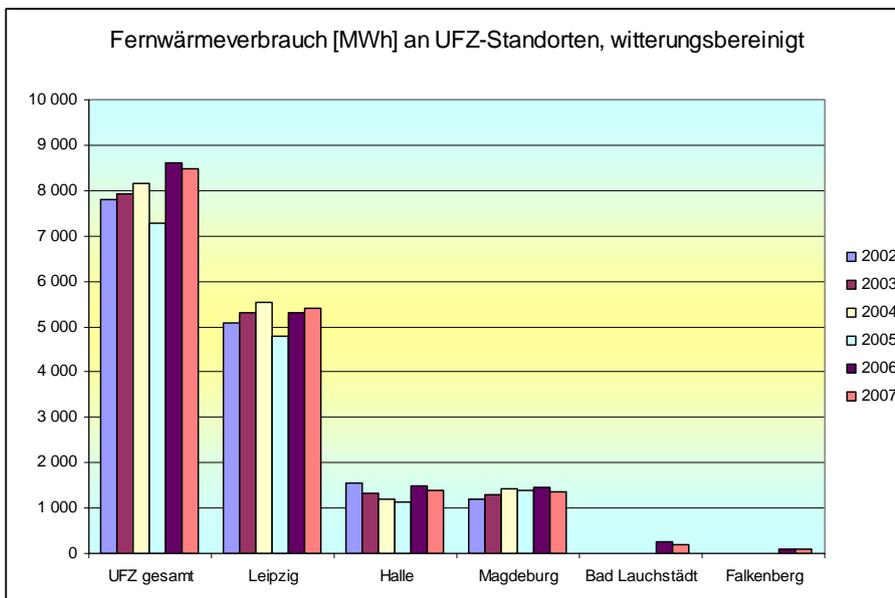
- Errichtung und Inbetriebnahme des Anbaus
- Schaffung zusätzlicher Kühlkapazität für die Labore
- Erweiterung der Kälteanlage
- Einführung der Umlaufkühlung mit anschließender Verdoppelung der Kapazität.



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 climatechnische Anlagen) zur Folge haben.



Der Verbrauch an Fernwärme (witterungsbereinigt) ist 2007 am Standort Leipzig angestiegen, währenddessen an allen anderen Standorten ein leichter Rückgang zu verzeichnen war. Dies führte insgesamt am UFZ zu einer leichten Reduzierung des Verbrauches.



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

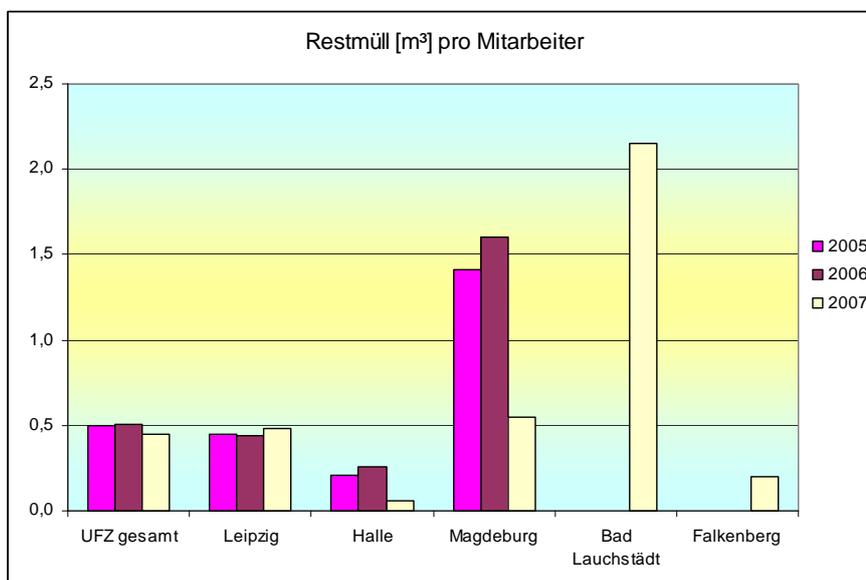
Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2008:

Umweltziel: Rationelle Verwendung von Energie, Wärme und Kälte

Maßnahme	Stand
Regelung der Heizkörper in den Toiletten. Beginn mit Gebäude 4.0 und 6.0	realisiert
Erstellung von Energieausweisen 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),	Es erfolgte mit der Verlegung auch eine Erweiterung der Servertechnik. Der Einbau einer Klimaanlage mit freier Kühlung erbringt auf diesem Gebiet nach Herstellerangaben eine Energieeinsparung von 35%.

ABFALL

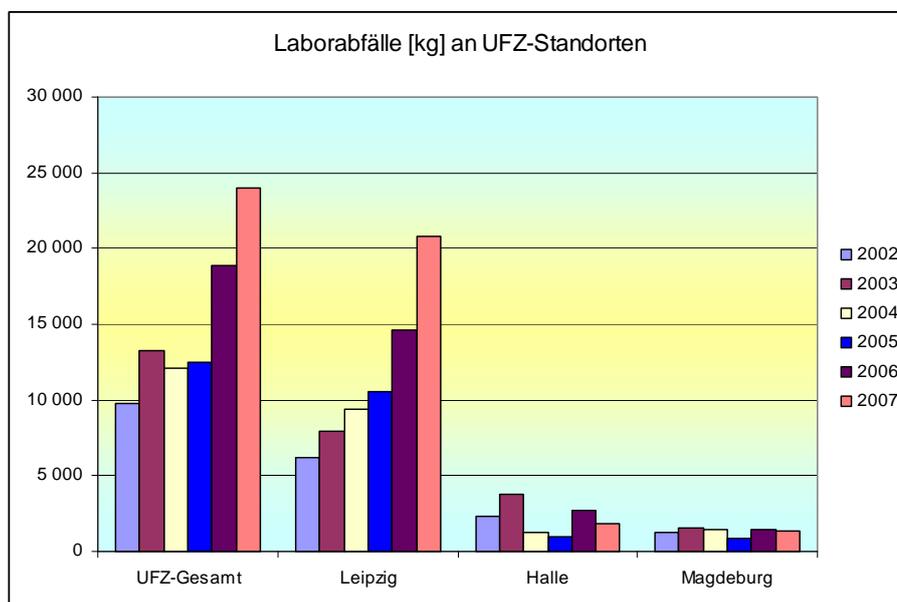
Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UFZ werden über das Intranet (Kleiner Abfallwegweiser) über die Praxis der Abfallsammlung und der -entsorgung informiert. Insbesondere ist die Getrenntsammlung von Altpapier, Glas, DSD-Leichtverpackungen und Restmüll im UFZ an allen Standorten eingerichtet. Die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



Da in der Entsorgungspraxis auch teilbefüllte Abfall-Container entsorgt und mit dem vollem Volumen berechnet werden, ist eine realistische Reduzierung der Behälter angezeigt. Darauf ist auch die deutliche Reduzierung des „Aufkommens“ in Magdeburg wesentlich zurück zu führen.

Die überwachungsbedürftigen Abfälle werden gem. den UFZ-Abfall-Richtlinien entsorgt, wobei im Vordergrund die sorgfältige Abfalldeklaration für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Gefahrstoffe Voraussetzung ist.

Seit dem Jahre 2006 steigen die Gesamtmengen der Laborabfälle in Leipzig an. Ein wesentlicher Anteil ist das belastete Laborabwasser. Da in den Gebäuden 4.0 und 6.0 keine Neutralisationsanlage vorhanden ist, werden die wässrigen Laborabfälle separat entsorgt.



EINKAUF

Die Abteilung Einkauf hat sich das Ziel gesetzt, den Anteil von Produkten mit Nachweisen für umweltgerechte Herstellung auf der Abrufliste für Bürobedarf zu erhöhen. Im Jahr 2007 waren von 145 Artikeln der Abrufliste 86 mit einem Umweltkennzeichen versehen. Für 2008 wurde eine weitere Erhöhung dieser Anzahl um ca. 10 Produkte erreicht.

Die Abteilung Einkauf arbeitet eng mit der Bauabteilung zusammen, mit dem Ziel, den Einsatz von umweltverträglichen Materialien bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen kontinuierlich zu erhöhen.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2008:

Umweltziel: Umweltbewusster Einkauf und umweltbewusstes Arbeiten im Büro

Maßnahme	Stand
Fortführung des bevorzugten Einsatzes von umweltgerechten Materialien für Bau und Instandhaltung.	wird 2009 fortgeführt
Ersatz von ca. 100 Arbeitsplatz-PC's des UFZ im Jahr 2008 durch geräuscharme und energiesparende Mini-PC's mit Einsparungseffekt von ca. 16080 kWh bzw. Reduktion der CO ₂ -Emission um ca. 6 t. (Umrechnungsfaktor von den Stadtwerken Leipzig).	Dies ist abhängig von der Anzahl der Neueinstellungen und der Aussonderung älterer Geräte. Bisher wurden 86 Geräte erreicht.

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. Bei der von ADFC und AOK initiierten Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ haben sich am Standort Leipzig 30 Mitarbeiter beteiligt. Der Anteil überdachter Fahrradständer wurde an allen Standorten des UFZ erhöht.

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 Videokonferenzen geschaffen, um unnötige Fahrten zwischen den UFZ-Standorten zu vermeiden. Im Jahr 2008 wurden 41 Videoübertragungen durchgeführt.

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

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2008:

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, 2008 möglichst mit Rechtsexperten	realisiert wird 2009 fortgeführt
Verbesserung des betrieblichen Mobilitätsmanagements durch Einbeziehung eines Carsharing-Unternehmens.	Ab 01.02.2008 realisiert (einjährige Testphase)
Angebot eines Jobtickets für Mitarbeiter des UFZ	Es konnte kein ausreichendes Interesse bei den Mitarbeitern geweckt werden.

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. Vom guten Wissensstand der Mitarbeiter bezüglich des Umweltmanagements und der praktischen Umsetzung des Umweltgedankens konnten sich die Auditoren bei der durchgeführten Umweltbetriebsprüfung überzeugen.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2008:

Umweltziel: Rationelle interne Kommunikation und Schulung der Mitarbeiter zum Umweltmanagement

Maßnahme	Stand
Information der Mitarbeiter zu umweltrelevanten Themen (Heizung, Papier etc.) vierteljährlich per E-Mail.	realisiert Die Information der Mitarbeiter ist auch im Jahr 2008 kontinuierlich erfolgt, u.a. zu: <ul style="list-style-type: none"> • Vorschlägen für UP 2009, • Stromsparen bei PC-Nutzung, • Strommessgeräte des UFZ, • Jobticket, • Ablösung der Glühbirnen durch Energiesparlampen • EMAS-Quiz • Unterweisung der Führungskräfte des UFZ
Erarbeitung einer Powerpoint-Präsentation zur Information und Schulung von UFZ-Mitarbeitern über die Ziele von EMAS und die Arbeit des Umweltausschusses.	realisiert

Die entsprechend des Schulungsplans des Umweltmanagementhandbuches standardmäßig durchzuführenden Schulungen und Unterweisungen für Beauftragte im Umweltmanagement und alle Mitarbeiter erfolgten planmäßig. Spezielle Weiterbildungen, wie die Vortragsreihe über die Wasserforschung am UFZ, erzeugen mittel- und langfristig positive indirekte Umweltauswirkungen.

Im Jahr 2008 wurden folgende Weiterbildungsveranstaltungen durchgeführt:

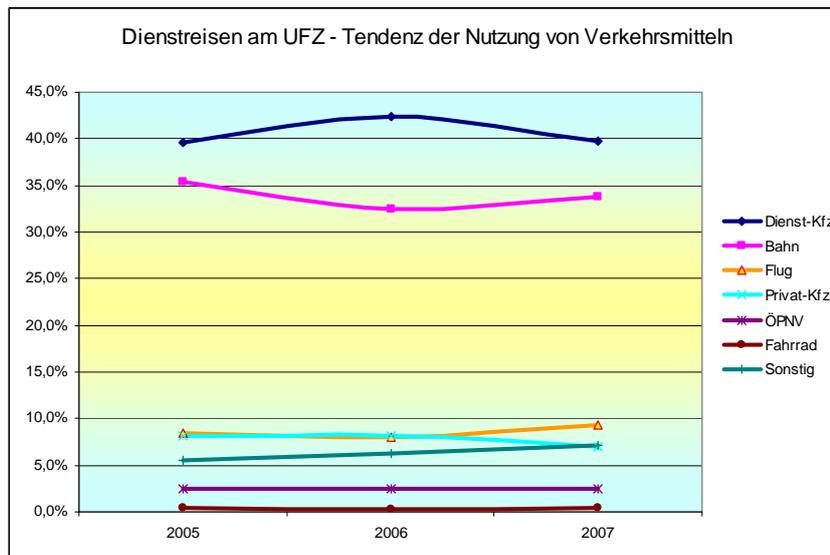
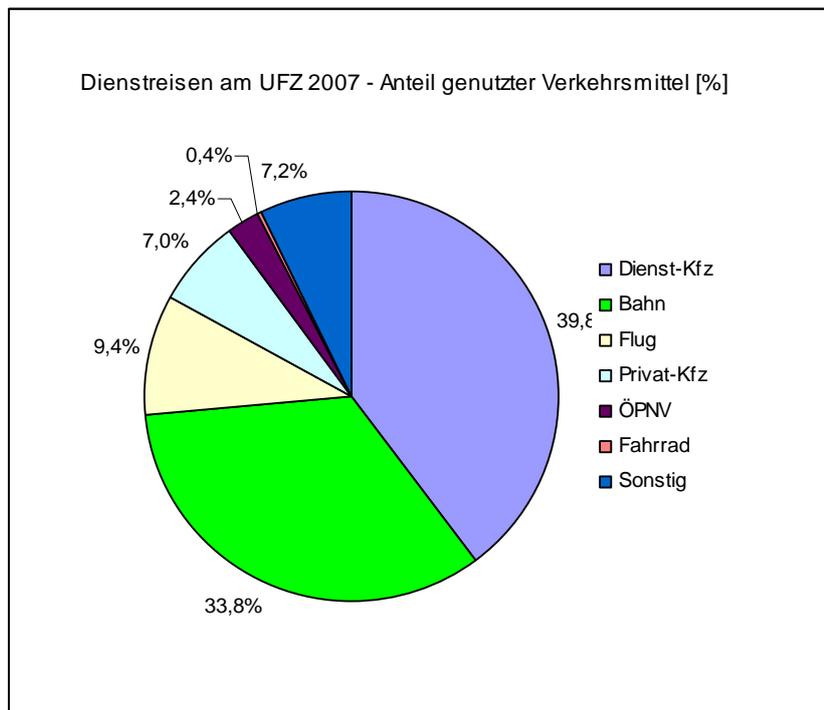
Weiterbildungsart	Weiterbildungsthema	Termin
9. UFZ-Winterschule: Ökologische Modellierung	Die Modellierung und Simulation ökologischer Prozesse etabliert sich zunehmend als ein wertvolles Werkzeug für die praktische wissenschaftliche Arbeit und als eine Entscheidungshilfe im Naturschutz und im Umweltmanagement. 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.	22.2.-4.3.2007 findet alle 2 Jahre statt, nächster 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.	03.-05.12.2007 01.-03.12.2008
Doktoranden-Konferenz	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.	23.04.2008 28.04.2009
Tag der Artenvielfalt	Anlass: Abschluss des EU-Projektes EuMon	27.01.2008
Vortragsreihe "Wasser"	Internationales Magdeburger Gewässerschutz-Seminar „Einfluss des Klimawandels auf das Einzugsgebiet der Elbe“	10/2008

Indirekte Umweltauswirkungen

VERKEHR

Auch durch Benutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel können indirekte Umwelteffekte entstehen. Der einzelne Mitarbeiter kann jedoch 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 10 Forschungsprojekte in das Umweltprogramm 2009 aufgenommen worden sind.

Umsetzungsstand des Umweltprogramms 2008:

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	
Erarbeitung von Verfahrensgrundlagen für die Nutzung von Abfall-HCl aus industriellen Prozessen. Ausarbeitung von mindestens einer Patentschrift zum Verfahren und ggf. gemeinsame Anmeldung mit dem Industriepartner Bayer AG.	realisiert verantwortlich: Prof. F.-D. Kopinke (UTECH)
Umsetzung eines am UFZ erarbeiteten Verfahrens zur Minimierung/Eliminierung der Arsengehalte aus dem Wasserkörper des Restloches IV, Annahütte durch die Firma HGN Hydrogeologie GmbH in der Umsetzung.	realisiert verantwortlich: Dr. W. von Tümpling (SEEFO)
2. Vorsorgende Umweltforschung	
Abbau von 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 Methyl-tert-butylether (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 (UMB)

3. Entscheidungshilfen für Staat und Wirtschaft	
Veranstaltung eines Workshops in Kooperation mit der LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser), dem Umweltbundesamt und der Universität Leipzig zum Thema „Ausnahmetatbestände und Maßnahmenpriorisierung in der Bewirtschaftungsplanung nach EG-Wasserrahmenrichtlinie“ am 17. und 18. Januar 2008 im KUBUS.	realisiert verantwortlich: Dr. B. Klauer
Vergleich von 12 Kleinkläranlagen bezüglich Wirtschaftlichkeit und Reinigungsleistung unter besonderer Berücksichtigung von Pharmaka und endokrin wirksamen Substanzen.	wird fortgeführt 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 2009

Maßnahme	Termin
Umweltziel: Umweltbewusster Umgang mit Wasser	
Erweiterung der Erfassung des Wasserverbrauchs für die Fischhälterung (durch Nutzungsänderung in einem zusätzlichen Raum)	2009
Bedarfsermittlung und inhaltliche Begründung einschließlich einer Abschätzung des Wassereinsparungseffektes zu einem Kühlwasserkreislauf für die Kühlung der Analysengeräte im Laborgebäude Halle.	II/2009
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
Umbau / Austausch des vorhandenen Lagersystems für Zellkultursammlungen – Einsatz automatisch befüllbarer Tanks mit Flüssig-Stickstoff	2009
Umweltziel: Rationelle Elektroenergieverwendung & Rationelle Verwendung von Wärme und Kälte	
In Auswertung der Erfahrungen Regelung der Heizkörper in den Toiletten der Gebäude 4.0 und 6.0 wird dieser Umbau im Gebäude 5.0 mit weiteren 6 Heizkörperregelungen fortgeführt.	2009 / 2010
Erstellung von 12 Bedarfsausweisen nach DIN V 18599 für alle UFZ-Gebäude am Standort Leipzig.	2009
Umweltziel: Naturnahe Gestaltung der Außenanlagen	
Laufende Erweiterung der Regenwassernutzung am UFZ (Standort Leipzig) bei relevanten Bauvorhaben	2010
Umweltziel: Umweltbewusster Einkauf und umweltbewusstes Arbeiten im Büro	
Fortführung des bevorzugten Einsatzes von umweltgerechten Materialien für Bau und Instandhaltung.	2009
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.	2009
Umweltziel: Verringerung des Verkehrsaufkommens und der verkehrsbedingten Schadstoffemission	
Fortführung der jährlichen Fahrer-Theorie-Einweisungen (sicherheitsorientiertes,	2009

umweltbewusstes und ökonomisches Fahren) für ca. 60 Selbstfahrer von Dienstfahrzeugen	
Verbesserung des betrieblichen Mobilitätsmanagements durch Einbeziehung eines Carsharing-Unternehmens	2009
Umweltziel: Rationelle interne Kommunikation und Schulung der Mitarbeiter zum Umweltmanagement	
Information der Mitarbeiter zu umweltrelevanten Themen (Heizung, Papier etc.) vierteljährlich durch den Umweltausschuss	2009
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	März 2007
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.	IV/2010
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.	IV/2009
Ausrichtung und Koordination des Internationalen Symposiums „Monitoring Effects of Aquatic Oil Pollution“	I/2009
Ausrichtung und Koordination des Nationalen Symposiums zur Ermittlung des deutschen Forschungsbedarfs zur Anpassung an den Klimawandel.	III/2009
Unterstützung der Erarbeitung einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel des Landes Sachsen-Anhalt.	IV/2009
Vergleich von 12 Kleinkläranlagen bezüglich Wirtschaftlichkeit und Reinigungsleistung unter besonderer Berücksichtigung von Pharmaka und endokrin wirksamen Substanzen.	I/2009
Einsatz innovativer Technologien zur Wiederverwendung von Abwasser in der Landwirtschaft im Rahmen eines integrierten Wasserressourcenmanagements im Nahen Osten am Beispiel Jordaniens.	2010

Umweltrelevante Daten des UFZ der Jahre 2001 – 2007: INPUT

Posten	Bewertung ¹	ME	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
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
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
Wasser Halle	BIII	m³	548,0	690,0	2 138,0	2 392,0	3 696,0	4 300,0	3 829
Wasser Magdeburg	BIII	m³	2 310,0	2 236,0	1 942,0	1 800,0	2 013,0	2 108,0	2 321
Wasser Bad Lauchstädt	BIII	m³						465,0	489
Wasser Falkenberg	BIII	m³						74,0	55
EDV-Ausstattung									
Server	CII	Stück	60	85	112	120	123	130	171
PC's / Laptops	BIII	Stück	1 275	1 355	1 420	1 540	1 537	1 600	2 083
Mini-PC's	BI	Stück						15	142
Terminals	BII	Stück					67	120	153
Bildschirme	BII	Stück	1 220	1 300	1 460	1 480	1 510	1 450	379
Drucker	BI	Stück	50	86	154	175	170	150	242
Bürokommunikation									
Standkopierer s/w	BII	Stück	14	14	17	17	19	19	19
Standkopierer Farbe	BII	Stück	4	4	3	3	3	3	3
Tischkopierer	BII	Stück	35	35	38	38	38	39	38
Fuhrpark									
PKW	BII	Stück	19	18	19	20	18	16	4
LKW	BII	Stück	3	3	3	2	3	4	6
Sonderfahrzeuge	BII	Stück	5	4	4	4	4	3	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
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
Spezialpapier	CII	Blatt	57 570	47 272	19 473	17 884	28 785	31 935	18 480
Umschläge weiß	CII	Stück		7 500	7 000	2 000	4 000	1 000	1 500
Umschläge recycl.	CIII	Stück		25 500	33 000	28 000	30 000	36 500	33 160
Umschläge braun	CIII	Stück		21 075	26 000	36 050	39 420	28 650	27 325
Druckerzeugnisse chlorfrei	BIII	kg	12 308	2 183	4 779	368	0	0	0
Druckerzeugnisse recycl.	CIII	kg	1 488	2 156	4 679	6 994	5 363	6 123	4 121
Büromaterial									
Tonerkartuschen	BI	Stück	405	551	546	478	544	677	632
Tintenpatronen	BI	Stück	1 084	1 317	1 064	856	1 022	904	722
Folien und Folienrollen	BI	Stück	16 815	12 758	11 450	3 300	5 300	2 250	600
CD- und DVD-Rohlinge	BII	Stück	2 937	5 058	7 316	8 579	8 080	6 630	2009
Betriebsmittel									
Leuchtstoffröhren	BI	Stück	200	160	170	360	720	694	581
Energiesparlampen	BI	Stück	150	140	160	155	343	186	160
Glühlampen	BI	Stück	80	100	70	165	364	221	185
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
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
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
Strom Magdeburg	BII	kWh	907 300	958 262	1 042 810	1 136 490	1 184 990	1 226 845	1 178 394
Strom Bad Lauchstädt	BII	kWh						375 781	354 347
Strom Falkenberg	BII	kWh						38 089	27 600
Diesel	BII	Liter	30 850	41 606	41 065	44 136	44 280	50 365	33 331
Benzin	BII	Liter	21 666	14 345	8 500	2 549	837	1 245	1 052
Fernwärme UFZ gesamt	BII	MWh	7 239	6 865	7 310	7 442	6 701,5	7 248,3	7002,0
Fernwärme Leipzig gesamt	BII	MWh	4 905	4 447	4 876	5 018	4 381	4 653,6	4 433,5
Fernwärme Halle	BII	MWh	1 260	1 385	1 253	1 155	1 077,8	1 338,4	1 202,6
Fernwärme Magdeburg	BII	MWh	1 073	1 033	1 180	1 269	1 242,3	1 256,3	1 103,3
Heizgas Bad Lauchstädt	BII	kWh						232 380,0	170 180,0
Heizgas Falkenberg	BII	kWh						98 396,0	92 374,1

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

Umweltrelevante Daten des UFZ der Jahre 2001 – 2007: OUTPUT

Posten	Bewertung ¹	ME	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Abwasser									
Abwasser UFZ gesamt	BIII	m ³	15 556	20 946	22 807	27 916	24 099,3	26 263,8	23 792,8
Abwasser Leipzig gesamt	BIII	m ³	12 698	18 020	18 727	23 724	18 390,3	19 316,8	17 098,8
Abwasser Halle	BIII	m ³	548	690	2 138	2 392	3 696,0	4 300,0	3 829,0
Abwasser Magdeburg	BIII	m ³	2 310	2 236	1 942	1 800	2 013,0	2 108,0	2 321,0
Abwasser Bad Lauchstädt	BIII	m ³						465,0	489,0
Abwasser Falkenberg	BIII	m ³						74,0	55,0
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
Fernwärme	BIII	kg	1 003 278	951 507	1 013 165	1 031 421	928 828	1 004 608	970 471
Diesel	BIII	kg	83 902	113 168	111 679	120 050	120 442	136 993	90 660
Benzin	BIII	kg	51 132	33 854	20 060	6 016	1 975	2 939	2 483
Propan	BIII	kg	642	777	307	608	642	1 081*	1 249
Heizgas	BIII	kg						75 417	59 862
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
Abfall									
Restmüll UFZ gesamt	BII	m ³					430	450	402
Restmüll Leipzig ²	BII	m ³					288	302	334
Restmüll Halle	BII	m ³					24	30	6,6
Restmüll Magdeburg	BII	m ³					119	119	89,1
Bad Lauchstädt	BII	m ³							21,5
Falkenberg	BII	m ³							1,4
Leichtverpackungen Leipzig ³	BII	m ³				92	104	78	26,4
Papier/Kartonagen Leipzig ³	BII	t			72,5	34,0	32,3	32,8	35,0
Papier/Kartonagen Halle ³	BII	t			8,25	14,0			2,5
Papier/Kartonagen MD ³	BII	t			8,25	14,0			2,3
Papier/Kartonagen BL	BII	t							0,5
Papier/Kartonagen FAL	BII	t							0,3
Papier/Kartonagen gesamt ³	BII	t			89,0	56,0	32,3	32,8	40,7
Laborabfälle gesamt	BII	kg		9 739	13 283	12 118	15 237	18 827	24 006
Laborabfälle Leipzig	BII	kg		6 162	7 940	9 371	13 343	14 646	20 776
Laborabfälle Halle	BII	kg		2 355	3 786	1 275	1 013	2 712	1 886
Laborabfälle Magdeburg	BII	kg		1 222	1 557	1 472	881	1 469	1 344

* 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

Waltraud Pilling
Umweltmanagementkoordinator
Telefon 0341 235 1703
Fax 0341 235 1472

Glossar

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
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
SEEFO	Department Seenforschung Magdeburg
TESSIN	Terrestrial Environmental System Simulation and Integration Network
UBZ	Umwelt- und Biotechnologisches Zentrum
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ
UMB	Department Umweltmikrobiologie
UTECH	Department Umwelttechnologie
WKDV	Wissenschaftliche und Kaufmännische Datenverarbeitung
ZELLTOX	Department Zelltoxikologie

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 10.02.2009

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